



ExxonMobil Canada Itée
Projet de forage exploratoire extracôtier à l'est
de Terre-Neuve, 2019-2020 – PE 1165A et
1165B

Rapport de suivi sur les conditions pour le
PE 1165B (Harp)

RAPPORT FINAL

Document soumis par :

ExxonMobil Canada Itée
20 Hebron Way
St. John's (T.-N.-L.) A1A 0L9

Avril 2021



ExxonMobil Canada Itée

Le présent document ne peut être diffusé en tout ou en partie sans l'autorisation écrite expresse d'ExxonMobil Canada Itée.

Projet de forage exploratoire extracôtier à l'est de Terre-Neuve, 2019-2020 – PE 1165A et 1165B

Rapport de suivi sur les conditions pour le PE 1165B (Harp)

	DocuSigned by: <i>Mitchell Wiseman</i> 7408E189F8AE4DA...		DocuSigned by: <i>B.J. Laechelin</i> 5EBB124A14664B7...	DocuSigned by: <i>Matthew Deveau</i> F48D580E4EAB4DD...
Avril 2021	M. Wiseman		B.J. Laechelin	M. Deveau
Date	Responsable – SSSE		Gestionnaire – Puits	Gestionnaire – SSSE
	Rédaction	Examen	Examen	Approbation
Remarque :				Nombre total de pages : 50

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	6
2	DESCRIPTION DU PROJET	6
2.1	Emplacement du projet	6
2.2	Activités du projet.....	6
3	PORTÉE	8
4	COMMUNICATION ET CONSULTATION	28
4.1	Plan de communication.....	28
4.2	Avis mensuels.....	28
4.3	Site Web	28
4.4	Mobilisation et consultation	29
4.5	Mobilisation d'autres intervenants et autres recherches	38
5	POISSON ET SON HABITAT	39
5.1	Relevés préforage et après forage	39
5.2	Relevé de coraux et d'éponges.....	39
5.2.1	Coraux	39
5.2.2	Éponges.....	40
5.2.3	Invertébrés	40
5.2.4	Poissons.....	40
5.3	Surveillance des déblais de forage.....	40
5.3.1	Fluides synthétiques sur les déblais	40
5.3.2	Modélisation des déblais de forage	42
5.3.3	Résultats	42
5.4	Résumé et conclusions	43
5.5	Rejets	44
5.6	Surveillance du bruit sous-marin	46
5.6.1	Résultats	47
6	MAMMIFÈRES MARINS ET TORTUES MARINES	47
7	OISEAUX MIGRATEURS	47
8	MESURES D'ATTÉNUATION ADDITIONNELLES	48
8.1	Interventions en cas d'urgence ou de déversement	48
8.2	Gestion des glaces	49
9	RÉFÉRENCES	50
	Figure 1 : Emplacement du site de forage	8
	Figure 2 : Concentration de fluides synthétiques sur les déblais de forage rejetés en mer	42
	Tableau 1 : Activités du projet	6
	Tableau 2 : Réponses aux conditions énoncées dans la déclaration de décision	8
	Tableau 3 : Comptes rendus destinés aux groupes autochtones et aux représentants des pêches.....	28
	Tableau 4 : Liste des activités de mobilisation et de consultation	29
	Tableau 5 : Emplacement des points de surveillance acoustique	46

ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

ACEE	Agence canadienne d'évaluation environnementale
AET	autorisation d'exécuter des travaux
AFP	autorisation de forer un puits
AMAR	enregistreur acoustique multicanaux autonome
BA	boue [de forage] aqueuse
BJT	bossage de joint torique
BOP	bloc obturateur de puits
BS	boue [de forage] synthétique
CEF	corail d'eau froide
CEFAS	Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science
DTDE	<i>Directives sur le traitement des déchets extracôtiers</i>
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
ECCC-SCF	Environnement et Changement climatique Canada – Service canadien de la faune
EIE	étude d'impact environnemental
EMAID	évaluation des mesures d'atténuation de l'impact des déversements
EMCL	ExxonMobil Canada Itée
FEE	Fonds pour l'étude de l'environnement
FSDB	fluides synthétiques sur les déblais de forage
g	gramme
kg	kilogramme
km	kilomètre
L	litre
LCPE	<i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement</i>
m	mètre
MARPOL	<i>Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires</i>
MDN	ministère de la Défense nationale
mg	milligramme
mL	millilitre
mm	millimètre
MPO	ministère des Pêches et des Océans
NEB	niveau d'exposition au bruit
OCNEHE	Office Canada–Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers
OCTNLHE	Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers
OMM	observateur de mammifères marins
ONE	Office national de l'énergie
OVID	Offshore Vessel Inspection Database
PAL	Provincial Aerospace Itée
PE	permis d'exploration
PIDH	plan d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures
po	pouce
PSCE	plan de surveillance de la conformité environnementale
PSO	plan de sécurité des opérations
PSV	profil sismique vertical

RAR	retrait des ancrs à distance
SEH	séparateur d'eau huileuse
SGS	système de gestion de la sécurité
SHC	Service hydrographique du Canada
T.-N.-L.	Terre-Neuve-et-Labrador
TAD	tensionneur à action directe
UMFM	unité mobile de forage en mer
VTG	véhicule téléguidé
µg	microgramme

1 INTRODUCTION

ExxonMobil Canada Ltée (EMCL) a mené un programme de forage exploratoire extracôtier dans les zones visées par les permis d'exploration (PE) 1134 (puits Hampden) et 1135 (puits Harp), dans la partie est de la zone extracôtière Canada/Terre-Neuve-et-Labrador. Les deux puits ont été regroupés et sont désignés dans le présent rapport comme les puits 1165A et 1165B, respectivement. EMCL s'était engagée à préparer un rapport de suivi sur les conditions aux termes de la déclaration de décision remise en vertu de l'article 54 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012) pour les projets de forage exploratoire extracôtiers à l'est de Terre-Neuve. Le présent rapport décrit les mesures prises par EMCL pour se conformer aux conditions énoncées dans la déclaration de décision pour les activités de forage exploratoire dans la zone visée par le PE 1165B.

2 DESCRIPTION DU PROJET

EMCL a réalisé un projet de forage exploratoire dans des zones visées par des PE situées dans les bassins de Jeanne d'Arc et de la passe Flamande. Le projet proposé de forage exploratoire extracôtier à l'est de Terre-Neuve se déroulerait entre 2019 et 2029, période durant laquelle EMCL pourrait forer jusqu'à 18 puits extracôtiers (jusqu'à 6 puits par PE) afin de déterminer la présence de ressources en hydrocarbures dans les zones visées par les PE 1165A, 1165B et 1137 et, si de telles ressources sont présentes, leur nature et leur quantité.

En 2016, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE, ou l'Agence) a mené une évaluation environnementale du projet désigné conformément à la LCEE 2012 et a remis son rapport à la ministre d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). Le 17 avril 2019, après avoir pris en considération le rapport et la mise en œuvre des mesures d'atténuation, la ministre a diffusé une déclaration de décision dans laquelle elle établissait que le projet désigné n'était pas susceptible de provoquer des effets environnementaux négatifs importants aux termes du paragraphe 5(1) de la LCEE 2012.

Le site Harp consistait en une zone prometteuse non forée, située environ 400 km à l'est de St. John's, Terre-Neuve-et-Labrador (T.-N.-L.), dans la zone visée par le PE 1165B. Le puits d'exploration Harp L-42, exploité par EMCL (et la conduite de déviation associée – L42A) a été foré au moyen de l'unité mobile de forage en mer (UMFM) West Aquarius de Seadrill en vertu de l'autorisation d'exécuter des travaux (AET) n° 24020-020-OA06, à une profondeur de 298 mètres (m). Le puits Harp L-42 visait principalement à évaluer une anomalie d'amplitude du Tithonien tardif (à environ 3 696 mètres de profondeur mesurée).

2.1 Emplacement du projet

Le site Harp L42A se situe dans le sud de la passe Flamande, à 47° 31' 41,151" de latitude nord et 47° 22' 20,671" de longitude ouest. La zone du projet comprend les secteurs de l'éperon de Sackville de la partie est des Grands Bancs, à T.-N.-L. (voir la figure 2-1) et est comprise dans la zone visée par le PE 1165B, d'une superficie de 2 661 km², où la profondeur de l'eau varie de 240 à 1 130 m environ. Le site de forage se trouve dans la partie sud-ouest de la zone visée par le PE, à une profondeur de 300 m environ (voir la figure 1 : Emplacement du site de forage).

2.2 Activités du projet

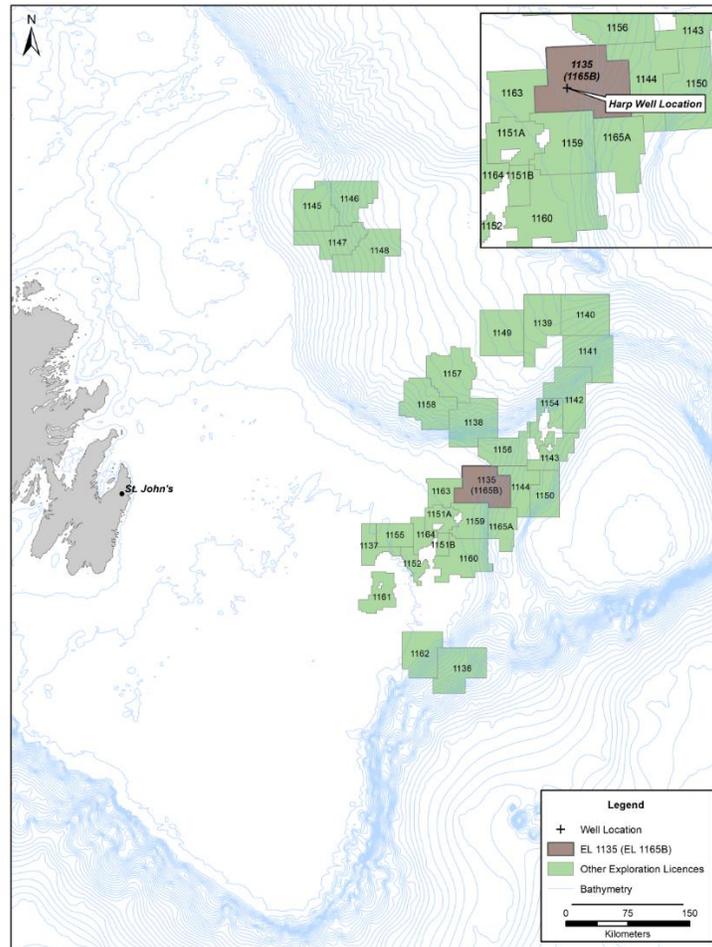
Le tableau suivant fournit une description des principales activités réalisées pendant la campagne de forage au site Harp.

Tableau 1 : Activités du projet

Date (mois, année)	Activité	Remarques
Août 2018	Relevé de coraux d'eau froide (CEF) et d'éponges	Un relevé du fond marin préforage a été réalisé au centre de forage, dans la zone de dispersion des déblais et le long des transects préalablement à la pose des ancres dans le but d'évaluer la présence de coraux et d'éponges et leur distribution.
Avril 2019	Diffusion d'une déclaration de décision de la ministre d'Environnement et Changement climatique Canada	L'honorable Catherine McKenna a remis une déclaration de décision dans laquelle elle concluait qu'en tenant compte du respect des conditions applicables, le projet désigné n'était pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants.

Juillet 2019	Relevé additionnel de CEF et d'éponges	Lors de la phase 2 de l'étude du site, on a recueilli des données vidéo additionnelles au moyen d'un véhicule téléguidé (VTG) afin de relever la totalité des chaînes d'ancrage, en ajoutant une distance de 50 m au-delà du point d'appui des ancrés sur le fond marin.
Septembre 2019	Octroi d'une autorisation de forer un puits (AFP) par l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers (OCTNLHE) pour Harp L-42	L'OCTNLHE a octroyé à EMCL une AFP et a autorisé les travaux de forage du puits d'exploration Harp L-42.
Septembre 2019	Déplacement de la plateforme jusqu'au site et opérations d'ancrage	La plateforme a été déplacée au site Harp et les activités d'ancrage ont commencé.
Octobre 2019	Section du trou de surface du puits Harp L42	Le forage a commencé au site Harp L42.
Octobre 2019	Section du trou de surface du puits Harp L42 (nouveau battage au câble)	Après le forage du trou de surface initial du puits L-42, un nouveau battage au câble s'est révélé nécessaire pour atteindre les objectifs fixés pour le puits.
Novembre 2019	Section de 711 mm (28 po)	On a procédé au forage, au tubage et à la cimentation d'une section de 711 mm.
Novembre 2019	Descente du bloc obturateur de puits (BOP) et du tube goulotte marin	Le BOP et le tube goulotte marin ont été descendus et installés sur la tête de puits.
De novembre à décembre 2019	Section de 457 mm (18 po)	On a procédé au forage d'une section de 457 mm, puis à l'installation d'une doublure et à la cimentation.
De décembre 2019 à février 2020	Section de 346 mm (16 ½ po)	On a procédé au forage, au tubage et à la cimentation d'une section de 346 mm. Les conditions météorologiques ont causé des retards.
Mars 2020	Surveillance par un observateur de mammifères marins (OMM) pour les activités prévues de profil sismique vertical (PSV)	Aucun levé de PSV n'a été effectué; aucune surveillance par un OMM n'était donc nécessaire.
Avril 2020	Scellement du puits et épreuve de pression	On a installé des bouchons de ciment et effectué une épreuve de pression afin de procéder à l'obturation et à l'abandon du trou de forage principal.
Avril 2020	Récupération du BOP	Le BOP a été récupéré à partir de la tête de puits et fixé sur la plateforme.
Avril 2020	Déconnexion au moyen du système de retrait des ancrés à distance (RAR) et déplacement de la plateforme vers le site Hampden.	Retrait des ancrés grâce au mécanisme RAR et déplacement de la plateforme en direction du site de forage Hampden.
Mai 2020	Récupération des ancrés	Les ancrés ont été récupérés au moyen d'un navire poseur d'ancres.

Figure 1 : Emplacement du site de forage



3 PORTÉE

Le présent rapport a été préparé afin de satisfaire à la condition 2.7 et décrit en détail la manière dont l'ensemble des conditions énoncées dans la déclaration de décision ont été respectées. Le tableau 2 indique la façon dont le promoteur, EMCL, a rempli chacune des conditions.

Tableau 2 : Réponses aux conditions énoncées dans la déclaration de décision

N° de la condition	Condition	Sections pertinentes du rapport de suivi	Réponse du promoteur
--------------------	-----------	--	----------------------

2.1	Le promoteur veille à ce que les mesures qu'il prend pour satisfaire aux conditions énoncées dans la présente déclaration de décision pendant toutes les phases du projet désigné soient étudiées avec soin et prudence, favorisent le développement durable, soient éclairées par les meilleurs renseignements et les meilleures connaissances disponibles au moment où le promoteur prend les mesures, y compris les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones, soient fondées sur des méthodes et des modèles qui sont reconnus par des organismes de normalisation, et soient mises en œuvre par des personnes qualifiées. Il veille également à appliquer les meilleures technologies réalisables sur les plans économique et technique.	Toutes	EMCL a agi avec soin et prudence dans toutes les phases du projet, a tenu compte de l'avis et des connaissances des Autochtones et des intervenants et a employé des méthodes et modèles reconnus ainsi que les meilleures technologies disponibles tout au long de la campagne d'exploration, tout en communiquant et en collaborant de façon régulière avec l'OCTNLHE. Ces considérations et ces efforts peuvent être perçus dans diverses composantes du programme et dans les sections correspondantes du présent rapport.
2.2	Lorsque la consultation est exigée par une condition énoncée ici, le promoteur : 2.2.1 fournit à la partie ou aux parties consultées un avis écrit les informant des occasions qu'elles auront de présenter leurs points de vue et renseignements sur le thème de la consultation; 2.2.2 fournit à la partie ou aux parties consultées suffisamment d'informations sur la portée et l'objet de la consultation dans un délai qui permet à la partie ou aux parties consultées de préparer ses ou leurs points de vue et renseignements; 2.2.3 tient compte de façon impartiale de tous les points de vue et renseignements présentés par la partie ou les parties consultées par rapport à l'objet de la consultation; 2.2.4 informe en temps opportun la partie ou les parties consultées sur la façon dont le promoteur a considéré les points de vue et renseignements reçus.	4	Il est essentiel, pour la création de projets et de programmes en zone extracôtière, de fournir des avis aux groupes autochtones et aux intervenants, de les consulter et de les mobiliser. EMCL sait à quel point il est important de maintenir la communication avec les divers groupes autochtones et intervenants et de mener des activités de mobilisation avec eux. Le plan de communication du programme d'exploration d'EMCL comprenait une description détaillée des méthodes et marches à suivre pour travailler avec les organismes de réglementation, les représentants des pêches et les groupes autochtones avant et pendant les opérations. La section 4 fournit d'autres renseignements sur les groupes avec qui des activités de mobilisation ont été menées, de même que sur la nature de ces activités et le moment où elles ont eu lieu, ce qui comprend les mesures décrites dans les conditions 2.2.1 à 2.2.4. Lorsque la consultation était exigée par une condition énoncée dans la déclaration de décision, un avis écrit a été remis aux groupes consultés les informant qu'ils auraient l'occasion de participer.
2.3	Lorsque la consultation des groupes autochtones est exigée par une condition énoncée ici, le promoteur communique avec chacun des groupes autochtones afin de convenir avec eux de la manière de satisfaire aux exigences de la consultation visée à la condition 2.2, y compris les méthodes	4	EMCL était en communication avec les groupes autochtones depuis 2017 au sujet du programme de forage proposé. Lorsque la consultation des groupes autochtones était exigée par une condition énoncée dans la déclaration de décision, des méthodes de mobilisation appropriées ont été mises en œuvre aux termes de exigences relatives à la consultation

	de communication des avis, le type de renseignements et le délai pour la présentation des commentaires, le processus relatif à la prise en compte de façon impartiale de tous les points de vue et renseignements présentés sur l'objet de la consultation, le délai pour informer les groupes autochtones de la façon dont leurs points de vue et renseignements ont été pris en compte par le promoteur et le moyen utilisé pour en informer les groupes autochtones.		indiquées dans les conditions 2.2 et 2.3.
2.4	<p>Lorsqu'un programme de suivi est exigé par une condition énoncée ici, le promoteur détermine les renseignements suivants dans le cadre de l'élaboration de chaque programme de suivi :</p> <p>2.4.1 la méthode, l'emplacement, la fréquence, le moment et la durée des activités de surveillance associées au programme de suivi qui peuvent s'avérer nécessaires pour vérifier la justesse des prévisions de l'évaluation environnementale relativement à cette condition et juger de l'efficacité de toute mesure d'atténuation;</p> <p>2.4.2 la portée, le contenu et la fréquence de la production de rapports sur les résultats du programme de suivi;</p> <p>2.4.3 les niveaux de changements environnementaux par rapport aux conditions de référence et aux effets prévus décrits dans l'étude d'impact environnemental qui feraient en sorte que le promoteur doive mettre en œuvre des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires, y compris les cas où le promoteur pourrait être obligé de cesser les activités liées au projet désigné;</p> <p>2.4.4 les mesures d'atténuation réalisables d'un point de vue technique et économique à être mises en œuvre par le promoteur si les activités de surveillance effectuées dans le cadre du programme de suivi indiquent que les niveaux de changements environnementaux ont atteint ou dépassé les limites visées à la</p>	5, 6, 7	Lorsqu'un programme de suivi était exigé par une condition énoncée dans la déclaration de décision, EMCL a fourni un plan pour un programme de suivi à l'OCTNLHE qui comprenait les renseignements exigés à la condition 2.4.

