

SOMMAIRE DE L'INVENTAIRE DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES SUR LE TERRITOIRE PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONTRECOEUR – 2017

Dans les années 2000, Transports Canada a développé un outil d'inventaire des émissions atmosphériques adapté pour les ports (en anglais : Port Emissions Inventory Tool). Cet outil, maintenant à sa quatrième version, est disponible aux membres de l'Alliance verte dont l'Administration portuaire de Montréal (APM) est membre-fondateur.

Avec l'aide de cet outil, l'APM a procédé à l'inventaire détaillé des émissions de gaz à effet de serre (GES) et de polluants atmosphériques sur le territoire portuaire à Montréal et à Contrecoeur pour l'année 2017. Les résultats de cet inventaire font l'objet du présent sommaire.

OBJECTIFS

Les objectifs visés par l'APM et ses partenaires sont :

- Connaître l'empreinte carbone de l'ensemble des activités portuaires;
- Établir une base de référence des émissions de GES et des polluants atmosphériques afin d'instaurer des cibles de réduction pour l'APM et les opérateurs de terminaux;
- Communiquer publiquement les émissions de GES et des principaux contaminants atmosphériques de l'ensemble des activités portuaires;
- Appuyer la gestion environnementale des activités portuaires et soutenir des initiatives de réduction de GES et de polluants atmosphériques.

ACTIVITÉS PRISES EN COMPTE ET TERRITOIRES COUVERTS

Les activités suivantes ont été prises en compte :

- Administration;
- Équipements de manutention;
- Véhicules routiers;
- Transport ferroviaire;
- Circulation maritime locale;
- Circulation maritime transportuaire.

Pour les activités terrestres, le calcul des émissions a porté sur le réseau routier et ferroviaire dans les limites du territoire portuaire à Montréal et à Contrecoeur. Pour les activités maritimes, tous les mouvements de navires (aller/retour) visitant les installations portuaires à Montréal et à Contrecoeur ont été considérés, et ce, dans les limites territoriales des eaux sous la juridiction de l'APM, soit entre Sorel-Tracy et le Pont Victoria.

MÉTHODOLOGIE

Pour le calcul des émissions, la priorité a été donnée aux activités déclarées avec pièce justificative (facture) comme la consommation de carburant ou d'électricité lorsque ces informations étaient disponibles. Dans les autres cas, les émissions ont été estimées selon le type d'activité. Par exemple, pour le camionnage, le temps du moteur en marche et le temps en marche au ralenti ont été estimés, la distance parcourue sur le réseau et le temps total passé sur le territoire portuaire ont été notamment déterminés à l'aide des 27 lecteurs de plaques d'immatriculation distribués à quatre points de contrôle segmentés sur le territoire.

Pour les navires, la distance parcourue dans les eaux territoriales de l'APM et la vitesse de navigation (estimée), ainsi que le temps passé à quai et la puissance des moteurs ont été considérés.

Pour les émissions ferroviaires du CN et CP, la masse des trains de même que la distance parcourue sur le territoire portuaire ont été estimées.

POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES ET POTENTIEL DE RÉCHAUFFEMENT GLOBAL

Les polluants atmosphériques considérés lors de l'inventaire sont :

CO : Monoxyde de carbone

NH₃ : Azote ammoniacale

NO_x : Oxydes d'azote

PM₁₀ : Matière particulaire 10 microns

PM_{2,5} : Matière particulaire 2,5 microns

SO_x : Oxydes de soufre

COV : Composés organiques volatils

MPD : Matière particulaire de diesel

Noir de carbone

Le potentiel de réchauffement global (PRG) utilisé (horizon de 100 ans) pour l'équivalence est : CO₂ = 1 ; CH₄ = 28 ; N₂O = 265 (Intergovernmental Panel on Climate Change Fifth Assessment Report)

FAITS SAILLANTS 2017

Le tableau 1 ci-dessous détaille les émissions de GES et de polluants atmosphériques issues des activités propres à l'APM.

