

**PARACHÈVEMENT DE L'AUTOROUTE 19 ENTRE L'AUTOROUTE 440 ET  
L'AUTOROUTE 640 AVEC VOIES RÉSERVÉES AU TRANSPORT COLLECTIF SUR LE  
TERRITOIRE DES VILLES DE LAVAL ET DE BOIS-DES-FILION**

**BILANS DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE  
ET AUTRES POLLUANTS**

**MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC**

**Avril 2014**

## BILANS DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET AUTRES POLLUANTS

Afin de répondre à l'engagement fait dans les premier et deuxième addendas (R-111) de l'étude d'impact pour le projet de parachèvement de l'autoroute 19, le ministère des Transports du Québec (MTQ) a produit les bilans régionaux d'émissions suivants, sous approche différentielle, pour les deux périodes de pointe (AM et PM) :

1. Année 2011 : situation actuelle, scénario de référence (sans projet A19).
2. Année 2026 : situation tendancielle, scénario de référence (sans projet A19).
3. Année 2026 : situation tendancielle, avec projet A19 (autoroute à deux voies), sans prise en compte du transfert modal.

Les bilans des émissions ont été produits pour les gaz à effet de serre (GES) et divers polluants. Voici la liste des polluants estimés en mode inventaire :

- |           |                |             |
|-----------|----------------|-------------|
| • CO      | • CO2          | • GES       |
| • VOC     | • Benzène      | • PM10frein |
| • NOx     | • MTBE         | • PM10pneu  |
| • SO2     | • Butadiène    | • PM25frein |
| • NH3     | • Formaldéhyde | • PM25pneu  |
| • PM10tot | • Acétaldéhyde |             |
| • PM25tot | • Acroléine    |             |

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-joint. Le MTQ évaluera s'il est opportun de produire un bilan prenant en compte le transfert modal, lequel aura un impact vraisemblablement marginal.

### PRÉCISION MÉTHODOLOGIQUE

Le modèle du MTQ utilise les données transport du modèle régional MOTREM08 dans l'environnement du logiciel MOVES (v\_2010b) de l'EPA via un adaptateur Excel qui permet de :

- lire les données transport EMME du MOTREM08;
- créer la base de données MOVES;
- exécuter MOVES;
- lire les résultats de MOVES.

Cet adaptateur utilise les intrants suivants :

#### *Données transport*

Résultats horaires de simulation du modèle régional MOTREM08 pour les deux périodes de pointe (5h - 9h et 15h - 19h) d'une journée moyenne ouvrable d'automne :

- débit pour les quatre classes de véhicules;
- temps de déplacement sur le lien;
- longueur du lien;
- volume-delay function (VDF) du lien (fonction-volume-délai).

#### *Composition de la flotte de véhicules*

Le Service de la modélisation des systèmes de transport (SMST) du MTQ a développé des prévisions tendanciennes sur la flotte de véhicules du Québec (sources de données : Société d'assurance automobile du Québec, Commission des transports du Québec, Statistique Canada),

afin de l'estimer aux horizons futurs selon les classes de véhicules du modèle MOTREM : véhicule léger privé, véhicule léger commercial, camion porteur, camion remorque.

L'estimation des émissions tient compte de l'évolution future des flottes et tient compte des voitures électriques en les soustrayant du calcul des émissions associées aux carburants pour la flotte des véhicules légers (demeurent toutefois les particules émises par les pneus et le freinage). Le logiciel MOVES prend en compte les véhicules hybrides à travers la définition des véhicules « moyens » de chaque classe de véhicule, selon les cibles de réduction de consommation du gouvernement américain jusqu'à l'horizon 2016. Les nouvelles normes manufacturières pour le cycle 2017 à 2025 (Tier 3) ont été adoptées par le gouvernement étasunien le 3 mars dernier et seront codifiées dans la prochaine version de MOVES (MOVES2014), dont la mise en œuvre n'est pas anticipée avant la fin de l'année. À noter que le gouvernement canadien a annoncé l'an dernier qu'il s'alignera sur les nouvelles normes étasuniennes.

#### *Données météo*

Température et humidité par heure d'un jour moyen ont été compilées à partir des données d'Environnement Canada pour Montréal.

