

The logo features the word "GREENPEACE" in a white, bold, sans-serif font with a slightly irregular, hand-drawn appearance. It is centered within a horizontal rectangular area that has a light green top half and a darker green bottom half. This area is itself centered within a wider, solid light green background that spans the width of the page.

**GREENPEACE**

**Mémoire de Greenpeace**

**CONSULTATION PUBLIQUE  
SUR LE PROJET D'OLÉODUC ÉNERGIE EST  
DE TRANSCANADA**

**Présenté à la**

**Commission de l'environnement  
de la  
Communauté métropolitaine de Montréal**

23 septembre 2015

## Table des matières

<b>Présentation de Greenpeace</b> .....	<b>v</b>
<b>Résumé du mémoire</b> .....	<b>vi</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Énergie Est est incompatible avec une économie saine</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Des risques de déversements trop importants</b> .....	<b>1</b>
1.1.1. De nombreux déversements au Canada.....	2
1.1.2. TransCanada a le « pire » historique de déversements dans l'industrie canadienne.....	2
<b>1.2. Des déversements aux conséquences désastreuses</b> .....	<b>3</b>
1.2.1. Impacts sur l'eau potable .....	3
1.2.2. Impacts sur les écosystèmes .....	5
1.2.3. Impacts sur la santé et la sécurité humaine .....	6
1.2.4. Impacts économiques.....	7
<b>1.3. Une détection des fuites défficiente</b> .....	<b>9</b>
1.3.1. Des fuites de 1,5% non détectées .....	9
1.3.2. Seulement 17% des fuites identifiées via les salles de contrôle.....	10
1.3.3. Pas de système externe pour la détection des fuites .....	10
1.3.4. Le dilbit peut rendre la détection plus ardue .....	11
1.3.5. Longs délais pour la fermeture des vannes.....	11
<b>1.4. Importantes Difficultés associées au nettoyage</b> .....	<b>12</b>
1.4.1. Déversement en hiver et en présence de glace.....	12
1.4.2. Capacités de récupération Limitée.....	12
1.4.1. L'expérience de Kalamazoo montre que le bitume dilué coule.....	13
<b>1.5. Autres facteurs de risque</b> .....	<b>14</b>
1.5.1. Présence de Bitume dilué.....	14

1.5.2. Risques de corrosion .....	15
1.5.3. Risques naturels - Glissements de terrain .....	15
1.5.4. Risques de terrorisme/vandalisme.....	15
1.5.5. Proximité des barrages.....	15
1.5.6. Traversées de cours d'eau .....	16
1.5.7. Cohabitation avec Hydro-Québec.....	16
<b>1.6. De bien maigres bénéfices.....</b>	<b>16</b>
1.6.1. Bénéfices ou déficits pour les municipalités de la CMM? .....	17
1.6.2. Bénéfices incertains pour le QUébec .....	17
1.6.3. Un pipeline voué à l'exportation .....	18
1.6.4. Des bénéfices insuffisants .....	18
<b>2. Énergie Est : incompatible avec les objectifs climatiques du Québec et du Canada</b>	<b>19</b>
<b>2.1. Changements climatiques : contexte .....</b>	<b>19</b>
<b>2.1. 85% des réserves de sables bitumineux doivent rester sous terre.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2. Contribution d'Énergie Est aux changements climatiques .....</b>	<b>21</b>
2.2.1. Augmentation des GES en amont du pipeline.....	21
2.2.2. Augmentation des GES en aval du pipeline.....	22
<b>2.3. Engagement de la cmm dans la lutte aux changements climatiques.....</b>	<b>23</b>
<b>2.4. Sables bitumineux et changements climatiques .....</b>	<b>23</b>
<b>2.5. Le Québec doit être cohérent dans la lutte aux changements climatiques</b>	<b>25</b>
<b>2.6. Les projets de pipelines ne se sont pas une solution au transport de</b> <b>pétrole brut par train .....</b>	<b>26</b>
<b>3. Énergie Est n'est pas socialement acceptable.....</b>	<b>28</b>
<b>3.1. Opposition au sein de la population .....</b>	<b>28</b>
<b>3.2. Opposition au sein des municipalités .....</b>	<b>29</b>
<b>3.3. Opposition au sein des Premières Nations.....</b>	<b>29</b>

<b>3.4. L'opposition aux projets de pipeline bitumineux en Amérique du Nord et dans le monde .....</b>	<b>30</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>31</b>
<b>Annexe 1 : évacuation en cas de déversement .....</b>	<b>32</b>
<b>Annexe 2 : municipalités opposées à Énergie Est :.....</b>	<b>33</b>
<b>Annexe 3 : « DILBIT » : Lacunes des connaissances.....</b>	<b>34</b>

## PRÉSENTATION DE GREENPEACE

Greenpeace est une organisation indépendante qui expose de façon créative, mais toujours non-violente, les problèmes environnementaux à l'échelle planétaire afin d'astreindre les parties prenantes à prendre des résolutions essentielles pour un futur écologique et pacifique.

L'objectif fondamental de Greenpeace est de s'assurer que la terre puisse soutenir la vie dans toute sa diversité. Par conséquent, Greenpeace cherche à :

- Protéger la biodiversité sous toutes ses formes;
- Empêcher la pollution et l'exploitation abusive des océans, des terres, de l'air et de l'eau douce de la planète;
- Mettre fin à la menace nucléaire;
- Promouvoir la paix, le désarmement mondial, ainsi que la non-violence.

Greenpeace ne sollicite et n'accepte aucune aide financière provenant de gouvernements, d'entreprises ou de partis politiques. Nous refusons aussi toute aide qui pourrait compromettre notre indépendance ou influencer nos objectifs. Toutes nos campagnes sont financées grâce à la générosité individuelle de nos membres et de différentes fondations. Greenpeace est l'un des organismes environnementaux les plus efficaces au monde. Nous allons directement au cœur du problème, affrontant les pollueurs et négociant des solutions chaque jour, dans le monde entier. Grâce au précieux appui de nos membres, nous menons des actions à toutes sortes de niveaux. Certains de nos gestes sont très médiatisés, d'autres sont plus discrets. Nous confrontons les gouvernements et les pollueurs jusque dans les salles de réunion des actionnaires, dans la rue, sur les mers, tous les jours.

Fondée à Vancouver en 1971, Greenpeace est active dans plus de 50 pays et est à l'œuvre sur tous les continents. Le siège social de Greenpeace se trouve à Amsterdam. L'organisation compte plus de 89 000 donateurs au pays, dont plus de 40 000 au Québec. À l'échelle internationale, ce sont 2,9 millions de membres qui appuient Greenpeace. Dans un monde où la construction en Chine a des répercussions sur la santé des forêts pluviales du Congo, Greenpeace mène des campagnes à l'échelle internationale en demeurant parfaitement informée des marchés mondiaux, des ententes internationales et des tendances globales. Greenpeace a été nominée pour le Prix Nobel de la Paix et possède le statut d'observateur auprès des Nations Unies.

Greenpeace International orchestre la direction internationale de l'organisation, gère la flotte de bateaux et coordonne les campagnes internationales. Tous les bureaux nationaux font partie de Greenpeace International, mais chacun conserve son identité propre et peut définir ses campagnes et ses priorités d'action. Greenpeace au Canada est présente à Montréal, Ottawa, Edmonton, Toronto et Vancouver.

Coordonnées générales  
454, avenue Laurier Est, Montréal (Québec) H2J 1E7  
514 933-0021  
greenpeace.ca

## RÉSUMÉ DU MÉMOIRE

À la lumière de la littérature et des prévisions scientifiques disponibles, ainsi que des expériences passées, Greenpeace rejette en bloc le projet Énergie Est. Ce projet de pipeline est incompatible avec une économie saine, présente d'importants risques de déversements en contrepartie d'infimes bénéfices, aggrave les impacts des changements climatiques et ne passe pas le test de l'acceptabilité sociale.

### Des risques de déversements beaucoup trop importants

Un projet comme Énergie Est présente une panoplie de risques, dont plusieurs menacent la santé et la sécurité des populations, l'approvisionnement en eau potable, les écosystèmes et la stabilité du climat planétaire. La question n'est pas à savoir si oui ou non des déversements se produiront, mais bien à savoir où et combien de litres d'hydrocarbures seront rejetés dans l'environnement. Une seule défaillance dans le fonctionnement du pipeline pourrait avoir des impacts graves et à long terme sur l'environnement, affecter la santé humaine et avoir des impacts négatifs à long terme sur plusieurs secteurs économiques. En comparaison, les maigres bénéfices associés au projet apparaissent très limités. Dans l'ensemble, ce projet est tout simplement incompatible avec un environnement sain et une économie saine.

Parmi les impacts marquants, mentionnons;

- Impacts sur l'eau potable : En moins de douze heures, ce seraient 26 prises d'eau de la région de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) qui seraient atteintes par la progression du panache de contamination. Le pipeline passerait au-dessus des principales zones de recharge de l'aquifère rocheux ce qui serait potentiellement catastrophique en cas de déversement.
- Impacts sur les écosystèmes : Un déversement à proximité des milieux naturels pourrait avoir des effets irréversibles pour la faune et la flore et entraîner la contamination de la nappe phréatique.
- Impacts sur la santé et la sécurité humaine : Lors du déversement dans la rivière Kalamazoo, 320 personnes ont eu des nausées, des vomissements, des céphalées ou de la somnolence et quarante-cinq maisons ont dû être évacuées. En cas d'exposition prolongée, les polluants peuvent également être toxiques pour le système sanguin et le système immunitaire ainsi qu'être cancérigènes. Enbridge prévoit une zone d'évacuation allant jusqu'à 1,6 km de chaque côté du pipeline en cas de rupture complète de son pipeline Ligne 9b, ce qui laisse présager une zone d'évacuation probablement équivalente et potentiellement encore plus étendue pour Énergie Est.
- Impacts économiques : Selon une étude par The Goodman Group, les coûts associés à un déversement de ce pipeline qui passe à proximité de grandes populations pourraient plutôt aller jusqu'à 10 milliards. Or, la limite de responsabilité en l'absence de preuve de faute ou de négligence est établie à seulement un milliard de dollars pour les compagnies exploitant des pipelines.

D'autres facteurs contribuent à l'augmentation des risques. Parmi eux, notons que :

- Selon TransCanada, le système de détection automatique d'Énergie Est serait en mesure de détecter les fuites à partir d'une taille de 1,5% à 2% du débit. Une fuite de 1,5 % du débit risquerait donc de ne pas être décelée par le système et pourrait continuer à fuir pendant des jours, voire des semaines. Ainsi, c'est plus de 2,6 millions de litres qui pourraient s'échapper chaque jour dans l'environnement sans que cette fuite ne soit décelée par le système de détection automatique prévu par TransCanada. Cela fait penser au récent déversement du pipeline de Nexen en Alberta où il s'est écoulé plus de deux semaines et cinq millions de litres avant que la fuite ne soit détectée.
- Seulement 17% des fuites sont identifiées via les salles de contrôle des pipelines et ce sont les membres du public et les intervenants d'urgence qui sont les plus susceptibles de détecter les fuites, plus encore que les systèmes de détection à distance ou que les employés des compagnies pipelinières.
- TransCanada dit vouloir utiliser deux systèmes de détection internes alors que l'agence gouvernementale chargée de la sécurité du transport de matières dangereuses par pipeline aux États-Unis a affirmé que les systèmes externes, bien qu'ils soient plus coûteux, ont un potentiel de détection hautement plus sensible et rapide que n'importe quel système de détection interne.
- La nature du bitume dilué peut entraîner des phénomènes qui rendent la détection des fuites plus ardue comme cela s'est produit lors du déversement dans la rivière Kalamazoo.
- Le protocole mis au point par TransCanada prévoit qu'il pourrait s'écouler 22 minutes entre le déclenchement de l'alarme, la coupure d'alimentation du pipeline et la fermeture des vannes et des pompes (soit 10 minutes pour établir un diagnostic et 12 minutes pour stopper le débit). En 22 minutes, une fuite de 100% du débit du pipeline relâcherait plus de 2,6 millions de litres dans l'environnement, et ce, sans compter les pertes subséquentes dues au drainage par gravité du pétrole.
- La présence de glace plusieurs mois par année sur les rivières de la CMM et sur le Saint-Laurent pourrait affecter la capacité de détection des fuites, d'intervention et nuire aux opérations de nettoyage.
- À la lumière de la contamination résiduelle et des capacités de récupération limitées observées suite au déversement de 100 000 litres de pétrole léger dans la rivière Chaudière (tragédie du Lac-Mégantic), il est permis de s'inquiéter lorsque l'on sait qu'en cas de déversement, Énergie Est pourrait laisser s'échapper des millions de litres de pétrole lourd ou de bitume dilué (dilbit).
- Il y a un manque flagrant de données sur les effets écotoxicologiques spécifiques au dilbit.

- L'expérience du déversement dans la rivière Kalamazoo a démontré que le dilbit coule au fond de l'eau quelque temps après le déversement.
- Énergie Est traverserait onze rivières situées dans des zones à risque élevé de glissement de terrain au Québec et 20 zones à risque modéré de glissement de terrain dont deux situées sur le territoire de la CMM. À ces catégories de risque s'ajoutent 69 autres zones considérées comme ayant un niveau de risque plus faible par TransCanada. Un glissement de terrain pourrait fortement endommager le pipeline et causer un déversement.
- La traversée prévue pour la rivière des Outaouais comporte « des risques de guidage difficile, d'effondrement du trou de forage, [...] et de pertes de fluide », ce qui pousse le rapport à conclure qu'elles sont techniquement infaisables.
- Des dizaines de barrages sont situés en amont des rivières qui seraient traversées par Énergie Est et selon un rapport du Commissaire au développement durable, l'état d'entretien de ces barrages est problématique et les informations sur la solidité de ceux-ci fait défaut.

### **De bien maigres retombées économiques**

La firme spécialisée « The Goodman Group » a produit un rapport complet sur les enjeux économiques en lien avec le transport et le traitement du pétrole brut des sables bitumineux au Québec. À la lumière de leur rapport et des risques, les retombées positives d'Énergie Est sont bien insignifiantes.

- En acceptant d'être un intermédiaire et/ou une unité de valorisation pour les sables bitumineux, le Québec verrait surtout augmenter ses externalités négatives sur les plans de l'environnement et du risque, sans toutefois que les gains économiques permettent de compenser celles-ci.
- Selon les documents soumis à l'ONÉ, la mise en service du pipeline ne créerait que 60 emplois directs à long terme au Québec.
- À la lumière de ces informations contenues dans les rapports commandés par la CMM, il semble que le passage du pipeline sur son territoire ne se traduirait pas par des gains, mais constituerait possiblement une dépense pour les municipalités.
- De plus, les bénéfices sont tellement négligeables que le rapport publié par l'Ontario Energy Board conclut que ceux-ci ne devraient tout simplement pas être considérés comme un facteur significatif dans l'évaluation du projet. Il conclut que le projet comporte plus de risques environnementaux et économiques que de bénéfices pour les Ontariens.
- Il est fort possible que près de 90% du bitume qui serait transporté par Énergie Est soit exporté directement à l'international sans être raffiné au pays.



## Énergie Est : incompatible avec les objectifs climatiques du Québec et du Canada

- Selon une étude parue dans la revue Nature, 85% des réserves de sables bitumineux du Canada devront rester sous terre pour que le Canada fasse sa juste part pour limiter le réchauffement climatique à 2°C.
- Le Canada s'est engagé à réduire ses émissions de 17% par rapport au niveau de 2005, mais il prévoit plutôt atteindre une maigre réduction d'à peine plus de 1%.
- Selon Environnement Canada, l'industrie des sables bitumineux, qui générerait 34 millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> (Mt d'éq-CO<sub>2</sub>) par année en 2005, atteindra 103 Mt d'émissions annuelles en 2020, soit un ajout de 69 Mt d'éq-CO<sub>2</sub> au bilan annuel canadien.
- 100 scientifiques (incluant 12 membres de la Société Royale du Canada, 22 membres de l'Académie Nationale des Sciences des États-Unis, 5 récipiendaires de l'Ordre du Canada, et un lauréat du prix Nobel) ont demandé un moratoire sur l'expansion des sables bitumineux. Selon eux, « aucun nouveau projet d'exploitation ou infrastructure associée ne devrait être déployé à moins d'être accompagné d'un plan cohérent, garantissant la réduction de nos émissions de GES, la protection de la biodiversité et de la santé humaine, ainsi que les droits des peuples autochtones ».
- L'Office national de l'énergie et le gouvernement du Québec refusent d'évaluer l'impact climatique global d'Énergie Est.
- L'industrie des sables bitumineux souhaite se développer, mais elle est enclavée en Alberta. Pour croître, accéder aux marchés et vendre son produit, elle a besoin de nouveaux pipelines.
- Énergie Est permettrait à l'industrie de produire de 650 000 à 751 000 barils supplémentaires de pétrole issu des sables bitumineux par jour. Cela représente une augmentation de la production des sables bitumineux de l'ordre de 34 à 39%. Cette seule hausse de production se traduirait par une hausse des émissions de GES de 29,8 à 32,3 Mt par année au Canada. La production de pétrole supplémentaire pour alimenter le pipeline Énergie Est aurait donc un impact climatique équivalent à l'ajout de 7,5 à 8,1 millions de voitures sur les routes du Canada.
- Selon les calculs des chercheurs ayant publié dans la Revue Nature, chaque baril de pétrole supplémentaire produit grâce à l'implantation d'un pipeline entrainerait une hausse de la consommation globale de pétrole l'ordre de 0,6 baril.
- Basé sur l'analyse faite pour le pipeline Keystone XL, l'impact global d'Énergie Est, incluant les émissions en amont et en aval, pourrait être de l'ordre de 110 Mt d'éq-CO<sub>2</sub> supplémentaires chaque année durant environ 40 ans, soit 4400 Mt d'éq-CO<sub>2</sub>.
- Le gouvernement du Québec, la CMM et la ville de Montréal se sont engagés à contribuer significativement à la réduction des émissions de GES.

- Le Québec a adhéré au Protocole d'accord sur le leadership climatique mondial (Under 2 MOU) aux côtés d'autres États qui se sont engagés à réduire leurs émissions de GES de 80 à 95 % d'ici 2050 par rapport à 1990. En août dernier, le Québec s'est également engagé, avec les dix autres États et provinces partenaires de la Conférence des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada (CGNA-PMEC), à contribuer à une cible régionale de réduction d'émissions de GES de 35 à 45 % sous le niveau de 1990 d'ici 2030.
- Accepter Énergie Est reviendrait à annuler tous ces efforts.
- Le transport par train est trop peu avantageux économiquement comparativement au transport par pipeline pour le remplacer entièrement.
- Les compagnies pétrolières veulent à tout prix que leur pétrole rejoigne les marchés internationaux et si le faire par train est rentable, et si nous les laissons faire, elles le feront.

### **Énergie Est n'est pas socialement acceptable**

- Le projet Énergie Est est décrié de toutes parts. Sondages, mobilisation citoyenne, manifestations, etc.
- 71% des Québécois croient que la protection du climat est plus importante que la construction d'Énergie Est.
- Selon les résultats du questionnaire en ligne mené par la CMM, pas moins de 96% des 4000 répondants considèrent que le projet n'est pas nécessaire et 100% favorisent la réduction de notre consommation de pétrole et le développement de solutions alternatives à l'expansion des sables bitumineux
- 25 000 personnes et plus qui ont pris part à la marche Action Climat en avril 2015 et qui avait comme thème « Oui au climat. Non aux sables bitumineux! »
- Près de 100 000 personnes ont maintenant signé la pétition d'Équiterre contre le projet Énergie Est et l'expansion des sables bitumineux. Une pétition, cette fois lancée par Greenpeace et d'autres organismes environnementaux, a permis à 100 000 personnes d'exiger de l'Office national de l'énergie (ONÉ) qu'il prenne en compte les changements climatiques dans son évaluation du projet Énergie Est. Plus de 52 000 personnes ont signé la pétition de Nature Québec pour protéger les bélugas de l'estuaire du St-Laurent face à ce projet.
- La mobilisation citoyenne s'est aussi organisée autour de la place du français dans le processus d'évaluation mené par l'ONÉ. Des groupes citoyens, agricoles, environnementaux, syndicaux et de défense de la langue française se sont associés pour dénoncer que l'ONÉ refuse de forcer TransCanada à rendre disponible sur le site de l'ONÉ une traduction officielle en français des 30 000 pages de documents.
- Près de 70 municipalités du Québec se sont déjà prononcées contre le projet.

- En Ontario, les chefs autochtones ont exigé que le processus d'évaluation de l'ONÉ soit suspendu tant et aussi longtemps que l'organisme ne remplissait pas son devoir de consultation des Premières Nations.
- À l'instar de son pendant ontarien, l'association représentant les chefs autochtones québécois critique le processus d'examen du projet d'oléoduc Énergie Est, qui, à son avis, ne respecte pas les droits des Premières Nations.
- La mobilisation ne se limite pas au cas d'Énergie Est. C'est un véritable mouvement contre l'exploitation irresponsable des hydrocarbures extrêmes et leur transport qui s'organise au Canada et au-delà.
- L'opposition au projet de pipeline Northern Gateway en Colombie-Britannique rallie 130 nations autochtones et les sondages démontrent que 50 à 60 % des Britannico-Colombiens sont contre le projet.
- Plus de 100 personnes ont été arrêtées en 2014 en manifestant pacifiquement contre le projet de pipeline Kinder Morgan sur la montagne Burnaby.
- Aux États-Unis, face à Keystone XL, plus de 1200 personnes ont pris part à une manifestation devant la maison blanche et ont été arrêtées suite à des actions de désobéissance civile non violente pour rappeler au Président Obama qu'il doit refuser de laisser passer ce pipeline.
- L'année 2014 a connu la plus grande manifestation de l'histoire planétaire en faveur du climat où 400 000 personnes ont défilé dans les rues de New York pour demander de l'action sur les changements climatiques.

Le rôle du Québec dans le transport et le traitement du pétrole brut des sables bitumineux, dont l'ampleur pourra varier considérablement (de nulle ou négligeable à considérable), dépendra des choix que fera cette province au cours des prochaines années. Dans le contexte actuel en évolution (rentabilité économique des sables bitumineux de plus en plus menacée, et incertitudes quant aux autres grands projets d'oléoducs), les choix du Québec par rapport aux sables bitumineux ont le potentiel d'affecter de manière particulièrement importante l'expansion de ces derniers. Si le Québec accepte les projets proposés, cette décision participera à consolider la rentabilité et les perspectives d'expansion toutes deux en baisse des sables bitumineux. Si, au contraire, le Québec refuse les projets proposés, cela accélérera la recherche de solutions de rechange à l'expansion des sables bitumineux : (a) en limitant le nombre d'oléoducs pouvant être utilisés par les exploitants de sables bitumineux; (b) en ayant un effet dissuasif sur le développement de projets à court terme; et (c) en donnant plus de temps aux réalités émergentes du marché (et à d'autres facteurs) pour contraindre l'expansion future des sables bitumineux.

Greenpeace croit que nous sommes à un point tournant et devons faire des choix déterminants quant à notre modèle de développement. Les gouvernements entendront-ils l'appel de la population qui les enjoint à tourner le dos aux carburants fossiles et à s'engager fermement dans une transition vers les énergies renouvelables?

## **INTRODUCTION**

Un projet comme Énergie Est présente une panoplie de risques, dont plusieurs menacent la santé et la sécurité des populations, l’approvisionnement en eau potable, les écosystèmes et la stabilité du climat planétaire. Une seule défaillance dans le fonctionnement du pipeline pourrait avoir des impacts graves et à long terme sur l’environnement, affecter la santé humaine et avoir des impacts négatifs à long terme sur plusieurs secteurs économiques. En comparaison, les maigres bénéfices associés au projet apparaissent très limités.

Dans ce mémoire, nous présentons les principales raisons pour lesquelles ce projet présente des risques de déversements trop importants, pourquoi il est incompatible avec un environnement sain et une économie saine et avec la lutte aux changements climatiques et démontrons qu’il ne passe pas le test de l’acceptabilité sociale.

## **1. ÉNERGIE EST EST INCOMPATIBLE AVEC UNE ÉCONOMIE SAINE**

Un projet comme Énergie Est présente une panoplie de risques, dont plusieurs menacent la santé et la sécurité des populations, l’approvisionnement en eau potable, les écosystèmes et la stabilité du climat planétaire. Une seule défaillance dans le fonctionnement du pipeline pourrait avoir des impacts graves et à long terme sur l’environnement, affecter la santé humaine et avoir des impacts négatifs à long terme sur plusieurs secteurs économiques. En comparaison, les maigres bénéfices associés au projet apparaissent très limités. Dans l’ensemble, ce projet est tout simplement incompatible avec un environnement sain et une économie saine.