	condition 2.4.3.		
2.5	Le promoteur présente les renseignements indiqués à la condition 2.4 à l'Office avant la mise en œuvre de chaque programme de suivi. Le promoteur met à jour ces renseignements en consultation avec les autorités compétentes pendant la mise en œuvre de chaque programme de suivi et fournit les renseignements à jour à l'Office dans les 30 jours qui suivent leur mise à jour.	S.O.	Lorsque des programmes de suivi étaient nécessaires, les renseignements exigés à la condition 2.4 ont été soumis à l'OCTNLHE avant la mise en œuvre de chacun de ces programmes. Lorsque des commentaires ou des avis étaient reçus, les plans ont été mis à jour et soumis à l'OCTNLHE, à sa satisfaction.
2.6	<p>Lorsqu'un programme de suivi est exigé par une condition énoncée ici, le promoteur :</p> <p>2.6.1 procède à la mise en œuvre du programme de suivi conformément aux renseignements déterminés à la condition 2.4;</p> <p>2.6.2 entreprend une surveillance et une analyse pour vérifier la justesse de l'évaluation environnementale relativement à cette condition et juger de l'efficacité de toute mesure d'atténuation;</p> <p>2.6.3 détermine si des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires sont nécessaires d'après la surveillance et l'analyse réalisées conformément à la condition 2.6.2;</p> <p>2.6.4 si des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires sont nécessaires conformément à la condition 2.6.3, élabore et met en œuvre ces mesures en temps opportun et les surveille conformément à la condition 2.6.2.</p>	5, 6, 7	<p>Tous les programmes de suivi ont été menés en fonction des renseignements et des plans soumis, à quelques exceptions mineures près qui ont toutes fait l'objet de discussions avec l'OCTNLHE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucune surveillance associée au PSV n'a été menée, puisqu'il n'y a eu aucun levé du PSV. - Des relevés préalables de coraux et d'éponges additionnels ont été réalisés dans la zone visée par le PE 1165B une fois l'emplacement des ancrs confirmé (aux termes des conditions 3.5 et 3.6). - La surveillance quotidienne des oiseaux marins durant le programme d'exploration au site Harp (dans la zone visée par le PE 1165B) s'est limitée aux recherches d'oiseaux échoués et ne comprenait aucune surveillance des oiseaux vivants.
2.7	<p>Dans les 90 jours suivant la fin du programme de forage pour un programme d'une seule année, ou chaque année dans les 90 jours suivant la fin de chaque année civile d'un programme de forage pluriannuel, le promoteur présente un rapport à l'Office et à l'Agence, y compris un résumé du rapport dans les deux langues officielles. Le promoteur établit dans son rapport :</p> <p>2.7.1 les activités mises en œuvre par</p>	Toutes	<p>Le rapport de suivi pour le PE 1165B a été remis le 16 juillet 2020, ce qui respectait le délai de 90 jours après l'achèvement du puits le 18 avril 2020.</p> <p>Un résumé a été diffusé sur Internet dans les deux langues officielles le 5 janvier 2021.</p>

	<p>le promoteur au cours de l'année de déclaration pour satisfaire à chacune des conditions énoncées dans la présente déclaration de décision;</p> <p>2.7.2 la façon dont le promoteur a satisfait à la condition 2.1;</p> <p>2.7.3 dans le cas des conditions énoncées dans la présente déclaration de décision qui exigent une consultation, la façon dont le promoteur a pris en compte les points de vue et renseignements qu'il a reçus pendant la consultation ou à la suite de celle-ci;</p> <p>2.7.4 les renseignements mentionnés aux conditions 2.4 et 2.5 pour chaque programme de suivi;</p> <p>2.7.5 les résultats liés aux exigences du programme de suivi prévues aux conditions 3.12 et 4.3;</p> <p>2.7.6 toute mesure d'atténuation modifiée ou supplémentaire que le promoteur a mise en œuvre ou qu'il propose de mettre en œuvre conformément à la condition 2.6.</p>		
2.8	<p>Le promoteur fait publier sur Internet les rapports et les résumés visés à la condition 2.7, les résultats de l'étude des coraux et d'éponges visés à la condition 3.6, le plan de communication visé à la condition 5.1, le plan d'abandon des puits et des têtes de puits visé à la condition 5.2, les stratégies de contrôle des puits visées dans la condition 6.5, le plan d'intervention en cas de déversement visé à la condition 6.6, l'Évaluation d'atténuation des impacts en cas de déversement visé à la condition 6.10, le calendrier de mise en œuvre visé dans la condition 7.1, les résultats de surveillance et de suivi pour les mammifères marins, les poissons et leur habitat et les oiseaux migrateurs, et toute mise à jour ou modification des documents mentionnés ci-dessus, suivant la présentation de ces documents aux parties visées aux conditions respectives. Le promoteur informe les groupes autochtones de la disponibilité de ces documents dans</p>	4	<p>Tous les documents requis ont été diffusés sur Internet à mesure qu'ils devenaient disponibles ou prêts, à l'adresse https://exploration.exxonmobilcanada.ca/.</p> <p>Lorsque le site a été mis en ligne, un conseiller en affaires autochtones d'EMCL ou des membres du personnel d'EMCL ont avisé par écrit les groupes autochtones de la disponibilité des documents et de l'adresse du site. Les groupes autochtones ont également été avisés lorsque de nouveaux documents ont été ajoutés au site.</p>

	les 48 heures suivant leur publication.		
2.9	Lorsque l'élaboration d'un plan est une exigence d'une condition énoncée dans la présente déclaration de décision, le promoteur présente le plan à l'Office avant le début du programme de forage, à moins d'obligation contraire incluse dans la condition.	Toutes	Lorsque l'élaboration d'un plan était exigée aux termes de la déclaration de décision, le plan a été soumis à l'OCTNLHE avant le début des travaux de forage, à moins qu'il en ait été prévu autrement dans la condition et selon ce qui était indiqué dans le calendrier de mise en œuvre examiné tous les mois avec l'OCTNLHE.
2.10	Le promoteur informe l'Agence et les groupes autochtones du changement d'exploitant du projet désigné par écrit, dans les 60 jours suivant le changement d'exploitant du projet désigné.	4	Il n'y a eu aucun changement d'exploitant pour le projet désigné.
2.11	Le promoteur consulte les groupes autochtones avant d'apporter au projet désigné un changement important susceptible d'avoir des effets environnementaux négatifs et en informe par écrit l'Office et l'Agence au moins 60 jours avant d'apporter la modification.	4	Aucun changement important qui aurait pu avoir des effets environnementaux négatifs n'a été apporté durant le programme.
2.12	Le promoteur fournit à l'Office et à l'Agence, lorsqu'il les informe conformément à la condition 2.11, une description des effets environnementaux négatifs potentiels du changement au projet désigné, les mesures d'atténuation proposées et les exigences de suivi à mettre en œuvre par le promoteur, ainsi que les résultats de la consultation avec les groupes autochtones.	4	Aucun changement important qui aurait pu avoir des effets environnementaux négatifs n'a été apporté durant le programme.
3.1	Le promoteur traite tous les rejets par le forage en mer dans le milieu marin afin d'atteindre, au minimum, les limites de volume et de concentration déterminées dans les <i>Directives sur le traitement des déchets extracôtiers</i> , émises conjointement par l'Office national de l'énergie, l'Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers et l'Office Canada–Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers, et conformément à toute autre exigence législative applicable.	5.4	Les exigences relatives à l'échantillonnage, à l'analyse et à la déclaration pour les flux de déchets réglementés ont été décrites dans le plan de surveillance de la conformité environnementale (PSCE) d'EMCL (soumis le 2 décembre 2018). Un processus robuste a été élaboré pour s'assurer que les rejets en mer respectaient les exigences prévues aux paragraphes 9(i) et 9(j) du <i>Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve</i> . La section 5.4 du présent rapport fournit des précisions sur les mesures prises pour répondre à cette attente.
3.2	Le promoteur élimine les boues de forage synthétiques usées ou excédentaires qui ne sont pas réutilisées à une installation terrestre	5.2	EMCL a retiré les boues de forage synthétiques (BS) des cuves de boue, puis les a transportées jusqu'à la terre ferme pour qu'elles puissent y être éliminées ou réutilisées dans une autre installation.

	approuvée située au Canada.		La section 5.2 fournit de l'information supplémentaire sur la façon dont cette condition a été remplie.
3.3	Le promoteur applique, au minimum, les normes définies dans les <i>Lignes directrices sur la sélection des produits chimiques pour les activités de forage et de production sur le territoire domaniaux extracôtier</i> , publiées conjointement par l'Office national de l'énergie, l'Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers et l'Office Canada–Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers, pour choisir des produits chimiques à faible toxicité pour l'utilisation et le rejet dans le milieu marin, y compris les composants du fluide de forage, et présente à l'Office, conformément aux lignes directrices, toute justification du risque qui s'impose pour approbation avant l'utilisation des produits susmentionnés.	5.4	Tous les fluides destinés à être rejetés en mer ont été gérés en conformité avec les <i>Lignes directrices sur la sélection des produits chimiques pour les activités de forage et de production sur le territoire domaniaux extracôtier</i> de l'OCTNLHE. Les produits chimiques ont été approuvés dans le cadre du processus de vérification « Agent Master » d'EMCL. Pour plus d'information, veuillez vous reporter à la section 5.4.
3.4	Le promoteur traite tous les effluents rejetés dans le milieu marin par les navires ravitailleurs conformément à la <i>Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires</i> de l'Organisation maritime internationale et à toute autre exigence législative applicable.	5.4	Tous les navires de ravitaillement étaient conformes à la <i>Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires</i> (MARPOL), dans laquelle sont énoncées l'ensemble des exigences relatives aux rejets. Pour plus d'information, veuillez vous reporter à la section 5.4.
3.5	Le promoteur mène une étude de préforage avec une personne ou des personnes qualifiées à chaque emplacement de puits afin de confirmer la présence ou l'absence de munitions explosives non explosées ou autre danger potentiel sur la surface du fond marin. Si de telles munitions explosives non explosées ou autre danger potentiel sur la surface du fond marin sont détectés, ils ne sont pas perturbés et le promoteur communique avec le Centre conjoint de coordination des opérations de sauvetage de la Garde côtière canadienne à Halifax et l'Office avant d'entreprendre le forage afin de déterminer la procédure à suivre avant de commencer le forage.	S.O.	Les bases de données du Service hydrographique du Canada (SHC), du ministère de la Défense nationale (MDN) et de Fugro ont été examinées afin de relever les indicateurs de la présence d'épaves, de munitions, de câbles ou d'autres objets anthropiques sur le fond marin dans la zone de relevé des dangers Harp L-42. Aucun de ces éléments n'a été trouvé et tous les renseignements requis ont été soumis à l'OCTNLHE, comme l'exigeait l'équipe géoscientifique.
3.6	Le promoteur élabore et réalise, en consultation avec Pêches et Océans Canada et l'Office, une étude de coraux et d'éponges, afin de confirmer la présence ou l'absence d'agrégations	5.1	Des relevés de coraux et d'éponges préalables au forage ont été élaborés avant la réalisation du programme, en consultation avec le ministère des Pêches et des Océans (MPO) et l'OCTNLHE. Les relevés ont été menés par véhicule téléguidé (VTG) en

	de coraux ou d'éponges ou de tout autre élément présentant des caractéristiques écosensibles. L'équipement pour mener l'étude doit être utilisé par une personne qualifiée. La longueur et la configuration du transect pour l'étude autour des emplacements de puits seront basées sur les résultats de la modélisation de la dispersion des déblais de forage. Les transects autour des sites d'ancrage devraient s'étendre au moins 50 mètres du domaine du patron d'ancrage.		août 2018 et juin 2019. EMCL a retenu les services de RPS Canada Ltée et de Wood Int. pour apporter un soutien biologique aux fins des relevés, pour lesquels on a eu recours au Paul.A.Sacuta, un navire de soutien détenu et exploité par Atlantic Towing. La section 5.1 comprend des renseignements détaillés sur la méthode employée pour les relevés et sur les résultats de ceux-ci.
3.7	Si les études menées conformément à la condition 3.6 confirment la présence d'agrégations de coraux ou d'éponges, ou si d'autres éléments présentant des caractéristiques écosensibles sont décelés par une personne qualifiée, le promoteur change l'emplacement du puits sur le fond de mer ou redirige les déblais de forage rejetés pour éviter de perturber les agrégations de coraux ou d'éponges, à moins que cela soit techniquement impossible, tel qu'il serait déterminé en consultation avec l'Office. Si cela est techniquement impossible, le promoteur consulte l'Office et Pêches et Océans Canada avant d'entreprendre le forage afin de déterminer la procédure à suivre, sous réserve de l'approbation de l'Office, y compris toute mesure d'atténuation supplémentaire.	5.1	Bien que les relevés préforage de CEF et d'éponges aient révélé la présence d'une espèce de corail mou d'eau froide, il a été déterminé que la taille et l'abondance des individus observés n'étaient pas suffisantes pour que ces coraux soient considérés comme une colonie de coraux. D'après les résultats des relevés, on a jugé qu'il n'était pas nécessaire de changer l'emplacement du puits ni de rediriger les rejets de déblais de forage. Pour tous les détails concernant les résultats et la conclusion des relevés, veuillez vous reporter à la section 5.1.
3.8	Le promoteur applique l' <i>Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin</i> de Pêches et Océans Canada pendant la planification et la réalisation des sondages sismiques verticaux. Ce faisant, le promoteur établit une zone de sécurité d'au moins 500 mètres autour de la source sonore sismique.	S.O.	Aucun levé du PSV n'a été réalisé durant ce programme d'exploration. Un programme de surveillance associée au PSV a été élaboré en consultation avec le MPO et l'OCTNLHE avant son exécution. Une dispense de levé du PSV a été accordée par l'OCTNLHE en février 2020.
3.9	Le promoteur élabore, en consultation avec Pêches et Océans Canada et avec l'Office, un plan de surveillance des mammifères marins que le promoteur présente à l'Office au moins 30 jours avant le début de tout sondage sismique vertical. Le promoteur met en œuvre le plan pendant toute la durée des sondages sismiques verticaux. Dans le cadre du	S.O.	Aucun levé du PSV n'a été réalisé durant ce programme d'exploration. Un programme de surveillance associée au PSV a été élaboré en consultation avec le MPO et l'OCTNLHE avant son exécution. Une dispense de levé du PSV a été accordée par l'OCTNLHE en février 2020.

