

# MÉMOIRE DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC

DANS LE CADRE DE LA

CONSULTATION PANCANADIENNE SUR LE RÉGIME  
DE PRÉPARATION ET D'INTERVENTION EN CAS  
DE DÉVERSEMENT D'HYDROCARBURES PAR DES NAVIRES

PAR LE

COMITÉ D'EXPERTS SUR LES NAVIRES-CITERNES DE  
TRANSPORTS CANADA

## PHASE 2

### **Volet 2: Exigences en matière de préparation et d'intervention en cas de déversements par des navires dans l'Arctique**

#### **I - Remarques préliminaires**

Les caractéristiques très particulières de la navigation maritime dans l'environnement nordique en font une activité limitée à la saison estivale en raison de la prédominance des glaces durant la majeure partie de l'année, sauf rares exceptions. À cela se combine une série d'éléments: des localités habitées et éparpillées sur un territoire immense; la fragilité de l'écosystème de l'Arctique déjà affecté par le réchauffement climatique; l'exploitation minière et les perspectives de développement en la matière et dans le domaine des hydrocarbures. Il s'agit là d'autant d'éléments qui se conjuguent pour justifier une approche spécifique par rapport à la réalité vécue au sud du 60<sup>e</sup> parallèle où se concentre l'essentiel du trafic maritime, et ce, même au regard de la navigation hivernale dans le Saint-Laurent.

## **1- Encadrement**

La législation et la réglementation, d'application générale à travers tout le pays, se doivent d'être adaptées aux spécificités des régions, particulièrement en Arctique.

De la *Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques* découle le *Règlement sur la prévention de la pollution des eaux arctiques* qui traite des éléments et exigences propres à la navigation, notamment les certificats de prévention de la pollution dans l'Arctique et la présence d'un officier de navigation dans les glaces à bord de tout navire-citerne. De plus, on peut évoquer le *Règlement sur la zone de services de trafic maritime du Nord canadien*, le Programme national de surveillance aérienne, le signalement obligatoire de tout déversement d'hydrocarbures ou de lubrifiants, les Directives en matière de transfert d'hydrocarbures dans les eaux de l'Arctique, le Conseil consultatif maritime des Prairies et du Nord et le Groupe de travail du Conseil de l'Arctique sur la prévention des urgences, la Protection civile et l'intervention. Une telle liste ne vise qu'à affirmer que l'encadrement réglementaire semble adéquat en matière de sécurité de la navigation.

## **2- Lacunes**

Les préoccupations portent surtout sur la conformité, les inspections, les moyens humains et matériels d'intervention. L'entretien des infrastructures aussi pose problème au Nunavut et dans les Territoires du Nord-Ouest; en témoigne la menace des armateurs, en 2013, de ne pas assurer l'approvisionnement des communautés. En effet, le protocole d'entente par lequel Pêches et Océans Canada sous-traitait l'entretien à des agences territoriales a pris fin cette même année et n'a pas été renouvelé pour des raisons de compressions budgétaires. Par ailleurs, il est établi que la capacité d'intervention en recherche et sauvetage demeure limitée. Enfin, il est à déplorer que le Nord ait été exclu de la Zone de contrôle des émissions (mieux connue sous l'appellation de North American Emission Control Area ou ECA) mise sur pied à l'échelle nord-américaine, ce qui permet aux navires de continuer à utiliser des carburants à haute teneur en soufre au nord du 60<sup>e</sup> parallèle.

### **3- Nécessité d'une approche multilatérale commune**

Sur les plans de l'économie et de la sûreté, il est impossible de ne pas tenir compte de l'initiative américaine (Stratégie nationale pour l'Arctique du président Obama, dévoilée en mai 2013) d'un plan visant à améliorer la sûreté du transport maritime et de l'exploitation économique de l'Arctique. Quatre nouveaux acteurs entrent en jeu : le département de la Défense pour les prévisions météorologiques et l'état des glaces, celui du Commerce pour la coordination des études et de la cartographie des eaux de l'Arctique, le département d'État pour en arriver à un accord avec le Canada sur les eaux de la mer de Beaufort, et celui de la Sécurité intérieure pour coordonner les travaux devant mener à l'adoption d'un code international destiné aux navires opérant dans les eaux polaires.

Si ce dernier point est rassurant, il est évident que des efforts diplomatiques à haut niveau s'imposent pour le Canada afin de contrer les initiatives unilatérales et faire la promotion d'une approche concertée entre les États concernés par l'Arctique pour éviter les dédoublements, les variantes et les différends. À cet égard, les États membres de l'Organisation maritime internationale (OMI) devraient être sensibilisés à la nécessité d'une convention internationale en la matière. Pour l'instant, l'OMI s'est contentée d'émettre de simples directives pour les navires opérant dans les glaces polaires visant la réduction des incidents et à prévenir les pertes de vie et de biens.

### **4- Consolidation**

Au Canada même, la multiplicité des acteurs gouvernementaux concernés commanderait la mise sur pied d'une sorte de guichet unique ou de coordonnateur pour tout ce qui concerne les transports en Arctique, tous modes confondus.

Le Comité consultatif pour l'environnement de la Baie-James devrait être consulté par le Comité d'experts.