### **1.1. DES RISQUES DE DÉVERSEMENTS TROP IMPORTANTS**

Un des principaux dangers associés au transport d’hydrocarbures par pipeline est le risque de déversements. Un déversement de pétrole brut dans l’environnement implique une multitude d’impacts potentiellement désastreux pour la santé des écosystèmes, la santé humaine et les activités économiques. Dans le cas d’Énergie Est, le niveau de risque et la gravité des impacts sont très préoccupants. D’autant plus que ce pipeline transporterait chaque jour une énorme quantité de produits pétroliers, dont du bitume dilué (dilbit), un mélange de bitume et de diluant hautement toxique qui présente plusieurs caractéristiques qui peuvent aggraver les impacts d’un déversement.

La question n’est pas à savoir si oui ou non des déversements se produiront, mais bien à savoir où et combien de litres d’hydrocarbures seront rejetés dans l’environnement.

### 1.1.1. DE NOMBREUX DÉVERSEMENTS AU CANADA

L'historique de sécurité des pipelines canadiens démontre qu'il est statistiquement très probable qu'Énergie Est connaîtra de nombreuses ruptures qui laisseront échapper du brut dans l'environnement. Lorsqu'on regarde les incidents de pipelines sous juridiction provinciale, l'Alberta remporte la palme avec une moyenne de deux déversements de pétrole par jour, et ce, chaque jour au cours des 37 dernières années pour un total de 28 666 déversements<sup>1</sup>. À ces déversements s'ajoutent les 31 453 autres déversements de pipelines qui transportaient d'autres substances en Alberta<sup>2</sup>.

En 2013, le Canada a connu 33 accidents ou incidents de pipelines sous juridiction fédérale qui ont causé un déversement de pétrole brut<sup>3</sup>. Les 1,1 million de barils de brut qui seraient transportés chaque jour par Énergie Est représentent 30% de la quantité totale de pétrole brut qui a été transportée cette année-là au Canada<sup>4</sup>. Les 4600 km de pipelines représentent, quant à eux, 24% du réseau actuel de pipelines canadiens<sup>5</sup>. On peut donc s'attendre à ce que ce projet engendre entre un quart et un tiers des déversements qui se produisent annuellement au Canada. Suivant cette logique, il est possible de présumer qu'Énergie Est causerait au minimum 8 déversements par année<sup>6</sup>.

### 1.1.2. TRANSCANADA A LE « PIRE » HISTORIQUE DE DÉVERSEMENTS DANS L'INDUSTRIE CANADIENNE

TransCanada a le « pire » historique de déversements au sein de l'industrie canadienne<sup>7</sup>. Dans les six dernières années, la compagnie a connu huit ruptures complètes sur son réseau de 39 880 km de pipelines<sup>8</sup>. Rapporté au 4600 km d'Énergie Est, cela signifie que le pipeline aurait 15% de chance de connaître une rupture majeure à chaque année<sup>9</sup>. Sur les 40 ans de vie opérationnelle du pipeline, cela signifie six déversements majeurs<sup>10</sup>.

Le bilan de TransCanada n'est pas reluisant quant à ses pratiques d'inspection. La CBC a obtenu en vertu de la Loi d'accès à l'information, un rapport de l'ONÉ datant de 2011 concernant l'explosion d'un pipeline de TransCanada en Alberta<sup>11</sup>. Le gouvernement fédéral avait étrangement omis de publier le rapport<sup>12</sup>. Ce rapport accablant rend compte d'une gestion « inefficace » de la part de TransCanada et d'inspections « inadéquates » qui ont mené à l'explosion du pipeline *Peace River* en 2009, décimant deux hectares de forêt<sup>13</sup>. La section du pipeline qui a explosé avait atteint un taux de corrosion de 95%<sup>14</sup>.

En outre, le bilan de sécurité du pipeline Keystone, opéré par TransCanada, est désastreux. Alors que la compagnie avait affirmé que le pipeline ne coulerait qu'une fois aux sept ans, c'est plutôt douze déversements que le pipeline a causé en seulement un an d'opération<sup>15</sup>. Un autre pipeline (gazoduc) de TransCanada a d'ailleurs explosé ce mois-ci près d'Emerson au Manitoba<sup>16</sup>. L'incendie qui s'est déclaré était visible jusqu'à 20 km de distance. Ce bilan n'est en rien rassurant quant aux pratiques de l'entreprise en termes de sécurité.

## 1.2. DES DÉVERSEMENTS AUX CONSÉQUENCES DÉSASTREUSES

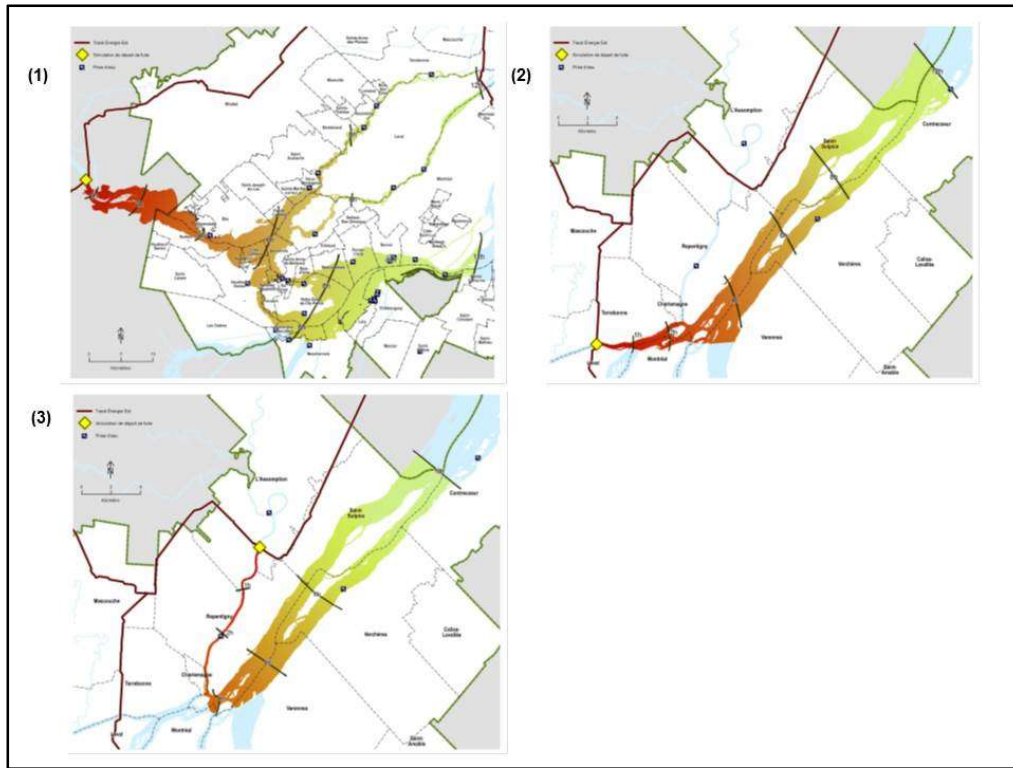
S'il transportait 1,1 million de barils par jour, Énergie Est devrait être le pipeline le plus long et ayant la plus grande capacité de transport en Amérique du Nord. Il dépasserait de loin la capacité de Keystone XL (830 000 b/j), qui risque fortement d'être rejeté par le président Barack Obama aux États-Unis en raison des risques qu'il comporte. Un débit de cette importance implique qu'en cas de rupture, on doit s'attendre à subir un déversement majeur. Le risque de déversement est important pour le projet pipeline Énergie Est. Les probabilités d'occurrence sont bien réelles alors que les conséquences peuvent facilement être catastrophiques. Même les pipelines neufs peuvent être responsables d'un déversement. Un autre exemple est le déversement de cinq millions de litres du pipeline de Nexen Energy qui n'était en service que depuis un an et était équipé de doubles parois et de techniques de détection modernes<sup>17</sup>.

Selon le rapport produit par Savaria Experts Environnement pour la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), un déversement d'une durée de 60 minutes pourrait laisser s'échapper jusqu'à 16,4 millions de litres de produit pétrolier<sup>18</sup>. En une heure seulement, c'est plus de cinq fois la quantité qui a été déversée lors du désastre dans la rivière Kalamazoo qui a pourtant duré 17 heures<sup>19</sup> et fut le plus grand déversement pipelinier de l'histoire des États-Unis.

### 1.2.1. IMPACTS SUR L'EAU POTABLE

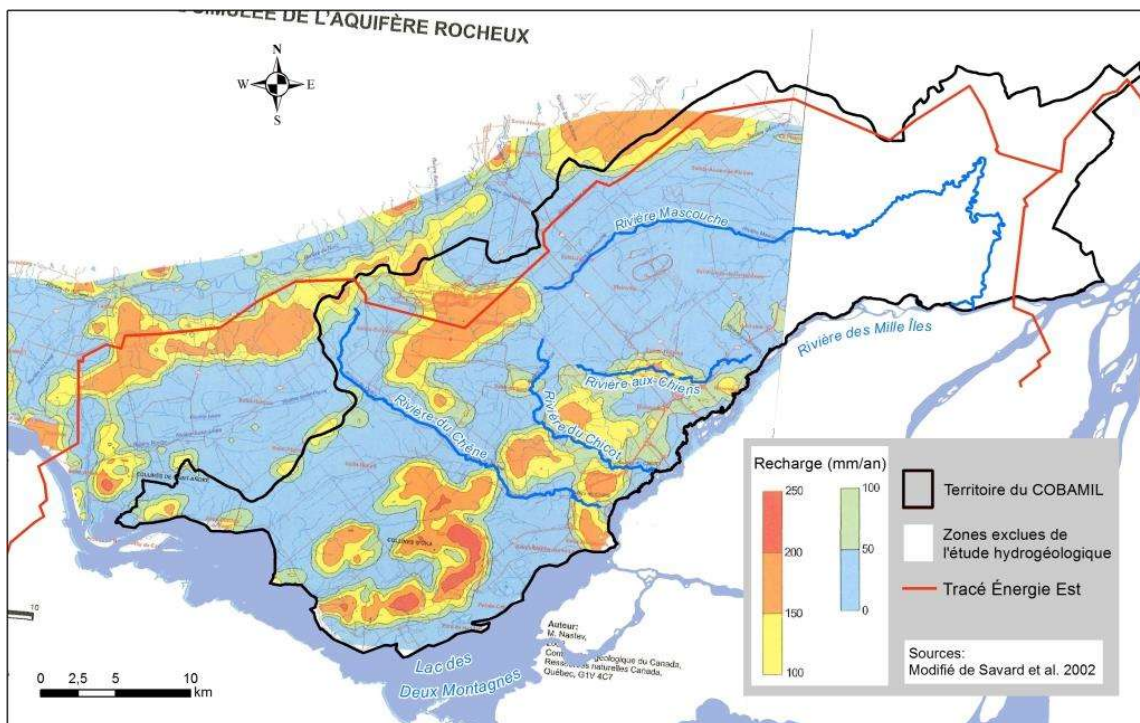
L'accès à l'eau potable peut être compromis en cas de déversement. Selon les documents de TransCanada, le pipeline traverserait pas moins de 701 cours d'eau, et ce, au Québec seulement<sup>20</sup>. Un déversement dans la rivière des Outaouais, par exemple, pourrait avoir un impact majeur sur l'accès à l'eau potable. En moins de douze heures, ce seraient 26 prises d'eau de la région de la CMM qui seraient atteintes par la progression du panache de contamination (voir Figure 1)<sup>21</sup>. Cela créerait un bouleversement majeur qui affecterait une importante partie de la population de la CMM, les commerces, ainsi que les nombreux commerces et industries dépendantes de l'eau, comme l'industrie agroalimentaire.

**Figure 1 - Propagation estimée du panache de déversement dans les rivières des Outaouais<sup>(1)</sup>, des Mille-Îles<sup>(2)</sup> et de L'Assomption<sup>(3)22</sup>**



De plus, le pipeline passerait au-dessus des principales zones de recharge de l'aquifère rocheux (voir Figure 2) ce qui serait potentiellement catastrophiques en cas de déversements.

Figure 2 - Carte des zones de recharge de l'aquifère rocheux<sup>23</sup>

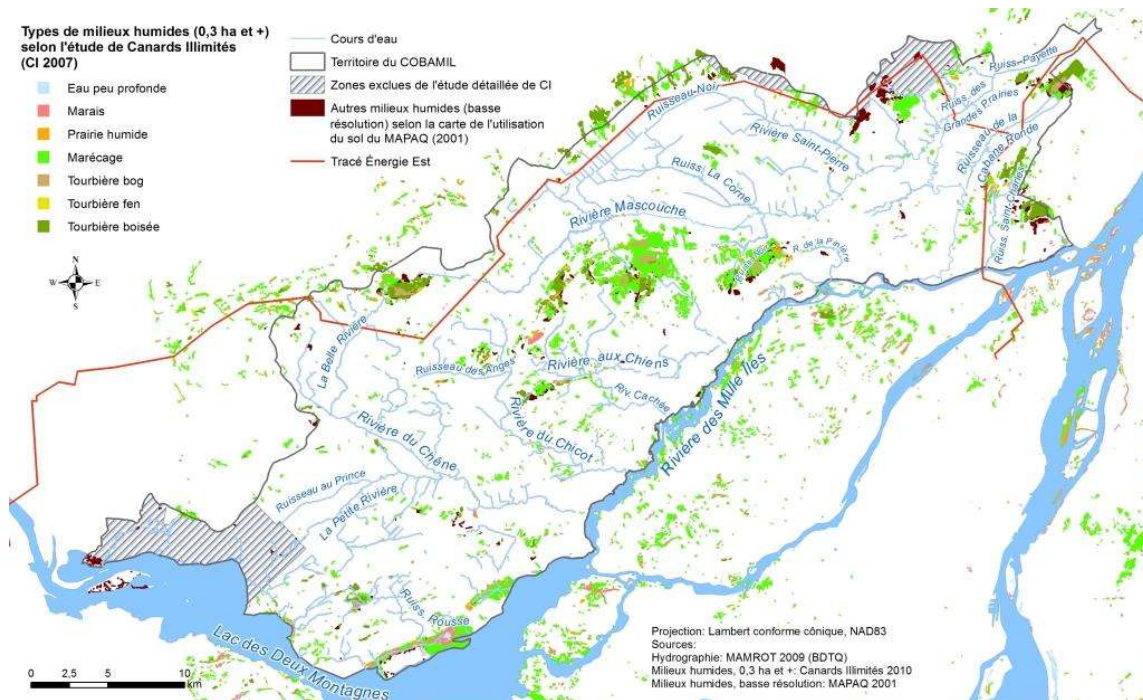


### 1.2.2. IMPACTS SUR LES ÉCOSYSTÈMES

Les impacts d'un déversement pétrolier sont multiples et leur intensité varie en fonction de la quantité, de l'endroit et des caractéristiques propres à la nature du produit déversé. Les effets d'un déversement seront d'autant plus graves si le déversement se produit à proximité d'écosystèmes très vulnérables à la pollution comme les milieux humides. Un déversement à proximité de ces milieux pourrait avoir des effets irréversibles pour la faune et la flore et entraîner la contamination de la nappe phréatique<sup>24</sup>. Ceci est particulièrement préoccupant, surtout que le tracé du pipeline passe près de plusieurs milieux humides du territoire de la CMM (voir Figure 3) dont les tourbières de L'Assomption, les marécages de Mirabel et les marais de Terrebonne. Si le produit déversé s'avère être du bitume dilué (ou dilbit, voir section 1.4.1 à ce sujet), il est possible que les impacts écotoxicologiques soient aggravés, mais le manque de recherche à ce sujet ne permet pas pour le moment d'évaluer ces risques de façon satisfaisante.



**Figure 3 – Carte des milieux humides du territoire du Conseil des bassins versants des Mille-Îles**<sup>25</sup>



### 1.2.3. IMPACTS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ HUMAINE

La santé humaine peut aussi être affectée lors d'un déversement en raison de l'exposition directe au pétrole dans l'environnement et de la pollution atmosphérique causée par les émanations de nombreux produits chimiques dont le benzène et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) contenus dans le pétrole<sup>26</sup>. Une forte exposition durant les premières heures d'un déversement peut causer des nausées, des vomissements, des céphalées ou de la somnolence<sup>27</sup>. Lors du déversement dans la rivière Kalamazoo, 320 personnes ont subi ces symptômes<sup>28</sup> et quarante-cinq maisons ont dû être évacuées<sup>29</sup>. En cas d'exposition prolongée, le benzène peut également être toxique pour le système sanguin et le système immunitaire, ainsi qu'être cancérigène<sup>30</sup>. Ce problème serait aggravé si le produit déversé dans l'environnement s'avère être du bitume dilué. En effet, celui-ci s'évapore beaucoup plus rapidement et en plus grande quantité que le pétrole lourd conventionnel qui ne contient pas de diluant<sup>31</sup>. Les émanations de benzène et d'autres produits chimiques dans l'air seraient donc plus fortes et plus dangereuses pour la population à proximité du déversement et les équipes d'urgence.

Notons aussi que le benzène et d'autres hydrocarbures aromatiques monocycliques contenus dans le dilbit comme le toluène, l'éthylbenzène, et le xylène, sont extrêmement inflammables. Au contact de l'air, ils peuvent provoquer de dangereuses explosions<sup>32</sup>.

L'importance des impacts potentiels est confirmée par le plan d'urgence d'Enbridge pour le pipeline Ligne 9b qui prévoit une zone d'évacuation allant jusqu'à 1,6 km de chaque côté du pipeline en cas de rupture complète (voir annexe 1)<sup>33</sup>. La capacité de transport d'Énergie Est étant beaucoup plus importante que celle de la Ligne 9b, il faudra s'attendre, dans le cas d'Énergie Est, à une zone d'évacuation probablement équivalente et potentiellement encore plus étendue. Le pipeline Énergie Est transportera du pétrole des sables bitumineux mais il est fort probable qu'il transportera également du pétrole de schiste. Ce dernier peut présenter de sérieux dangers pour les populations environnantes en raison de sa volatilité élevée et de son inflammabilité tel que démontré dans le rapport d'accident de Lac-Mégantic<sup>34</sup>.

#### **1.2.4. IMPACTS ÉCONOMIQUES**

La contamination de l'environnement suite à un déversement implique aussi des conséquences qui se font ressentir sur le plan économique. Un déversement peut être extrêmement couteux et gravement nuire aux résidents, aux commerçants, aux industries - dont celles du tourisme et de la pêche en premier lieu - et à l'agriculture. Un tel incident aura également un impact sur la valeur foncière des propriétés à proximité (valeur qui risque d'ailleurs d'être affectée par la seule présence du pipeline).

##### **1.2.4.1. COÛTS DU NETTOYAGE**

Le nettoyage d'un déversement peut s'étendre sur de longues années et être très coûteux. Dans le cas du déversement dans la rivière Kalamazoo qui s'est produit il y a cinq ans, les travaux de nettoyage se sont échelonnés sur plus de quatre ans pour une facture de 1,21 milliards de dollars américains<sup>35</sup>. Des hydrocarbures se trouvent toujours mêlés aux sédiments au fond de celle-ci et des activités de surveillance et d'entretien des hydrocarbures résiduels sont prévues minimalement jusqu'en 2016<sup>36</sup>. Suite au nettoyage, la compagnie Enbridge doit maintenant s'attaquer aux travaux de restauration qui sont évalués à 75 millions de dollars<sup>37</sup>.

Les coûts directs associés à un déversement, particulièrement de dilbit, sont donc très élevés et il n'y a pas de raison qu'il en soit autrement en cas de rupture du pipeline Énergie Est. Selon le rapport de la Commission de l'énergie de l'Ontario, les coûts associés au nettoyage d'un déversement causé par Énergie Est pourraient facilement dépasser le milliard de dollars<sup>38</sup>. Comme Énergie Est passerait au Québec près de zones densément peuplées, les coûts pourraient même être beaucoup plus importants. Selon une étude par The Goodman Group, les coûts associés à un déversement de ce pipeline qui passe à proximité de grandes populations pourraient plutôt aller jusqu'à 10 milliards<sup>39</sup>.

Ceci est particulièrement préoccupant, car la loi canadienne prévoit une limite de responsabilité des compagnies de pipelines de 1 milliard de dollars si on ne peut prouver qu'un déversement est attribuable à leur faute ou leur négligence<sup>40</sup>.

#### 1.2.4.2. IMPACTS SUR L'INDUSTRIE RÉCRÉOTOURISTIQUE ET LA QUALITÉ DE VIE

Les services écosystémiques rendus par les écosystèmes qui nous entourent ont aussi une valeur économique. La Fondation David Suzuki s'est attelée à déterminer la valeur monétaire que les Québécois accordent à la Ceinture et la Trame Bleue du Grand Montréal. Selon leurs calculs,

*« L'amélioration de la biodiversité, de la qualité de l'eau et du stockage du carbone sont ainsi respectivement évalués à près de 1,6 million de dollars, plus de 18 millions de dollars et près de 130 000 dollars. Concernant l'amélioration des autres attributs, celle des activités récréatives est évaluée par les ménages québécois à près de 12 millions de dollars, à plus de 5,5 millions de dollars pour la qualité du paysage, à près de 29 millions de dollars pour la superficie restaurée et à plus de 14 millions de dollars pour la sensibilisation et la mobilisation des populations. »<sup>41</sup>*

On peut imaginer comment un déversement dans la rivière des Outaouais se propageant dans les cours d'eau de la région de Montréal et affectant par exemple la plage d'Oka et le canal Lachine aurait un impact négatif à long terme sur l'environnement et sur la perception des gens des zones touchées, réduisant ainsi les revenus de l'industrie récréotouristique sur une longue période et affectant la qualité de vie des gens<sup>42</sup>.

Le projet Énergie Est pose également des risques pour le tourisme lié au fleuve Saint-Laurent qui est un secteur économique important au Québec. Il génère annuellement 500 millions de dollars et fournit des milliers d'emplois<sup>43</sup>. Un déversement dans le Saint-Laurent pourrait s'avérer dramatique pour l'industrie du tourisme et affecter des écosystèmes ayant une importante valeur économique.

#### 1.2.4.3. IMPACTS POUR LA PÊCHE ET L'AGRICULTURE

La pêche et l'agriculture, deux secteurs économiques fortement dépendants de la qualité de l'environnement, pourraient également être durement touchés en cas de déversement. Énergie Est traverserait les terres de plusieurs agriculteurs, les soumettant à un risque constant de contamination qui pourrait rendre leurs terres inutilisables. À cette crainte s'ajoute celle de la perte de valeur de la terre. Comme l'exprime René Perreault, vice-président de la Fédération de l'UPA de la Mauricie, «s'il y avait une fuite, le prix de la terre passerait à 0 \$. Elle ne vaudrait plus rien»<sup>44</sup>.

Pour ce qui est de la pêche, il s'agit d'un secteur économique déjà fragilisé par la baisse des stocks de poisson. L'éventualité d'une contamination du Saint-Laurent pourrait donner un coup dur à cette industrie au Québec<sup>45</sup>.

#### **1.2.4.4. IMPACTS SUR HYDRO-QUÉBEC ET L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE**

En cas de déversement, les perturbations économiques pourraient être aggravées par une panne de courant simultanée. En effet, le tracé d'Énergie Est longe les lignes électriques d'Hydro-Québec sur une distance de 710 km. En raison de cette proximité, la société d'État considère qu'un déversement affecterait probablement les installations et que cela pourrait entraîner des interruptions de service<sup>46</sup>. Cela affecterait les ménages, les commerces, les industries, etc.

#### **1.2.4.5. IMPACTS SUR LA VALEUR FONCIÈRE**

La contamination de l'environnement affecte aussi la valeur marchande des propriétés qui s'y trouvent. Dans le cas de Kalamazoo, les propriétés directement affectées ont perdu de 10 à 40 % de leur valeur et celles situées dans les environs, de 5 à 8 %<sup>47</sup>. Ceci affecte directement les propriétaires et se répercute également sur les revenus des municipalités générés par les taxes foncières. Bref, les impacts d'un déversement sont majeurs et ils se traduisent particulièrement sur le plan environnemental, économique, et au niveau de la santé. La gravité de ces impacts dépend notamment de notre capacité à opérer le nettoyage des zones atteintes.