Impacts environnementaux - MOTREM - Région de Montréal  
 Modèle Moves2010b-MOTREM version 2  
 MOTREM-08 Horizon 2011, 2026  
 Projet Scén 2211, 2226, 2626

Moves2010b-MOTREM	COMPARAISONS D'ÉMISSIONS ENTRE SCÉNARIOS													
	Horizon 2011 "Situation actuelle" (s2211)		Horizon 2026 sans proj A-19 (s2626)		Horizon 2026 avec proj A-19 (s2226)		Différences : 2026 sans projA19 VS 2011 "Situation actuelle"				Différences : 2026 avec projA19 VS 2026 sans projA19			
	PPAM (6h-8h59)	PPPM (15h-17h59)	PPAM (6h-8h59)	PPPM (15h-17h59)	PPAM (6h-8h59)	PPPM (15h-17h59)	PPAM (6h-8h59)		PPPM (15h-17h59)		PPAM (6h-8h59)		PPPM (15h-17h59)	
	2011	2011	2026	2026	2026	2026	Absolue	Relative	Absolue	Relative	Absolue	Relative	Absolue	Relative
CO (g)	206 884 797	216 902 255	123 362 462	116 492 861	123 109 153	116 247 874	-83 522 335	-40,4%	-100 409 394	-46,3%	-253 309	-0,2%	-244 988	-0,2%
HCVOC (g)	12 880 946	13 649 225	3 783 442	4 164 347	3 765 350	4 146 319	-9 097 504	-70,6%	-9 484 878	-69,5%	-18 092	-0,5%	-18 028	-0,4%
NOx (g)	20 576 657	24 221 602	5 563 214	6 580 003	5 550 403	6 569 749	-15 013 443	-73,0%	-17 641 599	-72,8%	-12 811	-0,2%	-10 254	-0,2%
GES (kg)	6 287 086	7 632 129	5 798 923	7 268 548	5 771 159	7 242 156	-488 163	-7,8%	-363 581	-4,8%	-27 765	-0,5%	-26 392	-0,4%
Essence (l)	2 169 124	2 793 179	1 973 577	2 633 872	1 962 794	2 623 382	-195 547	-9,0%	-159 306	-5,7%	-10 782	-0,5%	-10 490	-0,4%
Diesel (l)	318 702	341 957	339 642	373 640	338 585	372 845	20 941	6,6%	31 682	9,3%	-1 058	-0,3%	-795	-0,2%
SO2 (g)	113 569	139 041	103 579	131 348	103 068	130 855	-9 990	-8,8%	-7 693	-5,5%	-512	-0,5%	-492	-0,4%
NH3 (g)	536 811	683 937	366 729	479 827	365 010	478 468	-170 082	-31,7%	-204 111	-29,8%	-1 719	-0,5%	-1 359	-0,3%
PM 10 (g) <sup>1</sup>	1 339 482	1 482 147	792 855	957 516	787 371	952 048	-546 627	-40,8%	-524 632	-35,4%	-5 484	-0,7%	-5 467	-0,6%
PM 2,5 (g) <sup>1</sup>	1 003 061	1 062 633	466 049	521 492	463 306	518 997	-537 011	-53,5%	-541 142	-50,9%	-2 744	-0,6%	-2 495	-0,5%
CO2 (kg)	6 211 321	7 540 633	5 771 055	7 235 070	5 743 417	7 208 799	-440 265	-7,1%	-305 563	-4,1%	-27 639	-0,5%	-26 270	-0,4%
BENZ (g)	350 184	341 073	84 927	81 405	84 701	81 179	-265 258	-75,7%	-259 668	-76,1%	-226	-0,3%	-226	-0,3%
MTBE (g)	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
BUTA (g)	53 902	51 975	13 046	12 305	13 014	12 274	-40 856	-75,8%	-39 670	-76,3%	-32	-0,2%	-32	-0,3%
FORM (g)	155 451	154 009	48 846	46 379	48 705	46 260	-106 605	-68,6%	-107 629	-69,9%	-141	-0,3%	-119	-0,3%
ACETA (g)	114 543	110 410	32 724	30 912	32 638	30 833	-81 819	-71,4%	-79 499	-72,0%	-87	-0,3%	-78	-0,3%
ACROL (g)	9 770	9 848	2 703	2 620	2 695	2 613	-7 067	-72,3%	-7 227	-73,4%	-9	-0,3%	-7	-0,3%

<sup>1</sup> Inclusion des PM provenant de l'usure des freins et des pneus

