

## **Déclaration de décision du ministre fédéral de l'Environnement et du Changement climatique**

Publiée en vertu de l'article 161.5 de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada — Terre-Neuve-et-Labrador*

### **À l'intention de:**

Équipe du projet MOBE  
a/s de Dr Feiyue Wang, investigateur principal  
Université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba)

### **Concernant l'autorisation de l'expérience de brûlage d'hydrocarbures au large de l'Initiative de recherche multipartenaire (MOBE)**

#### **Description du projet**

Le projet MOBE de l'Initiative de recherche multipartenaire propose de mener des expériences de brûlage contrôlé d'hydrocarbures en utilisant diverses technologies, pratiques et procédures dans un environnement réel au large des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador. Le projet vise à combler les principales lacunes en matière de connaissances et de technologies concernant l'efficacité du brûlage sur place, la fenêtre d'opportunité et les impacts environnementaux. Les renseignements obtenus dans le cadre de cette recherche pourraient appuyer la prise en compte, à l'avenir, du brûlage sur place comme mesure d'intervention de rechange dans la trousse d'outils d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures du Canada. Le projet consiste en un brûlage d'essai (rejet de 1 mètre cube d'hydrocarbure) et cinq brûlages expérimentaux (rejet allant jusqu'à 10 mètres cubes d'hydrocarbure pour chaque brûlage).

#### **Déroulement de l'évaluation**

Le processus d'autorisation exige que les projets fassent l'objet d'une évaluation dans trois domaines clés : les impacts environnementaux, le mérite scientifique et la consultation avec les communautés autochtones potentiellement touchées. Les projets doivent démontrer un mérite scientifique suffisant pour compenser leurs impacts potentiels sur l'environnement. Le promoteur doit également démontrer qu'il a mené une mobilisation qui satisfait suffisamment à l'obligation du gouvernement du Canada de consulter les communautés autochtones potentiellement touchées.

Conformément à l'article 161.5 de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada — Terre-Neuve-et-Labrador*, le ministre provincial (ministre de l'Industrie, de l'Énergie et de la Technologie) doit donner son approbation avant que le ministre fédéral (ministre de l'Environnement et du Changement climatique, aussi appelé ministre de l'Environnement) puisse autoriser le projet.

La province de Terre-Neuve-et-Labrador a mené un processus d'examen et d'approbation distinct, parallèlement à l'examen fédéral, et le ministre provincial de l'Industrie, de l'Énergie et de la Technologie a approuvé le projet.

### **Décision sur les impacts environnementaux**

Le comité d'examen des impacts environnementaux a examiné les impacts potentiels du projet sur six catégories de ressources environnementales et socioéconomiques clés, a évalué l'efficacité des mesures d'atténuation proposées par le promoteur et a suggéré des conditions et des mesures d'atténuation qui pourraient être mises en œuvre pour réduire les impacts environnementaux du projet.

Conformément au processus d'examen d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), j'ai conclu que le projet MOBE présente un risque global faible, mais gérable, pour l'environnement. Je suis parvenu à cette conclusion après avoir examiné le rapport du comité d'examen sur les impacts environnementaux sur le projet et après avoir dressé une liste de conditions et de mesures d'atténuation que je juge appropriées pour réduire le risque d'impacts environnementaux du projet.

### **Décision sur le mérite scientifique**

Le comité d'examen sur le mérite scientifique a évalué le projet MOBE en fonction de cinq critères clés, a attribué une note globale indiquant la confiance générale du comité d'examen sur le mérite scientifique de la proposition MOBE, et a suggéré des conditions qui pourraient être mises en œuvre pour garantir que le projet atteigne un mérite scientifique maximal.

Conformément au processus d'examen d'ECCC, après avoir examiné le rapport du comité d'examen sur le mérite scientifique du projet MOBE et dressé une liste de conditions que je considère comme appropriées pour garantir que le mérite scientifique du projet est atteint, j'ai déterminé que le projet possède un haut degré général de mérite scientifique.

### **Décision concernant la consultation**

ECCC a évalué la portée et la profondeur des efforts de mobilisation du promoteur. Le Ministère a déployé les efforts nécessaires pour joindre toutes les communautés que le promoteur avait déjà mobilisées afin de déterminer leur niveau de satisfaction à l'égard du dialogue et de recueillir des commentaires ou des préoccupations supplémentaires à intégrer dans l'examen des impacts environnementaux.

Pendant l'examen visant à autoriser le projet MOBE, j'ai tenu compte des préoccupations et des intérêts soulevés par les groupes autochtones lors des consultations menées par le promoteur et ECCC, qui ont été résumés dans un rapport de mobilisation produit par le Ministère. Je suis convaincu que les consultations qui ont été menées sont conformes à l'obligation de consultation de la Couronne, que le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur les droits des titulaires de droits ancestraux en vertu de l'article 35 et que les préoccupations soulevées par les groupes autochtones participants ont été prises en compte de manière appropriée.