	<p>plan, le promoteur :</p> <p>3.9.1 élabore et met en œuvre des exigences en matière d'observation des mammifères marins, y compris l'utilisation de la surveillance acoustique passive ou une technologie semblable et la surveillance visuelle par des observateurs de mammifères marins qualifiés, pendant toute la durée des sondages sismiques verticaux;</p> <p>3.9.2 veille à ce que les exigences en matière d'observation précisent l'exigence d'interrompre la source sonore sismique si des mammifères marins ou des tortues de mer sont observés dans la zone de sécurité de 500 mètres;</p> <p>3.9.3 présente les résultats des activités entreprises dans le cadre des exigences en matière d'observation des mammifères marins à l'Office dans les 60 jours suivant la fin des sondages sismiques verticaux.</p>		
3.10	<p>Le promoteur met en œuvre des mesures visant à prévenir ou à réduire les risques de collisions entre les navires ravitailleurs de plateforme et les mammifères marins et tortues de mer, y compris les suivantes :</p> <p>3.10.1 exiger aux navires ravitailleurs d'utiliser les couloirs de navigation établis, là où ils existent;</p> <p>3.10.2 exiger aux navires ravitailleurs de réduire leur vitesse à un maximum de 7 nœuds lorsqu'un mammifère marin ou une tortue de mer sont observés ou signalés à moins de 400 mètres d'un navire ravitailleur, sauf si des raisons de sécurité empêchent de le faire.</p>	S.O.	<p>La circulation maritime suit les routes habituelles durant les déplacements transatlantiques, selon la destination. Il n'existe aucun couloir de navigation établi menant à la zone d'exploration ou à proximité. Par conséquent, les navires de ravitaillement n'avaient pas l'obligation de suivre les couloirs de navigation établis durant la campagne d'exploration.</p> <p>Les exigences de réduction de la vitesse ont été transmises aux exploitants des navires, qui les ont relayées à l'ensemble des capitaines de navire sous contrat dans le cadre des travaux d'exploration.</p> <p>Les navires de ravitaillement étaient tenus de réduire leur vitesse à un maximum de 7 nœuds lorsqu'un mammifère marin ou une tortue marine étaient observés ou signalés à moins de 400 mètres. Durant ce programme, aucun mammifère marin n'a été observé à moins de 400 m d'un navire de ravitaillement.</p>
3.11	<p>Le promoteur signale toute collision entre un navire ravitailleur et des mammifères marins ou tortues de mer à l'Office, au Centre des opérations régionales de la Garde côtière canadienne de Pêches et Océans Canada et à toute autre autorité compétente dès que les circonstances le permettent, mais au plus tard 24 heures après la collision, et il en</p>	S.O.	<p>Aucune collision entre un navire de ravitaillement et des mammifères marins ou tortues marines ne s'est produite durant ce programme d'exploration.</p>

	avise les groupes autochtones dans les trois jours.		
3.12	<p>Le promoteur élabore et met en œuvre des exigences de suivi, conformément à la condition 2.4, afin de vérifier la justesse des prévisions formulées dans l'évaluation environnementale relativement aux poissons et à leur habitat, y compris les mammifères marins et les tortues de mer, et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation établies conformément aux conditions 3.1 à 3.11. Dans le cadre de ces exigences de suivi et pour la durée du programme de forage, le promoteur :</p> <p>3.12.1 mesure la concentration des boues de forage synthétiques recueillies à partir des déblais de forage rejetés conformément aux <i>Directives sur le traitement des déchets extracôtiers</i> pour chaque puits afin de vérifier si les rejets respectent, au minimum, les cibles de rendement établies dans les Directives et toutes les exigences législatives applicables, et rend compte des résultats à l'Office;</p> <p>3.12.2 pour le premier puits de chaque permis d'exploration, et pour tout puits où le forage est entrepris dans une aire considérée comme un habitat benthique vulnérable par les études de coraux et d'éponges, et pour tout puits situé dans une aire spéciale désignée comme telle en raison de la présence d'espèces de coraux et d'éponges vulnérables, ou à proximité d'une aire spéciale où la modélisation de la dispersion des déblais de forage prévoit que le dépôt de déblais de forage peut causer des effets négatifs, élaborer et mettre en œuvre, en consultation avec Pêches et Océans Canada et l'Office, des exigences de suivi pour vérifier l'exactitude de l'évaluation environnementale et l'efficacité des mesures d'atténuation en ce qui concerne les effets de déblais de forage sur l'habitat benthique. Le suivi doit comprendre :</p> <p>3.12.2.1 la mesure de l'étendue et de l'épaisseur du dépôt de sédiments après les activités de forage afin de vérifier les</p>	5	<p>Les fluides synthétiques sur les déblais de forage (FSDF) ont fait l'objet d'une surveillance et ont été rejetés conformément aux critères prescrits dans les lignes directrices applicables, des rapports mensuels ayant été soumis à l'OCTNLHE suivant les besoins. Pour plus de détails concernant le traitement des FSDF, veuillez vous reporter à la section 5.2.</p> <p>Un programme de relevé de coraux et d'éponges préforage a été élaboré en consultation avec les divers organismes de réglementation. Le relevé a été réalisé autour de la tête de puits et le long du tracé proposé des chaînes d'ancrage avant le début des travaux de forage.</p> <p>Le relevé préforage comprenait également l'identification et le catalogage de toute faune benthique observée.</p> <p>Le relevé après forage des déblais a permis de recueillir des vidéos d'organismes benthiques sur le fond marin, sur une distance de 13,65 km.</p> <p>Le relevé après forage a permis d'évaluer l'étendue et l'épaisseur des sédiments grâce à une analyse visuelle des déblais de forage, dont l'étendue a été quantifiée davantage et complétée avec des mesures de pénétration en profondeur et des carottes de sédiments.</p> <p>Les documents <i>EL 1165B Drilling Discharges Follow-Up Program: Drill Cuttings Measurements And Monitoring 2020 Report</i> (Wood, 2020) et <i>EL 1165B Drilling Discharges Follow-Up Program: Benthic Habitat Monitoring 2020 Report</i> (Wood, 2020) ont été soumis aux organismes de réglementation dans un délai de 60 jours et ont permis de vérifier les résultats de la modélisation.</p> <p>Un programme de surveillance acoustique complet a été élaboré en consultation avec le MPO et l'OCTNLHE. Des capteurs acoustiques ont été déployés avant le début du programme de forage afin d'établir les conditions sonores de référence dans le secteur. Un rapport de surveillance acoustique, intitulé <i>ExxonMobil Canada Ltd Flemish Pass Exploratory Drilling Operations Soundscape Characterization, Marine Mammal Occurrence, and Potential Effects of Underwater Noise Emissions on Cetaceans</i> (JASCO, 2020) a été soumis à l'OCTNLHE le 16 novembre 2020.</p>

	<p>prévisions de modélisation de la dispersion des déblais de forage;</p> <p>3.12.2.2 des relevés de la faune benthique afin de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation;</p> <p>3.12.2.3 le promoteur présente les informations recueillies comme il est indiqué dans les conditions 3.12.2.1 et 3.12.2.2, y compris une comparaison des résultats modélisés et des résultats sur le terrain, à l'Office dans les 60 jours suivant le forage du premier puits de chaque permis d'exploration;</p> <p>3.12.3 pour le premier puits de chaque permis d'exploration, élabore et met en œuvre, en consultation avec Pêches et Océans Canada et l'Office, des exigences de suivi pour vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et juger de l'efficacité des mesures d'atténuation relativement au bruit sous-marin. Dans le cadre de l'élaboration de ces exigences de suivi, le promoteur détermine comment il surveillera les niveaux de bruit sous-marin à l'aide de mesures prises sur le terrain pendant le programme de forage et fournit ces informations à l'Office avant le début du programme de forage.</p>		
3.13	<p>Avant de procéder au forage, le promoteur soumet à l'Office une lettre confirmant son intention de participer à la recherche relative à la présence de saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) dans le bassin Jeanne d'Arc et la passe Flamande, et il informe l'Office et les groupes autochtones annuellement des activités de recherche.</p>	4.5	<p>Une lettre a été soumise à l'OCTNLHE le 9 août 2019 dans laquelle étaient détaillées les activités liées à la recherche sur la présence de saumons. Pour plus d'information à ce sujet, veuillez vous reporter à la section 4.5.</p>
4.1	<p>Le promoteur réalise le projet désigné de manière à protéger et à éviter de blesser, de tuer ou de perturber les oiseaux migrateurs ou encore de détruire, de perturber ou de prendre leurs nids et leurs œufs. À cet égard, le promoteur se conforme, le cas échéant, à la <i>Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs</i>, au <i>Règlement sur les oiseaux migrateurs</i> et à la <i>Loi sur les</i></p>	7	<p>Après consultation avec ECCC, un permis de manipulation d'oiseaux marins a été délivré, accompagné des protocoles connexes pour la manipulation, l'évitement et la remise en liberté des oiseaux marins, protocoles remis aux membres du personnel de l'UMFM et des navires de soutien avec le permis.</p> <p>De plus, un programme de surveillance de suivi a été élaboré en consultation avec l'OCTNLHE et Environnement et Changement climatique Canada –</p>

	<p><i>espèces en péril</i>, et il tient compte des <i>Lignes directrices en matière d'évitement</i> d'Environnement et Changement climatique Canada.</p>		<p>Service canadien de la faune (ECCC – SCF) afin de vérifier la justesse des prévisions faites durant l'évaluation environnementale, en ce qui a trait aux oiseaux migrateurs, et de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre.</p>
4.2	<p>Le promoteur met en œuvre des mesures pour éviter de blesser, de tuer ou de perturber les oiseaux migrateurs, y compris les mesures suivantes :</p> <p>4.2.1 recourir à l'essai d'écoulement de formation en cours de déclenchement, ou à une technique similaire, plutôt qu'à l'essai d'écoulement de formation avec torchage, si l'Office le juge acceptable;</p> <p>4.2.2 limiter la durée du torchage au temps requis pour caractériser le potentiel en hydrocarbures des puits et, au besoin, pour assurer la sécurité des activités;</p> <p>4.2.3 entreprendre le torchage le plus tôt possible le jour pour réduire au minimum les activités de torchage la nuit;</p> <p>4.2.4 ériger une barrière à rideau d'eau autour de la torchère durant le torchage;</p> <p>4.2.5 informer l'Office au moins 30 jours avant les activités de torchage prévues afin de déterminer si ces activités se dérouleront pendant une période où les oiseaux migrateurs sont vulnérables et de déterminer la façon dont le promoteur compte éviter les effets environnementaux négatifs sur les oiseaux migrateurs;</p> <p>4.2.6 exiger que les navires ravitailleurs et autres navires de soutien conservent une distance latérale minimale de 300 mètres des zones importantes pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité du cap St. Francis et des îles de la baie Witless, sauf en situation d'urgence;</p> <p>4.2.7 exiger que les hélicoptères de soutien volent à une altitude supérieure à 300 mètres au-dessus du niveau de la mer en présence de colonies actives d'oiseaux ainsi qu'à une distance latérale de 1 000 mètres des zones importantes pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité du cap</p>	7	<p>Aucun brûlage à la torche n'a été nécessaire durant le programme d'exploration. Les navires étaient tenus de garder une distance latérale d'au moins 300 m des zones importantes pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité du cap St. Francis et des îles de la baie Witless. Les hélicoptères de ravitaillement étaient quant à eux tenus de voler à une altitude supérieure à 300 mètres au-dessus du niveau de la mer en présence de colonies actives d'oiseaux ainsi qu'à une distance latérale de 1 000 mètres des zones importantes susmentionnées, sauf pour les manœuvres d'approche, de décollage et d'atterrissage, ou si des raisons de sécurité l'empêchaient.</p>

	St. Francis et des îles de la baie Witless, sauf pour les manœuvres d'approche, de décollage et d'atterrissage, conformément au <i>Règlement de l'aviation canadien</i> , ou si des raisons de sécurité l'empêchent.		
4.3	<p>Le promoteur élabore, avant d'entreprendre le programme de forage et en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et l'Office, des exigences de suivi conformément à la condition 2.4 afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale relativement aux oiseaux migrateurs et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre par le promoteur pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs, à leurs œufs et à leurs nids, notamment les mesures d'atténuation mises en œuvre pour se conformer aux conditions 4.1 à 4.3. Le promoteur met en œuvre ces exigences de suivi pendant la durée du programme de forage. Dans le cadre du suivi, le promoteur :</p> <p>4.3.1 surveille quotidiennement la présence d'oiseaux marins à partir de l'installation de forage et des navires ravitailleurs en ayant recours à un observateur qualifié conformément au document <i>Eastern Canada Seabirds at Sea Standardized Protocol for Pelagic Seabird Surveys from Moving and Stationary Platforms</i> d'Environnement et Changement climatique Canada;</p> <p>4.3.2 surveille quotidiennement la présence d'oiseaux en détresse sur l'installation de forage et les navires ravitailleurs et se conforme au document <i>Procedures for Handling and Documenting Stranded Birds Encountered on Infrastructure Offshore Atlantic Canada</i> d'Environnement et Changement climatique Canada.</p>	7	<p>Aux termes de la condition 4.3 de la déclaration de décision, EMCL a préparé un plan de surveillance des oiseaux migrateurs, en consultation avec l'OCTNLHE et ECCC-SCF, afin de vérifier la justesse des prévisions faites durant l'évaluation environnementale, en ce qui a trait aux oiseaux migrateurs, et de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre.</p> <p>L'UMFM et les navires de ravitaillement ont fait l'objet d'une surveillance quotidienne visant à vérifier la présence d'oiseaux marins échoués, conformément au document <i>Procedures for Handling and Documenting Stranded Birds Encountered on Infrastructure Offshore Atlantic Canada</i> d'ECCC.</p>
5.1	Le promoteur élabore et met en œuvre un plan de communication sur les pêches en consultation avec l'Office, les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux. Le promoteur élabore le plan avant le forage et le met en place pour la durée du	4	Un plan de communication avec les représentants des pêches commerciales et un plan de communication avec les représentants des pêches autochtones ont été élaborés afin de satisfaire à cette condition. Ces plans ont été examinés par l'OCTNLHE, les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux. Aux termes de ces plans, les groupes autochtones et les pêcheurs

	<p>programme de forage. Il inclut dans le plan :</p> <p>5.1.1 les procédures à suivre pour informer les groupes autochtones et pêcheurs commerciaux des activités de forage prévues au moins deux semaines avant le début du forage de chaque puits;</p> <p>5.1.2 les procédures pour déterminer s'il est nécessaire de faire appel à un agent de liaison des pêches ou à un navire guide des pêches pendant le déplacement des installations de forage et les programmes géophysiques;</p> <p>5.1.3 les procédures pour communiquer avec les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux, en cas d'accident ou de défaillance, les résultats de la surveillance et tout risque potentiel pour la santé associé visé à la condition 6.9;</p> <p>5.1.4 le type de renseignements qui seront communiqués aux groupes autochtones et aux pêcheurs commerciaux, et le moment de la diffusion de ces renseignements, y compris, mais sans s'y limiter :</p> <p>5.1.4.1 une description des activités prévues du projet désigné;</p> <p>5.1.4.2 le ou les emplacements des zones d'exclusion de sécurité;</p> <p>5.1.4.3 l'horaire prévu du trafic maritime;</p> <p>5.1.4.4 les routes prévues des navires;</p> <p>5.1.4.5 l'emplacement des têtes de puits suspendues ou abandonnées.</p>		<p>commerciaux ont été avisés au moins deux semaines avant le forage de chaque puits. Les pêcheurs commerciaux ont été consultés afin que l'on détermine la nécessité qu'un agent de liaison des pêches soit à bord durant certaines activités. Aucun accident ni aucune défaillance ne sont survenus durant le programme d'exploration. Des avis ont été remis chaque mois aux groupes autochtones ainsi qu'aux pêcheurs commerciaux, notamment sur les activités du projet, l'emplacement des zones d'exclusion de sécurité, l'information concernant les navires et l'emplacement des têtes de puits abandonnées ou dont on avait suspendu l'exploitation.</p>
5.2	<p>Le promoteur élabore et met en œuvre un plan d'abandon de puits et de tête de puits et le présente à l'Office aux fins d'approbation au moins 30 jours avant l'abandon de chacun des puits. Si le promoteur propose l'abandon d'une tête de puits sur le fond marin d'une manière qui pourrait nuire aux pêches autochtones ou commerciales, il élabore la stratégie d'abandon en consultation avec les pêcheurs</p>	S.O.	<p>Le plan d'abandon de puits et de tête de puits a été élaboré et soumis avec le dossier de demande d'AET le 2 décembre 2018. Un aperçu du plan a également été diffusé sur Internet. Il n'a pas été proposé d'abandonner la tête de puits d'une manière qui perturberait les pêches. Une dispense de retirer la tête de puits à l'aide d'un navire d'ici le troisième trimestre de 2021 a été accordée par l'OCTNLHE en mars 2020.</p>

