

## Les conséquences de l'altération des systèmes antipollution sur l'inventaire des émissions produits par les véhicules lourds au Canada

### CONTEXTE

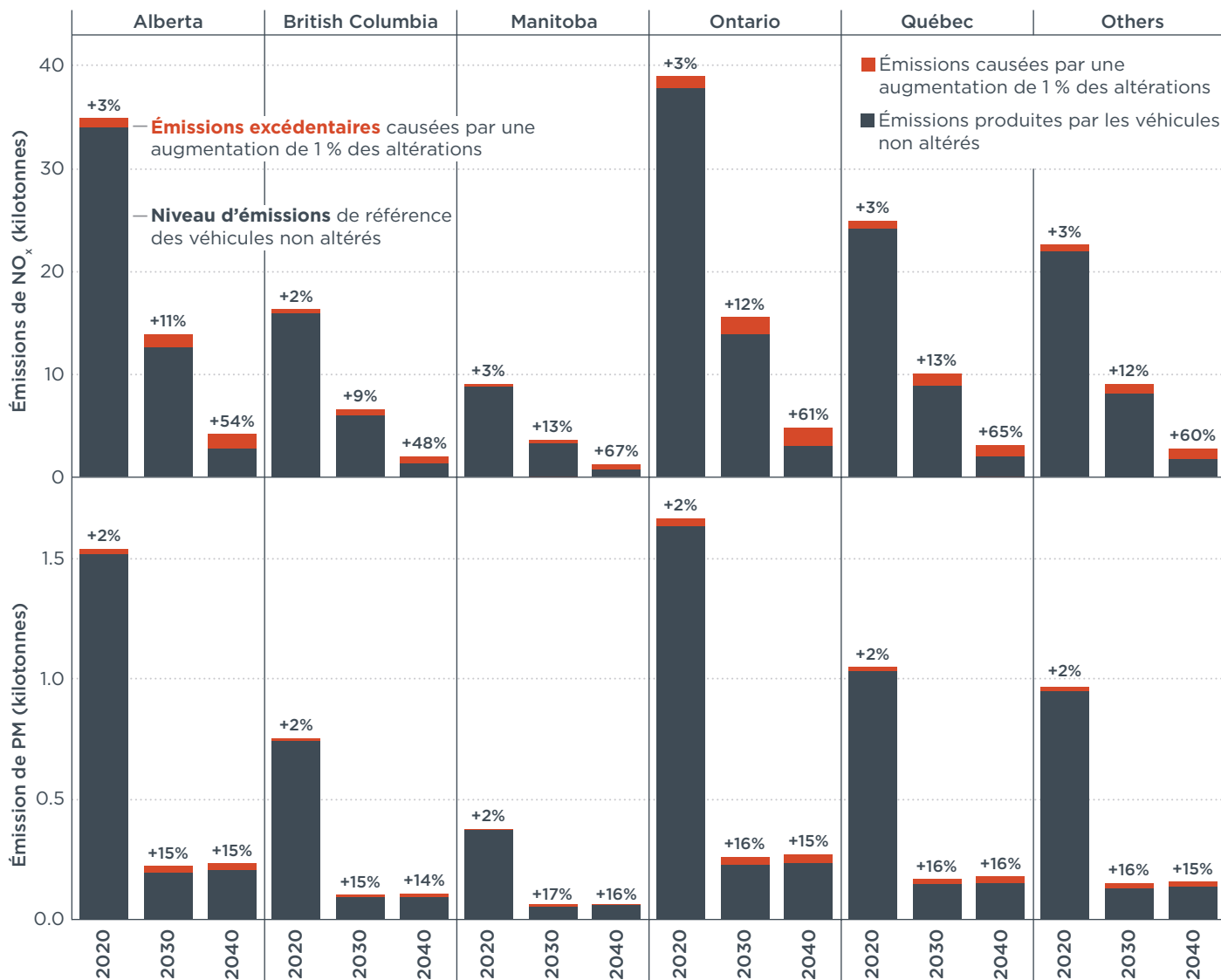
L'altération des systèmes antipollution des véhicules lourds peut avoir de graves conséquences sur la santé publique et nécessite la mise en place de mesures réglementaires proactives afin d'éliminer de telles pratiques. Une récente étude de l'ICCT fournit une analyse globale des problèmes qui motivent et facilitent l'altération des systèmes antipollution des véhicules lourds au Canada. Les enseignements obtenus sur ces problèmes proviennent du point de vue législatif, d'une analyse des vulnérabilités technologiques des véhicules lourds modernes, d'une évaluation du marché pour l'altération des appareils et des services, des points de vue des exploitants de parcs de camions et d'une analyse des émissions excédentaires causées par l'altération des systèmes antipollution et de leurs effets sur la santé.

