

TITRE DU PROJET : Stratégies d'atténuation rapide des polluants climatiques de courte durée de vie

- 1. Durée du projet : 18 mois**
- 2. Budget : 350 000 \$ CA (y compris les coûts opérationnels et administratifs)**
- 3. Bref exposé des enjeux liés au thème du projet, des besoins et lacunes cernés; objectifs du projet et activités pour traiter de la question; résultats et avantages ou bénéficiaires attendus :**

La réduction des émissions de méthane est essentielle pour assurer le ralentissement rapide du réchauffement climatique et empêcher les températures de dépasser de 1,5 °C les valeurs préindustrielles. L'industrie pétrolière et gazière et les secteurs de l'agriculture et des déchets constituent les principales sources d'émissions de méthane associées aux activités humaines. Un degré d'incertitude entoure les inventaires d'émissions déclarés en Amérique du Nord, comme le montrent des études qui indiquent une grande variabilité entre les inventaires déclarés et les estimations fondées sur la surveillance¹. Des inventaires précis des émissions sont essentiels au suivi efficace des progrès réalisés grâce aux mesures d'atténuation et pour combler les écarts relatifs aux émissions.

Les technologies évoluées de télédétection des émissions de méthane permettent d'améliorer les inventaires des émissions. Le présent projet vise à formuler des recommandations pour améliorer la quantification, les méthodes de mesure et les inventaires des émissions de méthane qui sont à la base des mesures d'atténuation efficaces. Cette orientation permettra une approche coordonnée en matière de quantification des émissions de méthane qui appuiera les politiques et activités d'atténuation, dont l'adoption de pratiques exemplaires en gestion des émissions de méthane, comme le réacheminement des déchets organiques, la capture du méthane, ainsi que la détection et la réparation de fuites dans les sites d'enfouissement. Ce projet renforcera les mesures prises par le Canada et le Mexique et les engagements internationaux pour réduire les émissions et atténuer les répercussions des changements climatiques.
- 4. Cocher la ou les priorités du Plan stratégique pour 2021 à 2025 auxquelles donne suite le projet :**

¹ P. ex., S. Baray et coll., 2021. <https://acp.copernicus.org/articles/21/18101/2021/>; Xiao Lu et coll., 2022. <https://acp.copernicus.org/articles/22/395/2022/acp-22-395-2022.pdf>

- ☒ Propreté de l'air, du sol et de l'eau
- ☐ Prévention et réduction de la pollution dans le milieu marin
- ☒ Économie circulaire et gestion durable des matières
- ☐ Espèces et écosystèmes communs
- ☐ Économies et collectivités résilientes
- ☐ Application efficace des lois de l'environnement

5. Indiquer en quoi la mise en œuvre du projet se fonde sur des approches transversales stratégiques : solutions novatrices et efficaces ou mobilisation inclusive et diversifiée des parties prenantes et la participation du public (y compris les effets et les possibilités relatives au genre et à la diversité, ainsi qu'aux jeunes) :

Ce projet vise à examiner le potentiel des technologies de détection novatrices pour améliorer la quantification des émissions de méthane dans le secteur des déchets. Les activités liées au projet comprendront la participation active de spécialistes en la matière issus d'organisations gouvernementales et non gouvernementales, du secteur privé et d'établissements universitaires.

6. Expliquer comment on pourrait accroître les répercussions du projet grâce à la coopération internationale :

Ce projet permettra d'améliorer les inventaires nationaux des émissions et de soutenir les stratégies d'atténuation des émissions de méthane grâce à une approche coordonnée, favorisant des discussions approfondies et le partage des meilleures pratiques en matière de quantification et de réduction du méthane. Cette collaboration renforcera les efforts déployés au Canada et au Mexique en vue de mieux quantifier et d'atténuer les émissions de méthane.