	commerciaux et les groupes autochtones potentiellement touchés qui détiennent des permis de pêche chevauchant la zone désignée du projet, identifiés en consultation avec Pêches et Océans Canada.		
5.3	Le promoteur fournit les détails de ses activités, y compris les zones d'exclusion sécuritaires pendant le forage et les essais, ainsi que les renseignements sur l'emplacement des têtes de puits abandonnées si elles sont laissées sur le fond marin, aux Services de communication et de trafic maritimes, aux fins de diffusion et de publication dans les Avis à la navigation, au secrétariat de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest et au Service hydrographique du Canada aux fins d'utilisation future dans les cartes marines et aux fins de planification.	S.O.	Un message indiquant l'emplacement des têtes de puits abandonnées associées au projet désigné a été envoyé le 6 juillet 2020 aux pêcheurs commerciaux, aux groupes autochtones et aux autres intervenants, conformément à la condition 5.3.
5.4	Le promoteur déclare annuellement à l'Office la perte ou la dégradation connues d'engins de pêche attribuables au projet désigné.	S.O.	Aucun incident d'engins de pêche perdus ou endommagés n'a été attribué à ce programme d'exploration.
6.1	Le promoteur prend toutes les mesures raisonnables pour prévenir les accidents et les défaillances pouvant avoir des effets environnementaux négatifs et met en œuvre des procédures d'intervention d'urgence et des plans d'urgence élaborés dans le cadre du projet désigné advenant des accidents ou défaillances. Il s'agit notamment d'élaborer et de mettre en œuvre des procédures d'exploitation incluant des seuils d'arrêt des travaux ou des activités en ce qui concerne des conditions météorologiques et océanographiques vécues à l'emplacement du projet, et qui reflètent les limites de la conception de l'installation auxquelles tout travail ou activité peut être effectué sans danger et sans causer des effets environnementaux négatifs. Ces conditions incluent le mauvais temps, la mer agitée et la présence de glace de mer ou d'icebergs.	8	Les détails concernant les mesures de prévention des accidents et des défaillances ont été fournis dans le plan d'intervention d'urgence, le plan d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures (PIDH), le plan en cas de temps violent, le plan d'utilisation des hélicoptères, le plan de gestion des glaces, le plan des opérations en mer et le plan de sécurité des opérations (PSO), fournis à l'OCTNLHE le 2 décembre 2018. Des modifications apportées au PIDH ainsi qu'au PSO ont aussi été soumises à l'OCTNLHE ultérieurement. Pour plus d'information à ce sujet, veuillez vous reporter à la section 8.
6.2	Le promoteur élabore, en consultation avec l'Office et Environnement et Changement climatique Canada, et	S.O.	Les détails concernant le programme de surveillance de l'environnement physique ont été fournis dans le plan d'évitement des collisions d'EMCL, le plan d'utilisation des hélicoptères d'EMCL et le plan de surveillance de

	met en œuvre pendant toute la durée du programme de forage, un programme de surveillance de l'environnement physique, conformément au <i>Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve</i> et en satisfaisant ou dépassant les exigences des <i>Directives sur l'environnement physique extracôtier</i> (septembre 2008). Le programme de surveillance de l'environnement physique doit être soumis à l'approbation de l'Office avant le début du forage.		la météorologie océanique, lesquels ont été soumis à l'OCTNLHE dans le cadre de la demande d'AET le 2 décembre 2018. Le rapport du programme de surveillance de l'environnement physique a été soumis à l'OCTNLHE le 19 juillet 2020.
6.3	Le promoteur établit un plan pour l'évitement des collisions des installations de forage avec les navires et les autres dangers pouvant raisonnablement être prévus dans la zone du projet désigné et soumet le plan à l'Office aux fins d'approbation avant le forage.	S.O.	Les détails concernant l'évitement des collisions ont été fournis dans le plan d'évitement des collisions du programme d'exploration d'EMCL, lequel a été soumis à l'OCTNLHE dans le dossier de demande d'AET le 2 décembre 2018.
6.4	Le promoteur établit un plan de gestion de glace qui inclut des mesures pour l'évitement des collisions avec les icebergs et soumet le plan à l'Office aux fins d'approbation avant le forage.	8.2	Un plan de gestion des glaces a été élaboré et soumis à l'OCTNLHE dans le cadre de la demande d'AET. Pour plus d'information à ce sujet, veuillez vous reporter à la section 8.2.
6.5	Le promoteur établit et soumet à l'Office les stratégies de contrôle des puits qui comprennent : 6.5.1 des mesures pour le contrôle et le confinement des puits et le forage d'un puits de secours, ainsi que des options pour réduire les délais de réponse; 6.5.2 des mesures pour déconnecter rapidement la colonne montante marine de forage du puits en cas d'urgence ou de conditions climatiques extrêmes.	8.1	Les mesures de contrôle et de confinement des puits, de forage de puits de secours et de déconnexion rapide en cas d'urgence ou de météo extrême sont comprises dans le plan d'intervention sur les puits d'EMCL et le plan de contrôle de puits, lesquels ont été soumis à l'OCTNLHE dans le cadre de la demande d'AET le 2 décembre 2018.
6.6	Après avoir pris en considération les points de vue des groupes autochtones, le promoteur établit et soumet un plan d'intervention en cas de déversement à l'Office aux fins d'approbation avant le forage. Le plan d'intervention en cas de déversement comprend les éléments suivants : 6.6.1 des procédures d'intervention en cas de déversement de toute substance risquant d'avoir des effets	8.1	Pendant l'évaluation environnementale, EMCL a rencontré divers groupes autochtones et a traité de prévention des déversements, y compris les stratégies en cas de déversement. Le PIDH définitif pour le programme d'exploration d'EMCL a été soumis à l'OCTNLHE le 9 août 2019 et a été mis en ligne sur le site Exploration d'EMCL, comme il était exigé. Ce plan comprenait les procédures et mesures liées à ce qui suit : confinement/récupération en cas de déversement; déclaration et notification; intervention auprès de la faune et protection/réhabilitation de celle-ci; rôles et

	<p>environnementaux négatifs (p. ex., confinement du déversement et récupération de la substance déversée) et d'atténuation de ces effets;</p> <p>6.6.2 des seuils de déclaration et des procédures de notification;</p> <p>6.6.3 des mesures d'intervention, de protection et de réhabilitation des espèces sauvages (p. ex., collecte et nettoyage des mammifères marins, oiseaux migrateurs, tortues de mer et espèces en péril) et des mesures de protection et de nettoyage du littoral;</p> <p>6.6.4 les rôles et responsabilités pour les activités extracôtières et les intervenants à terre.</p>		responsabilités des intervenants à terre et en mer.
6.7	<p>Le promoteur mène un exercice de mise en œuvre du plan d'intervention en cas de déversement au début des activités de forage tel qu'il est recommandé dans le document <i>Newfoundland Offshore Drilling and Production Guidelines</i>, documente toute lacune observée durant cet exercice et soumet à l'Office aux fins de révision, et modifie le plan à la satisfaction de l'Office de manière à combler toute lacune constatée pendant l'exercice.</p>	8.1	<p>Un exercice sur table d'intervention en cas de déversement a été mené le 16 juillet 2019. Les résultats de cet exercice ainsi que les mesures connexes ont été présentés à l'OCTNLHE le 31 juillet 2019 et aux groupes autochtones le 16 août 2019.</p>
6.8	<p>Le promoteur revoit le plan d'intervention en cas de déversement avant le forage de chaque puits pour s'assurer qu'il demeure adéquat et le met à jour au besoin et à la satisfaction de l'Office.</p>	8.1	<p>Un PIDH a été inclus dans le dossier de demande d'AET, et une version mise à jour a été soumise à l'OCTNLHE le 9 août 2019.</p>
6.9	<p>En cas de déversement ou de rejet non planifié d'hydrocarbures ou d'une autre substance risquant d'avoir des effets environnementaux négatifs, le promoteur avise l'Office et toute autre autorité compétente le plus rapidement possible et met en œuvre son plan d'intervention en cas de déversement, y compris les procédures de notification des groupes autochtones et des pêcheurs commerciaux. Comme l'exige l'Office et en consultation avec celui-ci, ce plan peut inclure la surveillance des effets environnementaux du déversement sur les composantes de l'environnement marin jusqu'à ce que des résultats précis, définis en collaboration avec les</p>	8.1	<p>Aucun accident ni aucune défaillance qui auraient nécessité la mise en œuvre du PIDH ne sont survenus durant le forage du puits Harp. Un avis a été nécessaire à deux occasions, décrites à la section 8.1.</p>

	<p>autorités compétentes, soient atteints. Le cas échéant, cette surveillance peut comprendre :</p> <p>6.9.1 l'analyse sensorielle des fruits de mer pour toute flaveur parasite et l'analyse chimique des concentrations d'hydrocarbures et d'autres substances, le cas échéant;</p> <p>6.9.2 la mesure du degré de contamination des espèces de poisson faisant l'objet d'une pêche récréative, commerciale et traditionnelle, et l'intégration des résultats à une évaluation des risques pour la santé humaine, qui sera soumis aux autorités compétentes afin de déterminer l'état de fermeture de la zone de pêche;</p> <p>6.9.3 la surveillance des mammifères marins, tortues de mer et oiseaux portant des signes de mazoutage ou de contamination et la présentation des résultats à l'Office;</p> <p>6.9.4 la surveillance des organismes et habitats benthiques en cas de déversement ou de tout autre événement pouvant entraîner l'étouffement du milieu benthique ou des effets localisés.</p>		
6.10	<p>Le promoteur mène une évaluation de l'atténuation de l'impact des déversements afin de déterminer les options d'intervention qui seront mises en œuvre en cas de déversement afin de fournir les meilleures possibilités de réduire au minimum les conséquences environnementales et le soumet à l'Office aux fins d'examen avant le forage.</p>	8.1	<p>Une évaluation des mesures d'atténuation de l'impact des déversements (EMAID) provisoire a été préparée pour EMCL par LGL Itée et a été soumise à l'OCTNLHE le 30 avril 2019. L'EMAID faisait partie de la planification d'urgence aux fins des travaux de forage d'exploration dans la passe Flamande. Il s'agissait d'un outil visant à aider à évaluer les avis des scientifiques, des décideurs politiques et des intervenants et ainsi à prendre des décisions éclairées quant aux outils d'intervention qui convenaient le mieux dans certaines circonstances, le but étant de réduire les dommages au minimum une fois qu'un déversement se produit.</p> <p>Après le dépôt de l'EMAID provisoire, une rencontre a été tenue avec l'OCTNLHE et la Table scientifique sur les urgences environnementales du Centre national des urgences environnementales (la « Table scientifique ») pour que le document soit examiné. Les participants comprenaient entre autres des représentants du MPO, d'ECCC, du Service canadien de la faune, de la Garde côtière canadienne, de Transports Canada et de Ressources naturelles Canada. Des commentaires ont</p>

			été fournis à EMCL et incorporés avant que la version définitive de l'EMAID soit soumise le 19 août 2019, et ont été mis en ligne sur le site Exploration d'EMCL.
6.11	Le promoteur fournit aux groupes autochtones les résultats de l'exercice effectué conformément à la condition 6.7, à la suite de son examen par l'Office. Il fournit la version définitive du plan d'intervention en cas de déversement aux groupes autochtones conformément à la condition 6.8.	8.1, 4	Les résultats de l'exercice ont été remis aux groupes autochtones le 16 août 2019. Le PIDH a été mis en ligne et un lien vers le site en question a été fourni aux groupes durant la semaine du 3 septembre 2019.
6.12	Advenant une éruption de puits sous-marins, le promoteur déploie immédiatement l'équipement de coiffage et de confinement sous-marin dans la zone du projet pour contenir le déversement. Simultanément, il commence à mobiliser une installation de forage de puits de secours.	S.O.	Avant le début des travaux de forage, EMCL a préparé un plan d'intervention sur les puits avec le dossier de demande d'AET soumis à l'OCTNLHE, plan dans lequel était décrite la procédure de démarrage, de mobilisation et de déploiement d'une colonne de coiffage principale et d'une colonne de coiffage de réserve, au besoin. Aucune éruption de puits sous-marine n'est survenue durant la campagne d'exploration 2019-2020 d'EMCL dans les zones visées par les PE 1165A et 1165B.
6.13	En cas d'accident ou de défaillance, le promoteur se conforme aux exigences des Lois de mise en œuvre et du <i>Règlement sur les exigences financières en matière d'hydrocarbures dans la zone extracôtière Canada-Terre-Neuve-et-Labrador</i> et aux exigences décrites dans les <i>Lignes directrices en matière de réparation des dommages associés aux activités extracôtières de l'industrie pétrolière</i> .	S.O.	Il n'y a eu aucun accident ni aucune défaillance durant la campagne d'exploration 2019-2020 d'EMCL dans les zones visées par les PE 1165A et 1165B. Dans l'éventualité où il y en aurait eu, les processus mis en place par le promoteur étaient suffisants pour assurer la conformité avec les exigences des lois de mise en œuvre de l'Accord, du <i>Règlement sur les exigences financières en matière d'hydrocarbures dans la zone extracôtière Canada-Terre-Neuve-et-Labrador</i> et des <i>Lignes directrices en matière de réparation des dommages associés aux activités extracôtières de l'industrie pétrolière</i> .
6.14	Le promoteur rend compte à l'Office, chaque année, de l'efficacité des procédures d'exploitation et de cessation des travaux ou des seuils d'activité établis pour l'exploitation par mauvais temps, par mer agitée et en présence de glace de mer ou d'icebergs.	S.O.	Le rapport de surveillance de l'environnement physique a été soumis le 19 juillet 2020.
7.1	Le promoteur présente à l'Office un calendrier pour chaque condition énoncée dans la présente déclaration de décision au moins 30 jours avant le début des activités de forage. Ce calendrier indique en détail toutes les activités prévues pour remplir chaque condition énoncée dans la présente déclaration de décision et les dates (mois et année) du début et de l'achèvement prévu de chacune de ces activités.	S.O.	Les calendriers de mise en œuvre dont il est question à la condition 7.1 ont été soumis à l'OCTNLHE, mis en ligne et mis à jour chaque mois environ, entre la première soumission en juillet 2019 et l'achèvement du programme en mai 2020.

7.2	Le promoteur présente à l'Office un calendrier décrivant toutes les activités nécessaires pour réaliser toutes les phases du projet désigné au plus tard 30 jours avant le début du programme de forage. Le calendrier indique les dates (mois et année) du début et de l'achèvement prévu et la durée de chacune de ces activités.	2.2	Le calendrier des activités a été préparé et soumis avec le dossier de demande d'AET en 2019. La section 2.2 du présent rapport contient une liste des activités ainsi que le calendrier.
7.3	Le promoteur présente à l'Office par écrit chaque année, au plus tard le 30 juin, une mise à jour des calendriers visés aux conditions 7.1 et 7.2, jusqu'à l'achèvement de toutes les activités mentionnées dans chaque calendrier.	S.O.	Les calendriers de mise en œuvre dont il est question à la condition 7.1 ont été soumis à l'OCTNLHE, mis en ligne et mis à jour chaque mois environ, entre la première soumission en juillet 2019 et l'achèvement du programme en mai 2020. Le calendrier des activités a été préparé et soumis avec le dossier de demande d'AET en 2019.
7.4	Le promoteur fournit à l'Office des calendriers révisés si un changement est apporté aux calendriers originaux visés aux conditions 7.1 et 7.2 ou à toute mise à jour visée à la condition 7.3, au moment où les calendriers sont révisés.	S.O.	Les calendriers de mise en œuvre dont il est question à la condition 7.1 ont été soumis à l'OCTNLHE, mis en ligne et mis à jour chaque mois environ, entre la première soumission en juillet 2019 et l'achèvement du programme en mai 2020. Le calendrier des activités a été préparé et soumis avec le dossier de demande d'AET en août 2019. Les changements apportés aux calendriers ont été communiqués à l'OCTNLHE durant les rencontres mensuelles régulières, suivis d'avis par courriel ou de l'affichage de calendriers mis à jour au besoin.
8.1	Le promoteur conserve tous les documents nécessaires pour démontrer la conformité aux conditions énoncées ici. Le promoteur présente les documents susmentionnés à l'Office ou à l'Agence sur demande, dans le délai précisé par l'Office ou par l'Agence.	S.O.	EMCL conserve tous les documents nécessaires pour prouver la conformité à la déclaration de décision, documents remis à l'OCTNLHE au besoin.
8.2	Le promoteur conserve tous les documents visés à la condition 8.1 dans une installation située au Canada. Les documents sont conservés et rendus disponibles pendant un minimum de cinq ans après la fin du projet désigné, à moins d'indication contraire de l'Office. Le promoteur informe l'Office de l'emplacement de l'installation où sont conservés les documents et avise l'Office et l'Agence au moins 30 jours avant tout changement de l'emplacement de l'installation.	S.O.	EMCL conserve tous les documents nécessaires pour prouver la conformité à la déclaration de décision et applique des pratiques de contrôle des documents afin d'assurer le respect de normes de conservation adéquates.
8.3	Le promoteur informe l'Office et l'Agence de tout changement des coordonnées du promoteur incluses dans la présente déclaration de	S.O.	EMCL est restée en contact avec l'OCTNLHE tout au long du programme d'exploration, en l'informant de tout changement dans les coordonnées des membres du personnel ou des personnes-ressources, suivant les

décision.	besoins.
-----------	----------

4 COMMUNICATION ET CONSULTATION

4.1 Plan de communication

La version définitive du plan de communication avec les représentants des pêches commerciales d'EMCL a été soumise à l'OCTNLHE le 28 août 2019. Ce plan a été élaboré en tenant compte de la condition 5.1 et en consultation avec l'OCTNLHE, les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux. Pour des détails concernant la consultation sur ce plan et d'autres plans d'EMCL, veuillez vous reporter à la section 4.4. Un plan de communication avec les représentants des pêches autochtones a également été préparé conjointement avec d'autres exploitants de la région dans le but de décrire les procédures de mobilisation des groupes autochtones, et a été soumis le 28 juin 2019.

Le plan de communication avec les représentants des pêches commerciales et le plan de communication avec les représentants des pêches autochtones du programme d'exploration d'EMCL comprenaient tous les deux une liste de personnes-ressources, une description de la manière dont l'information est transmise aux pêcheurs et aux groupes autochtones, ainsi qu'une liste des types d'information fournie.

4.2 Avis mensuels

La section 5.1 du plan de communication avec les représentants des pêches commerciales, intitulée « Communication During Operations », de même que la section « Communications During Operations » du plan de communication avec les représentants des pêches autochtones indiquent dans les deux cas qu'à compter de deux semaines avant le début des travaux de forage, puis chaque mois par la suite, des comptes rendus des opérations seront transmis par courriel aux groupes autochtones désignés et aux représentants des pêches.