### **Décision d'autorisation**

J'ai conclu que la valeur scientifique du projet MOBE justifie de manière suffisante le risque d'impacts environnementaux que ce projet présente. Le promoteur et ECCC ont respecté l'obligation de consulter les communautés autochtones potentiellement touchées en menant des activités de mobilisation auprès de celles-ci. Par conséquent,

conformément à l'article 161.5 de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada – Terre-Neuve-et-Labrador*, j'autorise le promoteur à réaliser le projet MOBE, sous réserve de certaines conditions (annexe A). Cette approbation est valide jusqu'au 31 décembre 2023.

**Émission**

La présente déclaration de décision est émise à Ottawa par :

\_\_\_\_\_ le 17 d'octobre 2022

L'honorable Steven Guilbeault, ministre de l'Environnement

Pièce jointe

# Expériences de brûlage d'hydrocarbures au large (MOBE) de l'Initiative de recherche multipartenaire (IRMP)

## Définitions et conditions d'autorisation

### Définitions

[<sup>1</sup>Environnement et Changement climatique Canada; <sup>2</sup>Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada; <sup>3</sup>Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999); <sup>4</sup>Loi sur les pêches; <sup>5</sup>Garde côtière canadienne; <sup>6</sup>Loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs; <sup>7</sup>Promoteur; \*(modifié par rapport à la définition originale)]

**Activités expérimentales<sup>1</sup>** : Activités menées à des fins scientifiques pendant les essais sur le terrain, telles que décrites dans la proposition, ainsi que tous les plans associés.

**Agent de l'autorité<sup>1</sup>** : Personne désignée comme agent des pêches en vertu de la *Loi sur les pêches*, et comme agent de l'autorité en vertu de la législation administrée par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), et qui est employée par la Direction générale de l'application de la loi d'ECCC.

**Agent des urgences environnementales<sup>3\*</sup>** : Personne ou membre d'une catégorie de personnes désigné comme agent de l'autorité en vertu de l'article 217 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*.

**Bâtiment<sup>6</sup>** : Navire, bateau ou embarcation conçu, utilisé ou utilisable, exclusivement ou non, pour la navigation sur l'eau, au-dessous ou légèrement au-dessus de celle-ci, indépendamment de son mode de propulsion ou de l'absence de propulsion. Sont exclues de la présente définition les plates-formes fixes.

**Communautés autochtones<sup>1</sup>** : Communautés autochtones que le promoteur a identifiées et consultées au cours de la rédaction de la proposition.

**Décontamination<sup>1</sup>** : Enlèvement des substances déposées par les bâtiments, l'équipement et le personnel.

**Déversement de niveau I<sup>5</sup>** : Rejet contrôlé de 10 m<sup>3</sup> d'hydrocarbures avec le résultat attendu, conformément au plan expérimental.

**Déversement de niveau II<sup>5</sup>** : Rejet d'hydrocarbures qui ne donne pas les résultats escomptés, et ce jusqu'à la quantité totale de 10 m<sup>3</sup> d'hydrocarbures rejetés conformément au protocole expérimental sans être brûlés.

**Déversement de niveau III<sup>5</sup>** : Déversement incontrôlé de jusqu'à 18 m<sup>3</sup> d'hydrocarbures provenant du réservoir de stockage d'hydrocarbures utilisé dans les expériences. Cette intervention concerne le rejet accidentel de la totalité du volume d'hydrocarbures stockés dans le réservoir sur le pont d'un bâtiment de recherche contracté, en raison d'une rupture complète du réservoir.

**Dispositif de dissuasion<sup>1</sup>** : Dispositif conçu pour réduire ou éliminer la présence d'oiseaux, de mammifères marins ou de tortues de mer dans une zone.

**Environnement<sup>3</sup>** : Ensemble des conditions et des éléments naturels de la Terre, notamment a) l'air, l'eau et le sol; b) toutes les couches de l'atmosphère; c) toutes les matières organiques et inorganiques ainsi que les êtres vivants; et d) les systèmes naturels en interaction qui comprennent les éléments indiqués aux alinéas a) à c).

**Essais sur le terrain<sup>1</sup>** : Composante du projet MOBE qui se déroule en mer, pendant laquelle les activités expérimentales ont lieu.

**Fumée<sup>1</sup>** : Gaz et particules libérés par la combustion d'hydrocarbures.

**Habitat benthique<sup>1</sup>** : Voir Habitat du poisson.

**Habitat du poisson<sup>4</sup>** : Les eaux où vit le poisson et toute aire dont dépend, directement ou indirectement, sa survie, notamment les frayères, les aires d'alevinage, de croissance ou d'alimentation et les zones de migration.

**Mazouté<sup>1</sup>** : Oiseau, mammifère marin ou tortue de mer qui a été en contact avec un hydrocarbure.

**Mesure d'atténuation<sup>1</sup>** : Mesure prise pour atténuer, prévenir ou contrecarrer les conséquences négatives potentielles d'une activité sur l'environnement.

**Modélisation de la trajectoire du panache de fumée<sup>1</sup>** : Analyse effectuée pour déterminer le mouvement de la fumée dans l'atmosphère. La modélisation peut prendre en compte de nombreuses variables, y compris, mais sans s'y limiter, le type de substance brûlée, la composition de la fumée, la température de l'air, l'humidité, ainsi que la vitesse et la direction du vent.