## **II – ÉLÉMENTS DE RÉPONSE AU QUESTIONNAIRE DU COMITÉ**

### **Axes de recherche – Phase II de l'examen du comité : Déversements provenant de navires dans l'Arctique**

Les axes de recherche visent à fournir une structure générale à l'examen du comité et à faire ressortir certains renseignements et certaines perspectives au moyen de présentations écrites ou de discussions en personne qui seront utiles au cours des délibérations du comité. Le comité ne limite pas son analyse aux questions énoncées dans ces axes de recherche.

Afin de recueillir des observations et des renseignements pour l'examen de l'Arctique, le comité tient compte des eaux au nord du 60<sup>e</sup> parallèle de latitude nord, y compris le fleuve Mackenzie, le delta du Mackenzie, le Grand Lac des Esclaves, la baie d'Hudson, la Baie-James et la baie d'Ungava. Tout au long du présent document, ces eaux seront désignées comme étant « l'Arctique ». L'examen s'étend aux déversements d'hydrocarbures provenant de navires dans l'Arctique et aux déversements de substances nocives et potentiellement dangereuses (SNPD) provenant de navires (c. à-d., événements de pollution par les SNPD). L'examen ne s'étend pas aux mesures de préparation et d'intervention en cas de déversements qui pourraient être causés par des activités d'exploration ou de forage de pétrole et de gaz.

## L'environnement arctique

1. L'Arctique fournit un environnement d'exploitation unique, tant pour les navigateurs que pour les organismes de réglementation. Quels facteurs, y compris ceux à venir, devraient être considérés dans l'élaboration d'exigences en matière de prévention, de préparation et d'intervention relatives aux déversements dans l'Arctique?

Plusieurs facteurs présents au nord du 60<sup>e</sup> parallèle font que cette région canadienne est particulière. Certains facteurs tels que la fragilité des écosystèmes (espèces menacées, aires de reproduction, etc.), les modifications du milieu biophysique (dégel du pergélisol, diminution du couvert de glace et des périodes de présence de glace, augmentation des niveaux d'eau extrêmes dans certaines zones côtières, augmentation du nombre de tempêtes et de leur intensité, etc.) engendrées par les changements climatiques, l'importance de l'approvisionnement en nourriture pour les communautés dans le cadre des activités de chasse et de pêche de subsistance, la difficulté d'accès au territoire, le climat ainsi que le manque d'infrastructures, de ressources matérielles et humaines, le développement économique (minier) et la faible densité du trafic maritime sont à considérer dans le cadre de ces travaux. Aussi, il faut comprendre que les techniques d'intervention relatives aux déversements dans des températures froides, surtout en présence de glace, sont fondamentalement différentes des opérations en eau libre et en présence de températures plus clémentes. Pour toutes ces raisons, la prévention demeure la dimension de la gestion des risques la plus importante afin de minimiser les conséquences d'un déversement à partir d'un navire.

De plus, l'augmentation prévue des tempêtes et de leur intensité au Nunavik pourrait accroître<sup>1</sup> le risque d'incidents lors des opérations maritimes (comme le transbordement des produits pétroliers dans les communautés et de marchandises par barge) et complexifier les opérations de ramassage ou confinement des produits pétroliers ou autres lors d'un déversement accidentel (risque de contamination

---

<sup>1</sup> Savard, J-P., et al (août 213) Étude du régime des tempêtes dans le Nunavik-Version préliminaire, Consortium Ouranos, 91 pages.

de l'environnement plus important). Dans l'état actuel du climat, le passage du Nord-Ouest ne permet pas le passage des navires au plus gros tonnage (même s'ils sont plus modernes et plus sécuritaires), ce qui rend plus difficile l'élaboration d'exigences les concernant. Cependant, la multiplication des activités de croisières nordiques durant l'été et les perspectives de développement minier et pétrolier exigent d'aller plus loin que les règles actuellement en vigueur comme les « *Normes provisoires relatives à la construction, l'équipement et l'exploitation des navires passagers dans les zones de glace de mer et l'Est du Canada* » (TP 8941).

2. Y a-t-il certaines particularités et/ou différences entre les régions de l'Arctique canadien dont il faudrait tenir compte?

Au Canada, outre le gouvernement fédéral, le nord du 60<sup>e</sup> parallèle se retrouve partagé sous la juridiction de quatre gouvernements, celui du Québec (région du Nunavik) ainsi que ceux des Territoires-du-Nord-Ouest, du Nunavut et du Yukon. On y retrouve aussi des populations variées ainsi que des communautés distinctes qui font l'objet de traités spécifiques (par exemple, la Convention de la Baie-James et du Nord québécois) qui leur octroient notamment des droits en termes de gestion et d'utilisation du territoire. Ce sont toutes des considérations importantes à prendre en compte. Il en est de même du manque de ressources et de la difficulté d'accès au territoire. Les changements climatiques induisent également des vulnérabilités sur les écosystèmes et les milieux biophysiques dans l'Arctique ce qui risque d'engendrer des impacts négatifs sur la biodiversité ainsi que sur l'approvisionnement en nourriture dans le cadre de la pratique d'activités de chasse et de pêche de subsistance des communautés autochtones.

Il est néanmoins un élément fondamental qui, du point de vue de la répartition des compétences législatives et réglementaires, doit être pris en compte. En effet, outre le fait que la responsabilité de la sécurité et de la sûreté de la navigation incombe au gouvernement fédéral, celui-ci assume également celle qui a trait à la compétence qu'il exerce de manière exclusive sur les eaux arctiques,

particulièrement au large du Québec, et ce, jusqu'à la ligne des basses eaux.