### **1.3. UNE DÉTECTION DES FUITES DÉFFICIENTE**

#### **1.3.1. DES FUITES DE 1,5% NON DÉTECTÉES**

Il est préoccupant de constater que, même si le système de détection prévu par TransCanada fonctionnait parfaitement et sans aucune défaillance, il pourrait tout de même laisser s'échapper des quantités très importantes de pétrole brut dans l'environnement sans qu'elles ne soient détectées. Selon TransCanada, le système de détection automatique d'Énergie Est serait en mesure de détecter les fuites à partir d'une taille de 1,5% à 2% du débit<sup>48</sup>. Une fuite de 1,5 % du débit risquerait donc de ne pas être décelée par le système et pourrait continuer à fuir pendant des jours, voire des semaines avant que quelqu'un ne s'en rende compte, et ce, particulièrement si la fuite se produit dans une section isolée ou difficilement accessible du pipeline. Ainsi, ce sont plus de 2,6 millions de litres qui pourraient s'échapper chaque jour dans l'environnement sans que cette fuite ne soit décelée par le système de détection automatique prévu par TransCanada.

Notons aussi que la présence de glace sur les rivières et près du pipeline peut rendre la détection d'une fuite par des tiers plus difficile en raison du manque de visibilité. Comme nous le verrons dans la section suivante, ce sont les membres du public et les intervenants d'urgence qui sont les plus susceptibles de détecter les fuites, plus encore que les systèmes de détection à distance ou que les employés des compagnies pipelinières. Par conséquent, la présence de glace pourrait faire en sorte qu'une fuite d'un débit équivalent à 1,5% du pipeline (que TransCanada dit ne pas pouvoir détecter à

l'aide de son système de détection à distance) pourrait s'écouler sur une longue période avant d'être visuellement détectée.

### 1.3.2. SEULEMENT 17% DES FUITES IDENTIFIÉES VIA LES SALLES DE CONTRÔLE

Même si Énergie Est utilisait les meilleures technologies, il reste que les systèmes de détection à distance sont loin d'être satisfaisants, car nous savons qu'ils échouent à déceler la grande majorité des fuites. C'est le constat troublant d'un rapport produit par la *Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration* (PHMSA), l'agence gouvernementale chargée de la sécurité du transport de matières dangereuses par pipeline aux États-Unis. Selon ce rapport, **seulement 17% des fuites sont identifiées via les salles de contrôle des pipelines**<sup>49</sup>. Les patrouilleurs aériens, l'équipe opérationnelle sur le terrain et des contractants se trouvent à être plus susceptibles de détecter des fuites que le système opéré via la salle de contrôle. Ce qui est plus inquiétant, voir choquant, c'est que ce sont les membres du public et les intervenants d'urgence qui sont les plus susceptibles de détecter les fuites, plus encore que les systèmes de détection à distance ou les employés des compagnies pipelinières<sup>50</sup>. Les données du Bureau de la sécurité des transports sont encore moins rassurantes : selon ces données, seulement 10,8% des fuites sont détectées par les technologies à distance au Canada<sup>51</sup>. Comme quoi un pipeline équipé d'un système de détection ne constitue en rien une garantie de sécurité et que ces technologies ne sont pas en mesure d'assurer notre sécurité.

C'est ce que nous a durement rappelé le dramatique déversement de 5 millions de litres – plus gros encore que celui de la rivière Kalamazoo en 2010 – près de Fort McMurray en juillet dernier<sup>52</sup>. Le pipeline de Nexen Energy n'était en service que depuis un an et il était équipé de doubles parois et de techniques de détection les plus modernes<sup>53</sup>. Pourtant, au moins deux semaines se sont écoulées sans que la fuite n'ait été décelée par le système de détection à distance. C'est plutôt un contracteur qui passait par là par hasard qui a constaté le désastre. Voilà le genre de dangers auxquels le Québec s'expose s'il accepte de faire passer le pipeline Énergie Est sur ses terres.

### 1.3.3. PAS DE SYSTÈME EXTERNE POUR LA DÉTECTION DES FUITES

TransCanada prévoit que le pipeline sera équipé d'un système SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) permettant d'acquérir des données régulières sur le pipeline et de contrôler les stations de pompes et les valves à distance. Pour la détection des fuites, TransCanada s'appuie sur deux systèmes : le *Real-Time Transient Model* (RTTM) et le *Modified Volume Balance Pipeline Leak Detection System*<sup>54</sup>. Ce sont deux systèmes de détection internes, donc basés sur des données récoltées à l'intérieur du pipeline, tel que le débit, la pression et la température<sup>55</sup>. La technologie récente tend pourtant vers l'utilisation de systèmes de détection externes comme par exemple la pose le long du pipeline de câbles à fibre optique munis d'un revêtement sensible aux hydrocarbures<sup>56</sup>. La PHMSA, a elle-même affirmé que bien qu'ils soient plus coûteux, les

systèmes externes ont un potentiel de détection hautement plus sensible et rapide que n'importe quel système de détection interne<sup>57</sup>. TransCanada ne planifiait pas équiper le pipeline Keystone XL de câbles à fibre optique pour la détection des fuites<sup>58</sup> et il semble que ce soit aussi le cas pour Énergie Est. La compagnie tente-t-elle de couper les coins ronds en termes de sécurité?

#### **1.3.4. LE DILBIT PEUT RENDRE LA DÉTECTION PLUS ARDUE**

La nature du dilbit (voir la section 1.4.1) peut entraîner des phénomènes qui rendent la détection des fuites plus ardue. En raison des changements de pression dans le pipeline, le condensat liquide de gaz naturel peut passer de la phase liquide à gazeuse, entraînant une rupture de la colonne de liquide et une modification du débit du dilbit dans le pipeline. Ce phénomène nommé « column separation » envoie des signaux d'alerte similaires à ceux d'une fuite, cependant dans ce cas, la réponse appropriée n'est pas d'arrêter les pompes, mais bien d'augmenter la pression dans le pipeline<sup>59</sup>. Si une fuite est diagnostiquée à tort comme un cas de « column separation » les dégâts peuvent être dramatiques. C'est ce qui s'est produit dans le cas du déversement dans la rivière Kalamazoo où la fuite n'a été détectée que 17 heures après que les premiers signaux d'alarme aient été envoyés à la salle de contrôle où les opérateurs croyaient avoir à faire à un cas de « column separation »<sup>60</sup>. Comment TransCanada compte-t-elle éviter ce genre de situation?

#### **1.3.5. LONGS DÉLAIS POUR LA FERMETURE DES VANNES**

Le protocole mis au point par TransCanada prévoit qu'il pourrait s'écouler 22 minutes entre le déclenchement de l'alarme, la coupure d'alimentation du pipeline et la fermeture des vannes et des pompes (soit 10 minutes pour établir un diagnostic et 12 minutes pour stopper le débit)<sup>61</sup>. En 22 minutes, une fuite de 100% du débit du pipeline relâcherait plus de 2,6 millions de litres dans l'environnement, et ce, sans compter les pertes subséquentes dues au drainage par gravité du pétrole restant dans la section atteinte du pipeline après la fermeture des vannes et des pompes. Savaria Experts Environnement a produit un rapport qui quantifie les pertes liées au drainage, ce qui augmente significativement la quantité totale de produit déversé. Avec un scénario supposant un temps de réaction de 13 minutes et des vannes situées à 10 km l'une de l'autre, la quantité totale de produit déversé atteindrait alors 10 millions de litres<sup>62</sup>. Il est intéressant de noter que le délai de 13 minutes est basé sur une hypothèse utilisée pour le pipeline d'Enbridge. Si le rapport s'était plutôt basé sur le délai de 22 minutes prévu par TransCanada, les résultats auraient été encore plus préoccupants.

Dix millions de litres déversés en 13 minutes ou 2,6 millions de litres par jour de perte sans être détectés sont des nombres effrayants. Ce sont pourtant des situations qui pourraient bien se produire avec un système de détection parfaitement fonctionnel.

## 1.4. IMPORTANTES DIFFICULTÉS ASSOCIÉES AU NETTOYAGE

Le nettoyage suite à un déversement est un défi majeur et qui peut être aggravé en fonction du moment où se produit le déversement, de sa durée, du type de produit déversé et des caractéristiques de l'environnement dans lequel il est déversé.

### 1.4.1. DÉVERSEMENT EN HIVER ET EN PRÉSENCE DE GLACE

La présence de glace plusieurs mois par année sur les rivières de la CMM et sur le Saint-Laurent pourrait compliquer les opérations de nettoyage<sup>63</sup>. D'une part, « les eaux froides préservent davantage les capacités adhésives et nocives des hydrocarbures »<sup>64</sup> et ralentissent l'évaporation et la biodégradation du pétrole<sup>65</sup>. De plus, selon un rapport préparé par SIMEC-ECRC pour TransCanada, « le pétrole peut rester coincé sous la glace ou entre les écoulements glaciaires, ou peut dériver avec la banquise »<sup>66</sup>. De plus, « la présence de glace complique la situation et rend incertains le devenir et le comportement du pétrole déversé »<sup>67</sup>. Les opérations de nettoyage seraient plus ardues en raison de la présence de glace. Selon l'océanographe Émilien Pelletier, la capacité d'intervention est affectée par la glace : « En hiver, il n'y a pas de moyens techniques pour intervenir. Imaginez du pétrole déversé à travers la glace à 10 degrés sous zéro. La catastrophe va se répercuter jusqu'à la fonte des glaces »<sup>68</sup>. Nous croyons que les risques liés au pipeline Énergie Est sont amplifiés en raison de la présence de glaces qui peuvent compliquer et rendre inefficace, voire impossible les activités de récupération et de nettoyage.

### 1.4.2. CAPACITÉS DE RÉCUPÉRATION LIMITÉE

La capacité de récupération des hydrocarbures peut être grandement affectée par les conditions dans lesquelles se produit un déversement. Selon un rapport commandé par le fédéral, dans le cas d'un déversement dans le fleuve provenant d'un navire pétrolier, seulement de 5 à 20 % des hydrocarbures pourraient être récupérés<sup>69</sup>. Ces nombres sont très préoccupants. Qu'en serait-il dans le cas d'un déversement par pipeline? Le récent exemple de la contamination de la rivière Chaudière suite à la tragédie du Lac-Mégantic est plus qu'évocateur. Selon les dernières estimations du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques du Québec (MDDELCC), 100 000 litres de pétrole ont atteint la rivière Chaudière<sup>70</sup>. Plus de deux ans après la tragédie, le ministère affirme que des eaux huileuses ont été récupérées (un mélange d'hydrocarbures et d'eau). Selon l'endroit où la récupération est effectuée par exemple dans une tranchée d'interception ou directement sur la rivière, le pourcentage d'hydrocarbures présents dans le mélange varie. Les observations montrent des mélanges de 2 à 50 % d'hydrocarbures. Selon le MDDELCC il est impossible actuellement de savoir les quantités exactes d'hydrocarbures récupérés<sup>71</sup>.

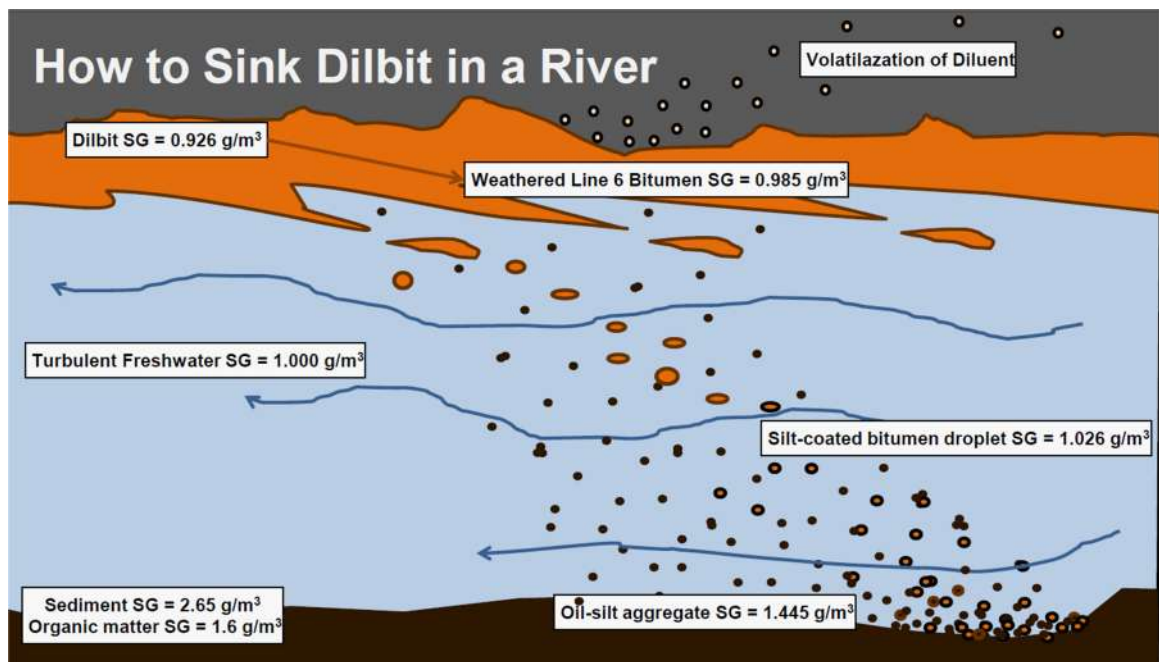
Les dernières données rendues publiques par le MDDELCC font toujours état de contaminants présents dans les sédiments de la rivière Chaudière<sup>72</sup>. Considérant que

100 000 litres de pétrole léger se sont retrouvés dans la rivière Chaudière, il est permis de s'inquiéter lorsque l'on sait que en cas de déversement, Énergie Est pourrait laisser s'échapper des millions de litres de pétrole lourd ou de bitume dilué.

#### 1.4.1. L'EXPÉRIENCE DE KALAMAZOO MONTRE QUE LE BITUME DILUÉ COULE

Bien que l'industrie cherche à prouver le contraire, l'expérience du déversement dans la rivière Kalamazoo a démontré que le dilbit coule au fond de l'eau quelques temps après le déversement<sup>73</sup>. Les études scientifiques tendent également à montrer cette évidence. La densité du dilbit s'approche de celle de l'eau, mais elle est un peu plus basse, ce qui lui permet initialement de flotter<sup>74</sup>. Toutefois, dès les premiers moments d'un déversement, le diluant, qui est composé de molécules beaucoup plus légères que le bitume, commence à s'évaporer<sup>75</sup>. Alors que le diluant s'évapore et posent des risques pour la santé humaine, la densité du dilbit augmente, le rendant de plus en plus susceptible de couler<sup>76</sup>. À ce phénomène peut s'ajouter l'impact des sédiments. Le dilbit se mélange aux sédiments en suspension dans l'eau par l'action des vagues et en entrant en contact avec les sédiments sur les rives. Cela contribue à augmenter la densité du produit et peut être suffisant pour le faire couler directement au fond de l'eau<sup>77</sup>. Dans le cas de Kalamazoo, on a rapporté que le dilbit a coulé dans les deux semaines qui ont suivi le déversement<sup>78</sup>. La Figure 4 explique comment le bitume dilué coule dans une rivière.

**Figure 4 – Comment le bitume dilué coule dans une rivière**



Crédit : Powell, G. et Capone D. – US Environmental Protection Agency. (2015), p. 28.



Dans ce cas, les méthodes traditionnelles de nettoyage du pétrole qui flotte sur l'eau ne sont plus adaptées pour récupérer le pétrole qui a coulé au fond. D'autres méthodes telles le dragage et l'agitation des sédiments doivent être utilisées, mais celles-ci ont une efficacité relative et peuvent causer des dommages à l'écosystème aquatique<sup>79</sup>. Dans le cas de Kalamazoo, le bitume a non seulement adhéré aux roches et aux sédiments, mais aussi à la végétation, ce qui a forcé les équipes de nettoyage à retirer toute la végétation affectée le long des rives<sup>80</sup>. Les impacts du déversement près de Kalamazoo ont été si dramatiques que les autorités du Michigan ont récemment décidé d'interdire le transport de pétrole lourd et de bitume dilué dans un tronçon de pipeline qui passe près des Grands Lacs, car cela représenterait selon eux un risque démesuré<sup>81</sup>.

## 1.5. AUTRES FACTEURS DE RISQUE

Plusieurs facteurs peuvent aggraver les risques associés au projet Énergie Est.

### 1.5.1. PRÉSENCE DE BITUME DILUÉ

Alimenté à même les sables bitumineux, le pipeline transporterait notamment du bitume dilué (ou « dilbit »)<sup>82</sup> et du pétrole de schiste (qui peut présenter de sérieux dangers en raison de sa volatilité élevée et de son inflammabilité tel que démontré dans le rapport d'accident de Lac-Mégantic<sup>83</sup>). Nous savons qu'Énergie Est transporterait du bitume dilué (dilbit), cependant, très peu de recherches ont été effectuées sur les caractéristiques spécifiques de ce type de produit pétrolier. La nature du produit qui serait transporté par Énergie Est est un facteur qui augmente les risques en cas de déversement.

Le bitume est un pétrole brut particulièrement lourd et très visqueux composé principalement d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), de soufre, de plomb, de mercure, d'arsenic, de nickel, de vanadium, de chrome et de sélénium<sup>84</sup>. Pour être transporté par canalisation, celui-ci doit être dilué avec des condensats de gaz naturel ou des hydrocarbures plus légers, ce qui forme le dilbit<sup>85</sup>.

Un rapport du gouvernement fédéral que Greenpeace a obtenu en vertu de loi sur l'accès à l'information reconnaît d'ailleurs qu'il y a un manque flagrant de données sur les effets écotoxicologiques spécifiques au dilbit<sup>86</sup>. Les lacunes spécifiques en termes de connaissance relevées dans ce rapport sont listées à l'annexe 3. Nous savons toutefois que lors d'un déversement, la contamination de l'écosystème est souvent inévitable. Cette contamination peut notamment entraîner la mortalité d'une partie de la faune et de la flore, la bioaccumulation de contaminants, des perturbations du système endocrinien des animaux et des troubles de reproduction<sup>87</sup>.

Le dilbit peut avoir un impact majeur sur les populations et sur la capacité des équipes d'urgence de récupérer les hydrocarbures déversés et de limiter les impacts négatifs à long terme d'un déversement. C'est que le dilbit ne se comporte pas de la même façon dans l'environnement que le pétrole brut conventionnel. Cela rend le nettoyage beaucoup plus ardu et aggrave les impacts environnementaux.

### **1.5.2. RISQUES DE CORROSION**

Selon une analyse de l'ONÉ sur les ruptures dans les principaux réseaux de pipelines du Canada menée en 2003, la corrosion externe est la principale cause de rupture<sup>88</sup>. On apprenait récemment que les premières traces de corrosion sur le pipeline St-Laurent de la compagnie Valero ont été détectées seulement 9 mois après sa mise en service. La corrosion serait due à « la combinaison des terres humides que traverse le pipeline ainsi que la proximité des pylônes d'électricité. Le pipeline Saint-Laurent longe l'emprise d'Hydro-Québec. »<sup>89</sup>. Plus inquiétant encore, l'ingénieur qui a piloté ce projet, M. Louis Bergeron, vient d'être recruté par TransCanada pour mener à bien le projet Énergie Est au Québec et au Nouveau-Brunswick<sup>90</sup>.

### **1.5.3. RISQUES NATURELS - GLISSEMENTS DE TERRAIN**

L'environnement à proximité du pipeline peut aussi induire des risques pour l'intégrité de ce dernier, en particulier pour ce qui est des glissements de terrain. Selon une étude commandée par TransCanada, Énergie Est traverserait onze rivières situées dans des zones à risque élevé de glissement de terrain. Ces onze zones se trouvent toutes au Québec<sup>91</sup>. Le rapport identifie également 22 zones à risque modéré de glissement de terrain. De ces 22 zones, 20 se trouvent au Québec dont deux sur le territoire de la CMM<sup>92</sup>. À ces catégories de risque s'ajoutent 69 autres zones considérées comme ayant un niveau de risque plus faible par TransCanada, mais qui peuvent néanmoins constituer une menace pour le pipeline. Un glissement de terrain pourrait fortement endommager le pipeline et causer un déversement.

### **1.5.4. RISQUES DE TERRORISME/VANDALISME**

La construction d'une nouvelle infrastructure transportant de grandes quantités de liquide inflammable, explosif ou pouvant contaminer 26 sources d'eau potable en cas de déversement en ferait malheureusement une cible de choix pour des gens mal intentionnés. Bien que peu probable, le risque d'attentats terroristes existe bel et bien pour ces infrastructures. Pourquoi s'exposer inutilement à des risques supplémentaires alors que ce projet n'est pas nécessaire?

### **1.5.5. PROXIMITÉ DES BARRAGES**

Des dizaines de barrages sont situés en amont des rivières qui seraient traversées par Énergie Est. Selon un rapport du Commissaire au développement durable, l'état d'entretien de ces barrages est problématique et les informations sur la solidité de ceux-ci fait défaut<sup>93</sup>. De plus, les conditions hydriques changent avec les changements climatiques et des barrages qui ont été conçus dans les années 1960 peuvent ne plus être adéquats dans ces nouvelles conditions<sup>94</sup>. Ceci constitue un facteur de risque additionnel à ne pas négliger.

### 1.5.6. TRAVERSÉES DE COURS D'EAU

La question des traversées de cours d'eau est également préoccupante. Selon un rapport remis à TransCanada, la traversée du fleuve près de St-Augustin « est une option de traverse sans tranchée considérée techniquement faisable, mais à haut risque »<sup>95</sup>. Dans le cas des traversées prévues pour les rivières Etchemin et Outaouais, celles-ci comportent « des risques de guidage difficile, d'effondrement du trou de forage, [...] et de pertes de fluide », ce qui pousse le rapport à conclure qu'elles sont techniquement infaisables<sup>96</sup>.

### 1.5.7. COHABITATION AVEC HYDRO-QUÉBEC

Un autre facteur de risque a été soulevé par Hydro-Québec. Selon la société d'État, la sûreté des installations pipelinières serait compromise par la présence de lignes d'électricité de haute tension à proximité du pipeline. Celles-ci peuvent générer des phénomènes d'induction, de corrosion et de champs magnétiques sur les installations pipelinières qui pourraient affecter la sécurité du pipeline<sup>97</sup>. Ce risque est non négligeable puisque Énergie Est côtoierait les installations à haute tension d'Hydro-Québec sur 710 km<sup>98</sup>.

## 1.6. DE BIEN MAIGRES BÉNÉFICES

Il apparaît clair que le projet Énergie Est comporte des risques importants qui mettent en danger l'environnement, la santé humaine et l'économie du Québec et de la CMM. La firme spécialisée « The Goodman Group » a produit un rapport complet sur les enjeux économiques en lien avec le transport et le traitement du pétrole brut des sables bitumineux au Québec. À la lumière de leur rapport et des risques, les retombées positives d'Énergie Est sont bien insignifiantes. Selon eux,

*« Les promoteurs des sables bitumineux font pression afin de faire accepter des projets qui comportent de minuscules bénéfices pour l'économie et l'emploi au Québec, mais une forte empreinte environnementale et un niveau de risque élevé. En acceptant d'être un intermédiaire et/ou une unité de valorisation pour les sables bitumineux, le Québec verrait surtout augmenter ses externalités négatives sur les plans de l'environnement et du risque, sans toutefois que les gains économiques permettent de compenser celles-ci »<sup>99</sup>.*

Même si tous les projets proposés reliés aux sables bitumineux (soit l'inversion de la canalisation 9B, Énergie Est et l'unité de cokéfaction de Suncor) étaient approuvés, ce secteur resterait minuscule. En se basant sur des données et des analyses en provenance des promoteurs des sables bitumineux et de Statistique Canada, le présent rapport a établi que le secteur du pétrole brut contribue actuellement à 0,50 % (ou moins) de l'ensemble de l'économie du Québec et à 0,30 % (ou moins) de tous les emplois de cette province. Or, si tous les projets proposés étaient approuvés, les activités d'exploitation de l'ensemble du secteur du pétrole brut continueraient probablement de contribuer à

environ 0,50 % (ou moins) de l'ensemble de l'économie et à 0,30 % (ou moins) de tous les emplois de cette province<sup>100</sup>.

Les deux raffineries au Québec poursuivront leurs activités et amélioreront probablement leur rentabilité, que les projets d'inversion de la canalisation 9B et d'Énergie Est voient le jour ou non. L'impact différentiel du développement économique (en matière d'emplois et de retombées économiques d'autres natures) découlant des activités d'exploitation reliées à ces projets proposés est négligeable<sup>101</sup>.