**Modélisation des déversements d'hydrocarbures<sup>1</sup>** : Analyse effectuée pour déterminer le mouvement des hydrocarbures déversés dans l'environnement. La modélisation peut prendre en compte de nombreuses variables, y compris, mais sans s'y limiter, le type d'hydrocarbure déversé, la vitesse et la direction du vent, la température de l'eau et les courants marins.

**Nuit<sup>1</sup>** : Heures entre le coucher et le lever du soleil

**Observé<sup>1</sup>** : Constaté par des moyens visuels ou électroniques.

**Oiseau échoué<sup>1</sup>** : Oiseau échoué sur un bâtiment ou une plate-forme, trouvé mort ou vivant, qui peut être blessé, épuisé et/ou incapable de prendre son envol. Les échouages sont dus à des facteurs tels que les vents violents, la désorientation en vol (causée par le brouillard, par exemple) et l'attraction de l'éclairage artificiel des structures.

**Oiseau migrateur<sup>6\*</sup>** : Oiseau migrateur au sens de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*, tout ou partie d'un oiseau migrateur visé à la convention, y compris son sperme et ses œufs, embryons et cultures tissulaires.

**Opérations de nettoyage<sup>1</sup>** : Opérations menées par la Garde côtière canadienne pour retirer de l'environnement les substances déposées et les résidus de combustion à la suite d'un rejet expérimental ou imprévu.

**Parties prenantes<sup>1</sup>** : Groupes que le promoteur a identifiés et consultés lors de la rédaction de sa proposition.

**Plans<sup>1</sup>** : Documents décrivant l'ensemble des mesures et/ou des procédures à réaliser dans le cadre d'un processus planifié afin d'atteindre les objectifs fixés. Les plans doivent présenter tous les paramètres pris en compte pour tous les points de décision.

**Plan d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures<sup>1</sup>** : Plan élaboré par la Garde côtière canadienne, qui détaille les opérations à mener pendant et après un rejet expérimental ou imprévu.

**Poisson**<sup>4</sup> : Comprend a) les poissons proprement dits et leurs parties; b) les mollusques, les crustacés et les animaux marins ainsi que leurs parties; et c) selon le cas, les œufs, le sperme, le frai, les larves, le naissain et les petits des poissons, crustacés et animaux marins.

**Présence (faune)**<sup>1</sup> : Oiseau, mammifère marin ou tortue de mer observé dans ou près de la zone d'urgence.

**Promoteur**<sup>1</sup> : D<sup>r</sup> Feiyue Wang et tous les membres de l'équipe du projet nommés dans la proposition

**Proposition**<sup>1</sup> : Wang F. et coll. 2022. Expériences de brûlage de d'hydrocarbures au large (MOBE) de l'Initiative de recherche multipartenaire (IRMP), Version 6.0. Proposition de projet présentée à Environnement et Changement climatique Canada. Université du Manitoba, Winnipeg, MB, Canada.

**Récupéré**<sup>1</sup> : Substances déposées ou rejetées dans l'environnement et éliminées par des opérations de nettoyage.

**Rejet expérimental**<sup>1</sup> : Substance déposée ou rejetée dans l'eau de manière contrôlée dans le cadre d'activités expérimentales planifiées.

**Rejet imprévu**<sup>1</sup> : Substance déposée, rejetée dans l'eau, de manière contrôlée ou non, en raison de circonstances imprévues et non rejetée dans le cadre des activités expérimentales prévues.

**Rencontre**<sup>1</sup> : Un oiseau, un mammifère marin ou une tortue de mer qui a interagi ou est entré en contact avec des bâtiments, des équipements ou du personnel, ou qui a été physiquement touché par des activités expérimentales.

**Repousseur**<sup>1</sup> : Agent surfactant utilisé pour contracter et épaissir les nappes d'hydrocarbures. Les essais MOBE utiliseront le ThickSlick 6535.

**Résidu**<sup>1</sup> : Sous-produit restant après un brûlage, composé d'hydrocarbures altérés dont la plupart des fractions légères ont été brûlées.

**Substance déposée**<sup>1</sup> : Pétrole brut avant altération (probablement de type Hibernia), et/ou repousseur (ThickSlick 6535), et/ou allumeur (essence gélifiée).

**Surveillance**<sup>1</sup> : Surveillance régulière et intentionnelle d'une variable particulière.

**Tests en laboratoire**<sup>1</sup> : Composantes du projet qui ne se déroulent pas en mer et/ou qui n'impliquent pas le dépôt de substances dans l'environnement.

**Zones d'importance particulière**<sup>7\*</sup> : Zones marines et côtières de la plateforme de Terre-Neuve-et-Labrador qui ont été officiellement désignées comme des zones protégées en vertu de lois et de processus provinciaux, fédéraux ou autres, ou qui ont été identifiées dans le cadre de forums et de processus pertinents comme étant spéciales ou sensibles d'une quelconque manière en raison de leur importance ou de leurs caractéristiques écologiques ou socioculturelles.