7. Décrire comment le projet complémente d'autres travaux entrepris à l'échelle nationale ou internationale, ou évite les chevauchements :

Ce projet vise à cerner les outils et méthodes qui peuvent améliorer la quantification des émissions de méthane dans le secteur des déchets. Il offre la possibilité de mieux quantifier les émissions en exploitant des renseignements issus de travaux internationaux d'observation des émissions de méthane, tels que l'Observatoire international des émissions de méthane du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et le programme de la Veille mondiale des gaz à effet de serre de l'Organisation météorologique mondiale (OMM). Ces mesures viendraient compléter les efforts nationaux du Canada et du Mexique pour améliorer leurs inventaires d'émissions. Les activités du projet sont conçues pour soutenir les efforts nationaux (par exemple, le *Programa nacional de atención integral al metano* (Programme national de gestion intégrale du méthane du Mexique) et en complément à ceux-ci, et pour assurer leur harmonisation avec les engagements internationaux de réduction des

émissions de méthane, à savoir l'Engagement mondial sur le méthane et la *Lowering Organic Waste Methane Initiative* (initiative de réduction du méthane provenant des déchets organiques).

8. Indiquer en quoi le projet mobilise les spécialistes des connaissances écologiques traditionnelles (CET) ou les collectivités tribales, autochtones ou les Premières Nations, le cas échéant :

Sans objet.

9. Indiquer comment le projet mobilisera de nouveaux publics ou partenaires, le cas échéant :

Compte tenu de l'harmonisation des activités liées au projet avec les mesures internationales de réduction des émissions de méthane, le présent projet favorisera les partenariats avec d'autres institutions locales, nationales et internationales. La diffusion des résultats du projet pourrait se faire par des articles scientifiques comme par la participation à des tribunes et conférences qui visent à promouvoir la réduction des émissions de méthane, ce qui permettrait de mobiliser de nouveaux publics et de nouvelles parties concernées.

10. Énumérer les organisations ou organismes partenaires désignés qui se sont engagés à mettre en œuvre ce projet, et toutes autres organisations qui pourraient y participer ou en bénéficier, par des activités de sensibilisation, collaborations ou partenariats (p. ex. : organismes fédéraux ou autres ordres de gouvernement, milieu universitaire, organisations non gouvernementales [ONG], secteur privé, société civile, jeunes) :

Organismes ou organisations responsables	Pays
Environnement et Changement climatique Canada (ECCC)	Canada
<i>Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático</i> (INECC, Institut national de l'écologie et des changements climatiques)	Mexique

Autres organisations ou particuliers (le cas échéant)	Pays
Coalition pour le climat et l'air pur	International
<i>Carbon Mapper</i> (outil de cartographie du carbone)	États-Unis – International
<i>Netherlands Institute for Space Research</i> (SRON, Institut de recherche spatiale des Pays-Bas)	Pays-Bas
<i>Global Methane Hub</i> (pôle mondial du méthane)	Chili
Initiative mondiale sur le méthane	International
Initiative sur les émissions mondiales	International

Autres organisations ou particuliers (le cas échéant)	Pays
<i>Clean Air Task Force</i> (groupe de travail sur la qualité de l'air)	États-Unis – International
<i>Rocky Mountain Institute</i> (Institut des montagnes Rocheuses)	États-Unis – International
Observatoire international des émissions de méthane, Veille mondiale des émissions de gaz à effet de serre	International
<i>Anja Schwetje</i> , agence environnementale	Allemagne
Organisation météorologique mondiale	International
Centre d'excellence sur le méthane	Canada
FluxLab – science des émissions, Université St. Francis Xavier	Canada
<i>MethaneSAT</i>	États-Unis et Nouvelle-Zélande
<i>Environmental Defense Fund</i> (Fonds de protection de l'environnement)	International
<i>Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático</i> (Institut des sciences atmosphériques et des changements climatiques)	Mexique
Groupe d'experts environnemental sur l'évolution du climat, GIEC	International

Ce projet inclura la participation d'autres organisations, dont des organisations non gouvernementales (ONG), le secteur privé et d'autres parties prenantes. Leur participation est en cours de confirmation.