Le tableau 3 indique la date et le contenu en général de chacun des comptes rendus des opérations envoyés par courriel.

Tableau 3 : Comptes rendus destinés aux groupes autochtones et aux représentants des pêches

Titre	Date	Contenu
Compte rendu n° 1	11 septembre 2019	Avis concernant le site Web et les documents affichés
Compte rendu n° 2	28 septembre 2019	Compte rendu des opérations
Compte rendu n° 3	31 octobre 2019	Compte rendu des opérations
Compte rendu n° 4	30 novembre 2019	Compte rendu des opérations
Compte rendu n° 5	31 décembre 2019	Compte rendu des opérations
Compte rendu n° 6	31 janvier 2020	Compte rendu des opérations
Compte rendu n° 7	29 février 2020	Compte rendu des opérations
Compte rendu n° 8	13 mars 2020	Compte rendu des opérations
Compte rendu n° 9	6 avril 2020	Compte rendu des opérations
Compte rendu n° 10	10 mai 2020	Compte rendu des opérations
Compte rendu n° 11	1 ^{er} juin 2020	Compte rendu des opérations, dernière communication
Compte rendu n° 12	6 juillet 2020	Communication au sujet de l'emplacement des têtes de puits abandonnées

4.3 Site Web

Le site Exploration d'EMCL a été mis en ligne le 27 août 2019. Les documents suivants ont été ajoutés sur le site et un avis a été envoyé par courriel aux groupes autochtones le 11 septembre 2019 :

- Rapports et résumés visés à la condition 2.7
- Résultats du relevé de coraux et d'éponges visés à la condition 3.6
- Plan de communication visé à la condition 5.1
- Plan d'abandon de puits et de tête de puits visé à la condition 5.2
- Stratégies de contrôle de puits visées à la condition 6.5
- Plan d'intervention en cas de déversement visé à la condition 6.6
- Évaluation des mesures d'atténuation de l'impact des déversements visée à la condition 6.10
- Calendrier de mise en œuvre visé à la condition 7.1

D'autres documents de même que le rapport final seront affichés une fois achevés et disponibles.

4.4 Mobilisation et consultation

Tableau 4 : Liste des activités de mobilisation et de consultation

N ^o	N ^o de la condition (ACEE)	Description fournie dans la déclaration de décision	Date	Groupe	Activités de mobilisation/consultation
1	3.6	Le promoteur élabore et réalise, en consultation avec Pêches et Océans Canada et l'Office, une étude de coraux et d'éponges, afin de confirmer la présence ou l'absence d'agrégations de coraux ou d'éponges ou de tout autre élément présentant des caractéristiques écosensibles. L'équipement pour mener l'étude doit être utilisé par une personne qualifiée. La longueur et la configuration du transect pour l'étude autour des emplacements de puits seront basées sur les résultats de la modélisation de la dispersion des déblais de forage. Les transects autour des sites d'ancrage devraient s'étendre au moins 50 mètres du domaine du patron d'ancrage.	13 juin 2018	MPO, OCTNLHE, ACEE	Présentation de la méthode employée pour le relevé de CEF et d'éponges
			15 juin 2018	OCTNLHE, MPO	Envoi par courriel de l'information sur la méthode employée pour le relevé de CEF
			6 juin 2019	OCTNLHE, MPO	Soumission de la demande d'autorisation de programme environnemental 2019, qui comprenait la portée des travaux pour l'étude de site de phase 2 (relevé de coraux et d'éponges), le patron d'ancrage définitif ayant été mis au point pour la zone visée par le PE 1165B
2	3.7	Si les études menées conformément à la condition 3.6 confirment la présence d'agrégations de coraux ou d'éponges, ou si d'autres éléments présentant des caractéristiques écosensibles sont décelés par une personne qualifiée, le	16 avril 2018	OCTNLHE, MPO	Soumission de l'évaluation provisoire des risques environnementaux pour le milieu marin dans les zones visées par les PE 1165A et 1165B

		<p>promoteur change l'emplacement du puits sur le fond de mer ou redirige les déblais de forage rejetés pour éviter de perturber les agrégations de coraux ou d'éponges, à moins que cela soit techniquement impossible, tel qu'il serait déterminé en consultation avec l'Office. Si cela est techniquement impossible, le promoteur consulte l'Office et Pêches et Océans Canada avant d'entreprendre le forage afin de déterminer la procédure à suivre, sous réserve de l'approbation de l'Office, y compris toute mesure d'atténuation supplémentaire.</p>	19 avril 2019	OCTNLHE	<p>Réception de commentaires au sujet de l'évaluation des risques environnementaux pour la zone visée par le PE 1165A</p> <p>Prise en considération des commentaires dans le plan, ce qui comprenait des mises à jour des sections suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction - Diverses figures dans l'ensemble du document - Sections 3.0, 4.0, 5.0, 6.0 et 8.0 - Conclusion
			29 avril 2019	MPO	<p>Réception de commentaires au sujet de l'évaluation des risques environnementaux pour la zone visée par le PE 1165B</p> <p>Prise en considération des commentaires dans le plan, ce qui comprenait des mises à jour des sections suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Résumé - Résultats du relevé - Diverses figures dans l'ensemble du document - Résumé de l'évaluation des risques - Conclusion
			9 août 2019	OCTNLHE, MPO	<p>Resoumission de la phase 2 de l'évaluation des risques environnementaux pour le milieu marin dans la zone visée par le PE 1165A (version provisoire) – résultats de 2018 et 2019 combinés</p> <p>Mises à jour suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Résumé - Section 3.2 - Sections 4.0 à 4.2 - Section 4.4 - Mises à jour générales dans l'ensemble du document pour inclure l'information de 2019, selon les besoins - Diverses figures dans l'ensemble du document

3	3.9	Le promoteur élabore, en consultation avec Pêches et Océans Canada et avec l'Office, un plan de surveillance des mammifères marins que le promoteur présente à l'Office au moins 30 jours avant le début de tout sondage sismique vertical. Le promoteur met en œuvre le plan pendant toute la durée des sondages sismiques verticaux.	11 octobre 2019	OCTNLHE, MPO	<p>Après consultation avec les organismes de réglementation appropriés, un plan de surveillance des mammifères marins a été préparé et soumis à l'OCTNLHE le 7 octobre 2019. Ce plan a été élaboré 30 jours avant tout éventuel levé du PSV. Les commentaires formulés par l'OCTNLHE ont été pris en considération à la satisfaction de l'organisme et comprenaient ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Confirmer le nombre d'observateurs de mammifères marins (OMM) à bord - Confirmer l'endroit du déploiement de la grue (plateforme ou navire de forage) - Réviser les sections 2.0, 3.0, 3.1, 5.2.1, 5.2.2 et 8.2 <p>L'OCTNLHE a fait parvenir le plan de surveillance des mammifères marins au MPO à des fins de commentaires le 11 octobre 2019. Les commentaires du MPO ont été pris en considération et comprenaient ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fournir la liste d'espèces de mammifères marins et de tortues marines - Ajouter une section d'assurance ou de contrôle de la qualité - Réviser les sections 3.1, 4.0, 4.1, 4.2, 5.2.2 et 8.2
4	3.12.2	Pour le premier puits de chaque permis d'exploration, et pour tout puits où le forage est entrepris dans une aire considérée comme un habitat benthique vulnérable par les études de coraux et d'éponges, et pour tout puits situé dans une aire spéciale désignée comme telle en raison de la présence d'espèces de coraux et d'éponges vulnérables, ou à proximité d'une aire spéciale où la modélisation de la dispersion des déblais de forage prévoit que le dépôt de déblais de	En cours	OCTNLHE, MPO	<p>Soumission du plan de surveillance de l'habitat benthique et des déblais de forage à l'OCTNLHE le 1^{er} novembre 2019</p> <p>Réception des commentaires de l'OCTNLHE le 14 novembre 2019</p> <p>Révision des sections suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section 1.0

		<p>forage peut causer des effets négatifs, élaborer et mettre en œuvre, en consultation avec Pêches et Océans Canada et l'Office, des exigences de suivi pour vérifier l'exactitude de l'évaluation environnementale et l'efficacité des mesures d'atténuation en ce qui concerne les effets de déblais de forage sur l'habitat benthique. Le suivi doit comprendre :</p> <p>3.12.2.1 la mesure de l'étendue et de l'épaisseur du dépôt de sédiments après les activités de forage afin de vérifier les prévisions de modélisation de la dispersion des déblais de forage;</p> <p>3.12.2.2 des relevés de la faune benthique afin de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation;</p> <p>3.12.2.3 le promoteur présente les informations recueillies comme il est indiqué dans les conditions 3.12.2.1 et 3.12.2.2, y compris une comparaison des résultats modélisés et des résultats sur le terrain, à l'Office dans les 60 jours suivant le forage du premier puits de chaque permis d'exploration.</p>			<p>- Modification du titre et de la description du programme conformément à la condition 3.12 de la déclaration de décision</p> <p>Soumission du plan par l'OCTNLHE au MPO en décembre 2019</p> <p>Réception des commentaires du MPO en janvier 2020 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sections 4.1 et 4.2 - Révision des résultats de modélisation pertinents et du plan d'échantillonnage - Section 5.2 - Révision de tout le texte sur la couverture dans la grille de 200 m x 200 m - Révision du texte pour une meilleure clarté concernant l'emplacement central et la collecte - Révision des indices de condition afin de tenir compte du risque d'étouffement - Soumission du plan révisé en février 2020 <p>Plan final soumis en mars 2020 Approbation reçue en mars 2020</p>
5	3.12.3	<p>Pour le premier puits de chaque permis d'exploration, élabore et met en œuvre, en consultation avec Pêches et Océans Canada et l'Office, des exigences de suivi pour vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et juger de l'efficacité des mesures d'atténuation relativement au bruit sous-marin. Dans le cadre de l'élaboration de ces</p>	31 juillet 2019	OCTNLHE, MPO	Envoi de l'ébauche du plan de suivi/surveillance acoustique proposé

		exigences de suivi, le promoteur détermine comment il surveillera les niveaux de bruit sous-marin à l'aide de mesures prises sur le terrain pendant le programme de forage et fournit ces informations à l'Office avant le début du programme de forage.	13 août 2019	MPO	Réception de commentaires sur le plan et incorporation au plan selon le cas Prise en considération des commentaires dans le plan, ce qui comprenait des mises à jour des sections suivantes : - Section 1.1 - Section 2.2 - Section 2.4 - Commentaires généraux
			14 août 2019	OCTNLHE	Réception de commentaires sur le plan Prise en considération des commentaires dans le plan, ce qui comprenait des mises à jour des sections suivantes : - Section 1.1 - Section 2.2 - Commentaires généraux – aucune information dans le plan sur la façon dont les conditions 2.4.3 et 2.4.4 sont respectées
			Du 13 au 15 août 2019	MPO	Rencontre avec le MPO pour traiter du programme de suivi actuel et obtenir des avis sur les mesures de surveillance et d'atténuation proposées Prise en considération des commentaires dans le plan, ce qui comprenait des mises à jour des sections suivantes : - Section 1.1 - Section 2.2 - Section 2.4 - Commentaires généraux
				28 août 2019	OCTNLHE, MPO
6	4.3	Le promoteur élabore, avant d'entreprendre le programme de forage et en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et l'Office, des exigences de suivi	1 ^{er} avril 2019	ECCC-SCF	EMCL a établi un contact avec ECCC-SCF afin de déterminer la marche à suivre pour la capture et la manipulation d'oiseaux migrateurs échoués.

	conformément à la condition 2.4 afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale relativement aux oiseaux migrateurs et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre par le promoteur pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs, à leurs œufs et à leurs nids, notamment les mesures d'atténuation mises en œuvre pour se conformer aux conditions 4.1 à 4.3. Le promoteur met en œuvre ces exigences de suivi pendant la durée du programme de forage.	17 avril 2019	ECCC-SCF	Demande de permis fournie par ECCC-SCF au besoin
		3 mai 2019	ECCC-SCF	Délivrance d'un permis scientifique d'ECCC-SCF à EMCL
		12 août 2019	OCTNLHE	Envoi de l'ébauche du plan de suivi des oiseaux migrateurs proposé
		14 août 2019	OCTNLHE	Réception de commentaires sur le plan de suivi des oiseaux migrateurs Prise en considération des commentaires dans le plan, ce qui comprenait des mises à jour des sections suivantes : - Commentaires généraux - Section 4.0 - Sections 5.0 et 5.1 - Section 6 – points divers
		20 août 2019	ECCC-SCF	Envoi de l'ébauche du plan de suivi des oiseaux migrateurs proposé
		4 septembre 2019	OCTNLHE	Réception de commentaires sur le plan de suivi des oiseaux migrateurs Prise en considération des commentaires dans le plan, ce qui comprenait des mises à jour des sections suivantes : - Commentaires généraux pour les sections 4.0, 5.0 et 6.3 - Section 7 – suppression du tableau sommaire, l'information étant mieux détaillée plus haut dans le document
		4 septembre 2019	ECCC-SCF	Réception de commentaires sur le plan de suivi des oiseaux migrateurs Prise en considération des commentaires dans le plan, ce qui comprenait des mises à jour des sections suivantes : - Section 6.4 – déclaration - Section 6 – organisation du plan en général et exigences en matière de surveillance - Section 7 – suppression du tableau du dessus pour éviter

					<p>toute confusion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise à jour des références - Ajout de permis d'oiseaux modifié (pour tenir compte de l'ajout de navires)
7	5.1	<p>Le promoteur élabore et met en œuvre un plan de communication sur les pêches en consultation avec l'Office, les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux. Le promoteur élabore le plan avant le forage et le met en place pour la durée du programme de forage.</p> <p>*EMCL a préparé et soumis deux plans distincts pour respecter cet engagement : un plan de communication avec les représentants de pêches autochtones et un plan de communication avec les représentants ds pêches commerciales.</p>	Du 16 au 23 avril 2019	Groupes autochtones (41 groupes)	Envoi par courriel de l'ébauche du plan de communication avec les représentants des pêches autochtones à des fins d'examen et de commentaires
			17 avril 2019	OCTNLHE, ACEE	Envoi par courriel de l'ébauche du plan de communication avec les représentants des pêches autochtones à des fins d'examen et de commentaires (à titre d'information seulement dans le cas de l'ACEE)
			Du 23 avril au 4 juin 2019	Groupes autochtones (41 groupes), OCTNLHE	Rétroaction reçue par EMCL de la part des groupes autochtones et de l'OCTNLHE au sujet de l'ébauche du plan
			7 juin 2019	Groupes autochtones (41 groupes), OCTNLHE, ACEE	Remise d'un rapport sur la rétroaction des groupes autochtones au sujet de l'ébauche du plan
			28 juin 2019	Groupes autochtones (41 groupes), OCTNLHE, ACEE	<p>Prise en considération de la rétroaction dans le plan selon le cas; remise de la version définitive du plan de communication avec les représentants des pêches autochtones</p> <p>Prise en considération des commentaires dans le plan, ce qui comprenait des mises à jour des sections suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section 1 : synchronisation, fréquence, contenu - Section 2 : ajout (référence à la condition 2.8) - Section 3 : ajout (déclaration aux fins du Fonds pour l'étude de l'environnement [FEE]) - Section 4 : ajout (un point de contact) - Révision : communication en cas d'urgence
			9 août 2019	OCTNLHE, MPO	Envoi de l'ébauche du plan de communication avec les

					représentants des pêches commerciales proposé
			13 août 2019	FFAW, One Ocean	Envoi de l'ébauche du plan de communication avec les représentants des pêches commerciales proposé
			14 août 2019	One Ocean	Réception de commentaires de la part d'One Ocean au sujet du plan et prise en considération de ces commentaires dans le plan Prise en considération des commentaires dans le plan, ce qui comprenait des mises à jour des sections suivantes : - Section 4.0 - Section 5.2 - Section 6.0 - Section 7.0 - Tableau 1.0
			15 août 2019	Groupes de pêcheurs commerciaux (OCI, AGC, ASP)	Envoi de l'ébauche du plan de communication avec les représentants des pêches commerciales proposé
			27 août 2019	FFAW	Réception de commentaires de la part de FFAW au sujet du plan Prise en considération des commentaires dans le plan, ce qui comprenait des mises à jour des sections suivantes : - Section 6.0 - Section 7.0
8	6.2	Le promoteur élabore, en consultation avec l'Office et Environnement et Changement climatique Canada, et met en œuvre pendant toute la durée du programme de forage, un programme de surveillance de l'environnement physique, conformément au <i>Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve</i> et en satisfaisant ou dépassant les exigences des <i>Directives sur l'environnement physique extracôtier</i> (septembre 2008). Le programme de surveillance de l'environnement physique doit être soumis à	2 décembre 2018	OCTNLHE, ECCC	Des détails concernant le programme de surveillance de l'environnement physique sont fournis dans le plan de protection de l'environnement et le plan d'évitement des collisions, soumis à l'OCTNLHE dans le cadre de la demande d'AET.