**Zone d'urgence**<sup>2</sup> : Conformément à l'alinéa 175.1 (2) d) de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*, il s'agit d'une zone où un agent d'intervention environnementale peut : (i) ordonner aux bâtiments qui se trouvent dans cette zone de lui signaler leur position; (ii) ordonner à tout bâtiment de s'abstenir d'entrer dans cette zone ou d'en sortir; et (iii) donner aux bâtiments qui se trouvent dans cette zone des directives concernant les routes, les limites de vitesse, le pilotage et l'équipement.

## **Conditions**

Ces conditions ne libèrent pas le promoteur de l'obligation de se conformer aux autres exigences législatives ou légales. Il incombe au promoteur de s'assurer que tous les permis nécessaires (fédéraux et provinciaux) ont été obtenus avant le début des activités sur le terrain, et qu'ils demeurent en tout temps conformes aux lois fédérales et provinciales.

Le rejet expérimental d'une substance aux fins de l'article 161.5 de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada – Terre-Neuve-et-Labrador* est autorisé, sous réserve de se conformer à toutes les conditions suivantes :

### **1. Planification**

1.1 Le promoteur doit soumettre tous les plans et les renseignements détaillés à l'annexe 1 à ECCC au moins six mois avant le début des essais sur le terrain.

1.2 Tous les plans détaillés à l'annexe 1 doivent recevoir l'approbation écrite des responsables d'ECCC avant le début des essais sur le terrain.

### **2. Essais sur le terrain**

2.1 Avant tout rejet expérimental, le promoteur doit prélever un échantillon individuel représentatif de chaque substance ou mélange de substances destiné à être rejeté, y compris l'hydrocarbure, l'allumeur et le repousseur, et fournir chaque échantillon à un agent de l'autorité d'ECCC, accompagné d'un formulaire de chaîne de possession contenant les informations suivantes :

2.1.1 Date, heure et lieu de prélèvement de chaque échantillon.

2.1.2 Description du bâtiment ou du conteneur de stockage dans lequel chaque échantillon a été prélevé, ainsi que des moyens et de la manière dont il a été prélevé.

2.1.3 Nom, numéro de téléphone et titre du poste de chaque personne qui a prélevé puis manipulé l'échantillon tout au long de la chaîne de possession.

2.1.4 La signature de la personne fournissant la chaîne de possession à l'agent de l'autorité certifiant que les échantillons sont représentatifs des substances destinées à être rejetées et que les informations contenues dans la chaîne de possession sont véridiques et complètes.

2.2 Le promoteur doit respecter toutes les mesures d'atténuation et les procédures expérimentales décrites dans la proposition ainsi que les plans connexes (décrits à l'annexe 1), tels qu'approuvés par ECCC.

2.3 Un agent des urgences environnementales et un agent de l'autorité d'ECCC doivent avoir un accès complet en tout temps pendant les essais sur le terrain. Si la présence de ces agents n'est pas possible à un moment quelconque des essais sur le terrain, des dispositions doivent être prises et acceptées par les agents.

2.4 Le promoteur doit recevoir la confirmation de l'état de préparation à l'intervention de la part de la Garde côtière canadienne, comme il est indiqué à l'article 5 du plan d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures de la Garde côtière canadienne, avant que puisse avoir lieu le rejet expérimental de toute substance ou tout mélange de substances destiné à être rejeté, y compris, mais sans s'y limiter, l'hydrocarbure, l'allumeur et le repousseur. Cette confirmation doit être obtenue avant chaque rejet expérimental. Si une confirmation écrite est difficilement réalisable, la Garde côtière

canadienne peut documenter son état de préparation et confirmer verbalement au promoteur que cela a été fait.

2.5 En cas de déversement de niveau II ou III, tel que décrit dans le plan d'opérations et le plan d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures de la Garde côtière canadienne, ou toute autre situation d'urgence déterminée par la Garde côtière canadienne, le promoteur doit immédiatement cesser toutes les activités expérimentales, jusqu'à ce que la Garde côtière canadienne l'avise que la situation est résolue et que les activités expérimentales peuvent reprendre.

2.6 Un représentant des communications sera nommé par le promoteur et devra être en service actif pendant toutes les opérations sur l'eau, et d'astreinte à tout autre moment, pendant toute la durée des essais sur le terrain. Le représentant des communications doit respecter toutes les procédures relatives à son rôle décrites dans le plan de communications opérationnelles (annexe 1), ainsi que toute autre directive supplémentaire fournie par la Garde côtière canadienne ou ECCC.

2.7 Le promoteur doit effectuer l'observation des oiseaux de mer, tel que spécifié dans le plan d'intervention pour la faune, en tout temps lorsque les bâtiments appartenant au promoteur ou contractés par le promoteur sont en mer. Les observations doivent être effectuées par du personnel ayant reçu une formation d'observateur d'oiseaux de mer conforme aux normes du Service canadien de la faune (tel que décrit dans l'article 2 de l'annexe C/Addenda A du plan d'intervention pour la faune). Les résultats des observations doivent être consignés par écrit et mis à disposition pour une inspection immédiate sur demande.