3. Existe-t-il des secteurs sensibles où le trafic des navires présente des préoccupations particulières? Où se trouvent-ils? Qu'est-ce qui fait d'eux des secteurs sensibles?

Le trafic maritime au nord du 60<sup>e</sup> parallèle présente des préoccupations au niveau des écosystèmes marins particuliers ainsi que des municipalités et villages côtiers qui dépendent des glaces et des ressources du milieu marin pour leur survie. Puis, puisque les ressources marines font partie intrinsèque de la vie et de l'activité sociale des communautés nordiques, pour ne pas dire de leur identité, un déversement aurait des impacts sociaux importants pour celles-ci. Le fait que la plupart de ces villages soient situés sur la côte amène une dimension supplémentaire à évaluer. Les espèces et les habitats menacés ou vulnérables ainsi que les aires de reproduction faunique marine ou côtières, doivent être répertoriés afin de s'assurer de mettre en place des mesures de protection particulière et d'intervention efficace en cas de déversement accidentel. De plus, la faible démographie des régions et la dispersion des communautés autochtones tout le long des côtes des baies James, d'Ungava et d'Hudson, auront une influence sur le temps de détection et d'intervention d'un éventuel déversement maritime. L'ensemble du territoire demande une attention particulière, peu importe le lieu d'un déversement, les conséquences seraient catastrophiques vu les difficultés d'intervention sur un territoire côtier immense. Tel que discuté précédemment, les changements climatiques induiront une augmentation des tempêtes ainsi qu'une réduction temporelle et spatiale du couvert de glace de mer au Nunavik.

4. Quels sont les mécanismes en place pour ce qui est de la sensibilisation et de la mobilisation des collectivités nordiques aux mesures de prévention et d'intervention en cas de déversements?

Certaines municipalités du Nunavik et de la Baie-James possèdent des plans de mesures d'urgence de base, mais ceux-ci ne sont pas

nécessairement adaptés pour permettre un déploiement convenable en cas de déversements. Ces communautés ne possèdent pas non plus les équipements ni l'expérience nécessaire afin de bien intervenir en cas de déversement majeur qui les affecterait. Des équipements rudimentaires et une formation de base sont disponibles auprès de leurs services incendie et ces communautés ont aussi généralement accès aux Rangers canadiens en cas de besoin, sous certaines conditions. Un plan rigoureux et systématique de formation et de mise à niveau des intervenants et de volontaires devrait être mis sur pied, ce qui pourrait permettre la prise de mesures adéquates en attendant des interventions appropriées avec ressources humaines et matérielles adéquates. La formation étant de compétence provinciale, le gouvernement fédéral devra par contre s'entendre avec les provinces pour l'élaboration et la prestation de services de formation en la matière.

## **Prévention**

### **5. Quelles mesures et ressources existent déjà pour prévenir les déversements maritimes dans l'Arctique?**

En 2010, la construction d'infrastructures maritimes (brise-lames, rampes d'accès et quais) a été complétée dans les 14 villages nordiques du Nunavik. Les principaux objectifs liés à leur mise en place sont notamment : d'assurer une plus grande sécurité des petites embarcations et de leurs opérations, de permettre un meilleur accès à l'eau pour les utilisateurs de petites embarcations, de faciliter et d'optimiser la desserte maritime et d'améliorer les conditions de vie des résidents du Nunavik. Depuis 2008, le ministère des Transports du Québec finance, à lui seul, l'entretien courant et périodique des infrastructures maritimes du Nunavik, afin d'assurer leur pérennité. Ces infrastructures maritimes permettent une navigation et un transbordement plus efficaces et plus sécuritaires des marchandises, ce qui contribue à diminuer le risque d'incident environnemental ou autre. Un équipement minimal est disponible dans les dépôts pétroliers, mais ce n'est pas assez pour intervenir en cas de déversement majeur, et ce, d'autant plus



que se pose la question de la disponibilité et de la formation des intervenants. Très peu est prévu en cas de déversement de SNPD. Les navires possèdent toutefois des équipements pour intervenir en cas de déversement accidentel, mais une telle capacité demeure fort limitée.

Les ressources sont donc très limitées et pourraient s'avérer nettement insuffisantes en cas de déversement important dans une région pourtant considérée comme stratégique par le gouvernement fédéral qui ne cesse de réaffirmer la souveraineté du Canada dans l'Arctique.

6. Quelles ressources et aides à la navigation supplémentaires sont nécessaires pour la navigation sécuritaire dans l'Arctique?

La cartographie marine des voies navigables de l'Arctique ainsi que celle des eaux des baies James, d'Hudson et d'Ungava n'est pas adéquate. Elle devra être améliorée pour permettre une circulation plus sécuritaire dans ces régions et dans les glaces. La connaissance des chenaux navigables et celle du comportement du couvert de glace sont aussi nécessaires que l'implantation minimale d'aide à la navigation, axées sur les nouvelles technologies, et ce, compte tenu des contraintes physiques du milieu et de son immensité. Déjà, la compagnie Federal Navigation (Fednav), de Montréal, utilise des drones afin d'assister les équipages dans leurs prises de décisions quant à la navigation dans les glaces. À plus ou moins long terme, et si le trafic maritime augmentait notablement, la formation d'un corps de pilotes professionnels dédiés à des zones arctiques devrait être envisagée tout autant qu'une présence accrue de la Garde côtière dans les eaux arctiques.