- 11. Dans le tableau ci-dessous, indiquer l'objectif ou les objectifs du projet ainsi que les activités et sous-tâches prévues pour les atteindre, les réalisations connexes, les résultats attendus et la façon dont ils seront mesurés (mesure de rendement), la base de référence (si elle est connue), les cibles à atteindre d'ici à la fin du projet, l'échéancier et le budget :**

OBJECTIF 1	Déterminer les méthodes actuelles d'estimation ascendante et descendante des émissions de méthane dans le secteur des déchets
Activité 1 Budget : 70 000 \$ CA	Documenter la technologie de pointe permettant de quantifier les émissions de méthane dans les sites d'enfouissement à l'échelle internationale.
Réalisations	Détermination : - des facteurs clés qui permettent de modéliser l'estimation de la production et des émissions de méthane dans le secteur des déchets;

	- les occasions précises d'améliorer la quantification des émissions à l'aide des résultats des mesures; - des technologies employées à l'heure actuelle pour mesurer les émissions de méthane dans le secteur des déchets.
Résultats attendus, mesure du rendement	Une meilleure quantification des émissions de méthane sur le continent.
Base de référence (état actuel), si connue	Les documents suivants ont rassemblé certains renseignements de base : - D. Risk et coll., 2024. Rapport définitif sur la quantification du méthane dans les sites d'enfouissement au Canada. Rapport préparé pour Ressources naturelles Canada par FluxLab, 19 avril 2024. - S. Baray et coll., 2021. <i>Estimating 2010–2015 anthropogenic and natural methane emissions in Canada using ECCO surface and GOSAT satellite observations</i>. (Estimation des émissions de méthane naturel et anthropique de 2010 à 2015 au Canada à l'aide d'observations de surface d'ECCC et d'observations par satellite de GOSAT). <i>Atmospheric Chemistry and Physics</i>, vol. 21, # 23. https://acp.copernicus.org/articles/21/18101/2021/ - Xiao Lu et coll., 2022. <i>Methane emissions in the United States, Canada, and Mexico: evaluation of national methane emission inventories and 2010–2017 sectoral trends by inverse analysis of in situ (GLOBALVIEWplus CH4 ObsPack) and satellite (GOSAT) atmospheric observations</i>. (Émissions de méthane aux États-Unis, au Canada et au Mexique : évaluation des inventaires nationaux des émissions de méthane et des tendances sectorielles de 2010 à 2017 par analyse inversée d'observations in situ [GLOBALVIEWplus CH4 ObsPack] et d'observations atmosphériques par satellite [GOSAT]). <i>Atmospheric Chemistry and Physics</i>, vol. 22, # 1. https://acp.copernicus.org/articles/22/395/2022/acp-22-395-2022.pdf - Cusworth, Daniel H. et coll., 2024. <i>Quantifying methane emissions from United States landfills</i>. (Quantification des émissions de méthane provenant des sites d'enfouissement des États-Unis). <i>Science</i>, vol. 383, # 6690. https://www.science.org/doi/10.1126/science.adi7735 - Rapports des inventaires nationaux – Estimations des émissions dans le secteur des déchets. D'autres estimations en cours d'élaboration par chaque pays contribueront également à ces informations.
Cible (d'ici à la fin du projet)	Détermination d'améliorations possibles à apporter aux inventaires d'émissions.