2.8 Le promoteur doit effectuer l'observation des mammifères marins et des tortues de mer, tel que spécifié dans le plan d'intervention pour la faune, en tout temps lorsque les bâtiments appartenant au promoteur ou contractés par le promoteur sont en mer. L'observation doit être effectuée par du personnel qualifié en tant qu'observateur de mammifères marins, conformément aux normes du ministère des Pêches et des Océans (décrites à l'article 7.3.1 du plan d'intervention pour la faune). Les résultats des observations doivent être consignés par écrit et mis à disposition pour une inspection immédiate sur demande.

2.9 Tous les bâtiments impliqués dans les opérations du projet ou en appui des opérations doivent mettre en œuvre des mesures visant à réduire le risque de collision avec les mammifères marins et les tortues de mer, notamment en :

- utilisant les voies de navigation établies, si elles existent, pour le transit vers le site d'essais.
- réduisant leur vitesse à un maximum de sept nœuds lorsqu'un mammifère marin ou une tortue de mer est observé ou signalé à moins de 400 m du bâtiment.

2.10 Le promoteur doit réaliser une modélisation des déversements d'hydrocarbures et une modélisation de la trajectoire du panache de fumée tous les jours avant le début des activités expérimentales. Si la modélisation indique que les substances déposées, la fumée et/ou les résidus de combustion se déplaceront vers des zones d'importance particulière, les activités expérimentales doivent être suspendues jusqu'à ce qu'une modélisation ultérieure indique que ces zones ne seront pas touchées.

2.11 Si les conditions environnementales durant la période d'essai sur le terrain ne permettent de réaliser que les brûlages n° 1 et n° 2 et empêchent les brûlages n° 3, 4, 5 et 6, le promoteur ne doit procéder à aucune des activités sur le terrain. Le brûlage n° 5 (langue de brûlage sans restriction) doit être effectué en dernier.

### ***3. Rapport post-expérimental***

3.1 Le promoteur est tenu de présenter des rapports contenant les informations décrites à l'annexe 2 conformément aux échéanciers.

### ***4. Conditions imposées par la province de Terre-Neuve-et-Labrador***

4.1 Le promoteur doit se conformer aux conditions d'approbation imposées par la province de Terre-Neuve-et-Labrador, décrites à l'annexe 3.

## Annexe 1 – Plans et renseignements

Le promoteur doit présenter tous les plans, renseignements et mises à jour de cette annexe à ECCC pour examen au moins six (6) mois avant la tenue des essais sur le terrain. Tous les plans, renseignements et mises à jour doivent être approuvés par les agents d'ECCC.

### S1.1 Tableau de concordance

- S1.1.1 Le promoteur doit indiquer comment chacune des conditions spécifiées à l'annexe 1 a été satisfaite, y compris où trouver toute information nouvelle ou mise à jour qui a été demandée.

### S1.2 Plan d'opérations

- S1.2.1 Ce plan doit décrire comment se dérouleront toutes les opérations expérimentales/scientifiques et logistiques pendant les essais sur le terrain. En tant que document d'orientation essentiel, on s'attend à ce que ce plan fasse référence à chacun des autres plans créés par le promoteur ou la Garde côtière canadienne, selon le cas.
- S1.2.2 Le promoteur a indiqué dans sa proposition que des tests en laboratoire sur l'hydrocarbure expérimental sont prévus pour valider que le résidu de combustion résultant ne coule pas en masse. Le promoteur doit effectuer ces tests en laboratoire avant les essais sur le terrain, et vérifier également que l'hydrocarbure supportera la combustion sous forme de couche à la surface de l'eau. La stratégie prévue pour les tests en laboratoire doit être incluse dans le plan d'opérations. Les résultats des tests doivent être présentés dès qu'ils sont disponibles, avant le début des essais en mer.
- S1.2.3 Le promoteur doit déterminer des critères (p. ex. surface de la nappe, épaisseur, nombre de tentatives d'allumage) pour déterminer quand les expériences doivent être interrompues et les opérations de nettoyage initiées. Ces critères permettront de s'assurer qu'en cas de défaillance de l'allumage, les expériences seront interrompues et que les opérations de nettoyage pourront être confiées à la Garde côtière canadienne tant qu'elles sont encore réalisables. Le promoteur doit détailler ces critères dans son plan d'opérations.
- S1.2.4 Le promoteur doit mettre à jour la modélisation de la trajectoire des hydrocarbures et du panache de fumée lorsque des changements importants sont apportés aux données d'entrée qui peuvent affecter les modèles, par exemple le type d'hydrocarbure à utiliser dans les expériences, ou les conditions météorologiques pendant la période sélectionnée pour les essais (actuellement indiqués comme prévus pour l'été 2023). Si une nouvelle modélisation est nécessaire, une section distincte, contenant les résultats détaillés de cette modélisation actualisée, doit être incluse dans le plan d'opérations.
- S1.2.5 Des mesures d'atténuation des résidus de combustion flottants doivent être mises en place et leur efficacité doit être vérifiée avant que les opérations expérimentales sur le terrain n'aient lieu. Ces mesures d'atténuation doivent être détaillées dans le plan d'opérations.
- S1.2.6 Le promoteur doit préciser dans le plan d'opérations les critères qui déclencheront le transfert des opérations dirigées par le promoteur (activités expérimentales) aux opérations dirigées par la Garde côtière canadienne (opérations de nettoyage), ainsi que le processus qui sera suivi pour accomplir ce transfert, pendant les opérations expérimentales normales (déversement de niveau I).
- S1.2.7 Le promoteur a droit à une période de 14 jours consécutifs pour effectuer les essais sur le terrain. Les dates prévues pour les essais sur le terrain doivent être incluses dans le plan d'opérations.