7. Quelles pratiques préventives pourraient être prises aux installations de manutention d'hydrocarbures et de SNPD et/ou lors du transfert des hydrocarbures et de SNPD?

Des réglementations assurent, en principe, une bonne couverture en ce qui concerne des installations de manutention

d'hydrocarbures et des SNPD et lors du transfert de ces substances au Canada, par exemple la Loi canadienne sur la protection de l'environnement et le plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures qui doit correspondre aux standards établis par Transports Canada. Cependant, leur implantation dans le Grand Nord n'est ni consistante, ni totale, ni rigoureuse.

La question se pose davantage pour ce qui est de la mise en œuvre de cette réglementation, des suivis et des inspections. Il faudrait assurer plus de ressources humaines et financières afin de permettre à Transports Canada d'accomplir son mandat. Des vérifications annuelles et des visites surprises à plus grande fréquence permettraient d'assurer de meilleures pratiques préventives. De plus, le dégel du pergélisol engendré par le réchauffement climatique qui se produit actuellement dans l'Arctique remet en cause la stabilité des fondations des installations. À cet effet, les dépôts pétroliers et les installations de manutention devraient faire l'objet d'une évaluation de leur vulnérabilité en lien avec les risques induits par les changements climatiques afin de permettre la mise en œuvre de mesures de protection particulières pour éviter la contamination du milieu naturel et de stabiliser au besoin ces équipements.

8. Que peuvent faire de plus les armateurs et/ou les exploitants d'installations de manutention d'hydrocarbures pour prévenir ou réduire les répercussions possibles des incidents?

La capacité d'intervention étant très difficile (conditions climatiques, glaces, immensité du territoire, éloignement des grands centres et des bases de la Garde côtière canadienne, très peu de personnel et d'équipement sur place), tout doit reposer sur la prévention, tout doit être mis en œuvre pour prévenir un incident. L'objectif est donc d'éviter tout déversement d'hydrocarbures ou de SNPD. Une culture de la sécurité, de la sûreté et de la prévention doit être instaurée (ce qui veut dire que la sécurité et la prévention au sein des entreprises et chez les employés doivent être priorisées par rapport aux considérations financières, comme nous l'enseigne l'épisode dramatique du déversement de 2010 dans le golfe du

Mexique). Dès qu'un incident survient, un employé devrait pouvoir tout arrêter sans crainte de représailles de ses patrons pour avoir retardé les activités de la compagnie. Un déversement majeur dans ces régions aura automatiquement des conséquences catastrophiques, et pour les minimiser, cette culture de sécurité-sûreté préventive adaptée et mise en œuvre dans toute sa rigueur pourrait grandement aider.

9. Devrait-on reconsidérer l'actuelle pratique de l'hivernage du carburant sur les chalands sur la glace de rive? Pourquoi ou pourquoi pas?

Si cette pratique entraîne un risque de déversement majeur, elle doit être reconsidérée. Compte tenu des conditions particulières de la zone, il n'y a aucune marge de manœuvre. Seule une analyse de risques prenant en compte les spécificités locales, la nature des contenants et des carburants ainsi que les moyens d'intervention disponibles pourrait aboutir à un choix éclairé pour l'entreposage.

### **Capacités d'intervention existantes**

10. Les navires actuellement exploités dans l'Arctique peuvent-ils intervenir en cas de déversements de leurs réservoirs ou de leurs cargaisons d'hydrocarbures/de SNPD? Si tel n'est pas le cas, de quoi ont-ils besoin?

Même au sud du 60<sup>e</sup> parallèle, il est très peu probable qu'un navire puisse faire face, seul, à un déversement d'hydrocarbures majeur ou de SNPD. Compte tenu de la nature particulière des lieux et de l'éloignement des grands centres, il est encore plus difficile pour tout type de navire d'intervenir efficacement en cas de déversement dans l'Arctique, et ce, sans aide extérieure. Lors du colloque de l'AMOP en 2013, le chercheur Liv-Guri Faksness a parlé des projets actuels et futurs de recherche à la SINTEF (le plus grand organisme de recherche indépendant en Scandinavie) en Norvège concernant les déversements en présence de glace. Pour l'utilisation de dispersants, un bras articulé permet d'épandre de

façon précise les dispersants sur les zones affectées entre les glaces. Un bateau à moteur permettant de favoriser la dispersion a aussi été développé. On étudie par ailleurs l'utilisation de « herders » et de nouveaux modèles d'estacades pour le brûlage in situ. Des tests sont également menés sur 5 types d'écrèmeurs conçus pour agir dans ces conditions; le Lamor serait le plus à point. Dans les projets futurs, on veut développer d'autres moyens d'apporter de l'énergie au système lors de l'utilisation de dispersants et de mieux comprendre leurs effets et leur devenir. Pour ce qui est des applications mécaniques, on se demande s'il y a place pour de nouvelles technologies, ou si on est condamné à peaufiner celles déjà existantes (peu de développement depuis les années 1970).

11. Quelles ressources des secteurs privé et public sont actuellement disponibles pour intervenir en cas de déversements provenant de navires dans l'Arctique?