### RÉSULTATS

- » **Les lois canadiennes sur l'altération sont insuffisantes.** Les dispositions réglementaires interdisant l'altération et permettant sa détection sont décentralisées. Même si plusieurs lois provinciales interdisent explicitement l'altération des systèmes antipollution, seules quelques provinces ont adopté des dispositions qui permettent d'exécuter la loi concernant de telles altérations.
- » **L'altération des appareils et des prestations associées sont facilement accessibles et offerts par des fournisseurs déjà bien établis.** Plusieurs des principales composantes des systèmes antipollution peuvent être assez facilement altérées à l'aide de modifications logicielles et matérielles. L'évaluation a révélé que le retrait de pièces matérielles combiné à la reprogrammation des unités de commande est l'une des techniques les plus utilisées sur le marché nord-américain.

» **L'altération entraîne une augmentation substantielle des émissions de polluants.**

On estime que chaque point de pourcentage d'augmentation des altérations fera augmenter les émissions de particules (PM) de 15 % et les émissions d'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>) de 57 % d'ici 2040. L'altération des systèmes antipollution nuit de plus en plus à la réduction potentielle des émissions.



Émissions de NO<sub>x</sub> et de PM par le tuyau d'échappement des véhicules de poids moyen et lourd par province en 2020, 2030 et 2040 (kilotonnes). Les segments foncés indiquent le niveau d'émissions de référence dans un scénario sans altération. Les segments pâles indiquent le pourcentage d'augmentation des émissions associé à une augmentation de 1 % du nombre de véhicules altérés sur les routes.

» **L'augmentation des émissions causées par l'altération des systèmes antipollution entraîne de graves effets sur la santé.**

La suie et les émissions de NO<sub>x</sub> provenant des moteurs diesel sont les principales causes de PM<sub>2,5</sub> et d'ozone dans l'air ambiant, deux polluants ayant des effets importants sur la santé. On estime qu'une augmentation de 1 % dans la fréquence de l'altération des systèmes antipollution entraînera 690 décès prématurés de plus au cours des 20 prochaines années. Les

effets sur la santé auront une incidence disproportionnée sur les personnes de 70 à 90 ans, avec comme conséquences principales les maladies cardiaques, les maladies pulmonaires obstructives chroniques (MPOC) et le cancer. On estime aussi que les effets sur la santé seront disproportionnellement concentrés dans les communautés défavorisées vivant près des corridors de fret à forte circulation.

## RECOMMANDATIONS

- » **Le Canada doit interdire explicitement l'altération des systèmes antipollution à l'échelle fédérale.** Même si plusieurs provinces et territoires canadiens ont rendu illégale l'altération des systèmes antipollution, cette interdiction ne s'applique pas partout au Canada. Quatre provinces n'interdisent pas l'altération de ces systèmes, notamment l'Alberta, qui est la quatrième province la plus peuplée au pays.
- » **Des sanctions rigoureuses devraient être prévues pour les fournisseurs et les utilisateurs d'appareils et de services d'altération.** La mise en œuvre de sanctions adéquates pour pénaliser l'altération et les fournisseurs de services ou de produits visant une telle altération pourrait être un bon incitatif pour contrer cette pratique. Le Canada pourrait s'inspirer des États-Unis pour établir ces sanctions.
- » **Les programmes d'inspection et d'entretien doivent être revus de façon à tenir compte de l'altération.** Un programme efficace d'inspection et d'entretien nécessite une infrastructure institutionnelle complète et une conception technique qui correspondent aux systèmes antipollution modernes. Une première mesure pourrait être de remplacer les capteurs d'opacité de la fumée par des instruments de calcul du nombre de particules, capables de détecter le retrait, l'altération ou le mauvais fonctionnement des filtres à particules diesel.
- » **La détection à distance et le contrôle sur route des émissions devraient être utilisées en conjonction avec un appareil de surveillance du marché pour contrer l'altération des systèmes antipollution.** Une combinaison de la détection à distance et d'inspections routières constitue une stratégie efficace de surveillance du marché afin de détecter et de décourager l'altération des systèmes antipollution. Un programme efficace d'inspection routière pourrait permettre aux inspecteurs et aux forces de l'ordre d'intercepter les véhicules suspects afin de procéder à leur inspection.
- » **Les futures normes en matière d'émission de polluants devraient forcer l'adoption de technologies empêchant l'altération.** De nombreuses technologies peuvent être utilisées pour mieux protéger les systèmes antipollution contre l'altération. Des réglementations limitant l'altération pourraient établir des exigences claires pour que les fabricants mettent en œuvre de telles technologies.

---

## RENSEIGNEMENTS SUR LA PUBLICATION

**Titre :** Les conséquences de l'altération des systèmes antipollution sur l'inventaire des émissions produits par les véhicules lourds au Canada

**Auteurs :** Caleb Braun, Huzeifa Badshah, Vahid Hosseini, Lingzhi Jin, Josh Miller, Felipe Rodríguez

**Téléchargement :** <https://theicct.org/publications/hdv-emissions-tampering-can-mar22>

**Personne-ressource :** Felipe Rodríguez, [f.rodriquez@theicct.org](mailto:f.rodriquez@theicct.org)

[www.theicct.org](http://www.theicct.org)

[communications@theicct.org](mailto:communications@theicct.org)

[twitter @theicct](https://twitter.com/theicct)

  
THE INTERNATIONAL COUNCIL  
ON CLEAN TRANSPORTATION