- S1.2.8 Après le rejet de l'hydrocarbure pour le brûlage n° 6 (repousseurs), la surface de la nappe doit être déterminée et surveillée avec l'application ultérieure d'un repousseur pour évaluer son efficacité pendant toute la période d'observation de l'essai de brûlage. Le plan de surveillance de l'essai sur le repousseur doit être inclus dans le plan d'opérations.

### S1.3 Plan de communications opérationnelles

- S1.3.1 Ce plan doit décrire les stratégies et les méthodes de communication entre tous les membres de l'équipe de projet, ainsi que les stratégies et les méthodes de communication entre l'équipe de projet et la Garde côtière canadienne.
- S1.3.2 Le promoteur doit identifier, dans son plan de communications opérationnelles, les membres du public ainsi que les groupes potentiellement touchés, notamment les communautés locales, les pêcheurs, le personnel de navigation et les communautés autochtones.
- S1.3.3 Le plan doit détailler les procédures à suivre par le représentant des communications. Le représentant des communications est tenu de fournir des renseignements pertinents et à jour, y compris l'état et le calendrier des activités sur l'eau, l'emplacement et la taille de la zone d'urgence, et d'informer le public et les groupes potentiellement touchés de toute situation d'urgence. Le plan doit également préciser la ou les méthodes que le représentant des communications utilisera pour transmettre les renseignements, ainsi que la fréquence des mises à jour proactives qui seront fournies.

### S1.4 Plan de décontamination

- S1.4.1 Ce plan doit décrire la stratégie du promoteur pour décontaminer les bâtiments lui appartenant ou exploités par celui-ci dans le cadre d'un contrat, l'équipement ainsi que le personnel pendant et après les essais.

### S1.5 Plan de démobilisation

- S1.5.1 Ce plan doit décrire les procédures et les opérations que le promoteur effectuera pour mettre fin aux activités expérimentales et conclure les essais sur le terrain.

### S1.6 Plan médical

- S1.6.1 Ce plan doit décrire les plans du promoteur pour la prestation de services médicaux dans le cas où un membre de l'équipe de projet serait blessé. Le plan doit décrire toutes les mesures d'urgence qui seront mises en place pour garantir que des soins médicaux acceptables soient fournis dans les meilleurs délais.

### S1.7 Plan de sécurité

- S1.7.1 Ce plan doit décrire toutes les procédures à mettre en œuvre pour assurer la sécurité du personnel du promoteur pendant toutes les opérations sur le terrain.
- S1.7.2 Tout le personnel susceptible d'entrer en contact avec l'hydrocarbure, l'allumeur ou le repousseur, ou d'être exposé aux vapeurs de ces substances ou à la fumée provenant des activités expérimentales, doit porter un équipement de protection individuelle approprié. Les détails devront être inclus dans le plan de sécurité.
- S1.7.3 Les fiches de données de sécurité (FDS) sur l'hydrocarbure, l'allumeur et le repousseur doivent être incluses dans le plan de sécurité.

### S1.8 Plan d'intervention pour la faune

- S1.8.1 Ce plan, élaboré conjointement par le promoteur et la Garde côtière canadienne, doit décrire les procédures d'observation, de dissuasion et de traitement de la faune mazoutée et blessée pendant toutes les opérations sur le terrain.
- S1.8.2 Le promoteur doit inclure dans le plan d'intervention pour la faune un plan spécifique visant à minimiser l'utilisation et l'incidence de l'éclairage sur tous les bâtiments qui restent sur le site expérimental ou y transitent au crépuscule ou pendant la nuit.
- S1.8.3 Le promoteur doit inclure dans le plan d'intervention pour la faune des plans spécifiques aux recherches d'oiseaux échoués, y compris des plans de recherche pour tous les bâtiments qui restent sur le site expérimental ou y transitent au crépuscule ou pendant la nuit.
- S1.8.4 Le promoteur doit intégrer la surveillance acoustique passive (ou une technologie équivalente) dans son ensemble de dispositifs de surveillance des mammifères marins et des tortues de mer (en plus de faire appel à des observateurs qualifiés des mammifères marins). Cette mesure doit être détaillée dans le plan d'intervention pour la faune.
- S1.8.5 Le promoteur doit s'assurer que l'ensemble des dispositifs de dissuasion est complet pour toute la faune potentiellement touchée. Si des dispositifs permettant de dissuader efficacement les tortues de mer sont disponibles, ils doivent être inclus dans l'ensemble et décrits dans le plan d'intervention pour la faune.
- S1.8.6 Le promoteur doit élaborer une section du plan d'intervention pour la faune décrivant les procédures à suivre pour traiter les tortues de mer et les mammifères marins blessés, mazoutés ou morts.
- S1.8.7 Les bâtiments appartenant au promoteur ou contractés par le promoteur ne doivent pas s'approcher à moins de 300 m des colonies d'oiseaux nicheurs (y compris, mais sans s'y limiter, l'île de Baccalieu et les îles de Witless Bay). Cette clause doit être incluse dans le plan d'intervention pour la faune.