Les ressources des gouvernements et du secteur privé sont minimales et ne permettent guère d'intervenir convenablement dans la région de l'Arctique advenant un cas de déversement provenant de navires affectant l'environnement marin, les berges et la sécurité de la population. Les ressources devraient être transportées sur une longue distance à partir des régions plus habitées au sud et ne pourraient être déployées qu'avec un certain retard, lequel pourrait s'avérer problématique.

Le manque de ressources pourrait être encore plus frappant lors d'une intervention dans des conditions météorologiques extrêmes telles que présentes en Arctique. L'accès aux régions éloignées est plus difficile et beaucoup plus coûteux. Les ressources spécialisées sont aussi très limitées. Les budgets gouvernementaux limités ne permettent pas le financement du développement professionnel, des formations et des exercices qui seraient souhaitables. Des exercices réguliers dans les zones arctiques et glaciales sont importants afin d'assurer que les répondants de première ligne soient bien préparés pour affronter les défis d'une intervention.

Mais il y a peu de personnel et le roulement important de celui-ci rend difficile la mise en place de tels exercices.

12. Y a-t-il des installations en place dans l'Arctique afin de traiter ou d'éliminer les déchets en cas de déversements d'hydrocarbures ou de rejets de SNPD? Comment ces déchets pourraient-ils être gérés en cas de déversements?

Dans le Nord du Québec, il n'existe aucun lieu de traitement ou d'entreposage autorisé pour les matières dangereuses résiduelles, exception faite d'un site de traitement des sols contaminés exploité par Biogénie (co-entreprise EnGlobe corp. et Umiak inc.) de mai à septembre.

Il conviendrait donc de désigner un ou plusieurs sites, de les aménager et de les doter des ressources nécessaires afin de faire face à toute éventualité.

13. Existe-t-il une capacité dans l'Arctique pour traiter la faune touchée par les SNPD ou les hydrocarbures?

Il suffit d'énumérer quelques problèmes et préoccupations exprimés par des Inuits du Nunavik concernant les ressources fauniques de la région pour s'apercevoir que la capacité est quasi inexistante :

De manière générale, la capacité d'application des lois et règlements demeure insuffisante, tant sur le plan du personnel et du matériel que du pouvoir d'intervention. Le tout est lié au manque de financement global à long terme à cet effet, en dépit de quelques exceptions telles que le Programme Uumajuit.

Par ailleurs, le haut taux de roulement du personnel entraîne un manque d'uniformité dans l'application des lois et règlements et un manque d'expérience adéquate.

L'absence d'expertise vétérinaire dans et pour la région du Nunavik tant pour les animaux domestiques que pour la faune fait que la capacité d'intervenir en cas de zoonoses est limitée. Parallèlement,

il faut signaler l'insuffisance d'expertise, de biologistes et de chercheurs des ministères concernés au Nunavik. Les habitats d'espèces en péril telles que le phoque d'eau douce et le faucon pèlerin sont fragiles.

Cela est lié au manque de financement global à long terme dédié aux initiatives de recherche (incluant l'évaluation des dynamiques de populations, de la modification des habitats, des interactions entre les espèces, etc.) qui permettrait de prendre des décisions de gestion éclairées et d'élaborer des plans de gestion adéquats.

## Préparation et intervention

### 14. Quelles exigences en matière de préparation et d'intervention sont nécessaires dans l'Arctique?

En la matière, la connaissance du milieu physique et climatique et des caractéristiques de l'écosystème s'impose comme préalable. De plus, en matière de préparation et d'intervention, il est nécessaire d'implanter une culture de sécurité civile, encourageant par le fait même les bonnes pratiques au niveau de la préparation, de la prévention et de l'intervention en cas de déversement à partir d'un navire. Ces bonnes pratiques passent par l'élaboration d'un plan de sécurité civile, la tenue de formations et la réalisation d'un programme d'exercices. Cela en ayant à l'esprit le partage des compétences entre les deux ordres de gouvernement en sécurité/sûreté et quant au territoire couvert, ce qui ne remet nullement en cause la nécessité de la concertation et de la coopération entre les gouvernements du Québec et des trois territoires, ainsi qu'entre ces derniers et le gouvernement fédéral, et des pays limitrophes du cercle circumpolaire. Le Canada aurait tout à gagner d'être à l'origine des initiatives dans ce domaine, étant le pays le plus à risques au regard de la très grande longueur de ses côtes dans l'Arctique.

### 15. À qui ces exigences devraient-elles s'appliquer?

Gouvernement fédéral (Pêches et Océans / Garde côtière canadienne; Transports Canada / Sécurité et sûreté maritimes; Environnement Canada; Défense nationale; Sécurité publique),

Gouvernement provincial (Environnement; Transports; Sécurité publique; Affaires municipales et Occupation du territoire)

Communautés Crie et Inuits, avec leurs institutions telles que l'Administration régionale Kativik

Armateurs, expéditeurs/ réceptionnaires d'hydrocarbures et de SNPD

Organismes d'intervention privés

Les exigences pour la formation et les exercices d'un régime administré par Transports Canada doivent être coordonnées avec le Québec compte tenu de ses compétences en la matière. Le gouvernement fédéral devra convenir d'une démarche pour l'élaboration et la prestation de services de formation afin de respecter le partage des compétences au Canada.

16. L'Arctique devrait-il être traité différemment des autres parties du pays au sud du 60e parallèle en termes de capacité d'intervention et d'exigences en matière de temps d'intervention? Pourquoi ou pourquoi pas?