Tableau 1

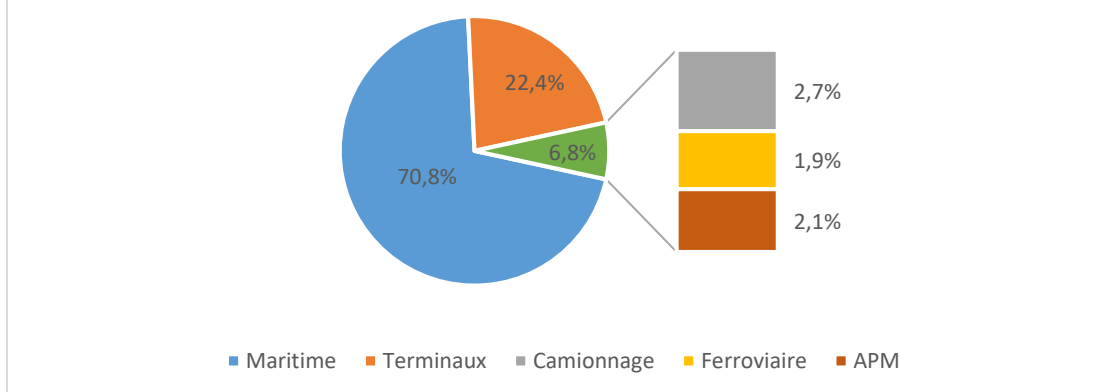
Contaminant	CO	NH ₃	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	COV	MPD*	Noir de carbone	CH ₄	CO ₂	N ₂ O	CO ₂ eq**	Contribution (%)
Source	TONNE													
Administration incluant locataires	0.56	0.04	0.33	0.05	0.05	0	0.1	0	0.01	0	774	0.02	778	21.55%
Équipement de manutention	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0.03%
Flotte de véhicules de l'APM	3.29	0.02	0.45	0.09	0.03	0.01	0.1	0.02	0.01	0	432	0.02	438	12.13%
Transport maritime	0.04	0	0.31	0.01	0.01	0.01	0	0.01	0.01	0	20	0	21	0.58%
Locomotives de l'APM	6.09	0.25	13.71	0.4	0.39	0.02	0.5	0.39	0.31	0.1	2156	0.81	2 373	65.72%
Sommation des émissions APM	10.00	0.31	14.80	0.55	0.48	0.04	0.73	0.42	0.34	0.17	3 383	0.85	3 611	

Le tableau 2 ci-dessous montre les émissions de GES et de polluants atmosphériques sur l'ensemble du territoire portuaire à Montréal et Contrecoeur par type d'activité. La figure 1 illustre la répartition des émissions de GES sur le territoire portuaire.

Tableau 2

	TONNE													
	CO	NH ₃	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	COV	MPD*	Noir de carbone	CH ₄	CO ₂	N ₂ O	CO ₂ eq**	
Navires	150.00	1.00	1 580	32.00	29.00	71.00	60.00	29.00	23.00	11.00	120 454	3.00	121 576	
Terminaux	91.98	1.15	180	12.64	11.67	1.90	14.84	10.89	9.37	1.34	37 893	1.74	38 383	
Camionnage	8.87	0.08	28	2.82	1.82	0.04	2.26	1.69	1.09	0.25	4 678	0.14	4 685	
APM	10.00	0.31	15	0.55	0.48	0.04	0.73	0.42	0.34	0.17	3 383	0.85	3 611	
Ferroviaire (CN-CP)	7.99	0.09	45	1.36	1.32	0.03	2.01	1.32	1.04	0.17	3 039	1.14	3 344	
TOTAL	268.84	2.63	1 848	49.37	44.29	73.01	79.84	43.32	34.84	12.93	169 447	6.87	171 599	

FIGURE 1 - RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES SUR LE TERRITOIRE PORTUAIRE À MONTRÉAL ET CONTRECOEUR