### **1.6.1. BÉNÉFICES OU DÉFICITS POUR LES MUNICIPALITÉS DE LA CMM?**

Le rapport préparé par Savaria Experts Environnement rend compte de retombées peu significatives pour les municipalités de la CMM. D'une part, on apprend que pour Montréal le passage du pipeline se traduirait par une perte puisqu'il générerait des revenus moindres que si les terres où passerait le pipeline avaient été utilisées à d'autres fins de développement (1,9 million de perte sur 60 ans)<sup>102</sup>. Pour les neuf autres municipalités traversées par le pipeline, le passage de ce dernier entraînerait des gains fiscaux. On parle d'un total de 18 millions sur 60 ans<sup>103</sup>. Cela donne une moyenne de 300 000\$ par année que se partageraient les neuf municipalités. Pourtant, le premier rapport produit par Savaria Experts Environnement parle de dépenses annuelles en sécurité publique de l'ordre de 500 000\$ par année pour les neuf municipalités traversées par le pipeline<sup>104</sup>. À la lumière de ces informations, il nous semble que le passage du pipeline sur le territoire de la CMM ne se traduirait pas par des gains, mais constituerait possiblement une dépense pour les municipalités.

### **1.6.2. BÉNÉFICES INCERTAINS POUR LE QUÉBEC**

Selon les documents soumis à l'ONÉ, la mise en service du pipeline ne créerait que 60 emplois directs à long terme au Québec<sup>105</sup>. Un rapport commandé par la Commission de l'énergie de l'Ontario (OEB) s'est intéressé à l'évaluation des bénéfices économiques proposée par TransCanada. Ce rapport conclut que l'entreprise utilise une méthode qui tend à gonfler les résultats et ignore les effets associés aux externalités ou aux enjeux politiques<sup>106</sup>. Par exemple, on ne prend pas en compte les effets du mal hollandais, soit que les exportations du secteur manufacturier puissent être affectées par une hausse du taux de change entre le Canada et les États-Unis due à l'exportation des sables bitumineux, ce qui peut entraîner des pertes d'emplois<sup>107</sup>. Il y a pourtant plus 550 000 emplois qui ont été perdus entre 2004 et 2010 dans le secteur manufacturier au Canada<sup>108</sup>. Ces pertes sont notamment dues à la hausse de la valeur du dollar canadien<sup>109</sup> et elles affectent principalement le Québec et l'Ontario<sup>110</sup>.

TransCanada ne prend pas non plus en compte l'impact qu'aurait une diminution de la demande globale pour les combustibles fossiles sur les avantages associés au projet<sup>111</sup>. Finalement, les bénéfices sont tellement négligeables que ce rapport publié par l'OEB

conclut que ceux-ci ne devraient tout simplement pas être considérés comme un facteur significatif dans l'évaluation du projet<sup>112</sup>.

### **1.6.3. UN PIPELINE VOUÉ À L'EXPORTATION**

Alors que TransCanada tente de justifier son projet en soutenant qu'il permettra de renforcer l'indépendance énergétique du Canada, un examen plus approfondi de la situation révèle plutôt que ce pipeline est voué à l'exportation. Si on regarde les capacités de raffinage des raffineries de l'est se trouvant sur le passage d'Énergie Est, on arrive à la conclusion que celles-ci seraient essentiellement comblées par l'approvisionnement en pétrole léger provenant des États-Unis et de Terre-Neuve disponible à faible coût et par le bitume de l'ouest acheminé via la Ligne 9 d'Enbridge<sup>113</sup>. La capacité résiduelle de raffinage se résumerait à 122 000 b/j, ce qui ne représente que 11% des 1,1 million de barils qui seraient transportés quotidiennement par Énergie Est<sup>114</sup>. Il est donc possible que 89% du bitume qui serait transporté par soit pipeline soit exporté directement à l'international sans être raffiné au pays. Dans ce contexte, il est d'autant plus pertinent de se demander s'il est acceptable d'assumer tous les risques associés au transport de bitume qui serait finalement raffiné et consommé ailleurs.

### **1.6.4. DES BÉNÉFICES INSUFFISANTS**

Il nous semble aussi important de souligner qu'au terme de son processus de consultation sur Énergie Est qui a duré plus d'un an, l'OEB a conclu que les bénéfices économiques pour la province seraient modestes et que cela mène à un déséquilibre entre les bénéfices économiques et les risques environnementaux et économiques liés au projet<sup>115</sup>. C'est une conclusion importante à laquelle nous arrivons également.

Il nous apparaît clair que les maigres bénéfices qui pourraient potentiellement être associés au projet ne font tout simplement pas le poids face aux risques pour notre environnement, notre eau, notre santé et notre économie qu'implique le passage de ce pipeline à travers nos communautés. Il s'agit donc pour Greenpeace d'un projet qui est incompatible avec un environnement sain et une économie saine.

## 2. ÉNERGIE EST : INCOMPATIBLE AVEC LES OBJECTIFS CLIMATIQUES DU QUÉBEC ET DU CANADA

### 2.1. CHANGEMENTS CLIMATIQUES : CONTEXTE

Les changements climatiques représentent l'un des plus grands défis auxquels l'humanité est confrontée. Contrairement aux déversements pétroliers, dont les conséquences sont quasi immédiates, les impacts négatifs des énormes quantités de gaz à effet de serre (GES) que nous rejetons chaque jour dans l'atmosphère ne se font pas ressentir instantanément, mais sur le long terme et partout sur la planète. Les émissions de GES que nous produisons présentement sont décisives pour le climat de demain. Si rien n'est fait et que les émissions de GES continuent de suivre leur courbe d'augmentation actuelle, nous nous dirigeons droit vers une hausse de 3,2 à 5,4°C des températures globales qui aurait des conséquences dramatiques<sup>116</sup>.

Réduire nos émissions est complexe, car nous vivons dans des économies largement dépendantes aux combustibles fossiles que sont les produits pétroliers, le charbon et le gaz naturel. Selon le Programme des Nations Unies pour l'environnement, pour réduire le risque d'impacts graves et étendus, nous devons respecter le budget carbone mondial estimé à 1000 Gt d'éq-CO<sub>2</sub> supplémentaires d'ici 2100<sup>117</sup>. Selon le GIEC, les réserves mondiales de combustibles fossiles excèdent le « budget carbone mondial » par un facteur de quatre à sept, les réserves étant bien plus grande que la quantité pouvant être émise.<sup>118</sup> Pour sa part l'Agence internationale de l'énergie mentionne que les deux tiers des combustibles fossiles doivent rester sous terre d'ici 2050 si l'on souhaite limiter le réchauffement planétaire à deux degrés Celsius<sup>119</sup>.

Cependant, si toutes les infrastructures qui produisent actuellement des émissions de GES continuent de le faire durant toute leur vie opérationnelle, ce sont 729 Gt CO<sub>2</sub> supplémentaires que nous émettrons dans les prochaines années<sup>120</sup>. C'est l'énorme volume de GES que l'humanité s'est déjà engagée à émettre en approuvant un après l'autre des projets qui élargissent le réseau d'infrastructures vouées à extraire, traiter et transporter les combustibles fossiles sur la planète. L'Agence internationale de l'énergie estimait d'ailleurs que si des actions ne sont pas prises pour réduire les émissions avant 2017, il y aura suffisamment d'infrastructures (par exemple des centrales thermiques et des installations pétrolières) pour faire en sorte que la planète se réchauffe de plus de 2°C. Plus nous continuons à développer ce secteur, plus nous nous enfermons dans une économie hautement dépendante aux combustibles fossiles dont il est déjà difficile de sortir. Cela signifie qu'il faut développer des énergies alternatives et que nous devons renoncer à exploiter toutes les réserves de combustibles fossiles accessibles.

## 2.1. 85% DES RÉSERVES DE SABLES BITUMINEUX DOIVENT RESTER SOUS TERRE

Selon une étude parue dans la revue *Nature*, 85% des réserves de sables bitumineux du Canada devront rester sous terre pour que le Canada fasse sa juste part pour limiter le réchauffement climatique à 2°C<sup>121</sup>. Cette réalité a amené 100 scientifiques (incluant 12 membres de la Société Royale du Canada, 22 membres de l'Académie Nationale des Sciences des États-Unis, 5 récipiendaires de l'Ordre du Canada, et un lauréat du prix Nobel) à demander un moratoire sur l'expansion des sables bitumineux. Selon eux, « aucun nouveau projet d'exploitation ou infrastructure associée ne devrait être déployé à moins d'être accompagné d'un plan cohérent, garantissant la réduction de nos émissions de GES, la protection de la biodiversité et de la santé humaine, ainsi que les droits des peuples autochtones »<sup>122</sup>.

Chaque nouveau projet qui contribue à renforcer notre dépendance aux hydrocarbures doit être soumis à un examen rigoureux quant à sa contribution globale au dérèglement climatique. C'est pourquoi nous considérons qu'il est inacceptable que l'Office national de l'énergie<sup>123</sup> et le gouvernement du Québec refusent d'évaluer l'impact climatique d'Énergie Est<sup>124</sup>. Nous déplorons que le mandat donné par le Ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques au Bureau d'audience publique sur l'environnement concernant Énergie Est se limite à l'évaluation des émissions de GES de la portion québécoise du pipeline<sup>125</sup>, ce qui va à l'encontre d'une motion unanime de l'Assemblée nationale.

*« Que l'Assemblée nationale demande au gouvernement du Québec qu'il inclut notamment la contribution globale du projet Énergie Est aux changements climatiques et aux émissions de gaz à effet de serre dans le mandat qu'il confiera bientôt au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) afin d'évaluer l'ensemble des impacts du projet Énergie Est de TransCanada. »<sup>126</sup> [Nous soulignons].*

C'est la contribution globale du projet, incluant son impact sur la l'augmentation des émissions de GES de l'industrie des sables bitumineux qui devrait faire l'objet d'une évaluation rigoureuse. En ce moment, le mandat octroyé au BAPE pour Énergie Est par le ministre ne portera que sur la portion québécoise du projet. Par conséquent, les émissions de GES évaluées par le BAPE ne représenteront que 0,40 % des émissions supplémentaires qui seront émises en raison de ce projet en Alberta<sup>127</sup>.

## Émissions liées au projet Énergie Est de TransCanada

Upstream GHG emissions (Mt CO2e/annum)	Province	Proposed Energy East GHG emissions within provincial boundaries (Mt CO2e/annum)	Differential (Mt CO2e/annum)	Emissions within review scope (%)
32.27	Québec	0.13	31.96	0.40
	Ontario	0.31	32.14	0.96

Source : Institut Pembina, 2014<sup>128</sup>

Dans le cas du projet de pipeline Keystone XL de TransCanada, le président américain Barack Obama, avait, en juin 2013, déclaré que l'autorisation du projet ne serait délivrée que si Keystone XL n'exacerbait pas l'enjeu des changements climatiques<sup>129</sup>. Suite au rapport du Département d'État dont les calculs ont été contestés par plusieurs organisations<sup>130</sup>, l'*Environmental Protection Agency* (EPA) a commenté le document et conclu que la construction du projet de pipeline entraînerait une hausse significative des émissions de GES :

*« Until ongoing efforts to reduce greenhouse gas emissions associated with the production of oil sands are more successful and widespread, the Final SEIS makes clear that, compared to reference crudes, development of oil sands crude represents a significant increase in greenhouse gas emissions. »*<sup>131</sup> [Nous soulignons].

## 2.2. CONTRIBUTION D'ÉNERGIE EST AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

L'impact climatique d'un projet de pipeline ne se limite pas aux émissions de GES générées par la construction et l'opération du pipeline lui-même. Pour évaluer adéquatement les conséquences d'un projet sur le dérèglement climatique, il faut prendre en compte l'ensemble des émissions supplémentaires de GES qui seraient dues au projet. La mise en service de ce pipeline aurait un impact important sur les capacités d'expansion de l'industrie des sables bitumineux. C'est pourquoi il est essentiel de considérer les répercussions du projet sur les émissions de GES en amont du pipeline.

### 2.2.1. AUGMENTATION DES GES EN AMONT DU PIPELINE

L'industrie des sables bitumineux souhaite se développer, mais elle est enclavée dans l'Alberta. Pour accéder aux marchés et vendre son produit, elle a besoin d'infrastructures de transport. L'accès à des modes de transports est une condition essentielle pour sa croissance<sup>132</sup>. Les nouveaux projets d'extraction des sables bitumineux ne seront rentables et iront de l'avant, que si les investisseurs savent qu'ils peuvent compter sur des capacités de transport fiables et économiques<sup>133</sup>.



Cette situation est particulièrement vraie dans un contexte où le prix du baril est faible<sup>134</sup>. Sachant que le coût du transport d'un baril de brut par train est en moyenne deux fois plus élevé que celui du transport par pipeline<sup>135</sup>, l'accès à des capacités de transport abordables via pipeline est d'autant plus déterminant pour la rentabilité des nouveaux projets d'extraction<sup>136</sup>.

Le réseau pipelinier canadien opère actuellement à pleine capacité<sup>137</sup>. Pour permettre son développement, l'industrie espère presque doubler la capacité du réseau d'ici 2020, passant de 3,8 millions de barils par jour (M b/j) à plus de 7,4 M b/j<sup>138</sup>. La mise en service d'Énergie Est avec une capacité d'acheminer de 1,1 M b/j vers les marchés internationaux est donc une composante essentielle du plan de croissance de l'industrie des sables bitumineux, surtout compte tenu que Keystone XL, Northern Gateway et Kinder Morgan Trans Mountain Expansion connaissent tous des obstacles dans leur développement<sup>139,140,141</sup>.

Dépendant de la proportion du pipeline qui serait alimentée par des produits des sables bitumineux, on considère qu'Énergie Est permettrait à l'industrie de produire de 650 000 à 751 000 barils supplémentaires de pétrole issu des sables bitumineux par jour<sup>142</sup>. Cela représente une augmentation de la production des sables bitumineux de l'ordre de 34 à 39%<sup>143</sup>. Cette seule hausse de production se traduirait par une hausse des émissions de GES de 29,8 à 32,3 Mt par année au Canada<sup>144</sup>. La production de pétrole supplémentaire pour alimenter le pipeline Énergie Est aurait donc un impact climatique équivalent à l'ajout de 7,5 à 8,1 millions de voitures sur les routes du Canada<sup>145</sup>. À titre comparatif, les émissions annuelles totales du Manitoba, de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick étaient respectivement de 21, 19 et 16 Mt d'éq-CO<sub>2</sub><sup>146</sup>.

### 2.2.2. AUGMENTATION DES GES EN AVAL DU PIPELINE

Cet impact est considérable, mais il ne prend en compte que les émissions en amont du pipeline. Selon une recherche publiée dans la revue *Nature*, si le Département d'État américain avait pris en compte les impacts de Keystone XL sur le marché international du pétrole et sur la hausse de consommation globale de pétrole, ils auraient conclu à un impact climatique jusqu'à quatre fois plus important que celui qu'ils ont actuellement estimé<sup>147</sup>.

Selon les calculs des chercheurs, chaque baril de pétrole supplémentaire produit grâce à l'implantation d'un pipeline entraînerait une hausse de la consommation globale de pétrole l'ordre de 0,6 baril. Ceci s'explique par le fait qu'une augmentation de l'offre de pétrole brut entraînerait une baisse du prix du baril qui à son tour stimulerait la consommation. En somme, plus on produit, plus on consomme. Ceci est particulièrement significatif, car dans le cycle de vie d'un baril de pétrole, c'est la consommation qui produit la plus grande part des émissions.

Ainsi, l'impact climatique global de Keystone XL n'irait pas jusqu'à 27 Mt d'éq-CO<sub>2</sub> tel qu'évalué par le Département d'État américain, mais bien jusqu'à 110 Mt d'éq-CO<sub>2</sub><sup>148</sup>. Ce

serait l'impact global, incluant les émissions en amont et en aval d'un pipeline d'une capacité de 830 000 M b/j. Si on transpose ces calculs à un pipeline d'une capacité de 1,1 M b/j comme Énergie Est, on arriverait logiquement à une hausse des émissions de GES qui serait supérieure à 110 Mt d'éq-CO<sub>2</sub>. C'est plus que les émissions totales du Québec<sup>149</sup>.

Cela signifie que non seulement Énergie Est entrainerait une augmentation de la production des sables bitumineux et que du pétrole plus polluant serait consommé à la place du pétrole conventionnel, mais aussi que la consommation globale de pétrole augmenterait, nous enfonçant encore plus dans notre dépendance aux combustibles fossiles et nous éloignant d'une transition vers des énergies renouvelables. Il ne faut pas non plus oublier qu'Énergie Est pourrait avoir une vie opérationnelle de 40 ans selon TransCanada<sup>150</sup>. Ainsi, en acceptant Énergie Est, nous serons complices d'émissions supplémentaires de l'ordre de 110 Mt d'éq-CO<sub>2</sub> supplémentaires chaque année durant environ 40 ans, soit 4400 Mt d'éq-CO<sub>2</sub> (estimations conservatrices).

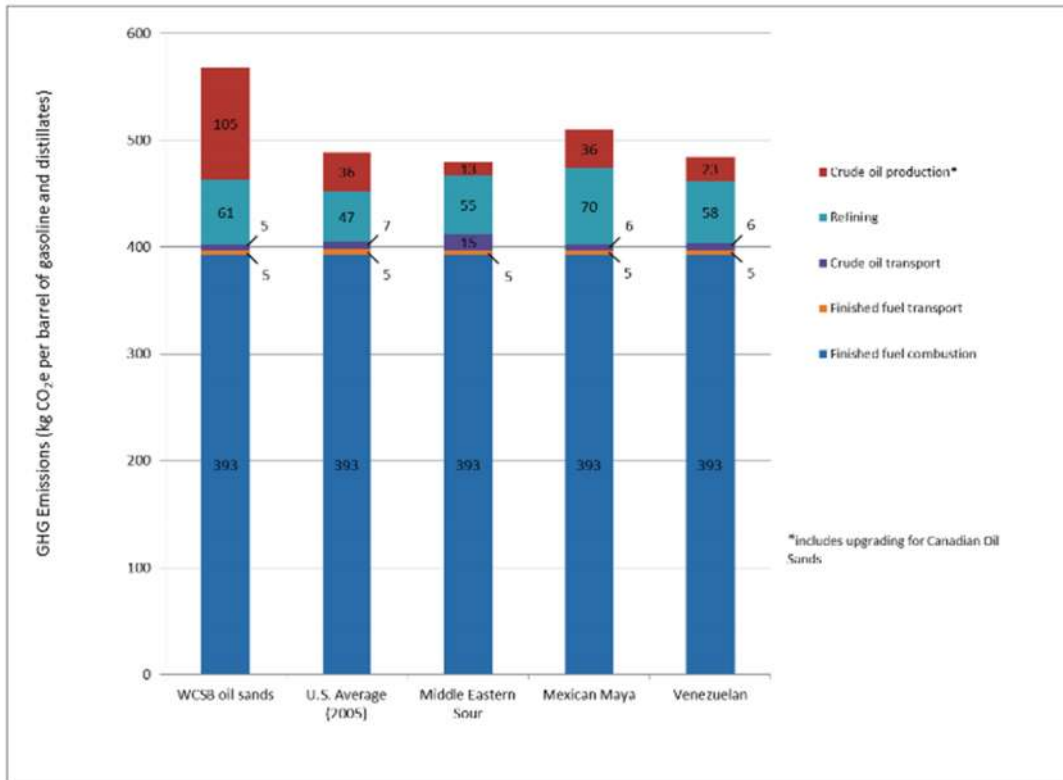
### **2.3. ENGAGEMENT DE LA CMM DANS LA LUTTE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

En 2005, Montréal s'est engagée à réduire ses émissions de GES de 30 % sous les niveaux de 1990 à l'horizon 2020<sup>151</sup>. Montréal a également adhéré au Compact of Mayors, la plus grande coalition de leaders locaux qui se sont engagés à la réduction et au suivi de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre et à l'adaptation aux effets des changements climatiques<sup>152</sup>. Le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD), plus particulièrement, propose de contribuer significativement à la réduction des émissions de GES du Québec, notamment en misant sur des principes de densité d'occupation, de transport en commun et de protection des milieux naturels et agricoles<sup>153</sup>. Tous ces objectifs et engagements sont incompatibles avec le projet Énergie Est.

### **2.4. SABLES BITUMINEUX ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

L'industrie des sables bitumineux connaît une croissance rapide. Selon les projections de l'Association canadienne des producteurs pétroliers, la production devrait presque doubler entre 2014 et 2030, passant de 2,2 à 4 millions de barils par jour (Mb/j)<sup>154</sup>. Ceci entrainera une hausse drastique des émissions de GES car la production d'un baril de pétrole des sables bitumineux émet significativement plus de GES que celle d'un baril de pétrole conventionnel<sup>155,156,157</sup>. En effet, la production d'un baril de pétrole provenant des sables bitumineux émet de 3,2 à 4,5 fois plus de gaz à effet de serre que la production du pétrole conventionnel produit au Canada ou aux États-Unis<sup>158</sup>. La figure 5 illustre ces disparités.

**Figure 5 – Émissions moyennes de GES d'un baril de pétrole du puits à la roue**



Sources: NETL 2009

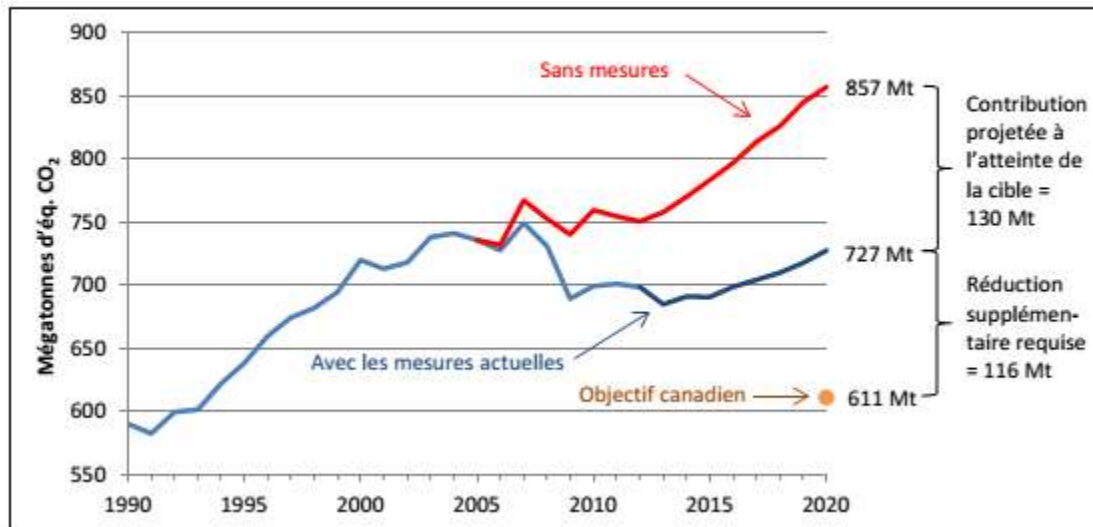
Notes: In this chart, all emissions are per barrel of gasoline and distillates. Venezuela Conventional is used as the NETL reference crude for Venezuela Bachaquero in this analysis. This is a medium crude, not a heavy crude; thus, the NETL values are compared against a lighter Venezuelan reference crude than other studies.

GHG = greenhouse gas, WCSB = Western Canadian Sedimentary Basin, WTW = well-to-wheels

**Figure 4.14.3-4 WTW Weighted-Average GHG Emissions from the Mix of WCSB Oil Sands Crudes Compared to Reference Crudes in NETL (2009)**

Cette industrie constitue la source d'émissions de gaz à effet de serre (GES) ayant la croissance la plus rapide au pays<sup>159</sup>. Il s'agit de la principale raison expliquant que le Canada n'atteindra pas ses cibles de réduction d'ici 2020. Le Canada s'est engagé à réduire ses émissions de 17% par rapport au niveau de 2005, mais il prévoit plutôt atteindre une maigre réduction d'à peine plus de 1%<sup>160</sup>. La figure suivante résume bien la situation.

**Figure ES-1 : Progrès par rapport à la cible de 2020 du Canada (en Mt d'éq. CO<sub>2</sub>)<sup>2</sup>**



Source : Environnement Canada<sup>161</sup>

Selon Environnement Canada, l'industrie des sables bitumineux, qui générerait 34 millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> (Mt d'éq-CO<sub>2</sub>) par année en 2005, atteindra 103 Mt d'émissions annuelles en 2020, soit un ajout de 69 Mt d'éq-CO<sub>2</sub> au bilan canadien<sup>162</sup>. Si ce n'était de la croissance des émissions prévue dans ce secteur, le Canada atteindrait une réduction globale de ses émissions de 11% plutôt que 1% par rapport aux émissions de 2005<sup>163</sup>. Le niveau d'expansion de cette industrie est donc déterminant pour le bilan climatique canadien et la lutte aux changements climatiques. C'est pourquoi il faut empêcher d'être complice de l'expansion de cette industrie.