L'Arctique est une région très particulière sur les plans géographique et climatique, avec des écosystèmes sensibles et des réalités sociales bien différentes des régions au sud du 60<sup>e</sup> parallèle. Cette région sera davantage affectée par les changements climatiques. Il faut prendre en compte aussi la faible démographie et le manque de ressources présentes localement pour s'apercevoir que c'est une réalité tout autre par rapport aux régions situées plus au sud. Une même capacité d'intervention et d'exigences en matière de temps d'intervention pour l'Arctique et les régions au sud du 60<sup>e</sup> parallèle est inconcevable et non souhaitable. L'accent doit être mis sur la prévention avant tout. Un déversement majeur aurait automatiquement des conséquences catastrophiques, tout en posant avec pertinence la question de l'intervention inévitable après le début du sinistre.

Tout en respectant le principe d'application générale des lois à travers tout le pays, il y a lieu de faire preuve de réalisme et de considérer chaque région en fonctions de ses spécificités, ce qui s'applique aussi et surtout à l'Arctique.

17. Comment l'emplacement de l'équipement d'intervention en cas de déversements devrait-il être déterminé dans l'Arctique?

En principe, l'équipement devrait être localisé au niveau des infrastructures essentielles, des municipalités nordiques et des zones écologiques à protéger ou à risque de déversement.



Cependant et de manière réaliste, il faudrait nécessairement cibler l'exploitation minière et le transport de produits pétroliers autour desquels devrait être bâti un système de prévention et d'intervention, avec prise en compte des contraintes des glaces et de la saison de la navigation commerciale (marchandises et croisières). Si à plus long terme le passage du Nord-Ouest devenait une voie navigable régulièrement empruntée, et si l'exploitation pétrolière et gazière se développait, de telles réalités devraient être prises en considération afin d'allouer des ressources humaines et matérielles adéquates et en des lieux propices à déterminer après étude de risques.

18. Quelles techniques d'intervention sont appropriées et efficaces en cas de déversements d'hydrocarbures et d'événements de pollution par les SNPD dans les eaux arctiques?

L'intervention sur un déversement dans des conditions glaciales présente plusieurs défis autrement plus complexes qu'en eau libre. De plus, la glace étant présente dans l'Arctique pendant la grande majorité de l'année, les difficultés s'en trouvent accrues. Intervenir dans un milieu glacé pour récupérer des hydrocarbures, des SNPD ou des morceaux de glace flottante contaminée, tout comme agir sous la calotte glaciale, n'est pas chose aisée; cela requiert une formation et des équipements spécialisés. La recherche et le développement des techniques d'intervention et de l'équipement sont faits en continu par des chercheurs gouvernementaux, dans le secteur privé et dans les milieux académiques. Les méthodes d'intervention sont malheureusement toujours peu connues. Lors du colloque de l'AMOP de 2013 dont il a été fait mention ci-dessus, le chercheur Liv-Guri Faksness a parlé des projets actuels et futurs de recherche à la SINTEF en Norvège concernant les déversements en présence de glace. Suite aux recherches actuelles, il a été constaté qu'il était toujours possible de brûler le pétrole jusqu'à 5 jours après un déversement dans les glaces. Les faibles températures ont aussi pour effet d'améliorer le confinement du pétrole (plus visqueux) et de ralentir l'altération, ce qui élargit la fenêtre d'utilisation des dispersants. Pour l'utilisation de tels produits, il a été question précédemment du bras articulé

permettant l'épandage de façon précise sur les zones affectées entre les glaces et du bateau à moteur accélérant la dispersion. Comme déjà indiquée, l'étude porte actuellement sur l'utilisation de « herders » et de nouveaux modèles d'estacades pour le brûlage in situ; des tests sont en cours sur 5 types d'écrèmeurs spécialisés, y compris le Lamor qui semble très prometteur. L'ensemble de ces méthodes a une efficacité très limitée et l'utilisation de dispersants reste contestée. De plus, ces méthodes ne sont pas applicables aux SNPD. Encore une fois, le choix se porte inévitablement sur la prévention.

19. L'utilisation de produits dispersants, la destruction par combustion sur place et d'autres techniques d'intervention devraient-elles être permises dans l'Arctique si elles entraînent un avantage environnemental important?

L'utilisation de dispersants demeure contestée, et les recherches actuelles sont insuffisantes pour évaluer leur persistance dans l'environnement ainsi que l'impact sur la faune et la flore. L'utilisation de dispersants ne fait pas disparaître le contaminant, elle ne fait que le rendre plus facilement disponible aux communautés microbiennes qui pourraient décomposer les hydrocarbures. Mais en eau froide, ce processus est très limité. Faute d'alternative valable, la combustion in situ pourrait être envisagée, mais encore une fois, peu d'études ont été faites sur l'écotoxicologie des résidus de brûlage.

20. Est-ce que l'offre, la fréquence et la qualité de la formation et des exercices sont adéquates dans l'Arctique? Qui devrait participer à la formation et aux exercices?

L'offre et la fréquence de formations et d'exercices dans les régions de l'Arctique devraient être plus grandes. Tous les intervenants concernés devraient y participer dans la mesure du possible : les ministères et organismes des trois paliers de gouvernement (fédéraux, provinciaux, territoriaux), les instances municipales et les structures régionales, les intervenants du privé et de l'industrie. La carence en la matière est attribuable à la difficulté d'accès au

territoire, la faible activité maritime, la minimisation du risque et les coûts associés. Le haut taux de roulement du personnel compétent exige une grande fréquence des activités de formation.