- Les émissions totales de GES sur le territoire portuaire à Montréal et Contrecoeur se chiffrent à 171 599 tonnes pour un total de 38 041 530 tonnes de marchandises manutentionnées, soit une intensité de 4,5 kg de CO₂ éq/tonne manutentionnée.
- L'APM révisé actuellement l'inventaire des émissions de 2010 effectué par Transports Canada en utilisant la dernière version de l'outil d'inventaire et les hypothèses utilisées en 2017 afin d'avoir une base équivalente de comparaison. Les résultats de la révision et l'évolution des émissions dans le temps seront affichés en 2019 sur le site WEB de l'APM.
- L'électrification des navires hivernants et des navires de croisière a permis de réduire les émissions de GES de 1 016 tonnes en 2017.

Le tableau 3 ci-dessous présente les émissions de GES sur le territoire portuaire, au Québec, au Canada et dans le monde.

Tableau 3

	Monde (2012)* Tonne CO ₂ (éq)	%	Canada (2016) Tonne CO ₂ (éq)**	%	Québec (2016) Tonne CO ₂ (éq)***	%	Émissions de GES de l'APM - 2017 Tonne CO ₂ (éq)	%
Total des émissions	36 745 000 000	0.0005%	704 200 000	0.02%	78 600 000	0.2%	171 599	
Transport maritime	961 000 000	2.6%	4 000 000	0.6%	740 000	0.9%	121 576	70.8%
Transport routier			143 000 000	20.3%	27 040 000	34.4%	4 685	2.7%
Transport ferroviaire			7 000 000	1.0%	670 000	0.9%	3 344	1.9%
Transport aérien			7 000 000	1.0%	700 000	0.9%		
Autres	35 784 000 000	97.4%	543 200 000	77.1%	49 450 000	62.9%	41 994	24.5%

*Third IMO Greenhouse Gas Study, 2014, 327 p.

**http://publications.gc.ca/collections/collection_2018/eccc/En81-4-2016-1-fra.pdf

***Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2016 et leur évolution depuis 1990, Gouv. du Québec, 40 p.

Le tableau 4 ci-dessous montre la contribution des émissions de polluants atmosphériques sur le territoire portuaire par rapport aux émissions canadiennes inventoriées.

Tableau 4

Polluant atmosphérique	Émissions (tonne)		Contribution %
	Territoire portuaire Montréal-Contrecoeur 2017	Canada 2016*	
PM ₁₀	49	7 200 000	0.0007
PM _{2.5}	44	1 600 000	0.0028
So _x	73	1 100 000	0.0066
No _x	1 848	1 800 000	0.1027
COV	80	1 800 000	0.0044
CO	269	5 800 000	0.0046
NH ₃	3	490 000	0.0005

*Source : Inventaire des émissions de polluants atmosphériques 1990-2016, Environnement et Changement climatique Canada, 100 p.

CIBLES ET OPPORTUNITÉS

L'APM procédera en 2019 à l'élaboration d'un plan d'efficacité énergétique et de réduction des gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques. Ce plan servira à établir des indicateurs de performance, lesquels seront intégrés au plan triennal de développement durable 2020-2022.

Pendant la période transitoire 2018-2019, l'APM vise à :

- Réduire l'intensité de ses émissions propres à ses activités de 1 % par année; La même cible est visée pour l'intensité des émissions sur le territoire portuaire à Montréal et Contrecoeur.
- Promouvoir auprès des opérateurs de terminaux la valeur ajoutée de leur participation aux inventaires et aux initiatives de réduction des GES et des polluants atmosphériques; Le prochain inventaire détaillé à l'ensemble du territoire portuaire est planifié pour 2020.
- Réduire le temps de présence des navires à quai de concert avec les opérateurs de terminaux;
- Inciter les lignes maritimes à électrifier leurs futurs navires, particulièrement les porte-conteneurs et les pétroliers qui fréquentent régulièrement le Port de Montréal;
- Améliorer la fluidité du transport routier.