## 2.5. LE QUÉBEC DOIT ÊTRE COHÉRANT DANS LA LUTTE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Ayant comme cible de réduire les émissions de 20% sous le niveau de 1990 d'ici 2020<sup>164</sup>, le Québec avait déjà atteint en 2012 une diminution de 8%<sup>165</sup> (les émissions ont toutefois augmenté au Québec entre 2012 et 2013). Cela en fait la province qui a atteint la réduction la plus importante au Canada entre 1990 et 2012 après le Yukon qui a réduit ses émissions de 31%. Le Québec est aussi la province où le taux d'émissions par habitant est le plus faible au Canada<sup>166</sup>. Accepter Énergie Est reviendrait pratiquement à annuler tous ces efforts.

Le Québec doit être cohérent dans son engagement dans la lutte aux changements climatiques et viser une réduction de sa dépendance aux combustibles fossiles. En ce sens, il ne peut se permettre de se rendre complice d'un projet qui nous enfoncerait globalement dans une économie basée sur les hydrocarbures et qui causerait une

hausse démesurée des émissions de GES. La CMM se doit d'enjoindre le gouvernement du Québec et du Canada de refuser de laisser passer Énergie Est sur son territoire.

## **2.6. LES PROJETS DE PIPELINES NE SE SONT PAS UNE SOLUTION AU TRANSPORT DE PÉTROLE BRUT PAR TRAIN**

Un argument récurrent en faveur des projets de pipelines est que ceux-ci sont préférables au transport par train parce qu'ils sont plus sécuritaires. Ceci laisse sous-entendre que si nous approuvons les nouveaux projets de pipeline, ceux-ci remplaceraient le transport ferroviaire. Pourtant, si la mise en service d'Énergie Est permettrait assurément que des quantités beaucoup plus importantes de pétrole brut traversent le Québec, elle n'assurerait en rien que des trains chargés d'hydrocarbures cessent de traverser le Québec. Les compagnies pétrolières veulent à tout prix que leur pétrole rejoigne les marchés internationaux et si le faire par train est rentable, elles le feront.

Le transport d'hydrocarbures par train comporte des risques énormes comme l'a tragiquement illustré la catastrophe de Lac-Mégantic. Malgré la contestation citoyenne, le transport de pétrole brut sur rail a connu une hausse drastique dans les dernières années. De 2009 à 2013, la quantité de pétrole brut voyageant par train au Canada est passée d'un volume de 500 à 160 000 wagons<sup>167</sup>. Quelques projets sont toujours en développement. À Belledune, au Nouveau-Brunswick, un nouveau projet de terminal pétrolier se développe, malgré que 22 municipalités du Québec et les communautés Micmacs de la région de Gaspé s'y opposent<sup>168</sup>. Le projet entend recevoir chaque jour 220 wagons de pétrole brut de l'Alberta passant par le Québec, pour les charger sur des pétroliers à destination des marchés globaux.

Ceci-dit, le transport par train est de moins en moins avantageux dans le contexte économique actuel. Le coût du transport d'un baril de pétrole est en moyenne deux fois plus élevé que celui du transport par pipeline<sup>169</sup>, ce qui rend la rentabilité de ce mode de transport beaucoup plus vulnérable au prix de vente du baril de pétrole et aux coûts de production de chaque baril. Avec le prix actuel du baril qui est bas, le transport par rail devient moins intéressant économiquement. Selon les données de l'Office national de l'énergie, le transport de pétrole brut par chemin de fer a d'ailleurs baissé durant les deux derniers trimestres en raison de la baisse du prix du baril<sup>170</sup>. Au Québec, le nouveau projet de terminal pétrolier d'exportation à Sorel-Tracy alimenté par des convois ferroviaires de pétrole de l'Ouest qui a été mis en service en juillet 2014 a été suspendu en novembre en raison du faible prix du baril<sup>171</sup>. De son côté, la raffinerie Valero de Lévis a annoncé qu'en raison du contexte économique, elle a cessé de s'approvisionner via les convois ferroviaires de pétrole de l'ouest et que 71% de son approvisionnement provient maintenant de pétroliers transportant du pétrole de schiste depuis le Golfe du Mexique<sup>172</sup>.

Le transport par train est trop peu avantageux économiquement comparativement au transport par pipeline pour le remplacer entièrement. On peut cependant conclure que

si nous approuvons un projet comme Énergie Est, la quantité totale de pétrole brut transigeant par le Québec pour être exporté va assurément augmenter drastiquement, et c'est ce que nous voulons éviter à tout prix. Ceci encouragerait un mode de développement dangereux pour l'environnement et qui nous maintient dans une dépendance aux hydrocarbures. La question n'est pas de savoir de quelle façon nous voulons que le pétrole des sables bitumineux traverse le territoire québécois, mais si oui ou non nous acceptons de servir de voie de passage pour les produits d'une industrie dévastatrice dont l'impact environnemental est global.

Tout comme les scientifiques<sup>173</sup>, nous croyons qu'il faut refuser de développer de nouveaux projets de production et de transport des produits des sables bitumineux, que ce soit par pipelines, convois ferroviaires, camions-citernes ou pétroliers. Nous n'avons pas à choisir entre les trains ou les pipelines, mais bien entre développer les énergies sales ou les énergies vertes.

## 3. ÉNERGIE EST N'EST PAS SOCIALEMENT ACCEPTABLE

### 3.1. OPPOSITION AU SEIN DE LA POPULATION

Le projet Énergie Est est décrié de toutes parts. Sondages, mobilisations citoyennes, manifestations, les exemples ne manquent pas pour démontrer qu'il n'y a pas d'acceptabilité sociale pour ce projet. Une enquête menée par des chercheurs de l'université de Montréal en octobre 2014 a permis de révéler que seulement un tiers des Québécois sont favorables à Énergie Est<sup>174</sup>. Ces résultats vont dans le même sens qu'un autre sondage réalisé en avril 2015 et qui révélait que 71% des Québécois croient que la protection du climat est plus importante que la construction d'Énergie Est<sup>175</sup>. Dans la région de Montréal, le rejet est encore plus clair. Selon les résultats du questionnaire en ligne mené par la CMM, pas moins de 96% des 4000 répondants considèrent que le projet n'est pas nécessaire et 100% favorisent la réduction de notre consommation de pétrole et le développement de solutions alternatives à l'expansion des sables bitumineux<sup>176</sup>. C'est un message plus que clair en faveur d'une transition vers une économie sobre en carbone, message qui a également été porté par les 25 000 personnes et plus qui ont pris part à la marche Action Climat en avril 2015 et qui avait comme thème « Oui au climat. Non aux sables bitumineux! »<sup>177</sup>.

Près de 100 000 personnes ont maintenant signé la pétition d'Équiterre contre le projet Énergie Est et l'expansion des sables bitumineux<sup>178</sup>. Le Conseil des Canadiens, Coule pas chez nous et Environmental Defence ont aussi démarré des pétitions sur le même sujet<sup>179</sup>. Une pétition, cette fois lancée par Greenpeace et d'autres organismes environnementaux a permis à 100 000 personnes d'exiger de l'ONÉ qu'il prenne en compte les changements climatiques dans son évaluation du projet Énergie Est. Il s'agit de la plus grosse pétition ayant jamais été remise à l'ONÉ<sup>180</sup>.

Partout sur le territoire, des citoyennes et des citoyens sont préoccupés par la protection de leur milieu de vie et se mobilisent pour contrer le développement d'Énergie Est ou d'autres projets de transport de pétrole sur leur territoire. Huit regroupements distincts<sup>1</sup> se sont mis ensemble pour mettre sur pied la campagne *Coule pas chez nous* qui s'oppose à Énergie Est et cherche à faire un contrepoids aux promoteurs des pipelines en diffusant de l'information sur les enjeux du transport de pétrole<sup>181</sup>. L'initiative *Doublons la mise*, lancée par Gabriel Nadeau-Dubois a permis d'amasser plus de 385 000\$ en une semaine pour cette campagne citoyenne, dépassant largement l'objectif initial de 25 000\$<sup>182</sup>. La force de la réponse de la population à cet appel

---

<sup>1</sup> Mouvement STOP oléoduc, Regroupement vigilance hydrocarbures Québec, Pétroliques Anonymes, Prospérité sans pétrole, Coalition vigilance oléoducs, NON à une marée noire dans le St-Laurent, Alerte Pétrole Rive-Sud, Les Citoyens au Courant.

démontre la volonté des Québécois de protéger leurs terres d'un désastre écologique et de rejeter une logique de développement économique qui nous mène droit vers le chaos climatique.

La mobilisation citoyenne s'est aussi organisée autour de la place du français dans le processus d'évaluation mené par l'Office nationale de l'énergie (ONÉ). Des groupes citoyens, agricoles, environnementaux, syndicaux et de défense de la langue française se sont associés pour dénoncer que l'ONÉ refuse de forcer TransCanada à rendre disponible sur le site de l'ONÉ une traduction officielle en français des 30 000 pages de documents soumis par TransCanada pour décrire Énergie Est<sup>183</sup>. Les premières Nations ont fait de même<sup>184</sup>. Les francophones devraient pourtant disposer des mêmes informations pour se prononcer sur le projet.

### **3.2. OPPOSITION AU SEIN DES MUNICIPALITÉS**

L'opposition au projet est également très forte au niveau municipal. Près de 70 municipalités du Québec se sont déjà prononcées contre le projet<sup>185</sup>. Plus particulièrement pour les municipalités faisant partie de la CMM, la ville de Laval s'est fermement opposée à la construction du pipeline dans le mémoire qu'elle a déposé dans le cadre de cette consultation et elle en appelle à une coalition pour bloquer le projet<sup>186</sup>. Elle invoque les questions de sécurité et de protection de l'environnement et met l'accent sur le fait qu'elle préconise un modèle de développement durable plutôt qu'un développement basé sur les combustibles fossiles<sup>187</sup>. Mascouche a aussi été très ferme dans son opposition au projet<sup>188</sup> et Terrebonne s'est opposée officiellement au projet dans sa forme actuelle<sup>189</sup>.

Le projet de terminal maritime à Cacouna dans la pouponnière des bélugas a lui aussi suscité de vives réactions de la part des Québécois. 71% de ceux-ci s'étaient prononcés contre ce projet en novembre 2014<sup>190</sup>. Ce même sondage avait révélé la volonté claire des Québécois (87%) que le Québec se dote du pouvoir de refuser un tel projet. Plus de 52 000 personnes ont signé la pétition de Nature Québec pour protéger les bélugas de l'estuaire du St-Laurent de ce projet<sup>191</sup>. Plus de 2500 personnes se sont aussi rendues à Cacouna en octobre 2014 pour manifester leur désaccord<sup>192</sup>. Cette mobilisation a porté fruit et cette portion du projet est aujourd'hui abandonnée<sup>193</sup>. C'est une victoire à souligner, mais l'ensemble du projet est toujours sur la table et l'opposition demeure forte.

### **3.3. OPPOSITION AU SEIN DES PREMIÈRES NATIONS**

Les dangers de déversement qui menacent les terres et les eaux des Mohawks de Kanesatake les ont convaincus de rejeter vivement Énergie Est<sup>194</sup>. Le Conseil des Mohawks de Kanesatake pointe aussi le grave manque de légitimité des processus d'évaluation fédéral et provincial qui ne permettent pas d'adresser comme il se doit



l'impact climatique global du projet et les conséquences de l'exploitation des sables bitumineux sur la santé des populations autochtones d'Alberta<sup>195</sup>.

Le Conseil s'est joint à l'Alliance Yinka Dene des Premières Nations de la Colombie-Britannique qui lutte contre le pipeline de sables bitumineux Northern Gateway dans leur province<sup>196</sup>. En Ontario, les chefs autochtones ont exigé que le processus d'évaluation de l'ONÉ soit suspendu tant et aussi longtemps que l'organisme ne remplissait pas son devoir de consultation des Premières Nations<sup>197,198</sup>. Les chefs ont dénoncé le manque de transparence et le fait que l'ONÉ refuse de transmettre des informations aux communautés. À l'instar de son pendant ontarien, l'association représentant les chefs autochtones québécois critique le processus d'examen du projet d'oléoduc Énergie Est, qui, à son avis, ne respecte pas les droits des Premières Nations<sup>199</sup>.

Le Conseil mohawk de Kahnawake, dénonce quant à lui les délais serrés et le manque de support financier de l'ONÉ qui limitent grandement les capacités des communautés autochtones de conduire leurs propres études techniques pour participer aux consultations<sup>200</sup>.

L'opposition au projet dépasse les frontières du Québec. Au Nouveau-Brunswick, les citoyens sont mobilisés autour de la protection de la Baie de Fundy qui abrite un écosystème marin unique et d'importance pour la protection des oiseaux et des mammifères marins<sup>201</sup>. Les dirigeants de onze groupes environnementaux canadiens, des Premières Nations, des pêcheurs locaux et les directeurs des opérations touristiques de la région se sont mis ensemble pour dénoncer l'impact qu'aurait la mise en service d'Énergie Est et l'augmentation du trafic de pétroliers sur cet écosystème fragile<sup>202</sup>.

### **3.4. L'OPPOSITION AUX PROJETS DE PIPELINE BITUMINEUX EN AMÉRIQUE DU NORD ET DANS LE MONDE**

La mobilisation ne se limite pas au cas d'Énergie Est. C'est un véritable mouvement contre l'exploitation irresponsable des hydrocarbures extrêmes et leur transport qui s'organise au Canada et au-delà. La déclaration *Save the Fraser* en opposition au projet de pipeline Northern Gateway en Colombie-Britannique a été signée par plus de 26 000 personnes et par 130 nations autochtones qui se posent comme un mur d'opposition au projet de pipeline<sup>203,204</sup>. Les sondages démontrent que 50 à 60 % des Britanno-Colombiens sont contre le projet. Le projet Kinder Morgan TransMountain Expansion fait aussi face à beaucoup de résistance. Plus de 100 personnes ont été arrêtées en 2014 en manifestant pacifiquement contre le projet sur la montagne Burnaby, arrestations dont la légalité a été mise en doute par le B.C. Civil Liberties Association<sup>205</sup>. Aux États-Unis, Keystone XL rencontre embûche après embûche. Plus de 1200 personnes ont pris part à une manifestation devant la maison blanche et ont été arrêtées suite à des actions de désobéissance civile non violente pour rappeler au Président Obama qu'il doit refuser de laisser passer ce pipeline et engager une véritable action en faveur du climat<sup>206</sup>. Cet appel a d'ailleurs été entendu puisque M. Obama a usé de son droit de veto en février 2015 pour empêcher que le projet soit approuvé<sup>207</sup>. L'année 2014 a connu la plus grande

manifestation de l'histoire planétaire en faveur du climat où 400 000 personnes ont défilé dans les rues de New York pour demander de l'action sur les changements climatiques<sup>208</sup>. Un des projets phares rejeté par les participants était le projet de pipeline Keystone XL de TransCanada.

Bref nous sommes à un point tournant et devons faire des choix déterminants quant à notre modèle de développement. Les gouvernements entendront-ils l'appel de la population qui les enjoint à tourner le dos aux carburants fossiles et à s'engager fermement dans une transition vers les énergies renouvelables? Un tel choix s'impose et il implique de dire non à des projets comme Énergie Est.

## CONCLUSION

Le rôle du Québec dans l'expansion, le transport et le traitement du pétrole brut des sables bitumineux dépendra des choix que nous ferons au cours des prochaines années. Dans le contexte actuel en évolution (rentabilité économique des sables bitumineux de plus en plus menacée, et incertitudes quant aux autres grands projets d'oléoducs), nos choix par rapport aux sables bitumineux ont le potentiel d'affecter de manière particulièrement importante l'expansion de ces derniers. Si nous acceptons les projets proposés, cette décision entraînera des risques importants et aggravera la crise climatique. Cela consolidera également la rentabilité et les perspectives d'expansion toutes deux en baisse des sables bitumineux. Si, au contraire, nous refusons les projets proposés, cela accélérera la recherche de solutions de rechange à l'expansion des sables bitumineux (a) en limitant le nombre d'oléoducs pouvant être utilisés par les exploitants de sables bitumineux; (b) en ayant un effet dissuasif sur le développement de projets à court terme; et (c) en donnant plus de temps aux réalités émergentes du marché (et à d'autres facteurs) pour contraindre l'expansion future des sables bitumineux.

Alors que la concentration atmosphérique de CO<sub>2</sub> vient tout juste d'atteindre le seuil historique de 400 parties par million, nous avons une occasion unique de restreindre l'expansion de l'un des projets énergétiques parmi les plus polluants de la planète, tout en rejetant un scénario économique malsain et marqué par un niveau de risque élevé.

### 6.6.1 Distance d'isolement (suite)

#### Distance d'isolement - guide du plan d'urgence 2012

Produit	Guide	# ID	Mesure d'évacuation et de précaution immédiate	Évacuation pour un déversement important	Évacuation en cas d'incendie
Condensat (diluant), gaz naturel, butane, éthane, méthane, propane	115	1971, 1011, 1075, 1035, 1078	100 mètres (330 pieds)	800 mètres (0,5 mille)	1600 mètres (1 mille)
Naphtalène brut	133	1334	25 mètres (75 pieds)	100 mètres (330 pieds)	800 mètres (0,5 mille)
Pétrole brut, produits pétroliers, hexane, heptane, octane, nonane, décane, pentane	128	1270, 1267, 1268, 1208, 1206, 1262, 1920, 2247, 1265	50 mètres (150 pieds)	300 mètres (1 000 pieds)	800 mètres (0,5 mille)
Pétrole brut sulfureux, inflammable, toxique	131	3494	60 mètres (200 pieds)	800 mètres (0,5 mille)	800 mètres (0,5 mille)
Benzène, toluène, xylène	130	1114, 1294, 1307	50 mètres (150 pieds)	300 mètres (1 000 pieds)	800 mètres (0,5 mille)
Gaz de sulfure d'hydrogène	117	1053	100 mètres (330 pieds)	300 mètres (1 000 pieds)	1 600 mètres (1 mille)

\* Un embrasement éclair ou une explosion de nuage de vapeur devraient être considérés comme des dangers potentiels en zones structurellement condensées (zones urbaines denses) spécialement par vent calme et conditions météo stables. Les feux en nappe devraient être considérés comme des dangers potentiels en zones structurellement condensées (zones urbaines denses) spécialement si les vents sont forts et que l'allumage est retardé (le produit s'est accumulé significativement). Ces dangers peuvent résulter en un front de déplacement de la flamme, de la surpression dommageable ou une exposition aux radiations thermiques. Ainsi, les intervenants devraient utiliser les distances identifiées pour « l'évacuation en cas d'incendie » même s'il n'y a pas de feu. En cas de rupture complète de la paroi où il y a un risque d'embrasement éclair ou une explosion de nuage de vapeur, ces distances devraient être doublées.

\*\* Les conditions supplémentaires à considérer lors de la détermination d'une zone d'évacuation incluent la météo, la rupture complète d'une paroi, la vitesse du vent, ciel couvert/ciel dégagé et jour/nuit.

A l'attention exclusive des premiers intervenants – version imprimée non vérifiée. Les copies électroniques vérifiées publiées peuvent être consultées sur le site [www.emergencyresponseinfo.com](http://www.emergencyresponseinfo.com) ou dans la bibliothèque de documents sur la gouvernance interne d'Enbridge.

## ANNEXE 2 : MUNICIPALITÉS OPPOSÉES À ÉNERGIE EST :

- Laval
- Mascouche
- Mont-Carmel
- MRC d'Argenteuil (représente 9 municipalités)
- MRC d'Autray (représente 15 municipalités)
- MRC de L'Islet (représente 14 municipalités)
- MRC de Vaudreuil-Soulanges (représente 23 municipalités)
- Oka
- Paroisse de l'Épiphanie
- Portneuf
- Saint-Augustin-de-Desmaures
- Terrebonne

Liste des municipalités ayant demandé une évaluation environnementale du projet :

- L'Islet
- Mascouche
- MRC d'Argenteuil (représente 9 municipalités)
- MRC de Kamouraska (représente 17 municipalités)
- MRC de Portneuf (représente 18 municipalités)
- MRC de Vaudreuil-Soulanges (représente 23 municipalités)
- Notre-Dame-du-Portage
- Saint-Anne-de-Sorel
- Saint-Aubert
- Saint-Augustin-de-Desmaures
- Saint-Paul-de-la-Croix
- Saint-Sulpice
- Ville de l'Épiphanie

Source : <http://www.equiterre.org/solution/adoptez-une-resolution>

## ANNEXE 3 : « DILBIT » : LACUNES DES CONNAISSANCES

### Lacunes en termes de connaissance concernant les effets du bitume dilué

Source : Ucan-Marin, F. (2013, 29 novembre). *Ecotoxicological Impacts of Aquatic Contaminants Related to Oil and Gas Resource Development*. Ottawa: Aquaponika Ltd. [Document divulgué en vertu de la Loi sur l'accès à l'information], p. 46.

#### 4 KNOWLEDGE GAPS IN THE LITERATURE REVIEW

In developing this literature review, knowledge gaps were identified for research on the biological effects of crude oil on aquatic organisms. In most cases, the knowledge gaps were those identified in peer-reviewed published literature and reports.

1. **Toxicological studies on oil sands related products such as natural bitumen, diluted bitumen, synthetic crude oil and bitumen blended with synthetic crude oil.**  
– Research on the biological effects of oil sands related products on aquatic organisms is lacking. Peer-reviewed publications could not be found. Future studies should employ standardized oil toxicity methods to allow comparison with the large body of literature on the toxicity of conventional crude oil products. These studies should include weathered products.
2. **Fate and behaviour of diluted bitumen following a spill in freshwater, estuarine water and saltwater** – Very little information is available on the physical and chemical characteristics of oil sands related products (natural bitumen, diluted bitumen, synthetic crude oil and bitumen blended with synthetic crude oil) following a spill into water. A technical report has been released by the Government of Canada on recent research on the fate and behaviour of two diluted bitumen products in (Government of Canada 2014). Within this document, knowledge gaps have been identified. A better understanding of the fate and behaviour of these products is critical for assessing the

potential risk to aquatic organisms (i.e., exposure concentrations, etc.) and for design of future toxicological studies.

3. **Potential effects of metals in bitumen to benthic organisms if sinking occurs.** – Metals concentrations and composition in oil sands-related products may differ compared to conventional crude oil products. Also, if bitumen sinks, either initially or after weathering, the metals contained could more readily interact with benthic organisms. It is unclear if this would pose an increased risk to benthic organism health.
4. **Potential consequence of a condensate spill to aquatic organisms.** – There is currently a lack of information on the toxicity of condensate on aquatic organisms. Although lower molecular weight hydrocarbon compounds are not expected to persist in the environment, the impact of a large spill to aquatic species is not fully understood. This information may be of increasing importance as there is some interest from the oil and gas industry to increase import of condensate by tankers (See Section 1.2.3).
5. **Mechanistic understanding of chronic toxicity and towards better predictive models of toxicity** – Barron et al. 2004 developed and compared mechanistic toxicity models to estimate chronic toxicity effects in early life stages of fish. The understanding of toxic mode of action of crude oil is not complete. This information is needed for developing better predictive models. Also, there is a need for validation data and studies to determine if predictive models are adequate and applicable to real spill scenarios (Barron et al. 2004).
6. **Toxicity of contaminants transported by air from the oil sands industry.** – There is growing scientific evidence that toxic oil components such as PAHs and metals are being transported by air from bitumen upgrading facilities in Alberta (Kelly et al. 2010; Kurek et al. 2013). Research reported measures of pollutants, such as PAHs, in the Athabasca watershed at distances up to 90 kilometers from upgrading facilities and from areas of oil sands development. It is possible that these toxic components could lead to impacts to fish in the Athabasca River and its tributaries. Information on the ecotoxicology of the airborne, oil sands-derived contaminants on aquatic organisms is currently lacking.
7. **Toxicity of crude oil on aquatic organisms relevant to Canadian waters.** – In general, toxicity studies have been conducted on many representative aquatic organisms for Atlantic Canada but information is lacking for Pacific Canada, the Canadian Arctic and inland freshwater environments such as the Great Lakes and others. Work should be undertaken to: 1) determine what representative species from Canadian waters needs further toxicological information and, 2) determine what toxicological information would be most needed.
8. **Information on the relative importance of photo-toxicity after an actual oil spill.** – Lee (2003) indicated that more research should be conducted to better determine if photo-toxicity is a factor of concern when determining the toxicity of an oil spill. Lee (2003) suggested additional experiments that included: 1) collecting animals from an oil spill site followed by exposure to solar radiation and assessment of subsequent toxicity or sub-lethal effects compared with controls and, 2) determining the photo-toxicity of oil with in water and sediments at different water depths since solar radiation rapidly attenuates with water depth.