## Rôles, responsabilités et cadre juridique

21. Le régime de préparation et d'intervention en cas de déversements d'hydrocarbures et d'événements de pollution par les SNPD dans l'Arctique devrait-il être structuré de la même manière que le régime de préparation et d'intervention en cas de déversements d'hydrocarbures par des navires en place au sud du 60e parallèle?

Même si le réalisme doit prévaloir, il est essentiel que le régime devant être en vigueur au nord du 60<sup>e</sup> parallèle s'inspire, toutes proportions gardées, de celui qui a cours dans le sud du pays. Ainsi, le principe du pollueur-payeur devrait être mis en œuvre. Cependant, les particularités de l'Arctique devraient commander, idéalement, la mise sur pied un régime multilatéral portant adhésion des États et des gouvernements limitrophes dans la lutte contre la pollution, les moyens d'intervention et l'indemnisation.

22. Quel devrait être le rôle des intervenants privés (p. ex., pollueurs potentiels, entrepreneurs en intervention) en termes de préparation et d'intervention en cas de déversements d'hydrocarbures ou d'événements de pollution par les SNPD provenant de navires dans l'Arctique?

Ces intervenants devraient pleinement participer, en commun, à l'organisation de formations et d'exercices avec les municipalités, les organismes et ministères concernés, les expéditeurs et les armateurs. En tant que générateurs de risque, les pollueurs potentiels ont certes un grand rôle à jouer afin de sensibiliser les communautés et les intervenants face aux impacts d'un déversement ou d'un événement de pollution provenant de navires dans l'Arctique. En intervention, les pollueurs doivent s'assurer que les opérations de nettoyage se fassent rapidement; ils doivent s'occuper du nettoyage et rapporter tout incident aux organismes publics concernés. Le principe du pollueur-payeur s'applique. Le pollueur est pleinement responsable de la pollution générée. Il doit être en mesure d'effectuer lui-même l'intervention ou s'assurer qu'il a une entente avec une compagnie privée capable de le faire. Les pollueurs potentiels pourraient s'inspirer, toutes proportions

gardées, de l'expérience de la Société d'intervention maritime de l'Est du Canada (SIMEC) qui donne d'excellents résultats dans le sud.

23. Quel devrait être le rôle de la Garde côtière canadienne (GCC) en cas de déversements d'hydrocarbures ou d'événements de pollution par les SNPD provenant des navires dans l'Arctique?

La GCC doit assumer la même mission qu'elle joue actuellement dans les cas de déversements d'hydrocarbures, soit commandant sur place ou agent fédéral de surveillance. Pour ce, elle a besoin de ressources humaines, financières et matérielles bien plus importantes que ce dont elle dispose, de surcroît avec une flotte vieillissante.

24. Dans quelle mesure et comment les collectivités locales devraient-elles participer à la préparation et aux interventions en cas de déversements?

Au Québec, selon la *Loi sur la sécurité civile*, les municipalités ont un rôle de premier plan en sécurité civile. Elles sont responsables des mesures d'urgence sur leur territoire et doivent assurer la sécurité des personnes et des biens en intervention. Pour être en mesure d'effectuer ce mandat, elles doivent avoir un niveau de préparation convenable. Pour cela, des exercices et formations avec l'industrie seraient à privilégier. Des intervenants du MDDELCC et du MSP devraient y être présents pour assurer une cohérence avec les principes de la gestion des catastrophes que l'on retrouve dans le Plan national de sécurité civile du gouvernement du Québec. À cause de l'éloignement des grands centres, les collectivités locales ont un rôle crucial à jouer, puisqu'elles seront souvent (toujours?) les premières à être témoins d'un déversement et à avoir la possibilité d'intervenir, soit en alertant rapidement les autorités, soit en protégeant les milieux les plus sensibles. Une formation complète et fréquente est essentielle si on veut espérer limiter les dégâts en cas de déversement. Une telle responsabilisation, avec mise à disposition d'un minimum de

moyens, à l'image de ce qui existe dans l'occupation du territoire par des Rangers autochtones en Arctique, s'avère la solution la plus adéquate en première ligne.

25. Les autres parties locales ont-elles un rôle à jouer dans les activités d'intervention en cas de déversements d'hydrocarbures ou d'événements de pollution par les SNPD dans l'Arctique?

Les Rangers canadiens qui se retrouvent sur le territoire peuvent offrir l'assistance nécessaire aux communautés affectées en cas d'événement de sécurité civile, même s'ils sont plus particulièrement formés pour faire de la recherche et du sauvetage, et ce, par l'entremise d'une demande d'assistance de la part des autorités provinciales. Les coopératives (Kativik) et les entreprises privées de la région pourraient aussi offrir leur support en équipement ou personnel. Les transporteurs maritimes et aériens, ainsi que les unités du ministère de la Défense pourraient apporter leur contribution en cas de besoin et sur demande.

26. La Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques, la Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada et la Loi sur la responsabilité en matière maritime forment-elles une base efficace pour un régime de préparation et d'intervention en cas d'événements de pollution provenant de navires dans l'Arctique? Y a-t-il des changements requis pour créer un régime cohérent de préparation et d'intervention en cas de déversements?