Sous-tâche 1.1	Déterminer ce sur quoi les rapports des inventaires nationaux soumis au GIEC basent actuellement l'estimation et/ou la mesure des émissions de méthane des sites d'enfouissement à l'échelle internationale. Déterminer les méthodes qu'on utilise à l'échelle mondiale pour harmoniser les estimations descendantes et ascendantes des inventaires d'émissions dans les autres secteurs.	Automne 2026
Sous-tâche 1.2	Déterminer l'utilisation qu'on fait actuellement des validations basées sur les mesures des émissions ou des mesures elles-mêmes pour estimer ces émissions et décrire les résultats des analyses.	Automne-hiver 2026
Sous-tâche 1.3	Préparer des documents de référence pour appuyer les discussions avec des spécialistes portant sur les méthodes/les possibilités d'intégration des mesures des émissions aux inventaires, et pour harmoniser les estimations descendantes et ascendantes des inventaires.	Hiver 2026 – Printemps 2027
OBJECTIF 2	Produire des connaissances éclairées par l'expertise multidisciplinaire afin d'améliorer la quantification d'émissions de méthane dans le secteur des déchets	
Activité 2 Budget : 230 000 \$ CA	Consulter des spécialistes en la matière pour déterminer les sources d'émissions prioritaires, les façons d'améliorer la quantification des émissions de méthane dans le secteur des déchets, ainsi que des mesures d'atténuation et à valeur ajoutée, à savoir : • la détermination des possibilités d'effectuer des mesures à la surface et par télédétection, afin d'améliorer la quantification des émissions provenant de diverses sources; • la détermination des options de surveillance des émissions de méthane (surveillance sur place, par drone ou par aéronef sans équipage [ASE] et par satellite) et l'utilisation de systèmes de modélisation inverse des émissions de méthane pour améliorer les inventaires d'émissions; • l'élaboration de recommandations visant le suivi et la quantification des émissions de méthane provenant des sites d'enfouissement.	
Réalisations	Recommandations pour améliorer les méthodes de quantification et de mesure d'émissions de méthane et ainsi mettre au point des mesures d'atténuation plus efficaces.	
Résultats attendus, mesure du rendement	Les pays peuvent intégrer des recommandations et lignes directrices dans leurs inventaires d'émissions de méthane.	

Base de référence (état actuel), si connue	Sans objet.	
Cible (d'ici à la fin du projet)	Compilation des recommandations de spécialistes pour améliorer la quantification d'émissions de méthane.	
Sous-tâche 2.1	Convoquer des spécialistes des émissions de méthane provenant de diverses institutions à un atelier intersectoriel pour discuter des occasions d'améliorer la quantification de telles émissions par la télédétection ou des mesures de surface sur place, et de tirer parti de travaux existants. Ces discussions pourraient comprendre : la détermination des capacités et lacunes existantes, dont les obstacles à la mise en œuvre des solutions, la disponibilité, la comparabilité et la partageabilité des données et leurs lacunes, la collaboration aux mécanismes de communication ainsi que le partage et la reproduction d'outils, de ressources et de la surveillance, les travaux nationaux en cours et d'autres sujets à définir.	Printemps-été 2027
Sous-tâche 2.2	Élaborer des recommandations et des lignes directrices pour améliorer la quantification des émissions de méthane, et cerner les méthodes que pourrait élaborer chaque pays pour surmonter les obstacles à la quantification de ces émissions, y compris l'utilisation de mesures par télédétection/à la surface sur place (existantes ou nouvelles) pour faciliter la convergence des données et trouver des possibilités d'atténuation.	Été-automne 2027
Activité 3 Budget : 50 000 \$ CA	Diffusion des résultats	
Sous-tâche 3.1	Mener une campagne de promotion et de diffusion des résultats du projet qui servira de référence pour les régions aux prises avec de tels défis.	Printemps 2027 - Été 2028

12. Décrire les effets attendus après le projet :

Effets attendus	Mesures du rendement en fonction des critères SMART*
------------------------	---

Intégration, dans chaque pays, des améliorations apportées aux inventaires nationaux des émissions de méthane, en particulier dans le secteur des déchets.	Données probantes fondées sur des enquêtes, indiquant que les pays nord-américains ont intégré les recommandations dans les inventaires nationaux d'émissions.
Les pays décrivent les mesures supplémentaires et les actions nécessaires pour améliorer l'atténuation des émissions de méthane dans le secteur des déchets.	Données probantes fondées sur des enquêtes, indiquant que les pays mettent en œuvre des mesures supplémentaires pour réduire les émissions de méthane dans le secteur des déchets. * SMART : spécifique, mesurable, atteignable, réaliste et temporel.