9. **Biological effects of chemically dispersed bitumen.** – Although chemical dispersants are not currently used in open-water in Canada, there may be a need to provide science-based information on the use of dispersants on products such as bitumen. There is currently a lack of toxicity information on the biological effects chemically dispersed diluted bitumen compared to untreated diluted bitumen. A recent report assessing the fate and behaviour of diluted bitumen also reported fate and behaviour aspects of chemically dispersed products but did not include an assessment of potential biological effects (Government of Canada 2014). Research conducted on the toxicology of chemically dispersed products should employ standardized laboratory methods such as those proposed by CROSERF (e.g., Singer et al. 2000) to allow comparison with the toxicology of other crude oil types but also to avoid interpretations issues discussed in Section 3.2.1 of this report.
10. **Ecotoxicology of conventional and unconventional crude oil products in ice-covered conditions of the Canadian Arctic** – In general, there is a lack of information on the biological effects of an oil spill in Canada's Arctic. Several aspects of Canada's North should be considered in research studies including: the presence of ice (various types of ice, various extent of cover), cold water temperatures, remoteness and others. This information is particularly needed as transportation and extraction of crude oil are possible in the future of Canada's Arctic. Research on the biological effects should also consider the potential use of dispersants under these conditions.

---

<sup>1</sup> Compilation effectuée par Globalnews :

<http://globalnews.ca/news/571494/introduction-37-years-of-oil-spills-in-alberta/>

<sup>2</sup> Compilation effectuée par Globalnews :

<http://globalnews.ca/news/571494/introduction-37-years-of-oil-spills-in-alberta/>

<sup>3</sup> Borde, V. (2014, 12 décembre). Oléoduc Énergie Est : combien d'accidents en vue? *L'actualité*. Récupéré de <http://www.lactualite.com/blogues/le-blogue-sante-et-science/oleoduc-energie-est-combien-daccidents-en-vue/>

<sup>4</sup> Borde, V. (2014, 12 décembre). Oléoduc Énergie Est : combien d'accidents en vue? *L'actualité*. Récupéré de <http://www.lactualite.com/blogues/le-blogue-sante-et-science/oleoduc-energie-est-combien-daccidents-en-vue/>

<sup>5</sup> Borde, V. (2014, 12 décembre). Oléoduc Énergie Est : combien d'accidents en vue? *L'actualité*. Récupéré de <http://www.lactualite.com/blogues/le-blogue-sante-et-science/oleoduc-energie-est-combien-daccidents-en-vue/>

<sup>6</sup> Borde, V. (2014, 12 décembre). Oléoduc Énergie Est : combien d'accidents en vue? *L'actualité*. Récupéré de <http://www.lactualite.com/blogues/le-blogue-sante-et-science/oleoduc-energie-est-combien-daccidents-en-vue/>

À partir des données de Bureau de la sécurité des transports du Canada. (2014). *Sommaire statistique des événements de pipelines 2013*. Récupéré de <http://www.tsb.gc.ca/fra/stats/pipeline/2013/sspo-2013.pdf>

<sup>7</sup> Office national de l'Énergie. (2015). Pipeline Ruptures. Récupéré de <https://www.nbe-one.gc.ca/sftnvrnmnt/sft/pplnrptr/index-eng.html> dans Le Conseil des Canadiens. (2015). *Quantifying Risk: Calculating the probability of an Energy East pipeline rupture*. Récupéré de <http://canadians.org/sites/default/files/publications/energyeast-15percent.pdf>, p. 2

- 
- <sup>8</sup> Le Conseil des Canadiens. (2015). *Quantifying Risk: Calculating the probability of an Energy East pipeline rupture*. Récupéré de <http://canadians.org/sites/default/files/publications/energyeast-15percent.pdf>, p. 2
- <sup>9</sup> Le Conseil des Canadiens. (2015). *Quantifying Risk: Calculating the probability of an Energy East pipeline rupture*. Récupéré de <http://canadians.org/sites/default/files/publications/energyeast-15percent.pdf>, p. 2
- <sup>10</sup> Le Conseil des Canadiens. (2015). *Quantifying Risk: Calculating the probability of an Energy East pipeline rupture*. Récupéré de <http://canadians.org/sites/default/files/publications/energyeast-15percent.pdf>, p. 2
- <sup>11</sup> Bouvier-Auclair, R. (2014, 4 février). Un rapport accablant sur un gazoduc de TransCanada déterré après des années. *Ici Radio-Canada*. Récupéré de <http://ici.radio-canada.ca/regions/alberta/2014/02/04/001-rapport-gazoduc-peace-river-transcanada.shtml>
- <sup>12</sup> Bouvier-Auclair, R. (2014, 4 février). Un rapport accablant sur un gazoduc de TransCanada déterré après des années. *Ici Radio-Canada*. Récupéré de <http://ici.radio-canada.ca/regions/alberta/2014/02/04/001-rapport-gazoduc-peace-river-transcanada.shtml>
- <sup>13</sup> Bouvier-Auclair, R. (2014, 4 février). Un rapport accablant sur un gazoduc de TransCanada déterré après des années. *Ici Radio-Canada*. Récupéré de <http://ici.radio-canada.ca/regions/alberta/2014/02/04/001-rapport-gazoduc-peace-river-transcanada.shtml>
- <sup>14</sup> Bouvier-Auclair, R. (2014, 4 février). Un rapport accablant sur un gazoduc de TransCanada déterré après des années. *Ici Radio-Canada*. Récupéré de <http://ici.radio-canada.ca/regions/alberta/2014/02/04/001-rapport-gazoduc-peace-river-transcanada.shtml>
- <sup>15</sup> Huff Post Green. (2011, 29 août). Keystone Pipeline Infographic: 'Built To Spill'. *Huff Post Green*. Récupéré de [http://www.huffingtonpost.com/2011/08/29/keystone-pipeline-infographic\\_n\\_941069.html](http://www.huffingtonpost.com/2011/08/29/keystone-pipeline-infographic_n_941069.html)
- <sup>16</sup> Agence QMI. (2015, 6 septembre). Un pipeline de TransCanada explose près d'Emerson au Manitoba. *Journal de Montréal*. Récupéré de <http://www.journaldemontreal.com/2015/09/06/un-pipeline-de-transcanada-explose-pres-demerson-au-manitoba>
- <sup>17</sup> La presse canadienne. (2015, 24 juillet). Nexen Took Weeks to Discover Leak in « State of the Art » Pipeline. *The Energy Mix*. Récupéré de <http://smartershift.com/energymix/2015/07/24/nexen-took-weeks-to-discover-leak-in-state-of-the-art-pipeline/>
- <sup>18</sup> Savaria Experts Environnement. (2015, 6 mai). *Mise en service de l'oléoduc Énergie Est de TransCanada – Impacts d'un déversement sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal*. [Premier rapport technique]. Récupéré de [http://cmm.qc.ca/fileadmin/user\\_upload/documents/20150514\\_oleoduc-energie-est\\_rapport.pdf](http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/documents/20150514_oleoduc-energie-est_rapport.pdf), p. 6.
- <sup>19</sup> Savaria Experts Environnement. (2015, 6 mai). *Mise en service de l'oléoduc Énergie Est de TransCanada – Impacts d'un déversement sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal*. [Premier rapport technique]. Récupéré de [http://cmm.qc.ca/fileadmin/user\\_upload/documents/20150514\\_oleoduc-energie-est\\_rapport.pdf](http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/documents/20150514_oleoduc-energie-est_rapport.pdf), p. 3.
- <sup>20</sup> Oléoduc Énergie Est ltée. (2014, septembre). *Projet Oléoduc Énergie Est – Volume 2 : Évaluation des effets biophysique – Partie D : Québec – Section 4 : Ressources en eau de surface*. [Analyse environnementale et socio-économique]. Récupéré de <http://www.transcanada.com/download/french/esa/ESA-Volume-2.zip>, p. 4-4.



- 
- <sup>21</sup> Savaria Experts Environnement. (2015, 6 mai). *Mise en service de l'oléoduc Énergie Est de TransCanada – Impacts d'un déversement sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal*. [Premier rapport technique]. Récupéré de [http://cmm.qc.ca/fileadmin/user\\_upload/documents/20150514\\_oleoduc-energie-est\\_rapport.pdf](http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/documents/20150514_oleoduc-energie-est_rapport.pdf), p. 10.
- <sup>22</sup> Savaria Experts Environnement. (2015, 6 mai). *Mise en service de l'oléoduc Énergie Est de TransCanada – Impacts d'un déversement sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal*. [Premier rapport technique]. Récupéré de [http://cmm.qc.ca/fileadmin/user\\_upload/documents/20150514\\_oleoduc-energie-est\\_rapport.pdf](http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/documents/20150514_oleoduc-energie-est_rapport.pdf)
- <sup>23</sup> Gracieuseté de COBAMIL et la Fondation Rivières.
- <sup>24</sup> Savaria Experts Environnement. (2015, 6 mai). *Mise en service de l'oléoduc Énergie Est de TransCanada – Impacts d'un déversement sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal*. [Premier rapport technique]. Récupéré de [http://cmm.qc.ca/fileadmin/user\\_upload/documents/20150514\\_oleoduc-energie-est\\_rapport.pdf](http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/documents/20150514_oleoduc-energie-est_rapport.pdf), p. 43.
- <sup>25</sup> Gracieuseté de COBAMIL et la Fondation Rivières.
- <sup>26</sup> NRDC et al. (2011). Tar Sands Pipelines Safety Risks. Récupéré de <https://www.nrdc.org/energy/files/tarsandssafetyrisks.pdf>, p. 7.
- <sup>27</sup> NRDC et al. (2011). Tar Sands Pipelines Safety Risks. Récupéré de <https://www.nrdc.org/energy/files/tarsandssafetyrisks.pdf>, p. 7.
- <sup>28</sup> National Transportation Safety Board (NTSB/PAR-12/01). (2010, 25 juillet). Enbridge Incorporated Hazardous Liquid Pipeline Rupture and Release Marshall, Michigan. Récupéré de <http://www.nts.gov/doclib/reports/2012/PAR1201.pdf>, p. 101 Dans AQLPA et Greenpeace. (2013). Ce que vous devez savoir sur la venue du pétrole de l'Ouest au Québec, mais que les pétrolières préfèrent que vous ne sachiez pas, Récupéré de [http://www.aqlpa.com/sites/default/files/publications-aqlpa/20130913\\_rapportpetrolelourd\\_aqlpa-greenpeace\\_sept2013-1.pdf](http://www.aqlpa.com/sites/default/files/publications-aqlpa/20130913_rapportpetrolelourd_aqlpa-greenpeace_sept2013-1.pdf), p. 10.
- <sup>29</sup> Stendie, L. (2015, 23 juillet). Letter : Learning from Kalamazoo. *Merritt Herald*. Récupéré de <http://www.merrittherald.com/letter-learning-from-kalamazoo/>
- <sup>30</sup> NRDC et al. (2011). Tar Sands Pipelines Safety Risks. Récupéré de <https://www.nrdc.org/energy/files/tarsandssafetyrisks.pdf>, p. 7.
- <sup>31</sup> Winter, J. (2014, 20 juin). As Oil Sands Production Rises, What Should We Expect at Diluted Bitumen (Dilbit) Spills? *National Oceanic and Atmospheric Association*. Récupéré de <https://usresponserestoration.wordpress.com/2014/06/20/as-oil-sands-production-rises-what-should-we-expect-at-diluted-bitumen-dilbit-spills/>
- <sup>32</sup> Negraia, G. (2010). *Impact toxicologique des hydrocarbures*, Sherbrooke, Québec, Canada. Dans Fondation David Suzuki, Société pour la nature et les parcs (SNAP) et WWF-Canada. (2015). *Le Saint-Laurent, artère pétrolière?* Récupéré de <http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/Le%20Saint-Laurent,%20art%C3%A8re%20p%C3%A9troli%C3%A8re%20-%20mars%202015.pdf>, p. 39.
- <sup>33</sup> Enbridge. (s. d.). *Plan de contingence intégré pour la région de l'est. Version no : 2, Annexe 6 / Plan d'intervention d'urgence*, p. 56.
- <sup>34</sup> Bureau de la sécurité des transports du Canada (2014), RAPPORT D'ENQUÊTE FERROVIAIRE R13D0054 - TRAIN PARTI À LA DÉRIVE ET DÉRAILLEMENT EN VOIE PRINCIPALE TRAIN DE MARCHANDISES MMA-002 DE LA MONTREAL, MAINE & ATLANTIC RAILWAY AU POINT MILLIAIRE

---

0,23 DE LA SUBDIVISION SHERBROOKE LAC-MÉGANTIC (QUÉBEC), LE 6 JUILLET 2013  
<http://www.bst-tsb.gc.ca/fra/rapports-reports/rail/2013/r13d0054/r13d0054.pdf> p.57

<sup>35</sup> Ellison, G. (2014, 5 novembre). New price tag for Kalamazoo River oil spill cleanup : Enbridge says \$1.21 billion. *MLive*. Récupéré de [http://www.mlive.com/news/grand-rapids/index.ssf/2014/11/2010\\_oil\\_spill\\_cost\\_enbridge\\_1.html](http://www.mlive.com/news/grand-rapids/index.ssf/2014/11/2010_oil_spill_cost_enbridge_1.html)

<sup>36</sup> Enbridge Energy (2014). *Enbridge Line 6B MP 608 – Marshall, MI Pipeline Release – Kalamazoo River Residual Oil Monitoring and Maintenance Work Plan*. Récupéré de [http://www.michigan.gov/documents/deq/wrd-enbridge-residual-oil-report\\_464692\\_7.pdf](http://www.michigan.gov/documents/deq/wrd-enbridge-residual-oil-report_464692_7.pdf), p. 15.

<sup>37</sup> Mueller, A. (2015, 13 mai). \$75 million settlement reached in Enbridge's Kalamazoo River oil spill. *MLive*. Récupéré de [http://www.mlive.com/news/kalamazoo/index.ssf/2015/05/75\\_million\\_settlement\\_reached.html](http://www.mlive.com/news/kalamazoo/index.ssf/2015/05/75_million_settlement_reached.html)

<sup>38</sup> Commission de l'énergie de l'Ontario. (2015, 13 août). *Giving a voice to Ontarians on Energy East*. [Report to the Minister]. Récupéré de [http://www.ontarioenergyboard.ca/html/oebenergyeast/documents/report\\_to\\_minister/energyeast\\_report\\_to\\_minister\\_EN.pdf](http://www.ontarioenergyboard.ca/html/oebenergyeast/documents/report_to_minister/energyeast_report_to_minister_EN.pdf), p. 59.

<sup>39</sup> The Goodman Group. (2013, 8 août). *The Relative Economic Costs and Benefits of the Line 9B Reversal and Line 9 Capacity Expansion*. Récupéré de <https://docs.neb-one.gc.ca/ll-eng/llisapi.dll/fetch/2000/90464/90552/92263/790736/890819/956564/956632/985662/C13-7-2 - TGG Evidence NEB Line 9B - A3K0H3.pdf?nodeid=985663&vernum=-2>, p. 5.

<sup>40</sup> Gouvernement du Canada. (2015). *Loi sur la sûreté des pipelines*. Récupéré de [http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/loisAnnuelles/2015\\_21/TexteCompleet.html](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/loisAnnuelles/2015_21/TexteCompleet.html)

<sup>41</sup> Fondation David Suzuki. (2015). *La valeur économique de la Ceinture et trame bleue du Grand Montréal*. Récupéré de [http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/DSF\\_bluebelt\\_dft\\_6\\_FINAL.pdf](http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/DSF_bluebelt_dft_6_FINAL.pdf), p. 5.

<sup>42</sup> Fondation David Suzuki, Société pour la nature et les parcs (SNAP) et WWF-Canada. (2015). *Le Saint-Laurent, artère pétrolière?* Récupéré de [http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/Le%20Saint-Laurent,%20art%C3%A8re%20p%C3%A9troli%C3%A8re%20%20mars\\_2015.pdf](http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/Le%20Saint-Laurent,%20art%C3%A8re%20p%C3%A9troli%C3%A8re%20%20mars_2015.pdf), p. 10.

<sup>43</sup> Fondation David Suzuki, Société pour la nature et les parcs (SNAP) et WWF-Canada. (2015). *Le Saint-Laurent, artère pétrolière?* Récupéré de [http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/Le%20Saint-Laurent,%20art%C3%A8re%20p%C3%A9troli%C3%A8re%20%20mars\\_2015.pdf](http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/Le%20Saint-Laurent,%20art%C3%A8re%20p%C3%A9troli%C3%A8re%20%20mars_2015.pdf), p. 58.

<sup>44</sup> Trahan, B. (2015, 10 avril). L'oléoduc Énergie Est inquiète les producteurs agricoles. *La Presse*. Récupéré de <http://www.lapresse.ca/le-nouvelliste/actualites/environnement/201504/10/01-4859805-loleoduc-energie-est-inquiete-les-producteurs-agricoles.php>

<sup>45</sup> Fondation David Suzuki, Société pour la nature et les parcs (SNAP) et WWF-Canada. (2015). *Le Saint-Laurent, artère pétrolière?* Récupéré de [http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/Le%20Saint-Laurent,%20art%C3%A8re%20p%C3%A9troli%C3%A8re%20%20mars\\_2015.pdf](http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/Le%20Saint-Laurent,%20art%C3%A8re%20p%C3%A9troli%C3%A8re%20%20mars_2015.pdf), p. 58 et 59.

<sup>46</sup> Hydro-Québec. (2015). *Demande de participation (A68125) – Office national de l'énergie*. Récupéré de [https://docs.neb-one.gc.ca/ll-eng/llisapi.dll/fetch/2000/90464/90552/2432218/2540913/2589831/2697488/Demande\\_de\\_participation - A4J157.pdf?nodeid=2696739&vernum=-2](https://docs.neb-one.gc.ca/ll-eng/llisapi.dll/fetch/2000/90464/90552/2432218/2540913/2589831/2697488/Demande_de_participation - A4J157.pdf?nodeid=2696739&vernum=-2)

<sup>47</sup> Stendie, L. (2015, 23 juillet). Letter : Learning from Kalamazoo. *Merritt Herald*. Récupéré de <http://www.merritherald.com/letter-learning-from-kalamazoo/>

- 
- <sup>48</sup> Energy East Pipeline Ltd. (2014). *Energy East Project Application – Volume 7: Construction and Operations – Section 4: Operations*. Récupéré de <https://docs.neb-one.gc.ca/ll-eng/llisapi.dll/fetch/2000/90464/90552/2432218/2540913/2543426/2541142/Vol 7 Construction and Operations-Operations - A4D9E8.pdf?nodeid=2541143&vernum=-2>, p. 4-11.
- <sup>49</sup> Shaw, D et al. (2012, septembre). *Leak Detection Study – DTPH56-11-D-000001*. [Draft Report]. U.S. Department of Transportation Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration. Récupéré de <http://primis.phmsa.dot.gov/meetings/FilGet.mtg?fil=397>, p. 2-7.
- <sup>50</sup> Shaw, D et al. (2012, septembre). *Leak Detection Study – DTPH56-11-D-000001*. [Draft Report]. U.S. Department of Transportation Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration. Récupéré de <http://primis.phmsa.dot.gov/meetings/FilGet.mtg?fil=397>, p. 2-7.
- <sup>51</sup> Poulin, A. (2013, 7 novembre). Pipelines : la technologie ne détecte qu'une fuite sur 10. *Ici Radio-Canada*. Récupéré de <http://ici.radio-canada.ca/regions/ontario/2013/11/07/003-pipeline-technologie-fuites.shtml>
- <sup>52</sup> Prystupa, M. (2015, 17 juillet). Massive Alberta oil spill bigger than Kalamazoo disaster. *National Observer*. Récupéré de <http://www.nationalobserver.com/2015/07/17/news/massive-alberta-oil-spill-bigger-kalamazoo-disaster>
- <sup>53</sup> La presse canadienne. (2015, 24 juillet). Nexen Took Weeks to Discover Leak in « State of the Art » Pipeline. *The Energy Mix*. Récupéré de <http://smartershift.com/energymix/2015/07/24/nexen-took-weeks-to-discover-leak-in-state-of-the-art-pipeline/>
- <sup>54</sup> Energy East Pipeline Ltd. (2014). *Energy East Project Application – Volume 7: Construction and Operations – Section 4: Operations*. Récupéré de <https://docs.neb-one.gc.ca/ll-eng/llisapi.dll/fetch/2000/90464/90552/2432218/2540913/2543426/2541142/Vol 7 Construction and Operations-Operations - A4D9E8.pdf?nodeid=2541143&vernum=-2>, p. 4-10 et 4-11.
- <sup>55</sup> FaniSulaima, M et al. (2014). A Feasibility Study of Internal and External Based System for Pipeline Leak Detection in Upstream Petroleum Industry. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 8(3), 204-210.
- <sup>56</sup> Penty R. Et Bloomberg, M. L. (2013, 18 juin). Keystone XL pipeline shuns high-tech oil spill detectors. *Financial Post*. Récupéré de [http://business.financialpost.com/2013/06/18/keystone-xl-pipeline-shuns-high-tech-oil-spill-detectors/?\\_lsa=95d4-7344](http://business.financialpost.com/2013/06/18/keystone-xl-pipeline-shuns-high-tech-oil-spill-detectors/?_lsa=95d4-7344)
- <sup>57</sup> Shaw, D et al. (2012, septembre). *Leak Detection Study – DTPH56-11-D-000001*. [Draft Report]. U.S. Department of Transportation Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration. Récupéré de <http://primis.phmsa.dot.gov/meetings/FilGet.mtg?fil=397>, p. 2-10.
- <sup>58</sup> Penty R. Et Bloomberg, M. L. (2013, 18 juin). Keystone XL pipeline shuns high-tech oil spill detectors. *Financial Post*. Récupéré de [http://business.financialpost.com/2013/06/18/keystone-xl-pipeline-shuns-high-tech-oil-spill-detectors/?\\_lsa=95d4-7344](http://business.financialpost.com/2013/06/18/keystone-xl-pipeline-shuns-high-tech-oil-spill-detectors/?_lsa=95d4-7344)
- <sup>59</sup> NRDC et al. (2011). *Tar Sands Pipelines Safety Risks*. Récupéré de <http://www.nrdc.org/energy/files/tarsandssafetyrisks.pdf>, p. 6 et 7.
- <sup>60</sup> National Transportation Safety Board. (2012). *Enbridge Incorporated Hazardous Liquid Pipeline Rupture and Release*. Récupéré de <http://www.nts.gov/investigations/AccidentReports/Pages/PAR1201.aspx>
- <sup>61</sup> Energy East Pipeline Ltd. (2014). *Energy East Project Application – Volume 7: Construction and Operations – Section 4: Operations*. Récupéré de <https://docs.neb-one.gc.ca/ll-eng/llisapi.dll/fetch/2000/90464/90552/2432218/2540913/2543426/2541142/Vol 7 Construction and Operations-Operations - A4D9E8.pdf?nodeid=2541143&vernum=-2>, p. 4-10.