#### S1.9 Plan de consultation et de communication post-expérimental

- S1.9.1 Ce plan doit décrire, de manière très détaillée, le plan du promoteur (y compris les échéanciers et les méthodes) pour présenter les résultats de la recherche à la communauté scientifique, ainsi qu'aux parties prenantes et aux communautés autochtones, à un niveau de complexité approprié pour les destinataires.
- S1.9.2 Le promoteur doit inclure une section décrivant les résultats qui découleront de la recherche, conformément aux sujets identifiés dans la proposition, et désigner les responsables de la publication des rapports scientifiques et techniques.
- S1.9.3 Le promoteur doit inclure une section décrivant sa stratégie pour répondre aux exigences de rapports post-expérimentaux, décrites à l'annexe 2.

#### S1.10 Plan scientifique

- S1.10.1 Ce plan doit décrire en détail les échantillons à prélever pendant les activités sur l'eau et les analyses de soutien subséquentes à effectuer, ainsi que les méthodes d'analyse.

### **Annexe 2 – Rapports**

S2.1 Le promoteur doit communiquer un rapport d'opérations post-expérimental au plus tard six (6) mois après la fin de la période d'essai sur le terrain. Les éléments du rapport qui impliquent une évaluation des incidences peuvent utiliser une combinaison de techniques d'échantillonnage, d'observation, de modélisation et de prévisions à postériori. Le rapport doit inclure les renseignements suivants :

- Des informations détaillées sur tous les types et toutes les quantités de substances rejetées (intentionnellement et non) au cours des opérations expérimentales, ainsi que sur les quantités récupérées ou brûlées (mesurées, si possible, ou estimées, si la mesure n'est pas possible).
- Des informations détaillées sur toutes les activités de décontamination effectuées pendant les essais.
- Des informations détaillées sur les problèmes de sécurité ou les blessures survenues au cours des opérations expérimentales, ainsi que leur résolution/résultat.
- L'évaluation des incidences sur les poissons et leur habitat en raison de la contamination :
  - La mort de poissons par des moyens autres que la pêche, ou la destruction nocive de poissons ou de leur habitat pendant les essais sur le terrain, les rejets imprévus et les opérations de nettoyage.
  - Les quantités mesurées ou estimées de résidus de combustion coulants, déposés dans l'habitat benthique.
- L'évaluation des incidences sur les oiseaux marins et migrateurs :
  - Les interactions et rencontres pendant les essais sur le terrain (y compris, mais sans s'y limiter, les observations, les échouages et les décès).
  - La consignation de toutes les recherches d'oiseaux échoués effectuées, et tous les résultats de ces recherches (y compris les recherches n'ayant trouvé aucun oiseau).
  - Les déversements d'hydrocarbures et/ou la contamination pendant les essais sur le terrain, les rejets imprévus et les opérations de nettoyage.
- L'évaluation des incidences sur les mammifères marins et les tortues de mer :
  - Les interactions et rencontres pendant les activités expérimentales (y compris, mais sans s'y limiter, les observations, les collisions et les décès).
  - La contamination pendant les essais sur le terrain, les rejets imprévus et les opérations de nettoyage.

S2.2 Un recueil du dispositif expérimental, des observations et de l'ensemble des données analytiques pour chaque essai de brûlage doit être mis à la disposition du public dans les cinq (5) ans suivant la fin de la période d'essai sur le terrain. Toutes les données doivent être partagées, sans restrictions à cause des intérêts propriétaires ou commerciaux.

### **Annexe 3 – Conditions imposées par la province de Terre-Neuve-et-Labrador**

S3.1 La consultation des pêcheurs doit rester une priorité absolue avant, pendant et après les essais.

S3.2 Les essais sur le terrain doivent être interrompus si une baleine noire de l'Atlantique Nord, espèce menacée, est observée dans la zone d'essai.

S3.3 L'axe de recherche doit spécifiquement inclure la compréhension des incidences des expériences de brûlage in situ sur l'écosystème marin du site d'essai en mer.

S3.4 Tout déchet d'hydrocarbures généré pendant ces essais doit être éliminé de manière appropriée dans un site approuvé.

S3.5 La province de Terre-Neuve-et-Labrador doit être informée à l'avance des dates exactes des essais sur le terrain, dès lors qu'elles sont connues.