		l'approbation de l'Office avant le début du forage.			
9	6.6	Après avoir pris en considération les points de vue des groupes autochtones, le promoteur établit et soumet un plan d'intervention en cas de déversement à l'Office aux fins d'approbation avant le forage.	2 décembre 2018	OCTNLHE	Soumission du PIDH à l'OCTNLHE dans le cadre de la demande d'AET
			7 août 2019	OCTNLHE	Révision du PIDH afin d'inclure dans le plan une section mise à jour sur la consultation, dans laquelle on décrit la manière dont les points de vue des groupes autochtones ont été pris en considération, et nouvelle soumission du plan
			Septembre 2017, avril 2018, octobre 2018	Groupes autochtones	Rencontre tenue par EMCL avec les groupes autochtones dans le but de s'attarder spécialement sur les questions liées à la préparation et aux interventions en cas d'urgence, dans le cadre d'une série d'ateliers
10	IR-41-2	Le programme d'indemnisation sera mis sur pied en consultation avec les groupes autochtones qui détiennent des permis de pêche commerciale communautaires dont la zone visée chevauche la zone du projet, avant le début du premier programme de forage exploratoire.	9 août 2019	Groupes autochtones (14 groupes)	Envoi de l'ébauche du programme d'indemnisation pour les pêches à 14 groupes autochtones qui détiennent actuellement des permis de pêche commerciale communautaires dont la zone visée chevauche les zones du projet proposées pour les activités de forage exploratoire
			13 août 2019	Première Nation de Sipekne'katik	Ce groupe a indiqué qu'il ne pouvait fournir une réponse à ce moment.
			21 août 2019	Première Nation des Mi'kmaq qalipu	Réception d'un courriel dans lequel les représentants du groupe indiquaient avoir examiné le plan, sans toutefois donner de commentaires précis
			30 août 2019	Mi'gmawe'l Tplu'taqnn inc. (MTI)	Commentaires à savoir si une indemnisation sera envisagée : - Compte tenu du manque d'information sur la présence du saumon atlantique et d'autres espèces importantes - Pour les pertes d'espèces ayant une importance spirituelle ou culturelle
			3 septembre 2019	Bureau de négociation Kwilmu'kw Maw-klusuaqn	Réception d'une lettre décrivant les préoccupations de l'Assemblée des chefs mi'kmaq de la Nouvelle-

				(KMK)	<p>Écosse :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les entraves à l'accès requièrent une indemnisation. - La section 1.1 devrait se rapporter aux pêches autochtones, en plus des pêcheurs et transformateurs commerciaux. - Les critères d'admissibilité pour les réclamations ne devraient pas se limiter aux pêcheurs et transformateurs commerciaux autorisés ou enregistrés. Un permis de pêche n'est pas nécessaire pour les pêches fondées sur des droits.
--	--	--	--	-------	--

4.5 Mobilisation d'autres intervenants et autres recherches

Mobilisation en cas de changements importants dans le projet : les conditions 2.9 à 2.12 de la déclaration de décision exigeaient qu'EMCL avise ou consulte les groupes autochtones concernant tout changement important apporté au projet qui pourrait entraîner des effets environnementaux négatifs. Aucun changement important susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs n'a été apporté au projet durant ce programme d'exploration.

Recherche et mobilisation sur le saumon atlantique : aux termes de la condition 3.13 de la déclaration de décision, une lettre a été envoyée à l'OCTNLHE le 9 août 2019 concernant l'état des recherches menées actuellement sur le saumon atlantique dans le cadre du FEE et l'intention d'EMCL d'y participer. EMCL a fourni à l'OCTNLHE un diagramme de la configuration de l'ancrage des courantomètres, y compris l'emplacement des capteurs Vemco pour les poissons marqués. Cette condition exige également de la part d'EMCL qu'elle tienne les groupes autochtones au courant des recherches sur le saumon sur une base annuelle. Durant la semaine du 23 septembre 2019, des mises au point ont été faites auprès des groupes autochtones sur le programme de recherche sur le saumon du FEE, dans le cadre d'ateliers destinés aux représentants de l'industrie et aux groupes autochtones.

EMCL a aussi participé à des initiatives conjointes avec les groupes autochtones dans la période qui a précédé le programme de forage exploratoire et pendant la phase opérationnelle du programme. Ces initiatives ne faisaient pas partie du processus fédéral d'évaluation environnementale. EMCL a assisté aux pow-wow annuels de la Première Nation de Miawpukek en 2018 et 2019 et à une série de séances de formation sur la sécurité des Autochtones (données par une entreprise autochtone en 2018 et en 2020), en plus de participer à un atelier d'une journée sur les possibilités de marchés pour les Autochtones (mars 2020) qui visait à encourager la participation des communautés et entreprises autochtones à l'industrie pétrolière et gazière. EMCL a également soutenu une proposition de l'ensemble de l'industrie, soumise au FEE, en vue de la réalisation d'une série d'études sur le savoir autochtone à l'échelle du Canada atlantique – une initiative toujours en cours d'élaboration.

5 POISSON ET SON HABITAT

5.1 Relevés préforage et après forage

En vue de l'approbation réglementaire des travaux de forage dans la zone visée par le PE 1165B, un programme de relevé préforage a été réalisé dans le but d'évaluer la présence et la distribution des coraux et des éponges. Cela consistait en l'enregistrement de vidéos haute résolution du fond marin au site de forage au moyen d'un VTG, qui visait à identifier les CEF et éponges qui s'y trouvaient. Comme l'UMFM allait être pleinement ancrée sur place pendant les travaux de forage dans la zone visée par le PE 1165B, le tracé des ancres et des chaînes a également fait l'objet d'un relevé. Le relevé a été mené par Oceaneering Ltée, à bord du Paul.A.Sacuta, un navire de soutien détenu et exploité par Atlantic Towing, avec le soutien de biologistes de la vie marine engagés par l'entremise de RPS Canada Ltée et de Wood. Le relevé de 2018 portait sur une zone de 200 m x 200 m autour du centre de forage proposé, des transects compris dans l'étendue prévue des déblais et trois points d'ancrage allant jusqu'à 750 m du centre de forage (RPS, 2018). Un relevé préforage de suivi a été réalisé en 2019 pour étudier huit emplacements proposés pour les chaînes d'ancrage, jusqu'à une distance de 1 750 m. Ces premiers relevés visaient à assurer une surveillance du milieu existant au site de forage Harp L-42 pour ce qui est des poissons et de leur habitat, et à mettre en œuvre des mesures d'atténuation selon les lignes directrices de l'OCTNLHE concernant les colonies de coraux. Afin de réduire au minimum les dommages que pourraient causer les travaux de forage aux CEF, ces lignes directrices stipulent qu'aucune activité de forage ne doit avoir lieu dans un rayon de 100 m d'une colonie de coraux, que l'OCTNLHE définit de l'une des deux manières suivantes :

- Complexe récifal *Lophelia pertusa*
- Cinq coraux de grande taille (plus de 30 centimètres de hauteur ou de largeur) ou plus à l'intérieur d'une zone de 100 mètres carrés

Aucun complexe *L. Pertusa* ni aucune colonie de coraux, selon les définitions de l'OCTNLHE, n'ont été observés durant ces relevés préforage au site Harp L-42, et c'est pourquoi les travaux de forage ont pu commencer à cet endroit.

Le programme de suivi après forage visait à satisfaire aux conditions 3.12.1, 3.12.2, 3.12.2.1, 3.12.2.2 et 3.12.2.3 de la déclaration de décision en vérifiant la justesse des prévisions formulées dans l'évaluation environnementale relativement aux poissons et à leur habitat, et en jugeant de l'efficacité des mesures d'atténuation (ACEE, 2019).

5.2 Relevé de coraux et d'éponges

5.2.1 Coraux

Trois groupes fonctionnels de coraux (coraux mous, plumes de mer et coraux durs) ont été observés dans la zone du relevé. Comme lors du relevé préforage, les coraux mous (*Nephtheidae*) formaient le groupe fonctionnel le plus couramment observé, principalement au sud-ouest du puits, en dehors de la grille de relevé de 200 m x 200 m. En 2020, la majorité des coraux mous ont été observés le long des transects T-700, T-1000 et T-1200, ce qui concorde avec les observations effectuées durant le relevé préforage (RPS, 2018; EMCL, 2018). Les plumes de mer et les madréporaires ont été observés au nord-ouest de la tête de puits, dans la grille de relevé de 200 m x 200 m (voir les figures 3-4B et C, et la figure 3-6). Un madréporaire solitaire (corail dur; voir la figure 3-4C) a été observé le long de G-3 et trois plumes de mer au total ont été observées le long de G-13 et G-14. Mentionnons qu'aucune plume de mer ni aucun madréporaire n'avaient été aperçus lors du relevé de 2018.

L'état des coraux a également été évalué, en plus de l'abondance et de la distribution. Les coraux mous, pour la plupart, étaient en position dressée avec des polypes saillants (un corail mou sur un rocher était incliné), sans sédimentation visible sur eux. Les coraux mous logés sur des sédiments ne se trouvaient pas sur des déblais de forage que l'on pouvait distinguer visuellement, mais plutôt sur des sédiments naturels. Les coraux durs et les plumes de mer observés étaient plus difficiles à évaluer visuellement en raison de la présence de morues, qui obstruaient le champ visuel en plus de remuer les sédiments de fond, ce qui réduisait encore davantage la visibilité. Cependant, bien que l'évaluation de ces taxons soit limitée, il est possible de faire certaines observations en tenant compte de la visibilité réduite. Les plumes de mer et les coraux durs ont dans les deux cas été observés au nord du centre de forage, en dehors de la pile visible de déblais de forage. Les plumes de mer avaient une hauteur de quelques dizaines de centimètres et les coraux mous étaient visibles au-dessus des sédiments. Même si aucune plume de mer ni aucun

corail dur n'avaient été aperçus en 2018, les coraux mous étaient quant à eux dans un état comparable en 2020, tous en position dressée avec des polypes saillants.

5.2.2 Éponges

Les éponges étaient abondantes et ont été observées à la grandeur de la grille de relevé de 200 m x 200 m et des transects attendus de l'étendue des déblais. Tous les groupes morphologiques d'éponges ont été observés au moins une fois. Les groupes les plus fréquents étaient les éponges solides/massives, les éponges rondes avec saillies et les éponges d'autres types (p. ex., incrustantes, digitées). Des éponges en forme de feuille/vase, des éponges à parois minces complexes et des éponges tigées ont été observées à l'occasion un peu partout dans la zone du relevé. Parmi les éponges observées, bon nombre semblaient présenter une certaine couverture sédimentaire en 2020, mais on ne pouvait dire avec certitude si cette accumulation était le résultat de déblais de forage ou si elle était naturelle. Des éponges ont également été observées dans des fossés possiblement creusés par les chaînes d'ancrage. Elles ne semblaient pas détachées ou endommagées de quelque manière que ce soit, bien qu'il puisse être difficile de voir le point d'attache dans le cas des éponges digitées.

Les données sur les éponges pour 2018 étaient similaires à celles de 2020, les éponges solides/massives formant le groupe le plus courant, suivies des éponges d'autres types et des éponges rondes avec saillies. De façon générale, la densité moyenne de la plupart des groupes d'éponges était plus faible en 2020 qu'en 2018, à l'exception des éponges rondes avec saillies. Cela pourrait s'expliquer en partie par les différents champs visuels utilisés entre les deux relevés, les images de 2018 ayant été captées de plus haut par rapport au fond marin comparativement à 2020. À une certaine distance, les éponges rondes avec saillies peuvent avoir l'apparence d'éponges solides/massives. L'état des éponges était meilleur en 2018 également, certaines éponges présentant des sédiments sur leur surface. La majorité des éponges étaient toutefois en bon état.

5.2.3 Invertébrés

Les invertébrés étaient abondants partout dans la grille de relevé de 200 m x 200 m et le long des transects de l'étendue des déblais de forage, tant en 2018 qu'en 2020. Les cnidaires (autres que les coraux) étaient le taxon animal le plus abondant de manière générale, les anémones de mer formant le groupe le plus important. Les échinodermes et les arthropodes étaient courants dans l'ensemble du secteur, les concombres de mer et les crevettes étant respectivement les groupes dominants. D'autres groupes d'invertébrés, dont les cténophores, les annélides et les mollusques ont été observés mais étaient moins fréquents, les mollusques bivalves formant le groupe principal. Des résultats similaires ont été notés en 2018, les cnidaires (anémones de mer) formant le groupe d'invertébrés le plus abondant, suivis des arthropodes (crevettes) et des échinodermes (étoiles de mer). Les densités moyennes des échinodermes et des cnidaires étaient plus élevées en 2020 qu'en 2018, alors qu'elles étaient plus élevées en 2018 dans le cas des arthropodes et des autres invertébrés, quoique les écarts-types se chevauchent souvent pour les deux moyennes.

5.2.4 Poissons

Des poissons, notamment la morue franche, ont été observés à la grandeur de la grille de relevé et des transects de l'étendue prévue des déblais de forage. La morue franche (une espèce piscivore) a été comptée en utilisant le nombre maximal de poissons visibles sur une ligne donnée afin de ne pas compter les mêmes poissons plusieurs fois. Il s'agissait de l'espèce la plus abondante, jusqu'à 73 morues ayant été aperçues en même temps. Les poissons plancto-piscivores formaient le deuxième groupe le plus abondant, les sébastes étant le seul groupe identifié. Suivaient les benthivores, les loches représentant le taxon le plus abondant. Des espèces piscivores (autres que la morue franche), comme le flétan du Groenland, de même que des espèces planctonivores (uniquement les poissons-lanternes) ont également été observées en faible nombre. Les poissons de la catégorie « Inconnu » étaient ceux qui ne pouvaient être classés dans un groupe fonctionnel, comme les poissons peu visibles et les juvéniles de petite taille. Une seule espèce visée par la *Loi sur les espèces en péril*, soit le loup atlantique, a été observée au site Harp L-42, deux individus ayant été observés dans la grille de relevé. Des résultats similaires avaient été notés en 2018, la morue franche représentant le groupe le plus abondant, suivie d'espèces plancto-piscivores et benthivores.

5.3 Surveillance des déblais de forage

5.3.1 Fluides synthétiques sur les déblais

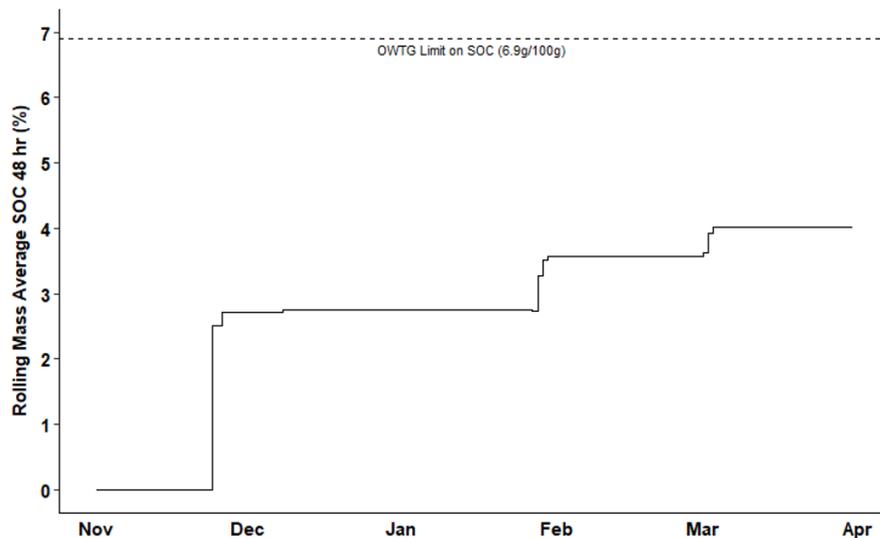
Comme indiqué dans la déclaration de décision, EMCL était tenue de mesurer la concentration de fluides de forage synthétiques demeurés sur les déblais de forage rejetés. Le plan de surveillance de la conformité environnementale (PSCE) décrivait les mesures de surveillance et de déclaration qu'EMCL a mis en place pour satisfaire à cette

exigence. Comme l'indique le plan, les FSDF et la masse de déblais de forage rejetés en mer ont fait l'objet de prélèvements et les concentrations ont été consignées. Le spécialiste des services environnementaux de MI Swaco, qui se trouvait à bord de la plateforme, était chargé de la surveillance des rejets de déblais synthétiques. En cas d'écart par rapport aux exigences réglementaires, le chef des travaux de forage de Seadrill ainsi que le superviseur des travaux de forage d'EMCL étaient avisés et les signalements requis étaient faits auprès de l'OCTNLHE.

En plus de surveiller les FSDF au moment du rejet des déblais de forage, pendant le nettoyage des cuves de boues effectué lorsque l'on passait des BS aux boues aqueuses (BA), on a tenu compte de la masse d'huile synthétique des substances qui étaient demeurées dans le fond des cuves dans les calculs des FSDF.

EMCL avait une cible de rendement pour ce qui est des FSDF rejetés en mer, cible fondée sur les *Directives sur le traitement des déchets extracôtiers* (DTDE), qui consistait à ne pas dépasser 6,9 g pour 100 g des matières solides humides. Cette cible a été maintenue tout au long de la campagne, avec un niveau maximal atteint de 4,02 g pour 100 g de matières solides humides. EMCL a déclaré les résultats concernant les FSDF à l'OCTNLHE sur une base mensuelle.

La figure 2 (ci-dessous) indique la concentration de FSDF (nombre de grammes de FSDF pour 100 grammes de matières solides humides, ou %) rejetés en mer après traitement à bord de l'UMFM entre le 1^{er} novembre 2019 et le 31 mars 2020. Les résultats précis des relevés de suivi du milieu benthique et des déblais de forage seront soumis à l'OCTNLHE et au MPO et seront mis en ligne sur Internet dans un rapport distinct.