Ces lois constituent des bases adéquates, mais peu utiles, s'il n'y a pas un personnel suffisant pour les mettre en application. Un nombre d'employés et une formation minimale de ceux-ci devraient être spécifiés. Des aménagements législatifs pourraient s'avérer nécessaires pour une adaptation à la réalité nordique, traduite dans des règlements particuliers du fait qu'il est illusoire de couvrir tout le territoire canadien, incluant l'Arctique, avec une approche uniforme.

27. Comment un régime de préparation et d'intervention en cas de déversements dans l'Arctique pourrait-il être financé?

Le régime devra être financé à même les fonds des acteurs privés de l'industrie, les pollueurs éventuels, comme c'est le cas présentement pour les régimes existants. La caisse d'indemnisation actuelle pourrait servir à cette fin.

Comment un régime réglementaire de préparation et d'intervention dans l'Arctique pourrait-il être surveillé et mis en application?

Le régime actuel sur les hydrocarbures et les SNPD conviendrait. Au-delà de la mission de la Garde côtière, il devrait y avoir concertation entre les différents pays de l'Arctique afin de développer un régime commun et une surveillance partagée entre tous. Les gouvernements provinciaux et territoriaux concernés devraient faire partie de la démarche canadienne.

Quelles possibilités existent en termes de coopération bilatérale, multilatérale ou circumpolaire dans l'Arctique (p. ex., Danemark, Alaska et Conseil de l'Arctique)? Comment cela devrait-il influencer sur le régime canadien?

Échange de meilleures pratiques de connaissances. Développement de normes internationales concernant les déversements dans des zones arctiques et glacées. Coopération en R&D. Il s'agit là d'autant d'avenues pour lesquelles le Canada pourrait faire preuve de leadership et dynamiser la coopération entre les pays circumpolaires, afin que l'accent soit mis sur la sécurité, la sûreté et la préservation d'un environnement unique.

Y a-t-il des pratiques exemplaires internationales (événements de pollution causés par les navires ou autres) dont il faudrait tenir compte lors de la création d'un régime dans l'Arctique?

L'exemple norvégien est éloquent, mais, à cet égard, la coopération entre États et entre gouvernements devrait en arriver à des plans de prévention et d'intervention communs.



28. Y a-t-il des lacunes dans les connaissances sur le comportement, le sort et les effets des hydrocarbures et des SNPD dans les eaux glacées?

Les lacunes sont grandes. Il manque beaucoup d'informations pour pouvoir intervenir convenablement et avec succès dans une zone particulière comme l'Arctique. Ceci inclut une meilleure compréhension des propriétés des hydrocarbures et des SNPD sur, sous et dans la glace, dans les eaux glacées et lors de températures glaciales et conditions hivernales extrêmes, la façon dont ces substances réagissent dans ces conditions et les effets d'un gel soudain, du dégel et du morcellement ou amoncellement de glace. On devrait aussi analyser de plus près les effets des changements climatiques sur le comportement des glaces en Arctique. Même si un congrès tel que l'AMOP donne aux scientifiques l'occasion d'échanger sur le sujet, il y a toujours peu d'études sur les effets écotoxicologiques à long terme des hydrocarbures, de l'utilisation des dispersants et du brûlage in situ dans les eaux glacées. Pratiquement aucune recherche n'est faite sur les déversements de SNPD en mer de glace.

Il revient au gouvernement fédéral d'établir un programme exhaustif de R&D focalisé sur de telles problématiques; dans un cadre multilatéral, la R&D pourra être bonifiée et dotée des ressources nécessaires.

29. Y a-t-il des lacunes dans les connaissances sur les techniques d'intervention en cas de déversements de ce type dans les eaux glacées?

En effet, malgré les efforts déployés par les États-Unis et le Canada pour tester de nouvelles approches, beaucoup de zones grises persistent. Des conditions climatiques extrêmes peuvent rendre l'intervention très difficile, voire impossible et la réponse à un déversement pourrait être retardée si la santé et la sécurité des intervenants pouvaient être compromises. Des jours plus courts, ou des journées entières de noirceur, comme c'est le cas dans les zones arctiques, donnent moins de temps pour des actions d'intervention et pourraient compromettre les évaluations initiales si le déversement survenait tard dans la journée ou en début de soirée. Et ce, d'autant plus qu'il y a eu peu d'avancées depuis les années 1970 sur les méthodes d'intervention mécaniques dans les mers de glace. Encore une fois, des lacunes importantes persistent sur les effets écotoxicologiques de méthodes particulières telles que l'utilisation de dispersants ou le brûlage in situ. Les connaissances et l'expérience acquises en matière de

glaces dans le sud (Saint-Laurent et Grands Lacs) pourraient être mises à profit, mais elles ne traduiraient pas totalement la réalité climatique du Grand Nord.

30. Qui devrait être responsable du financement et de la réalisation de ces travaux de recherche?

Le gouvernement fédéral en collaboration avec l'industrie, en tant que générateur de risque, devrait investir grandement dans le financement des travaux de recherche entourant les déversements potentiels des hydrocarbures et des SNPD dans la zone de l'Arctique. Les recherches quant à elles devraient être majoritairement effectuées par des organismes indépendants ou des institutions académiques. Une part du financement et de la recherche devrait incomber au gouvernement fédéral. Un partenariat public-privé à long terme s'impose.