S3.6 La province de Terre-Neuve-et-Labrador doit être informée à l'avance de toute annonce publique connexe.

S3.7 La province de Terre-Neuve-et-Labrador doit recevoir les copies finales de toutes les données, de tous les rapports et de toutes les publications découlant de la recherche.

## Suggestions à l'attention du promoteur

Les recommandations suivantes peuvent aider le promoteur à planifier et à réaliser ses essais sur le terrain, et à renforcer la valeur scientifique du projet dans son ensemble.

- L'autorisation annule les interdictions énumérées à l'article 161.2 et aux annexes 1 et 2 de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada – Terre-Neuve-et-Labrador*. Cette autorisation n'annule pas les autres dispositions et obligations énoncées dans ces textes ou dans d'autres textes législatifs, notamment les exigences en matière de notification ou d'autorisation prévues par la *Loi sur les pêches*, la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*, la *Loi sur les espèces en péril* et les règlements connexes.
- Le promoteur est encouragé à envisager d'utiliser un drone pour surveiller la qualité de l'air sous le vent, plutôt qu'une équipe de surveillance, afin de réduire l'exposition à la fumée.
- Le promoteur est encouragé à envisager de faire coïncider le projet avec des cycles lunaires plus clairs afin de réduire les échouages d'oiseaux.
- Le promoteur est encouragé à envisager de faire coïncider le projet avec les périodes de faible activité des mammifères marins.
- Le promoteur devrait envisager de ne transporter que le volume d'hydrocarbures nécessaire aux activités expérimentales prévues pour la journée, plutôt que l'ensemble des 18 m<sup>3</sup>.
- Le promoteur est encouragé à offrir des possibilités d'observation et/ou de formation aux membres des communautés autochtones.
- L'étude du comportement aviaire à proximité des opérations d'intervention sur l'eau peut compléter les opérations en cours de surveillance de la faune, moyennant une coordination appropriée. Cela permettrait d'obtenir des informations précieuses sur les interactions des oiseaux avec les activités de brûlage sur place, qui ne sont généralement pas consignées lors des incidents de déversement.
- Cette opportunité peut être exploitée pour former des surveillants de la faune et fournir des certificats de formation afin d'élargir la liste du personnel qualifié.
- Les matières résiduelles d'un brûlage opérationnel ont une valeur de recherche inhérente dans de nombreux domaines de recherche. Cette valeur peut être exploitée en collectant des quantités supplémentaires à chaque expérience, au-delà de ce qui est nécessaire pour les objectifs prévus du projet. Une quantité raisonnable de matière devrait être collectée et préservée pour être distribuée ultérieurement à des groupes de recherche pour qu'ils réalisent une analyse et une étude plus poussées.
- La modélisation de la dispersion des émissions atmosphériques, en collaboration avec ECCC et la *National Oceanic and Atmosphere Administration* (NOAA), est indiquée dans la proposition, mais ces deux entités ne font pas partie de l'équipe du projet. Cette collaboration est fortement encouragée, car il s'agit d'un besoin important identifié dans la proposition.
- Il est recommandé d'effectuer une surveillance in situ du repousseur ainsi qu'un échantillonnage et une analyse postcombustion ciblant le devenir du repousseur après le brûlage n° 6.
- D'autres opportunités peuvent se présenter pour renforcer la valeur scientifique du projet, élargir la compréhension des capacités d'intervention et fournir une expérience précieuse à la communauté d'intervention. Les travaux doivent se poursuivre pour affiner le plan du projet afin de tirer parti de l'opportunité offerte par un rejet expérimental d'hydrocarbures, lorsque cela est possible.
- Il est recommandé de disposer de capteurs de surveillance similaires déployés par des systèmes aériens sans pilote (UAS) et à bord des bâtiments, et d'inclure en parallèle des instruments supplémentaires de plus haute résolution dans l'ensemble des dispositifs des bâtiments, à titre de comparaison. Il est recommandé d'utiliser des échantillonneurs à filtre à haut volume pour les émissions atmosphériques de particules de taille inférieure à 2,5 µm (PM<sub>2,5</sub>) et de particules de taille

inférieure à 10 µm (PM<sub>10</sub>) à bord du bâtiment afin de permettre la spéciation des HAP sur les particules.

- Il est recommandé de conserver des quantités supplémentaires d'hydrocarbures destinés aux essais à des fins de recherches et études futures.
- Outre le suivi et le signalement des animaux mazoutés (oiseaux, mammifères marins et tortues de mer), il ne semble pas prévu de recueillir des échantillons environnementaux qui pourraient être utilisés pour répondre aux préoccupations écotoxicologiques associées à l'exposition subaigüe de la faune à la suite des essais sur le terrain. Il est suggéré de recueillir des échantillons d'eau, de sorte que des extraits de ces échantillons puissent être utilisés pour caractériser et évaluer la toxicité potentielle des mélanges chimiques présents dans l'eau qui sont représentatifs de différents scénarios de traitement ou de déversement à l'aide de techniques in vitro établies.