Figure 2 : Concentration de fluides synthétiques sur les déblais de forage rejetés en mer

5.3.2 Modélisation des déblais de forage

Un modèle de dispersion des déblais de forage a été utilisé pour prédire l'étendue des BA et des BS selon quatre scénarios saisonniers, dans le but de tenir compte de la variabilité des conditions environnementales tout au long de l'année. Un modèle informatique numérique s'appuyant sur le calcul du transport des matières a permis de simuler l'advection des déblais de forage dispersés en trois dimensions dans la colonne d'eau, après le rejet en mer, jusqu'au point où les particules viennent se déposer sur le fond marin.

Les travaux de forage ont été effectués entre les mois de novembre et d'avril, et des BA ainsi que des BS ont été utilisées au cours du forage au site Harp L-42. Pour tous les scénarios saisonniers, il était prévu que les déblais de forage se disperseraient surtout au sud et au sud-ouest du site de forage, et que la majeure partie des déblais se déposerait dans un rayon de 1 km du puits. Selon les prévisions, les déblais au-delà de 1 km auraient pour la majeure partie une épaisseur moyenne de 0,01 mm ou moins, les valeurs maximales de l'épaisseur variant de 0,03 à 0,06 mm. Encore selon les prévisions, les déblais les plus épais se déposeraient à 500 m ou moins du site de forage, pour une épaisseur de 5,7 à 8,0 cm.

5.3.3 Résultats

Lors du relevé après forage, les substrats fins (sable, boues ou déblais de forage) formaient le groupe de substrats de surface le plus fréquemment observé. On a également observé d'autres types de substrats à la grandeur du site Harp L-42, principalement des substrats de grosse taille (rochers et débris), avec de plus faibles quantités de substrats de taille moyenne (cailloux et gravier). Les substrats observés lors du relevé préforage en 2018 étaient similaires, avec de faibles écarts pour chaque type de substrat (Wood, 2020).

Les travaux de forage ont eu lieu entre les mois de novembre et d'avril. Par conséquent, les scénarios de modélisation des déblais de forage pour décembre et mars ont été comparés aux résultats du relevé. Les déblais de forage pouvant être distingués visuellement ont été observés surtout dans un rayon de 25 m de la tête de puits, les zones de dispersion s'étant étendues vers le sud et le sud-est à une distance de 50 à 100 m de la tête de puits. Des tas de déblais d'une hauteur d'environ 1,4 à 1,6 m étaient visibles près de la tête de puits. Bien que les mesures de pénétration en profondeur n'aient pas permis de distinguer la couche supérieure de déblais de forage du fond marin naturel, les mesures combinées dans les zones où les déblais étaient visibles, entre 4 et 37 m de la tête de puits, ont révélé des épaisseurs maximales de 0,35 à 0,85 m. Plus loin de la tête de puits, les déblais de forage étaient inégaux et discontinus. D'après les observations et les mesures de pénétration, les dépôts étaient plus hauts que les valeurs obtenues par modélisation, l'épaisseur moyenne modélisée variant de 0,4 à 3,0 mm et l'épaisseur maximale modélisée s'établissant entre 7 et 12 mm à une distance de moins de 100 m de la tête de puits.

Les concentrations les plus fortes de baryum (51 000 mg/kg et 1 100 mg/kg) ont été mesurées dans les sédiments prélevés à HRP-10, parmi des déblais de forage que l'on pouvait distinguer visuellement situés à environ 10 m de la tête de puits. Les taux de baryum étaient nettement plus faibles dans les échantillons de sédiments prélevés à plus de 10 m de la tête de puits, s'établissant entre 420 et 700 mg/kg. Des tendances semblables ont été observées avec le baryum lixiviable par un acide faible. Cela concorde avec les résultats d'études sur des plateformes extracôtières, qui indiquent de fortes baisses des concentrations de baryum à mesure que l'on s'éloigne de la tête de puits, ce qui s'explique par le fait que la baryte contenue dans les BA se dépose rapidement sur les sédiments (Neff, 2002). Bien que l'on n'ait pas mesuré les concentrations d'origine de baryum dans le secteur, on sait que les concentrations moyennes à l'échelle de la planète sont généralement de 400 mg/kg environ, et qu'elles peuvent varier de 1 à 2 000 mg/kg (Neff, 2002). Des relevés de référence réalisés pour d'autres centres de forage (p. ex., Terra Nova, Hibernia) ont permis de mesurer les concentrations d'origine de baryum dans les sédiments des Grands Bancs. Les concentrations mesurées étaient de 70 à 280 mg/kg lors du relevé de référence de Terra Nova (DeBlois et coll., 2014) et de 0 à 299 mg/kg lors du relevé de référence de Hibernia (Stantec, 2014). Il faut toutefois souligner que les taux de baryum sont généralement élevés dans les sédiments d'eau profonde et qu'ils peuvent varier en fonction de la composition et de la profondeur des sédiments. À titre d'exemple, Neff (2002) indique que les sédiments de mer carbonates et silicates de grosse taille affichent en général des concentrations de baryum inférieures à 100 mg/kg, alors que les sédiments fins riches en minéraux argileux peuvent avoir des concentrations de baryum qui dépassent 1 000 mg/kg. Ainsi, les concentrations d'origine de baryum seraient plus fortes dans la zone de relevé, comparativement aux centres de forage moins profonds (moins de 100 m) dans la région des Grands Bancs, lesquels sont caractérisés par des sédiments plus sablonneux et de plus grosse taille.

Les sédiments carbonates et silicates de grosse taille, comme ceux que l'on trouve sur le banc de Georges, un banc de pêche au large de la côte de la Nouvelle-Angleterre aux États-Unis, ont souvent des concentrations de baryum inférieures à 100 µg/g, alors que les sédiments fins, riches en minéraux argileux, peuvent présenter des concentrations de baryum supérieures à 1 000 µg/g.

Selon les prévisions, les dépôts de déblais de forage seraient très faibles à une distance de 100 à 200 m de la tête de puits (épaisseur moyenne de 0,0 à 0,003 m) dans les scénarios de décembre et de mars. Cela concorde avec les résultats du relevé, qui n'avait révélé aucun signe visible de déblais de forage le long des transects au-delà de 100 m de la tête de puits.

Dans les secteurs situés à une distance de 200 à 500 m de la tête de puits, la modélisation des déblais de forage prévoyait des épaisseurs moyennes plus élevées, soit de 2,4 à 3,0 mm. Des secteurs caractérisés par des dépôts plus élevés ont également été prédits à une distance de 320 à 340 m au sud de la tête de puits pour les scénarios de décembre et mars, avec des épaisseurs maximales de 77 à 80 mm. Les concentrations de baryum étaient relativement fortes dans les échantillons prélevés le long du transect T200 (700 mg/kg), situé à 217 m de la tête de puits. Il est donc possible que les déblais de forage aient été transportés jusqu'à cet endroit, ce qui aurait mené à des concentrations de baryum légèrement supérieures. Cependant, les dépôts de déblais de forage étaient limités comparativement aux prévisions du modèle, les quantités n'étant pas suffisantes pour former des étendues visibles d'une épaisseur appréciable.

Le modèle prévoyait des dépôts de déblais de forage à plus de 500 m de la tête de puits avec une épaisseur moyenne de 14 mm et des épaisseurs maximales de 10 à 20 mm. Le long des transects situés à plus de 500 m de la tête de puits, les mesures de déblais de forage étaient plus faibles que ce qui avait été prévu – aucune étendue visible de déblais de forage n'a été relevée, aucune quantité de déblais de forage n'a été observée dans les échantillons et les concentrations de baryum étaient relativement faibles.

5.4 Résumé et conclusions

D'après les résultats des relevés préforage et après forage, il est possible de tirer des conclusions générales quant aux conditions 3.12.1, 3.12.2.2 et 3.12.2.3 de la déclaration de décision. Les conditions en question et les déterminations connexes sont présentées ci-dessous.

Condition 3.12.1 – *mesure la concentration des boues de forage synthétiques recueillies à partir des déblais de forage rejetés conformément aux Directives sur le traitement des déchets extracôtières pour chaque puits afin de vérifier si les rejets respectent, au minimum, les cibles de rendement établies dans les Directives et toutes les exigences législatives applicables, et rend compte des résultats à l'Office*

- Les DTDE stipulent que les taux de FSDF ne doivent pas dépasser 6,9 g d'huile pour 100 g de matières solides humides. Les taux les plus élevés signalés depuis l'unité de forage étaient de 4,02 g d'huile pour 100 g

de matières solides humides. On peut donc affirmer que les rejets sont conformes aux cibles de rendement énoncées dans les DTDE et que la condition 3.12.1 de la déclaration de décision est remplie.

Condition 3.12.2.1 – *la mesure de l'étendue et de l'épaisseur du dépôt de sédiments après les activités de forage afin de vérifier les prévisions de modélisation de la dispersion des déblais de forage*

- Selon les prévisions, les déblais de forage devaient s'étendre au sud et au sud-ouest de la tête de puits, la majeure partie des déblais se déposant à l'intérieur d'un rayon de 1 km. L'étendue et l'épaisseur des dépôts de sédiments ont été évaluées grâce à une combinaison d'évaluations visuelles, de mesures de pénétration en profondeur et d'analyses des propriétés chimiques des sédiments. D'après ces méthodes combinées, l'étendue des déblais de forage observés était limitée à une distance de 100 m de la tête de puits, avec une possibilité que de faibles quantités de déblais de forage dérivent jusqu'à environ 200 m de la tête de puits (ligne T200), si l'on se fie aux propriétés chimiques des sédiments. Dans l'ensemble, les dépôts de déblais de forage observés étaient moins étendus, mais plus épais que ce qui avait été prédit par le modèle.
- Il était prévu dans l'évaluation environnementale que les effets physiques et chimiques des déblais de forage causeraient des perturbations localisées de l'habitat à une distance de moins de deux kilomètres du site de forage. Comme l'enfouissement et l'étouffement sont les principaux effets environnementaux exercés sur les organismes benthiques (EMCL, 2017), et puisque les dépôts visibles de déblais de forage se limitaient à un rayon de 100 m autour de la tête de puits, les effets potentiels s'inscrivent dans ce que l'on avait évalué pour le programme de forage exploratoire extracôtier à l'est de Terre-Neuve.

Condition 3.12.2.2 – *des relevés de la faune benthique afin de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation*

- Parmi les mesures d'atténuation mises en place pour réduire les dommages que peuvent causer les activités de forage aux coraux d'eaux profondes, on a déporté le centre de forage à 100 m de toute colonie de coraux, selon les définitions employées par l'OCTNLHE dans ses lignes directrices. On a tenu compte de cette mesure d'atténuation lors du relevé préforage, sans relever de colonies de coraux aux termes des définitions de l'OCTNLHE (RPS, 2018). On a également évalué la présence et l'état des coraux dans la zone du relevé après les travaux de forage et déterminé si ces résultats venaient changer la conclusion de l'évaluation environnementale initiale. L'abondance et la distribution des coraux étaient similaires à ce que l'on avait observé lors du relevé préforage, la majorité des coraux se trouvant en dehors de la grille de relevé de 200 m x 200 m. L'état des coraux a été évalué et semblait bon (position dressée, aucune sédimentation visible). La distribution des éponges lors du relevé après forage était semblable à ce que l'on avait observé lors du relevé préforage, et les espèces présentes étaient similaires. Les éponges avec une pellicule sédimentaire ou complètement couvertes étaient plus fréquentes lors du relevé de 2020 qu'en 2018. Dans la grille de relevé de 200 m x 200 m, cette fréquence plus marquée pourrait être attribuable aux déblais de forage, puisque la majorité des éponges touchées se trouvaient au sud et à l'est, ce qui correspond à l'étendue observée des déblais (Wood, 2020a). Dans les transects de déblais prévus, il pourrait s'agir des sédiments naturels remués par l'installation et le retrait des chaînes d'ancrage. Aucune distinction n'a été faite entre les sédiments naturels et les déblais de forage en raison de la difficulté à les discerner (Wood, 2020a). De gros animaux épibenthiques ont été observés à la grandeur de la zone de relevé, y compris plusieurs espèces de poissons et d'invertébrés. Compte tenu de la similitude dans l'abondance et les distributions de coraux et d'éponges entre le relevé préforage et le relevé après forage, il a été conclu que les effets des activités de forage observées (avec les mesures d'atténuation mises en œuvre) correspondaient aux prévisions du modèle et de l'étude d'impact environnemental (EIE) du projet.

Condition 3.12.2.3 – *le promoteur présente les informations recueillies comme il est indiqué dans les conditions 3.12.2.1 et 3.12.2.2, y compris une comparaison des résultats modélisés et des résultats sur le terrain, à l'Office dans les 60 jours suivant le forage du premier puits de chaque permis d'exploration*

- Comme indiqué ci-dessus et dans les sections précédentes du présent rapport, les résultats du relevé préforage ont été comparés aux résultats sur place, ce qui a permis de constater que les effets des activités de forage sur les coraux et les éponges correspondaient aux prévisions.

5.5 Rejets

Le PSCE a été soumis dans le cadre de la demande d'AET d'EMCL, et a été approuvé par l'OCTNLHE parallèlement à l'octroi de l'AET. Le plan détaillait les flux de déchets ainsi que les exigences en matière d'échantillonnage, d'analyse et de déclaration pour les flux de déchets réglementés rejetés durant les activités courantes. Les exigences décrites

dans le plan s'alignaient sur les DTDE publiées par l'Office national de l'énergie (ONE), l'OCTNLHE et l'Office Canada–Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers (OCNEHE).

Rejets de forage

Le PSCE comprenait les exigences en matière de surveillance et de rejet pour ce qui est des rejets liés aux activités de forage. Il indiquait les effluents et les activités qui nécessitaient une surveillance de la conformité de même que les effluents et activités pour lesquels une telle surveillance n'était pas nécessaire. Les rejets en question comprenaient ce qui suit :

- Déchets solides de forage
- Système d'évacuation
- Déblais provenant de fluides non aqueux
- Eau de cale
- Traitement Enviro-unit

Boues de forage synthétiques

Toute quantité de BS non réutilisée a été retirée des cuves de boues et envoyée à terre à bord d'un navire de ravitaillement à des fins d'élimination. Une fois les boues sur la terre ferme, on a fait appel à Terrapure Environmental, un tiers transporteur de déchets, pour procéder à l'élimination appropriée.

Sélection des produits chimiques

Durant le programme d'exploration, tous les produits chimiques à bord de l'UMFM étaient gérés au moyen du système de gestion des produits chimiques de Seadrill. Toutefois, avant la réception initiale d'un produit donné à bord, celui-ci était examiné par EMCL dans le cadre de son processus de sélection de produits chimiques. Ce processus comprenait un examen environnemental visant à s'assurer que le produit respectait les critères d'utilisation au Canada. Les exigences environnementales utilisées dans le processus de sélection étaient les suivantes :

- Consultation de la Liste intérieure
 - Vérifier que les composants du produit chimique proposé figuraient sur la Liste intérieure aux termes de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE)
- Prise en considération des émissions potentielles dans l'air et dans l'eau et des rejets en mer
- Mise en œuvre du processus de sélection du Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (CEFAS)
 - Processus aligné sur les *Lignes directrices sur la sélection des produits chimiques pour les activités de forage et de production sur le territoire domanial extracôtier* de l'OCTNLHE, mis en application lorsqu'une substance était susceptible d'être rejetée en mer
- Dispositions en vue du nettoyage des déversements

Rejets des navires de ravitaillement

Tous les navires de ravitaillement utilisés pour les opérations d'EMCL étaient tenus de respecter les exigences énoncées dans la MARPOL. Leur conformité avec ces exigences a été consignée dans le système de gestion de la sécurité (SGS) des navires et diverses procédures. De plus, tous les rejets des navires provenant du séparateur d'eau huileuse (SEH) ou des installations de réception ont fait l'objet d'un suivi dans le registre des hydrocarbures et le registre des déchets des navires. Avant d'octroyer un contrat, EMCL examine le SGS des exploitants de navires dans le cadre du processus de sélection des parties contractantes afin de s'assurer qu'il respecte les exigences d'EMCL et qu'il contient les éléments requis. En plus de la sélection initiale, avant l'octroi du contrat, EMCL s'est servie de l'Offshore Vessel Inspection Database (OVID) pour mener une inspection des trois navires utilisés aux fins du programme d'exploration. On a ainsi passé en revue les exigences de la MARPOL afin de s'assurer que les navires étaient conformes. Aucun cas de non-conformité n'a été signalé durant ces inspections.

5.6 Surveillance du bruit sous-marin

Aux termes de la condition 3.12.3 de la déclaration de décision, un programme de surveillance acoustique a été mené afin de mesurer les niveaux sonores de référence, la présence de mammifères marins et les changements provoqués par le programme de forage du puits Harp par rapport aux niveaux de référence. Durant les consultations avec le MPO, il a été déterminé que le programme de surveillance acoustique serait le plus efficace et fournirait plus d'information utile sur les effets potentiels à l'échelle régionale si des capteurs étaient déployés, afin de recueillir simultanément des données des deux sites de forage exploratoire prévus. Quatre enregistreurs acoustiques ont été installés sur le fond marin entre la mi-août 2019 et mai 2020. De ce nombre, deux enregistreurs ont été déployés chacun à une distance de 2 km des sites de forage proposés (Hampden et Harp), donc à une distance de 58 km de l'autre site. Le troisième a été déployé à mi-chemin entre les deux sites, et le quatrième a été déployé à la station 19 du FEE établie précédemment, et a servi d'emplacement de référence pour la répétition des mesures de l'environnement sonore du FEE. En plus d'utiliser l'emplacement du FEE pour établir les niveaux de référence, des capteurs ont été placés de manière que chaque puits agisse comme emplacement de référence pour l'autre puits durant les activités de forage. Cette combinaison d'emplacements d'enregistrement a permis de déterminer la variation des niveaux de bruit et de la présence de mammifères marins selon la distance par rapport aux travaux de forage.