- 
- <sup>62</sup> Savaria Experts Environnement. (2015, 6 mai). *Mise en service de l'oléoduc Énergie Est de TransCanada – Impacts d'un déversement sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal*. [Premier rapport technique]. Récupéré de [http://cmm.qc.ca/fileadmin/user\\_upload/documents/20150514\\_oleoduc-energie-est\\_rapport.pdf](http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/documents/20150514_oleoduc-energie-est_rapport.pdf), p. 6.
- <sup>63</sup> Fondation David Suzuki, Société pour la nature et les parcs (SNAP) et WWF-Canada. (2015). *Le Saint-Laurent, artère pétrolière?* Récupéré de [http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/Le%20Saint-Laurent,%20art%C3%A8re%20p%C3%A9troli%C3%A8re%20%20mars\\_2015.pdf](http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/Le%20Saint-Laurent,%20art%C3%A8re%20p%C3%A9troli%C3%A8re%20%20mars_2015.pdf), p. 62.
- <sup>64</sup> Greenpeace Suisse Romande. (2012). Chronique d'un désastre annoncé. Récupéré de [http://www.greenpeace.org/switzerland/Global/switzerland/fr/publications/energie/2012\\_Energie\\_Rapport\\_ChroniqueDesastre.pdf](http://www.greenpeace.org/switzerland/Global/switzerland/fr/publications/energie/2012_Energie_Rapport_ChroniqueDesastre.pdf), p. 4.
- <sup>65</sup> Fondation David Suzuki, Société pour la nature et les parcs (SNAP) et WWF-Canada. (2015). *Le Saint-Laurent, artère pétrolière?* Récupéré de [http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/Le%20Saint-Laurent,%20art%C3%A8re%20p%C3%A9troli%C3%A8re%20%20mars\\_2015.pdf](http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/Le%20Saint-Laurent,%20art%C3%A8re%20p%C3%A9troli%C3%A8re%20%20mars_2015.pdf), p. 62.
- <sup>66</sup> SIMEC – ECRC. (2014). Scénarios de déversement en milieu marin – Terminal maritime de Cacouna d'Énergie Est et l'Île rouge. [Rapport], p. 8.
- <sup>67</sup> SIMEC – ECRC. (2014). Scénarios de déversement en milieu marin – Terminal maritime de Cacouna d'Énergie Est et l'Île rouge. [Rapport], p. 8.
- <sup>68</sup> Ici Radio-Canada, (2013, 24 octobre). Le golfe du Saint-Laurent mal protégé en cas de déversement? *Ici Radio-Canada*. Récupéré de <http://ici.radio-canada.ca/nouvelles/environnement/2013/10/24/002-golfe-saint-laurent-mal-protège.shtml>
- <sup>69</sup> Gerbet, T. (2014, 23 septembre). Impossible de récupérer le pétrole déversé dans le fleuve? *Ici Radio-Canada*. Récupéré de <http://ici.radio-canada.ca/nouvelles/national/2014/09/23/001-petrole-fleuve-deversement-quebec-canada.shtml>
- <sup>70</sup> Gouvernement du Québec. (2014). TABLEAU-SYNTHESE : Estimation au 22 juin 2014 des quantités de pétrole brut léger impliquées dans l'accident à Lac-Mégantic. Récupéré de [http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/lac-megantic/tableau\\_synthese/2014078-tableau-synthese-petrole.pdf](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/lac-megantic/tableau_synthese/2014078-tableau-synthese-petrole.pdf)
- <sup>71</sup> Gouvernement du Québec. (2014). TABLEAU-SYNTHESE : Estimation au 22 juin 2014 des quantités de pétrole brut léger impliquées dans l'accident à Lac-Mégantic. Récupéré de [http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/lac-megantic/tableau\\_synthese/2014078-tableau-synthese-petrole.pdf](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/lac-megantic/tableau_synthese/2014078-tableau-synthese-petrole.pdf)
- <sup>72</sup> [http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/lac-megantic/chaudiere.htm#Données\\_ouvertes](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/lac-megantic/chaudiere.htm#Données_ouvertes)
- <sup>73</sup> Milulka, J. (2015, 19 mars). Science vs Spin: Dilbit Sinks in the Real World, But Not in Studies Funded by Oil Industry. *DESMOG*. Récupéré de <http://www.desmogblog.com/2015/03/19/science-vs-spin-dilbit-sinks-real-world-not-studies-funded-oil-industry>
- <sup>74</sup> Winter, J. (2014, 20 juin). As Oil Sands Production Rises, What Should We Expect at Diluted Bitumen (Dilbit) Spills? *National Oceanic and Atmospheric Association*. Récupéré de <https://usresponserestoration.wordpress.com/2014/06/20/as-oil-sands-production-rises-what-should-we-expect-at-diluted-bitumen-dilbit-spills/>
- <sup>75</sup> Winter, J. (2014, 20 juin). As Oil Sands Production Rises, What Should We Expect at Diluted Bitumen (Dilbit) Spills? *National Oceanic and Atmospheric Association*. Récupéré de

---

<https://usresponserestoration.wordpress.com/2014/06/20/as-oil-sands-production-rises-what-should-we-expect-at-diluted-bitumen-dilbit-spills/>

<sup>76</sup> Michel, J. (2010). "Submerged Oil" in in Oil Spill Science and Technology, Ed. M. Fingas, Elsevier Inc., Oxford, UK, pp. 959-981, dans Environnement Canada *et al.* (2013). *Properties, Composition and Marine Spill Behaviour, Fate and Transport of Two Diluted Bitumen Products from the Canadian Oil Sands*. [Federal Government Technical Report]. Récupéré de [http://www.ec.gc.ca/scitech/6A2D63E5-4137-440B-8BB3-E38ECED9B02F/1633\\_Dilbit%20Technical%20Report\\_e\\_v2%20FINAL-s.pdf](http://www.ec.gc.ca/scitech/6A2D63E5-4137-440B-8BB3-E38ECED9B02F/1633_Dilbit%20Technical%20Report_e_v2%20FINAL-s.pdf), p. 19.

<sup>77</sup> Environnement Canada *et al.* (2013). *Properties, Composition and Marine Spill Behaviour, Fate and Transport of Two Diluted Bitumen Products from the Canadian Oil Sands*. [Federal Government Technical Report]. Récupéré de [http://www.ec.gc.ca/scitech/6A2D63E5-4137-440B-8BB3-E38ECED9B02F/1633\\_Dilbit%20Technical%20Report\\_e\\_v2%20FINAL-s.pdf](http://www.ec.gc.ca/scitech/6A2D63E5-4137-440B-8BB3-E38ECED9B02F/1633_Dilbit%20Technical%20Report_e_v2%20FINAL-s.pdf), p. 19.

<sup>78</sup> Powell, G. et Capone D. (2015, 10 mars). *Response Lessons Learned and a Multiple-Lines-Of-Evidence Approach for Submerged Oil Assessment and Recovery*. Présentation dans le cadre de la conférence « Effects of Diluted Bitumen on the Environment : a Comparative Study », à la National Academy of Sciences. Récupéré de [http://nas-sites.org/dilbit/files/2015/04/1\\_Dan-Capone-Greg-Powell.pdf](http://nas-sites.org/dilbit/files/2015/04/1_Dan-Capone-Greg-Powell.pdf), p. 68.

<sup>79</sup> Winter, J. (2014, 20 juin). As Oil Sands Production Rises, What Should We Expect at Diluted Bitumen (Dilbit) Spills? *National Oceanic and Atmospheric Association*. Récupéré de <https://usresponserestoration.wordpress.com/2014/06/20/as-oil-sands-production-rises-what-should-we-expect-at-diluted-bitumen-dilbit-spills/>

<sup>80</sup> Milulka, J. (2015, 19 mars). Science vs Spin: Dilbit Sinks in the Real World, But Not in Studies Funded by Oil Industry. *DESMOG*. Récupéré de <http://www.desmogblog.com/2015/03/19/science-vs-spin-dilbit-sinks-real-world-not-studies-funded-oil-industry>

<sup>81</sup> Associated Press. (2015, 14 juillet). Michigan officials: Ban heavy crude oil from controversial Straits of Mackinac pipeline. *Fox Business*. Récupéré de [http://www.foxbusiness.com/markets/2015/07/14/michigan-officials-ban-heavy-crude-oil-from-controversial-straits-mackinac/?utm\\_source=feedburner&utm\\_medium=feed&utm\\_campaign=Feed%3A+foxbusiness%2Flatest+%28Internal+-+Latest+News+-+Text%29](http://www.foxbusiness.com/markets/2015/07/14/michigan-officials-ban-heavy-crude-oil-from-controversial-straits-mackinac/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+foxbusiness%2Flatest+%28Internal+-+Latest+News+-+Text%29)

<sup>82</sup> Savaria Experts Environnement. (2015, 6 mai). *Mise en service de l'oléoduc Énergie Est de TransCanada – Impacts d'un déversement sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal*. [Premier rapport technique]. Récupéré de [http://cmm.qc.ca/fileadmin/user\\_upload/documents/20150514\\_oleoduc-energie-est\\_rapport.pdf](http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/documents/20150514_oleoduc-energie-est_rapport.pdf), p. 2.

<sup>83</sup> Bureau de la sécurité des transports du Canada (2014), RAPPORT D'ENQUÊTE FERROVIAIRE R13D0054 - TRAIN PARTI À LA DÉRIVE ET DÉRAILLEMENT EN VOIE PRINCIPALE TRAIN DE MARCHANDISES MMA-002 DE LA MONTREAL, MAINE & ATLANTIC RAILWAY AU POINT MILLIAIRE 0,23 DE LA SUBDIVISION SHERBROOKE LAC-MÉGANTIC (QUÉBEC), LE 6 JUILLET 2013 <http://www.bst-tsb.gc.ca/fra/rapports-reports/rail/2013/r13d0054/r13d0054.pdf> p.57

<sup>84</sup> Ucan-Marin, F. (2013, 29 novembre). *Ecotoxicological Impacts of Aquatic Contaminants Related to Oil and Gas Resource Development*. Ottawa: Aquaponika Ltd. [Document divulgué en vertu de la Loi sur l'accès à l'information], p. 11.

- 
- <sup>85</sup> Ucan-Marin, F. (2013, 29 novembre). *Ecotoxicological Impacts of Aquatic Contaminants Related to Oil and Gas Resource Development*. Ottawa: Aquaponika Ltd. [Document divulgué en vertu de la Loi sur l'accès à l'information], p. 12.
- <sup>86</sup> Ucan-Marin, F. (2013, 29 novembre). *Ecotoxicological Impacts of Aquatic Contaminants Related to Oil and Gas Resource Development*. Ottawa: Aquaponika Ltd. [Document divulgué en vertu de la Loi sur l'accès à l'information], p. 46.
- <sup>87</sup> Fondation David Suzuki, Société pour la nature et les parcs (SNAP) et WWF-Canada. (2015). *Le Saint-Laurent, artère pétrolière?* Récupéré de [http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/Le%20Saint-Laurent,%20art%C3%A8re%20p%C3%A9troli%C3%A8re%20%20mars\\_2015.pdf](http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/Le%20Saint-Laurent,%20art%C3%A8re%20p%C3%A9troli%C3%A8re%20%20mars_2015.pdf), p. 62.
- <sup>88</sup> Lévesque, K. (2015, 2 février). Pipeline Saint-Laurent: ouvert en 2012 et déjà rouillé. *La Presse*. Récupéré de <http://www.lapresse.ca/actualites/201502/01/01-4840425-pipeline-saint-laurent-ouvert-en-2012-et-deja-rouille.php>
- <sup>89</sup> Lévesque, K. (2015, 2 février). Pipeline Saint-Laurent: ouvert en 2012 et déjà rouillé. *La Presse*. Récupéré de <http://www.lapresse.ca/actualites/201502/01/01-4840425-pipeline-saint-laurent-ouvert-en-2012-et-deja-rouille.php>
- <sup>90</sup> Arsenault, J. (2015, 14 septembre). Énergie Est: TransCanada recrute un vétéran québécois du secteur pétrolier. *La Presse*. Récupéré de <http://affaires.lapresse.ca/economie/energie-et-ressources/201509/14/01-4900433-energie-est-transcanada-recrute-un-veteran-quebecois-du-secteur-petrolier.php>
- <sup>91</sup> Golder Associates. (2014). *Phase I Geological Hazards Assessment - New Build Portion of the Energy East System - Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Québec, and New Brunswick, Canada*. [Étude], p. 28.
- <sup>92</sup> Golder Associates. (2014). *Phase I Geological Hazards Assessment - New Build Portion of the Energy East System - Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Québec, and New Brunswick, Canada*. [Étude], Table 2.
- <sup>93</sup> Côté, C. (2015, 9 juin). La réglementation québécoise muette sur les pipelines. *La Presse*. Récupéré de <http://plus.lapresse.ca/screens/f454e4cf-0c74-4f83-af8c-9fd496e78234%7C-HoLLhbVTcCU.html>
- <sup>94</sup> Côté, C. (2015, 9 juin). La réglementation québécoise muette sur les pipelines. *La Presse*. Récupéré de <http://plus.lapresse.ca/screens/f454e4cf-0c74-4f83-af8c-9fd496e78234%7C-HoLLhbVTcCU.html>
- <sup>95</sup> Corbeil, M. (2014, 6 novembre). Pipeline Énergie Est : traversée "à hauts risques" à St-Augustin. *Le Soleil*. Récupéré de [http://www.lapresse.ca/le-soleil/actualites/environnement/201411/05/01-4816259-pipeline-energie-est-traversee-a-haut-risque-a-saint-augustin.php?utm\\_categorieinterne=traficdrivers&utm\\_contenuinterne=cyberpresse\\_meme\\_auteur\\_4816635\\_article\\_POS2](http://www.lapresse.ca/le-soleil/actualites/environnement/201411/05/01-4816259-pipeline-energie-est-traversee-a-haut-risque-a-saint-augustin.php?utm_categorieinterne=traficdrivers&utm_contenuinterne=cyberpresse_meme_auteur_4816635_article_POS2)
- <sup>96</sup> Corbeil, M. (2014, 11 novembre). Pipeline Énergie Est : traversée "infaisable" pour les rivières Etchemin et Outaouais. *Le Soleil*. Récupéré de [http://www.lapresse.ca/le-soleil/actualites/environnement/201411/10/01-4817717-oleoduc-energie-est-traversee-infaisable-pour-les-rivieres-etchemin-et-outaouais.php?utm\\_categorieinterne=traficdrivers&utm\\_contenuinterne=cyberpresse\\_les-plus-populaires-le-soleil\\_article\\_ECRAN1POS3](http://www.lapresse.ca/le-soleil/actualites/environnement/201411/10/01-4817717-oleoduc-energie-est-traversee-infaisable-pour-les-rivieres-etchemin-et-outaouais.php?utm_categorieinterne=traficdrivers&utm_contenuinterne=cyberpresse_les-plus-populaires-le-soleil_article_ECRAN1POS3)
- <sup>97</sup> Hydro-Québec. (2015). Demande de participation (A68125) – Office national de l'énergie. Récupéré de <https://docs.neb-one.gc.ca/ll->

---

[eng/llisapi.dll/fetch/2000/90464/90552/2432218/2540913/2589831/2697488/Demande de participation - A4J1S7.pdf?nodeid=2696739&vernum=-2](http://eng/llisapi.dll/fetch/2000/90464/90552/2432218/2540913/2589831/2697488/Demande_de_participation_-_A4J1S7.pdf?nodeid=2696739&vernum=-2)

<sup>98</sup> Corbeil, M. (2015, 5 mars). Oléoduc d'Énergie Est: 710 km de cohabitation avec Hydro-Québec. *Le Soleil*. Récupéré de <http://www.lapresse.ca/le-soleil/affaires/actualite-economique/201503/04/01-4849504-oleoduc-denergie-est-710-km-de-cohabitation-avec-hydro-quebec.php>

<sup>99</sup> Transport et traitement du pétrole brut des sables bitumineux au Québec : enjeux économiques Brigid Rowan et Ian Goodman, The Goodman Group, Ltd., en collaboration avec Équiterre et Greenpeace Canada Janvier 2014, 61 p. Récupéré de : <http://www.greenpeace.org/canada/Global/canada/report/2014/06/Transport%20et%20traitement%20du%20pétrole%20brut%20des%20sables%20bitumineux%20au%20Québec%20enjeux%20economiques.pdf>

<sup>100</sup> Transport et traitement du pétrole brut des sables bitumineux au Québec : enjeux économiques Brigid Rowan et Ian Goodman, The Goodman Group, Ltd., en collaboration avec Équiterre et Greenpeace Canada Janvier 2014, 61 p. Récupéré de : <http://www.greenpeace.org/canada/Global/canada/report/2014/06/Transport%20et%20traitement%20du%20pétrole%20brut%20des%20sables%20bitumineux%20au%20Québec%20enjeux%20economiques.pdf>

<sup>101</sup> Transport et traitement du pétrole brut des sables bitumineux au Québec : enjeux économiques Brigid Rowan et Ian Goodman, The Goodman Group, Ltd., en collaboration avec Équiterre et Greenpeace Canada Janvier 2014, 61 p. Récupéré de : <http://www.greenpeace.org/canada/Global/canada/report/2014/06/Transport%20et%20traitement%20du%20pétrole%20brut%20des%20sables%20bitumineux%20au%20Québec%20enjeux%20economiques.pdf>

<sup>102</sup> Savaria Experts Environnement. (2015, 10 septembre). *Mise en service de l'oléoduc Énergie Est de TransCanada – Impact fiscal du projet de l'oléoduc pour les municipalités du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal*. [Deuxième rapport technique]. Récupéré de [http://cmm.qc.ca/fileadmin/user\\_upload/documents/20150910\\_transCanada\\_rapportSavaria\\_ImpactFiscal.pdf](http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/documents/20150910_transCanada_rapportSavaria_ImpactFiscal.pdf), p. 9.

<sup>103</sup> Savaria Experts Environnement. (2015, 10 septembre). *Mise en service de l'oléoduc Énergie Est de TransCanada – Impact fiscal du projet de l'oléoduc pour les municipalités du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal*. [Deuxième rapport technique]. Récupéré de [http://cmm.qc.ca/fileadmin/user\\_upload/documents/20150910\\_transCanada\\_rapportSavaria\\_ImpactFiscal.pdf](http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/documents/20150910_transCanada_rapportSavaria_ImpactFiscal.pdf), p. 9.

<sup>104</sup> Savaria Experts Environnement. (2015, 6 mai). *Mise en service de l'oléoduc Énergie Est de TransCanada – Impacts d'un déversement sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal*. [Premier rapport technique]. Récupéré de [http://cmm.qc.ca/fileadmin/user\\_upload/documents/20150514\\_oleoduc-energie-est\\_rapport.pdf](http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/documents/20150514_oleoduc-energie-est_rapport.pdf), p. 50.

<sup>105</sup> Oléoduc Énergie Est ltée. (2014, septembre). *Projet Oléoduc Énergie Est – Volume 3 : Évaluation des effets socioéconomiques – Partie D : Québec – Section 6 : Emploi et économie*. [Analyse environnementale et socio-économique]. Récupéré de <http://www.transcanada.com/download/french/esa/ESA-Volume-3.zip>, p. 6-26.

<sup>106</sup> OEB. [s. d.]. *OEB Energy East Consultation & Review: Economic Impacts*. [Community Discussion Documents]. Récupéré de

---

[http://www.ontarioenergyboard.ca/html/oebenergyeast/documents/parttwo/Presentation Economic%20Impacts.pdf](http://www.ontarioenergyboard.ca/html/oebenergyeast/documents/parttwo/Presentation_Economic%20Impacts.pdf), p. 1 et 2.

<sup>107</sup> Équiterre et Institut PEMBINA. (2013). Risques bitumineux – *Les conséquences économiques de l'exploitation des sables bitumineux au Canada*. Récupéré de [http://www.equiterre.org/sites/fichiers/risques\\_bitumineux\\_final.pdf](http://www.equiterre.org/sites/fichiers/risques_bitumineux_final.pdf), p. 14.

<sup>108</sup> OECD, OECD Economic Surveys: Canada (2010). Récupéré de [http://www.oecd.org/document/56/0,3746,en\\_2649\\_34111\\_45925432\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/56/0,3746,en_2649_34111_45925432_1_1_1_1,00.html) et Statistics Canada, *Labour force characteristics*. Récupéré de <http://www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sums0m/l01/cst01/econ10-eng.htm>, Dans Pembina Institute. (2012). *In the Shadow of the Boom: How oilsands development is reshaping Canada's economy*. [Executive Summary]. Récupéré de <http://www.pembina.org/reports/shadow-of-the-boom-exec-summary-30052012-web.pdf>, p. 3

<sup>109</sup> Pembina Institute. (2012). *In the Shadow of the Boom: How oilsands development is reshaping Canada's economy*. [Executive Summary]. Récupéré de <http://www.pembina.org/reports/shadow-of-the-boom-exec-summary-30052012-web.pdf>, p. 3

<sup>110</sup> Jules Dufort. (2004). *Impact of the Exchange Rate Appreciation on Quebec Export and GDP Growth*, Ministère du Développement économique et régional et de la recherche, p. 9, Dans Pembina Institute. (2012). *In the Shadow of the Boom: How oilsands development is reshaping Canada's economy*. [Executive Summary]. Récupéré de <http://www.pembina.org/reports/shadow-of-the-boom-exec-summary-30052012-web.pdf>, p. 4

<sup>111</sup> OEB. [s. d.]. *OEB Energy East Consultation & Review: Economic Impacts*. [Community Discussion Documents]. Récupéré de <http://www.ontarioenergyboard.ca/html/oebenergyeast/documents/parttwo/Presentation Economic%20Impacts.pdf>, p. 1 et 2.

<sup>112</sup> OEB. [s. d.]. *OEB Energy East Consultation & Review: Economic Impacts*. [Community Discussion Documents]. Récupéré de <http://www.ontarioenergyboard.ca/html/oebenergyeast/documents/parttwo/Presentation Economic%20Impacts.pdf>, p. 2.

<sup>113</sup> Le Conseil des Canadiens *et al.* (s. d.) *TransCanada's Energy East – An Export Pipeline, Not for Domestic Gain*. Récupéré de <http://equiterre.org/sites/fichiers/transcanadaeast-eng-05.pdf>

<sup>114</sup> Le Conseil des Canadiens *et al.* (s. d.) *TransCanada's Energy East – An Export Pipeline, Not for Domestic Gain*. Récupéré de <http://equiterre.org/sites/fichiers/transcanadaeast-eng-05.pdf>, p. 4.

<sup>115</sup> OEB. (2015, 13 août). Giving a voice to Ontarians on Energy East – Report to the Minister. Récupéré de [http://www.ontarioenergyboard.ca/html/oebenergyeast/documents/report\\_to\\_minister/energyeast\\_report\\_to\\_minister\\_EN.pdf](http://www.ontarioenergyboard.ca/html/oebenergyeast/documents/report_to_minister/energyeast_report_to_minister_EN.pdf), p. 82.

<sup>116</sup> Global Carbon Project. (2014). *Global Carbon Budget 2014*. [Diaporama]. Récupéré de [http://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/14/files/GCP\\_budget\\_2014\\_lowres\\_v1.02.pdf](http://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/14/files/GCP_budget_2014_lowres_v1.02.pdf), p. 7.

<sup>117</sup> Programme des Nations Unies pour l'environnement (2014). *Un rapport des Nations Unies affirme que la neutralité carbone dans le monde doit être atteinte d'ici la seconde moitié du siècle et donne des postes pour ne pas franchir le seuil des 2 °C d'augmentation*. Récupéré de [http://www.unep.org/publications/ebooks/emissionsgapreport2014/portals/50268/pdf/Emissions\\_Gap\\_PR\\_FR.pdf](http://www.unep.org/publications/ebooks/emissionsgapreport2014/portals/50268/pdf/Emissions_Gap_PR_FR.pdf), p. 1.

<sup>118</sup> [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full.pdf), p.63.