Tableau 5 : Emplacement des points de surveillance acoustique

Station	Lat. N (°)	Long. O (°)	Profondeur (m)	Date de déploiement	Date de récupération	Durée (jours)	Distance / relèvement par rapport à	Relèvement	Distance (km)
Station 9	48,381	46,523	1 600	29/08/2019	27/05/2020	272	Site de forage Harp	33°	114,1
Site de forage Harp	47,513	47,357	300	30/08/2019	17/05/2020	261	Site de forage Harp	145°	2,1
Site de forage Hampden	47,023	46,878	1 175	31/08/2019	25/05/2020	268	Site de forage Hampden	335°	5,3
Zone intermédiaire de la passe Flamande	47,268	47,373	875	30/08/2019	26/05/2020	268	Site de forage Hampden	326°	38,1

Des données acoustiques ont été recueillies selon un cycle de service de 8 minutes à une fréquence de 32 kHz, de 1 minute à 512 kHz et de 11 minutes en veille (configuration d'enregistrement similaire à ce qui est utilisé dans le programme du FEE). Les données ont été enregistrées au moyen des enregistreurs acoustiques multicanaux autonomes (AMAR) de JASCO et d'un hydrophone M36 de GeoSpectrum. La réponse combinée de l'hydrophone M36 et des AMAR a fourni toutes les données nécessaires pour réaliser une analyse complète du rayonnement acoustique des activités de forage, en permettant du même coup de détecter tous les types de vocalisations de mammifères marins. Le cycle de service proposé a permis d'effectuer des enregistrements de l'intégralité d'un programme de forage et d'estimer avec précision le niveau d'exposition au bruit (NEB) quotidien (Martin et coll., 2019).

Les enregistreurs ont été étalonnés dans le but de vérifier la sensibilité de chaque système dans son ensemble (c.-à-d., l'hydrophone, le préamplificateur et l'AMAR) dans l'entrepôt de JASCO, avant leur déploiement et après leur récupération sur le terrain. Les étalonnages effectués avant le déploiement sur le terrain ont fait l'objet d'une vérification par souci d'uniformité (c.-à-d., en garantissant un écart de moins de 0,5 dB) avec les mesures en entrepôt, avant l'analyse des données. L'étalonnage effectué après la récupération des appareils permettait de garantir qu'il n'y aurait aucune perte de sensibilité durant le déploiement.

5.6.1 Résultats

On n'a noté aucun dépassement des valeurs limites pour ce qui est du déplacement permanent de seuil. La valeur limite pour le déplacement temporaire de seuil chez les cétacés basse fréquence (baleines à fanons) a été dépassée durant 159 jours au site Harp, alors que chez les cétacés haute fréquence, elle a été dépassée durant 86 jours au même site. Au site Hampden, la valeur limite pour le déplacement temporaire de seuil chez les cétacés haute fréquence a été dépassée durant deux jours. Pour qu'un animal subisse un déplacement temporaire de seuil, il faudrait qu'il demeure à proximité de la source sonore toute une journée, sans quoi l'exposition cumulative au bruit ne serait pas suffisante pour engendrer un tel effet auditif. Plutôt que de subir un véritable déplacement de seuil, les animaux éviteront vraisemblablement la zone autour de l'UMFM. Les dépassements notés ne sont pas inattendus, puisque les prévisions pour une configuration semblable de l'UMFM et du navire de ravitaillement à des profondeurs similaires à celles du site Harp étaient comparables. Un rapport distinct contenant l'ensemble des résultats liés au programme de surveillance acoustique a été soumis à l'OCTNLHE (JASCO Applied Sciences, 2020).

6 MAMMIFÈRES MARINS ET TORTUES MARINES

EMCL a préparé un plan de surveillance des mammifères marins conformément à l'article 54 de la LCEE 2012, qui exige qu'un plan de surveillance des mammifères marins et des tortues marines soit soumis avant le commencement des activités de PSV. Ce plan visait à réduire au minimum les risques que pose l'exposition aux impulsions des bulleurs durant les activités de PSV pour les mammifères marins et les tortues marines.

En février 2020, EMCL a reçu une dispense de levé de PSV au site Harp L-42A. L'OCTNLHE a accordé cette dispense, car : 1) les dessus forés à tous les intervalles cibles ont été relevés dans un écart de +/-20 m des profondeurs prévues; 2) les contraintes opérationnelles liées aux conditions météorologiques et à l'état de la mer empêchaient de déployer l'équipement de levé du PSV de manière sécuritaire. Pour ces raisons, aucune surveillance visuelle ou acoustique n'était requise.

En plus des exigences de surveillance durant les activités de PSV, le plan de surveillance des mammifères marins tenait compte des exigences relativement au signalement d'animaux blessés, morts ou échoués. Durant la campagne d'exploration, aucun animal blessé, mort ou échoué n'a été aperçu.

7 OISEAUX MIGRATEURS

Le chapitre 6 de l'EIE du projet de forage exploratoire extracôtier à l'est de Terre-Neuve fournit une évaluation des effets potentiels sur les oiseaux marins et migrateurs dans la zone du projet, où il est prédit que le projet est peu susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur les oiseaux marins et migrateurs, y compris les espèces en péril. On est arrivé à cette conclusion avec un degré de certitude de moyen à élevé, d'après ce que l'on sait actuellement des effets de projets similaires sur les oiseaux marins et migrateurs.

Afin d'appliquer les mesures d'atténuation décrites dans la déclaration de décision, on a mis en œuvre des mesures de surveillance visant à réduire les effets environnementaux qui pourraient toucher les oiseaux migrateurs. Ces mesures comprenaient la réalisation de relevés quotidiens de l'UMFM par une personne dûment formée, dans le but de déterminer la présence d'oiseaux échoués, les inspections étant consignées et toute observation d'un oiseau échoué, qu'il soit mort ou vivant, étant inscrite sur une feuille de contrôle des observations d'oiseaux échoués. Cette feuille de contrôle était envoyée chaque semaine au conseiller environnemental à terre. À la fin du projet, la feuille de contrôle a été soumise à l'OCTNLHE et affichée sur le site Exploration d'EMCL. Comme l'exige le permis de manipulation d'oiseaux de mer SC4039, toutes les données originales ont été remises à ECCC-SCF, dans les délais de signalement prescrits. La surveillance quotidienne des oiseaux de mer menée durant le programme d'exploration pour le puits Harp (PE 1165B) se limitait à des recherches d'oiseaux échoués et ne comprenait aucune surveillance quotidienne des oiseaux vivants.

Même si aucun suivi précis lié aux oiseaux marins et migrateurs n'était jugé nécessaire aux fins de ce projet, en plus de la mise en œuvre des diverses mesures d'atténuation décrites dans l'EIE, un programme de surveillance et d'observation a été élaboré par EMCL, principalement dans le but de satisfaire à la condition 4.3 et de vérifier la justesse des prévisions quant aux effets sur ces espèces établies dans l'EIE. Grâce aux diverses mesures d'atténuation décrites dans l'EIE qui ont été mises en œuvre, on a pu éviter ou réduire l'impact sur les oiseaux marins et migrateurs, et on n'a observé aucun effet à l'échelle des populations durant le programme de forage.

La section 4.2 de la déclaration de décision comprenait les mesures d'atténuation requises pour réduire l'impact potentiel des essais de puits et des activités de brûlage à la torche sur les oiseaux marins et migrateurs. Toutefois, ces mesures ne se sont pas avérées nécessaires puisqu'il n'y a eu aucun brûlage à la torche durant le programme de forage.

Un rapport intitulé *Seabird Monitoring Results* (résultats de la surveillance des oiseaux de mer), dans lequel sont fournis les résultats des relevés quotidiens d'oiseaux échoués, est disponible à l'adresse suivante : <https://exploration.exxonmobilcanada.ca/>.

8 MESURES D'ATTÉNUATION ADDITIONNELLES

8.1 Interventions en cas d'urgence ou de déversement

Le plan d'intervention sur les puits de l'UMFM et le plan de pontage de puits de l'UMFM d'EMCL, de même qu'un plan de puits de secours ont été soumis à l'OCTNLHE dans le cadre de la demande d'AET le 2 décembre 2018. Ces documents, tout comme ceux de Seadrill, comprennent des stratégies visant à garder la maîtrise des puits sur l'UMFM, des stratégies de déconnexion en cas de temps violent ou d'urgence, ainsi que des renseignements sur la manière dont un puits de secours serait foré dans l'éventualité peu probable d'une perte de maîtrise d'un puits.

EMCL a réalisé une EMAID dans le cadre de la planification d'urgence aux fins des travaux de forage d'exploration dans la passe Flamande. L'EMAID est un outil visant à aider à évaluer les avis des scientifiques, des décideurs politiques et des intervenants et ainsi à prendre des décisions éclairées quant aux outils d'intervention qui conviennent le mieux dans certaines circonstances, le but étant de réduire les dommages au minimum une fois qu'un déversement se produit. Une ébauche de l'EMAID a été soumise à l'OCTNLHE le 30 avril 2019, et une rencontre a été tenue avec l'OCTNLHE et la Table scientifique sur les urgences environnementales du Centre national des urgences environnementales (la « Table scientifique ») pour que le document soit examiné. Les participants comprenaient entre autres des représentants du MPO, d'ECCC, du Service canadien de la faune, de la Garde côtière canadienne, de Transports Canada et de Ressources naturelles Canada. La version définitive de l'EMAID a été soumise à l'OCTNLHE le 19 août 2019, et est disponible sur le site Exploration d'EMCL.

Un PIDH a également été soumis avec la demande d'AET, une version mise à jour ayant été soumise à l'OCTNLHE le 9 août 2019. Ce plan a été élaboré après les consultations avec les groupes autochtones dans le but d'orienter les membres du personnel d'EMCL qui pourraient participer aux interventions dans l'éventualité d'un déversement d'hydrocarbures durant les activités de forage dans la zone prometteuse de Harp. EMCL comprend que la prévention constitue le meilleur moyen d'éviter les dommages environnementaux d'un déversement d'hydrocarbures, et c'est pourquoi le programme de l'UMFM a été conçu de manière à prévenir les déversements, en recourant à des politiques, des procédures, de l'équipement et du personnel dûment formé pour réduire la probabilité d'un déversement d'hydrocarbures et pour en limiter les conséquences si un tel déversement devait se produire. On s'est donc servi du PIDH pour établir les limites de responsabilité et les principales interfaces des interventions en cas de déversement d'hydrocarbures pendant la durée de location de l'UMFM à EMCL. Cela comprenait des mesures d'intervention visant à réduire au minimum les effets d'un déversement, y compris des mesures de confinement et de récupération des substances déversées, des procédures de préservation et de rétablissement d'espèces sauvages, ainsi que des critères et des valeurs seuils pour le signalement d'événements de ce type.

Le 16 juillet 2019, un exercice sur table d'intervention en cas de déversement a été mené. Les objectifs étaient les suivants :

- Comprendre les limites éventuelles dans le cas des déversements survenant dans des régions éloignées
- Établir des plans pour contenir l'étalement des hydrocarbures dans l'eau
- Comprendre la façon dont on peut faire appel aux parties contractantes actuelles pour les interventions à l'intérieur de la limite de 200 milles marins et au-delà
- Comprendre les délais des interventions en cas de déversement
- Relever les possibilités d'amélioration et établir des mesures visant à combler les lacunes

Les résultats de cet exercice ainsi que les mesures connexes ont été présentés à l'OCTNLHE le 31 juillet 2019 et aux groupes autochtones le 16 août 2019. Le PIDH a été mis en ligne et un lien vers le site en question a été fourni aux groupes durant la semaine du 3 septembre 2019.

Aucun accident ni aucune défaillance qui auraient nécessité la mise en œuvre du PIDH ne sont survenus durant le forage dans la zone visée par le PE 1165B. Un avis a cependant été nécessaire à deux occasions en vertu de la réglementation.

Le 28 décembre 2019, au moment d'utiliser la goupille de verrouillage hydraulique du dispositif d'arrêt du tensionneur à action directe (TAD), une pulvérisation d'huile hydraulique a été aperçue. Une quantité d'environ 0,5 L d'huile hydraulique a ainsi été rejetée en mer. Le levier du dispositif d'arrêt du TAD, qui actionne la goupille de verrouillage a été placé en position neutre afin d'éviter tout rejet supplémentaire et de permettre à une équipe de travailleurs sur corde d'inspecter l'équipement en toute sécurité. L'équipe a ainsi procédé à l'inspection du dispositif d'arrêt du TAD et a remarqué une fissure dans le raccord d'une conduite hydraulique, qu'elle a réparée. L'OCTNLHE a été avisé conformément au processus de notification par écrit, et aucune autre mesure de suivi n'a été exigée.

Le 5 février 2020, durant les opérations courantes de plongée de VTG, on a observé une perte de fluides, soit environ 400 mL du fluide facilement biodégradable Envirollogic HF 22 HP. Le VTG a été récupéré sur le pont et inspecté. C'est à ce moment que l'on a remarqué un joint desserré sur un bossage de joint torique (BJT). Le BJT en question a été retiré, inspecté, rajusté et serré conformément aux spécifications du fabricant d'équipement origine, avec un verrouillage à filetage. L'OCTNLHE a été avisé conformément au processus de notification par écrit, et aucune autre mesure de suivi n'a été exigée.

8.2 Gestion des glaces

Le groupe Ice and Environmental Services de la société Provincial Aerospace Ltée (PAL) a préparé un plan de gestion des glaces pour EMCL. Le but consistait à décrire les procédures permettant d'empêcher les glaces dangereuses d'atteindre l'UMFM, qu'il s'agisse d'icebergs ou de glace marine. EMCL a soumis le plan de gestion des glaces à l'OCTNLHE dans le cadre de sa demande d'AET, laquelle a été approuvée.

9 RÉFÉRENCES

- Delarue, J., K.A. Kowarski, E.E. Maxner, J.T. MacDonnell et S.B. Martin, 2018. *Acoustic Monitoring Along Canada's East Coast: August 2015 to July 2017*, document n° 01279, rapport 215 du Fonds pour l'étude de l'environnement, version 1.0, rapport technique préparé par JASCO Applied Sciences pour le Fonds pour l'étude de l'environnement, Dartmouth, Nouvelle-Écosse, 120 p. + annexes.
- Deveau, T.J., 2018. *ESRF Transmission Loss Modelling: Predicted Received Levels, with M-weighting, for Offshore Airgun Surveys in Atlantic Canada*, document n° 01620, version 1.0, rapport technique préparé par JASCO Applied Sciences pour le Fonds pour l'étude de l'environnement.
- Gates, A.R., M.C. Benfield, D.J. Booth, A.M. Fowler, D. Skropeta et D.O.B. Jones, 2017. « Deep-sea observations at hydrocarbon drilling locations: Contributions from the SERPENT Project after 120 field visits ». *Deep-sea Research II*, vol. 137, p. 463-479.
- JASCO Applied Sciences, 2019. *Acoustic Monitoring Plan. ExxonMobil Flemish Pass Acoustic Monitoring Project*, rapport préparé par JASCO Applied Sciences pour ExxonMobil Canada Itée.
- JASCO Applied Sciences, 2020. *ExxonMobil Canada Ltd Flemish Pass Exploratory Drilling Operations Soundscape Characterization, Marine Mammal Occurrence, and Potential Effects of Underwater Noise Emissions on Cetaceans*, rapport préparé par JASCO Applied Sciences pour Wood SORL.
- LGL Itée, 2019. *Spill Impact Mitigation Assessment (SIMA) for ExxonMobil's Eastern Newfoundland Offshore Drilling Project, 2018–2030*, rapport FA0166 de LGL, préparé par LGL Itée, St. John's, T.-N.-L. pour ExxonMobil Canada Properties, St. John's, T.-N.-L., 103 p. + annexes.
- Martin, S.B., C. Morris, K. Bröker et C. O'Neill, 2019. « Sound exposure level as a metric for analyzing and managing underwater soundscapes ». *Journal of the Acoustical Society of America*, vol. 146, n° 1, p. 135-149, <https://doi.org/10.1121/1.5113578>.
- RPS Energy Canada Itée, 2018. *Cold Water Coral and Sponge Report August 2018 Flemish Pass EL1135 – Offshore Newfoundland*, document CS00415.1 préparé pour ExxonMobil Canada Properties.
- Williams, U. et J. Chardine, 1999. *The Leach's Storm-Petrel: General Information and Handling Instructions*.
- Wood, 2020. *EL 1165A Drilling Discharges Follow-up Program: Benthic Habitat Monitoring 2020 Report. Wood Project ME2078301*, rapport préparé par Wood Environment & Infrastructure Solutions pour ExxonMobil Canada.
- Wood, 2020. *EL 1165A Drilling Discharges Follow-up Program: Drill Cuttings Measurements and Monitoring 2020 Report. Wood Project TA1913215*, rapport préparé par Wood Environment & Infrastructure Solutions pour ExxonMobil Canada.