<sup>119</sup> <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/english.pdf>



- 
- <sup>120</sup> Raupach, M. R. *et al.* (2014). Sharing a quota on cumulative carbon emissions. *Nature Climate Change*, 4, 873-879. Récupéré de <http://www.nature.com.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/nclimate/journal/v4/n10/full/nclimate2384.html>, Figure 2.
- <sup>121</sup> McGlade, C. et Ekins, P. (2015). The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to 2 °C. *Nature*, 517, 187-190. <http://www.nature.com.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/nature/journal/v517/n7533/full/nature14016.html>, p. 190.
- <sup>122</sup> <http://www.oilsandsmoratorium.org/10-reasons-fr/>
- <sup>123</sup> Office national de l'énergie. (2015). *TransCanada – Projet d'oléoduc Énergie Est – Liste des questions*. Récupéré de <https://www.neb-one.gc.ca/pplctnflng/mjrpp/nrgyst/nrgystltsfsss-fra.html>
- <sup>124</sup> Voir <http://www.greenpeace.org/canada/fr/documents-et-liens/documents/Le-test-climat-le-test-de-la-credibilite/>
- <sup>125</sup> Ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2015, 8 juin). [Lettre-mandat au BAPE sur le projet d'oléoduc Énergie Est]. Récupéré de [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/oleoduc\\_energie-est/documents/Lettre%20mandat.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/oleoduc_energie-est/documents/Lettre%20mandat.pdf)
- <sup>126</sup> [http://www.assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/assemblee-nationale/41-1/journal-debats/20141106/124117.html#\\_Toc403136200](http://www.assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/assemblee-nationale/41-1/journal-debats/20141106/124117.html#_Toc403136200)
- <sup>127</sup> Flanagan, Erin. 2014. « Oilsands expansion, emissions and the Energy East pipeline ». The Pembina Institute, 22 décembre 2014, p. 1., Récupéré de <http://www.greenpeace.org/canada/Global/canada/report/2015/09/150909MemoireGreenpeaceLQE.pdf>
- <sup>128</sup> Flanagan, Erin. 2014. « Oilsands expansion, emissions and the Energy East pipeline ». The Pembina Institute, 22 décembre 2014, p. 1., Récupéré de <http://www.greenpeace.org/canada/Global/canada/report/2015/09/150909MemoireGreenpeaceLQE.pdf>
- <sup>129</sup> Citation originale : « Allowing the Keystone pipeline to be built requires a finding that doing so would be in our nation's interest. And our national interest will be served only if this project does not significantly exacerbate the problem of carbon pollution. » tirée de The White House. 2013. « Remarks by the President on Climate Change » *Communiqué de presse*. Georgetown University, Washington D.C., 25 juin 2013. En ligne : <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2013/06/25/remarks-president-climate-change> (page consultée le 20 août 2015).
- <sup>130</sup> Voir Oil Change International □ Natural Resources Defense Council □ CREDO □ League of Conservation Voters □ Sierra Club □ 350.org □ Bold Nebraska Now More Than Ever The Proposed Keystone XL Tar Sands Pipeline Fails the "Presidential Climate Test" <http://priceofoil.org/content/uploads/2014/12/KeystoneFailsClimateTest1217.pdf>
- <sup>131</sup> United States Environmental Protection Agency (EPA). 2015. [Sans titre]. *Lettre envoyée au département d'État datée du 2 février 2015*. En ligne : [http://www.ledevoir.com/documents/pdf/lettre\\_EPA.pdf](http://www.ledevoir.com/documents/pdf/lettre_EPA.pdf) (page consultée le 4 septembre 2015).
- <sup>132</sup> Pembina Institute. (2015). *Energy East Consultation and Review: Submission on Final Technical Reports*. Récupéré de [http://www.ontarioenergyboard.ca/html/oebenergyeast/resources.cfm#\\_VeOHn5cyOAq](http://www.ontarioenergyboard.ca/html/oebenergyeast/resources.cfm#_VeOHn5cyOAq), p. 3.
- <sup>133</sup> Pembina Institute. (2015). *Energy East Consultation and Review: Submission on Final Technical Reports*. Récupéré de [http://www.ontarioenergyboard.ca/html/oebenergyeast/resources.cfm#\\_VeOHn5cyOAq](http://www.ontarioenergyboard.ca/html/oebenergyeast/resources.cfm#_VeOHn5cyOAq), p. 5.

- 
- <sup>134</sup> Pembina Institute. (2015). *Energy East Consultation and Review: Submission on Final Technical Reports*. Récupéré de <http://www.ontarioenergyboard.ca/html/oebenergyeast/resources.cfm#.VeOHn5cyOAq>, p. 3.
- <sup>135</sup> Office national de l'énergie. (2015). *Aperçu du marché : Baisse des exportations de pétrole brut par chemin de fer au premier trimestre de 2015*. Récupéré de <http://www.nerb-one.gc.ca/nrg/ntgrtd/mrkt/snpsht/2015/06-01crdbrlxprt-fra.html>
- <sup>136</sup> Pembina Institute. (2015). *Energy East Consultation and Review: Submission on Final Technical Reports*. Récupéré de <http://www.ontarioenergyboard.ca/html/oebenergyeast/resources.cfm#.VeOHn5cyOAq>, p. 5.
- <sup>137</sup> Canadian Association of Petroleum Producers. (2015). *Crude Oil – Forecast, Markets & Transportation*. Récupéré de <http://capp.ca/publications-and-statistics/publications/264673>, p. 24.
- <sup>138</sup> Canadian Association of Petroleum Producers. (2015). *Crude Oil – Forecast, Markets & Transportation*. Récupéré de <http://capp.ca/publications-and-statistics/publications/264673>, p. 24.
- <sup>139</sup> Korte, G. (2015, 25 février). Obama: Keystone pipeline bill 'has earned my veto'. *USA Today*. Récupéré de <http://www.usatoday.com/story/news/politics/2015/02/24/obama-keystone-veto/23879735/>
- <sup>140</sup> Hunter, J. et Stueck, W. (2014, 18 juin). B.C. government to Northern Gateway pipeline proposal: 'No'. *The Globe and Mail*. Récupéré de <http://www.theglobeandmail.com/news/british-columbia/bc-to-northern-gateway-no/article19213866/>
- <sup>141</sup> Morton, B. (2015, 5 août). Kinder Morgan's Trans Mountain expansion plan faces renewed opposition as crude oil price drops. *The Vancouver Sun*. Récupéré de <http://www.vancouversun.com/business/Kinder+Morgan+Trans+Mountain+expansion+plan+face+s+renewed+opposition+crude+price+drops/11268495/story.html>
- <sup>142</sup> Pembina Institute. (2014). *Climate Implications of the Proposed Energy East Pipeline*. Récupéré de <http://www.pembina.org/reports/energy-east-cli>  
<http://www.greenpeace.org/canada/Global/canada/report/2015/09/150909MemoireGreenpeaceLQE.pdf> mate-implications.pdf, p. 21.
- <sup>143</sup> Selon les niveaux de production de 2012. Pembina Institute. (2014). *Climate Implications of the Proposed Energy East Pipeline*. Récupéré de <http://www.pembina.org/reports/energy-east-climate-implications.pdf>, p. 21.
- <sup>144</sup> Pembina Institute. (2014). *Climate Implications of the Proposed Energy East Pipeline*. Récupéré de <http://www.pembina.org/reports/energy-east-climate-implications.pdf>, p. 21.
- <sup>145</sup> Pembina Institute. (2014). *Climate Implications of the Proposed Energy East Pipeline*. Récupéré de <http://www.pembina.org/reports/energy-east-climate-implications.pdf>, p. 21.
- <sup>146</sup> Environnement Canada. (2014). *Canada's Emissions Trends*. Récupéré de [https://ec.gc.ca/ges-ghg/E0533893-A985-4640-B3A2-008D8083D17D/ETR\\_E%202014.pdf](https://ec.gc.ca/ges-ghg/E0533893-A985-4640-B3A2-008D8083D17D/ETR_E%202014.pdf), p. 28.
- <sup>147</sup> Erickson, P. et Lazarus, M. (2014). Impact of the Keystone XL pipeline on global oil markets and greenhouse gas emissions. *Nature Climate Change*, 4, 778-781. Récupéré de [http://www.nature.com/nclimate/journal/v4/n9/full/nclimate2335.html?WT.ec\\_id=NCLIMATE-201409](http://www.nature.com/nclimate/journal/v4/n9/full/nclimate2335.html?WT.ec_id=NCLIMATE-201409)
- <sup>148</sup> Erickson, P. et Lazarus, M. (2014). Impact of the Keystone XL pipeline on global oil markets and greenhouse gas emissions. *Nature Climate Change*, 4, 778-781. Récupéré de [http://www.nature.com/nclimate/journal/v4/n9/full/nclimate2335.html?WT.ec\\_id=NCLIMATE-201409](http://www.nature.com/nclimate/journal/v4/n9/full/nclimate2335.html?WT.ec_id=NCLIMATE-201409)
- <sup>149</sup> Environnement Canada. (2014). *Canada's Emissions Trends*. Récupéré de [https://ec.gc.ca/ges-ghg/E0533893-A985-4640-B3A2-008D8083D17D/ETR\\_E%202014.pdf](https://ec.gc.ca/ges-ghg/E0533893-A985-4640-B3A2-008D8083D17D/ETR_E%202014.pdf), p. 29.

- 
- <sup>150</sup> TransCanada. (2014). Analyse environnementale et socio-économique. Vol. 3, PD, p. 6-30. Récupéré de <http://www.transcanada.com/download/french/esa/ESA-Volume-3.zip>
- <sup>151</sup> [http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ENVIRO\\_FR/MEDIA/DOCUMENTS/PLAN COLLECTIVITE\\_2013-2020\\_VF.PDF](http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ENVIRO_FR/MEDIA/DOCUMENTS/PLAN_COLLECTIVITE_2013-2020_VF.PDF) p.4
- <sup>152</sup> <http://www.newswire.ca/fr/news-releases/mission-du-maire-coderre-en-coree---montreal-rejoint-le-compact-of-mayors-dans-ladaptation-aux-changements-climatiques-517435471.html>
- <sup>153</sup> <http://cmm.qc.ca/champs-intervention/environnement/dossiers-en-environnement/gaz-a-effet-de-serre/>
- <sup>154</sup> Canadian Association of Petroleum Producers. (2015). *Crude Oil – Forecast, Markets & Transportation*. Récupéré de <http://capp.ca/publications-and-statistics/publications/264673>, p. ii.
- <sup>155</sup> United States Department of State *et al.* (2014). *Final Supplemental Environmental Impact Statement for the Keystone XL Project* – Chapter 4.14 : Greenhouse Gases and Climate Change. Récupéré de <http://keystonepipeline-xl.state.gov/documents/organization/221190.pdf>, p. 4.14-30.
- <sup>156</sup> Brandt, A. R. (2011). *Upstream greenhouse gas (GHG) emissions from Canadian oil sands as feedstock for European refineries*. Récupéré de [http://climateactionnetwork.ca/wp-content/uploads/2011/05/Brandt\\_EU\\_oilsands\\_Final.pdf](http://climateactionnetwork.ca/wp-content/uploads/2011/05/Brandt_EU_oilsands_Final.pdf), p. 37.
- <sup>157</sup> National Energy Technology Laboratory. (2008). *Development of Baseline Data and Analysis of Life Cycle Greenhouse Gas Emissions of Petroleum-Based Fuels*. Récupéré de <http://www.netl.doe.gov/energy-analyses/pubs/NETL%20LCA%20Petroleum-based%20Fuels%20Nov%202008.pdf>, p. 13.
- <sup>158</sup> Development of Baseline Data and Analysis of Life Cycle Greenhouse Gas Emissions of Petroleum-Based Fuels - National Energy Technology Laboratory, 2008 (<http://www.netl.doe.gov/energy-analyses/pubs/NETL%20LCA%20Petroleum-based%20Fuels%20Nov%202008.pdf>); Life cycle assessments of oilsands greenhouse gas emissions - Pembina Institute, 2011 (<http://www.pembina.org/pub/2163>)
- <sup>159</sup> Environnement Canada. (2014). *Canada's Emissions Trends*. Récupéré de [https://ec.gc.ca/ges-ghg/E0533893-A985-4640-B3A2-008D8083D17D/ETR\\_E%202014.pdf](https://ec.gc.ca/ges-ghg/E0533893-A985-4640-B3A2-008D8083D17D/ETR_E%202014.pdf), p. 18.
- <sup>160</sup> D'après les données de Environnement Canada. (2014). *Canada's Emissions Trends*. Récupéré de [https://ec.gc.ca/ges-ghg/E0533893-A985-4640-B3A2-008D8083D17D/ETR\\_E%202014.pdf](https://ec.gc.ca/ges-ghg/E0533893-A985-4640-B3A2-008D8083D17D/ETR_E%202014.pdf), p. ii.
- <sup>161</sup> Environnement Canada. (2014), Tendances en matière d'émissions au Canada [https://ec.gc.ca/ges-ghg/E0533893-A985-4640-B3A2-008D8083D17D/ETR\\_F%202014.pdf](https://ec.gc.ca/ges-ghg/E0533893-A985-4640-B3A2-008D8083D17D/ETR_F%202014.pdf) p.4
- <sup>162</sup> Environnement Canada. (2014). *Canada's Emissions Trends*. Récupéré de [https://ec.gc.ca/ges-ghg/E0533893-A985-4640-B3A2-008D8083D17D/ETR\\_E%202014.pdf](https://ec.gc.ca/ges-ghg/E0533893-A985-4640-B3A2-008D8083D17D/ETR_E%202014.pdf), p. ii.
- <sup>163</sup> Environnement Canada. (2014). *Canada's Emissions Trends*. Récupéré de [https://ec.gc.ca/ges-ghg/E0533893-A985-4640-B3A2-008D8083D17D/ETR\\_E%202014.pdf](https://ec.gc.ca/ges-ghg/E0533893-A985-4640-B3A2-008D8083D17D/ETR_E%202014.pdf), p. ii et 18.
- <sup>164</sup> Gouvernement du Québec. (2015). *Stratégie gouvernementale de développement durable révisée 2015-2020*. Récupéré de [http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/developpement/strategie\\_gouvernementale/strategie-DD.pdf](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/developpement/strategie_gouvernementale/strategie-DD.pdf), p. 64.
- <sup>165</sup> Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2015a). *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2012 et leur évolution depuis 1990*. Récupéré de <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/changements/ges/2012/inventaire-1990-2012.pdf>, p. 9.
- <sup>166</sup> Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2015a). *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en*

- 
- 2012 et leur évolution depuis 1990. Récupéré de <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/changements/ges/2012/inventaire-1990-2012.pdf>, p. 14.
- <sup>167</sup> Bureau de la sécurité des transports du Canada. (2014). *Sommaire statistique des événements ferroviaires 2013*. Récupéré de <http://www.tsb.gc.ca/fra/stats/rail/2013/ssro-2013.asp>
- <sup>168</sup> CBC News. (2015, 7 juillet). Quebec First Nations take legal action against Belledune oil terminal. *CBC News New Brunswick*. Récupéré de <http://www.cbc.ca/news/canada/new-brunswick/quebec-first-nations-take-legal-action-against-belledune-oil-terminal-1.3141269>
- <sup>169</sup> Office national de l'énergie. (2015). *Aperçu du marché : Baisse des exportations de pétrole brut par chemin de fer au premier trimestre de 2015*. Récupéré de <http://www.neb-one.gc.ca/nrg/ntgrtd/mrkt/snpsht/2015/06-01crdbrlxpirt-fra.html>
- <sup>170</sup> Office national de l'énergie. (2015). *Aperçu du marché : Baisse des exportations de pétrole brut par chemin de fer au premier trimestre de 2015*. Récupéré de <http://www.neb-one.gc.ca/nrg/ntgrtd/mrkt/snpsht/2015/06-01crdbrlxpirt-fra.html>
- <sup>171</sup> Gerbet, T. (2014, 5 août). Le pétrole des sables bitumineux arrive sur le St-Laurent. *Ici Radio-Canada*. Récupéré de <http://ici.radio-canada.ca/regions/montreal/2014/08/04/002-petrole-sables-butimineux-suncor-sorel-tracy.shtml>
- <sup>172</sup> Morin, M. (2015, 31 août). Encore plus de pétrole de schiste à Lévis. *Le Journal de Montréal*. Récupéré de <http://www.journaldemontreal.com/2015/08/31/encore-plus-de-petrole-de-schiste-a-levis>
- <sup>173</sup> <http://www.oilsandsmoratorium.org/10-reasons-fr/>
- <sup>174</sup> Université de Montréal. (2014, 20 novembre). *Sondage international : les Québécois refusent Énergie Est alors que les Américains accueillent Keystone XL*. [Communiqué]. Récupéré de <http://www.nouvelles.umontreal.ca/recherche/sciences-sociales-psychologie/20141120-sondage-international-les-quebecois-refusent-energie-est-alors-que-les-americains-accueillent-keystone-xl.html>
- <sup>175</sup> Climate Action Network Canada. (2015, 7 avril). Un sondage national démontre que les Canadiens veulent du leadership sur la protection du climat. [Communiqué]. Récupéré de <http://climateactionnetwork.ca/2015/04/07/un-sondage-nationale-demontre-que-les-canadiens-veulent-du-leadership-sur-la-protection-du-climat/>
- <sup>176</sup> Communauté métropolitaine de Montréal. (2015, 10 septembre). *Questionnaire en ligne – Présentation sommaire des résultats*. Récupéré de [http://cmm.qc.ca/fileadmin/user\\_upload/documents/20150910\\_transcanada\\_resultatsQuestionnaire.pdf](http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/documents/20150910_transcanada_resultatsQuestionnaire.pdf)
- <sup>177</sup> TVA Nouvelles. (2015, 11 avril). Marche écologique à Québec : Non au pétrole et au gaz! *TVA Nouvelle*. Récupéré de <http://tvanouvelles.ca/lcn/infos/regional/quebec/archives/2015/04/20150411-144005.html>
- <sup>178</sup> Équiterre *et al.* (s. d.). *Non aux sables bitumineux!* [Pétition] Récupéré de <http://cauzio.org/groupe-non-sb/non-sables-bitumineux#action>
- <sup>179</sup> Équiterre. (s. d.). *Pétition "Non aux sables bitumineux"*. Récupéré de <http://www.equiterre.org/solution/petition-non-aux-sables-bitumineux>
- <sup>180</sup> 350.org. (2015, 2 février). 100,000+ Call on National Energy Board to Include Climate Change When Reviewing the Massive Energy East Pipeline. [Communiqué]. Récupéré de <http://350.org/36709/>
- <sup>181</sup> Coule pas chez nous. (s. d.) *L'avenir n'est pas dans les pipelines*. Récupéré de <http://www.couplepascheznous.com/>

- 
- <sup>182</sup> Zapirain, B. (2014, 30 novembre). Campagne doublons la mise : Doublons la mise ramasse près de 400 000\$. *Journal de Montréal*. Récupéré de <http://www.journaldemontreal.com/2014/11/30/doublons-la-mise-ramasse-pres-de-400-000>
- <sup>183</sup> #SpeakVERT. (s. d.). Énergie Est : Front commun d'agriculteurs, d'écologistes et de défenseurs du français contre l'ONÉ. Récupéré de <http://speakvert.quebec/>
- <sup>184</sup> <http://affaires.lapresse.ca/economie/energie-et-ressources/201503/19/01-4853794-energie-est-au-tour-des-premieres-nations-de-critiquer-le-processus-de-lone.php>
- <sup>185</sup> Voir l'annexe.
- <sup>186</sup> Shields, A. (2015, 10 septembre). Pipeline Énergie Est : Non catégorique de Laval. *Le Devoir*. Récupéré de <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/449727/pipeline-energie-est-non-categorique-de-laval>
- <sup>187</sup> Ville de Laval. (2015). *Projet Oléoduc Énergie Est de TransCanada : Mémoire de la ville de Laval*. Récupéré de [http://www.ledevoir.com/documents/pdf/memoire\\_laval.pdf](http://www.ledevoir.com/documents/pdf/memoire_laval.pdf), p. 3.
- <sup>188</sup> Shields, A. (2015, 26 février). Fronde municipale contre le projet Énergie Est. *Le Devoir*. Récupéré de <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/432936/fronde-municipale-contre-le-projet-energie-est>
- <sup>189</sup> Shields, A. (2015, 10 septembre). Pipeline Énergie Est : Non catégorique de Laval. *Le Devoir*. Récupéré de <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/449727/pipeline-energie-est-non-categorique-de-laval>
- <sup>190</sup> SNAP et al. (2014, 21 novembre). *NOUVEAU SONDAGE SOM SUR ÉNERGIE EST : 71 % des Québécois sont en désaccord avec le terminal de Cacouna, 87 % croient que c'est à Québec de décider*. [Communiqué]. Récupéré de <http://www.davidsuzuki.org/fr/medias/communiques-de-presse/2014/11/nouveau-sondage-som-sur-energie-est-71-des-quebecois-sont-en-desaccord-avec-le-t/>
- <sup>191</sup> Nature Québec. (2014). *Nos bélugas de l'estuaire sont en danger. Levons-nous pour les protéger!* Récupéré de <http://www.sauvonsnosbelugas.com/>
- <sup>192</sup> Pelletier, M. (2014, 11 octobre). Plus de 1 000 personnes manifestent contre le projet pétrolier à Cacouna. *InfoDimanche*. Récupéré de <http://www.infodimanche.com/actualites/actualite/184105/plus-de-1-000-personnes-manifestent-contre-le-projet-petrolier-a-cacouna>
- <sup>193</sup> Shields, A. (2015, 3 juillet). TransCanada abandonne Cacouna Le projet Énergie Est est toujours bien vivant. *Le Devoir*. Récupéré de <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/431533/transcanada-abandonne-cacouna>
- <sup>194</sup> Grand Chief Serge Simon. (2015, 17 juin). *Les Mohawks de Kanesatake affrontent Énergie Est avec l'appui des Chefs du Québec*. [Communiqué de presse]. Récupéré de <http://www.westmeetseast.ca/wp-content/uploads/2015/06/FINAL-communiqu%C3%A9-Kanesatake-EE.pdf>
- <sup>195</sup> Grand Chief Serge Simon. (2015, 17 juin). *Les Mohawks de Kanesatake affrontent Énergie Est avec l'appui des Chefs du Québec*. [Communiqué de presse]. Récupéré de <http://www.westmeetseast.ca/wp-content/uploads/2015/06/FINAL-communiqu%C3%A9-Kanesatake-EE.pdf>
- <sup>196</sup> Grand Chief Serge Simon. (2015, 17 juin). *Les Mohawks de Kanesatake affrontent Énergie Est avec l'appui des Chefs du Québec*. [Communiqué de presse]. Récupéré de <http://www.westmeetseast.ca/wp-content/uploads/2015/06/FINAL-communiqu%C3%A9-Kanesatake-EE.pdf>

---

<sup>197</sup> <http://www.lapresse.ca/actualites/national/201502/05/01-4841742-oleoduc-energie-est-les-premieres-nations-se-sentent-ignorees.php>

<sup>198</sup> McCarthy, S. (2015, 5 février). Ontario First Nations demand NEB halt Energy East review, seek consultation. *The Globe and Mail*. Récupéré de <http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/industry-news/energy-and-resources/first-nations-cite-grave-concern-in-request-for-neb-to-halt-energy-east-review/article22817125/>

<sup>199</sup> <http://affaires.lapresse.ca/economie/energie-et-ressources/201503/19/01-4853794-energie-est-au-tour-des-premieres-nations-de-critiquer-le-processus-de-lone.php>

<sup>200</sup> Curtis, C. (2015, 27 juillet). Duty to consult: First Nations to weigh in on Energy East pipeline project. *Montreal Gazette*. Récupéré de <http://montrealgazette.com/news/duty-to-consult-first-nations-to-weigh-in-on-energy-east-pipeline-project>

<sup>201</sup> Environmental Defence. (2015, 16 septembre). *Environmental leaders, community members, local businesses and First Nations: Energy East an unacceptable risk to Bay of Fundy*. [Communiqué]. Récupéré de <http://environmentaldefence.ca/articles/environmental-leaders-community-members-local-businesses-and-first-nations-energy-east-unac>

<sup>202</sup> Conservation Council of New-Brunswick. (2015, 15 septembre). *Groupes Nationaux, Communautés Locales, Premières Nations et Entreprises collaborent ensemble afin de protéger la Baie de Fundy de l'Oléoduc Énergie Est*. [Avis aux médias]. <http://www.conservationcouncil.ca/fr/groupe-nationaux-communaut%C3%A9s-locales-premieres-nations-et-entreprises-collaborent-ensemble-afin-de-prot%C3%A9ger-la-baie-de-fundy-de-l-oleoduc-energie-est/>

<sup>203</sup> Hold the Wall. (s. d.). *Hold the Wall*. Récupéré de <http://www.holdthewall.ca/>

<sup>204</sup> West Coast Environmental Law. (2013, 18 décembre). *West Coast and others pledge to hold the wall of opposition to Enbridge*. Récupéré de <http://wcel.org/resources/environmental-law-alert/west-coast-and-others-pledge-to-hold-wall-opposition-enbridge>

<sup>205</sup> CBC News. (2014, 26 novembre). Kinder Morgan protest arrests may be illegal says BCCLA. *CBC News*. Récupéré de <http://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/kinder-morgan-protest-arrests-may-be-illegal-says-bccla-1.2851138>

<sup>206</sup> 350.org (2014, 2 mars). *Keystone XL Protest at the White House Leads to Mass Arrests*. Récupéré de <http://350.org/press-release/keystone-xl-protest-at-the-white-house-leads-to-mass-arrests/>

<sup>207</sup> Korte, G. (2015, 25 février). Obama: Keystone pipeline bill 'has earned my veto'. *USA Today*. Récupéré de <http://www.usatoday.com/story/news/politics/2015/02/24/obama-keystone-veto/23879735/>

<sup>208</sup> Atler, C. (2014, 21 septembre). Hundreds of Thousands Converge on New York to Demand Climate-Change Action. *Time*. Récupéré de <http://time.com/3415162/peoples-climate-march-new-york-manhattan-demonstration/>