



Émissions de gaz à effet de serre

Les renseignements contenus dans ce document visent à éclairer la question des émissions de gaz à effet de serre (GES) associées à l'industrie de la gestion des déchets, y compris les diverses technologies et innovations mises au point pour réduire ses conséquences sur l'environnement. Il est important de connaître les effets du secteur de la gestion des déchets sur l'émission de GES et sur les changements climatiques afin de recommander les moyens grâce auxquels la Ville pourra le mieux respecter la vision et les principes directeurs du Plan directeur des déchets solides.

Contexte

Les décharges sont une source importante d'émissions de GES. En l'absence d'oxygène, les aliments et les matières organiques qui s'y décomposent produisent des gaz d'enfouissement qui sont une combinaison de méthane, de dioxyde de carbone et de traces de certains produits chimiques. Le méthane et le dioxyde de carbone sont tous deux des GES, mais les émissions de méthane ont des conséquences 25 fois plus importantes que celles de dioxyde de carbone sur le réchauffement climatique. Selon le gouvernement du Canada, 20 % des émissions nationales de méthane proviennent des décharges canadiennes.

Alors que les conséquences des changements climatiques ne cessent de croître, les gouvernements du monde entier ont pris des mesures et des engagements pour réduire les émissions de GES. En vertu de l'Accord de Paris, le Canada s'est engagé à réduire d'ici 2030 ses propres émissions de 30 % par rapport aux niveaux de 2005. De nombreuses municipalités se sont également fixé des objectifs de réduction de leurs émissions de GES afin de lutter contre les changements climatiques; en septembre 2019, près de 450 collectivités du Canada avaient déclaré l'état d'urgence climatique, dont la Ville d'Ottawa.



Gestion des déchets et GES : le contexte canadien

Conscientes des conséquences des émissions de GES sur les changements climatiques, des municipalités de partout au Canada ont examiné des politiques, des technologies et des systèmes novateurs pour réduire les émissions associées à la gestion des déchets.

Les efforts suivants ont été déployés pour sortir les déchets organiques du circuit de collecte des déchets afin d'éviter qu'ils ne soient envoyés à la décharge et ne produisent du méthane :

Programmes de bacs verts. Les programmes de bacs verts, dans le cadre desquels les résidents trient leurs déchets alimentaires et organiques avant la collecte en bordure de rue, jouent un rôle essentiel dans le réacheminement des matières organiques et la réduction de la production de méthane. En Ontario, ce sont plus de 37 municipalités, ce qui représente plus de 70 % des ménages, qui ont accès à un programme de réacheminement des déchets alimentaires (bacs verts). En 2017, plus d'un million de tonnes de matières organiques ont été réacheminées dans le cadre des programmes provinciaux de bacs verts et de collecte des feuilles et des résidus de jardinage. On estime que chaque tonne de déchets alimentaires qui n'a pas été acheminée vers une décharge permet de réaliser des économies de 0,80 tonne d'émissions de GES (comparativement à si elle était envoyée à la décharge). La province de l'Ontario a annoncé des objectifs de réacheminement des déchets alimentaires et organiques de 70 % d'ici 2023 pour les ménages qui déposent leurs ordures en bordure de rue et de 50 % d'ici 2025 pour les immeubles à logements multiples.

Traitement des déchets mixtes. Le système de traitement des déchets mixtes consiste à récupérer les matières recyclables et organiques du circuit de collecte des déchets après leur collecte, en laissant les déchets résiduels aux fins d'enfouissement ou de traitement selon une autre méthode appropriée. Les installations qui effectuent ce type de traitement réduisent les émissions de GES en retirant les déchets alimentaires et organiques du circuit de collecte de déchets afin qu'ils ne finissent pas dans les décharges. Des installations municipales de traitement des déchets mixtes sont en construction dans les régions de Peel et de Durham afin d'accroître le taux de réacheminement.

**Plan directeur des déchets solides**

Il existe également un processus qui est utilisé par de nombreuses municipalités pour convertir des produits organiques triés en produits réutilisables : la *digestion anaérobie*. Dans de nombreuses municipalités, les déchets alimentaires sont réacheminés et emmenés dans des installations contenant des digesteurs anaérobies. La digestion anaérobie est un processus de compostage qui permet de créer du biogaz au fur et à mesure que les matières alimentaires et organiques se décomposent et se transforment en compost. Ce biogaz, un sous-produit composé principalement de méthane, est capté, nettoyé et utilisé pour produire de l'énergie, notamment de l'électricité et du chauffage, ainsi que du gaz naturel renouvelable pouvant être utilisé pour alimenter les véhicules. La digestion anaérobie est largement utilisée dans toute l'Europe pour traiter les déchets organiques municipaux. Au Canada, sept installations de digestion anaérobie traitent les déchets organiques triés à la source provenant de programmes municipaux, dont ceux de Toronto et de Surrey, en Colombie-Britannique.

Afin d'encourager la séparation des déchets organiques des autres ordures, de nombreuses municipalités, surtout en Colombie-Britannique, ont *interdit l'élimination de déchets alimentaires* pour que ces déchets ne soient pas mis aux ordures. Le gouvernement de l'Ontario a d'ailleurs annoncé son intention d'interdire les déchets alimentaires et organiques dans les décharges dès 2022. D'autres municipalités canadiennes comme la municipalité régionale d'Halifax et la ville de Calgary ont mis à jour leurs règlements afin que la participation des résidents et des entreprises aux programmes de recyclage et de bacs verts soit obligatoire.

Malgré la mise en place de programmes de tri des matières organiques, une quantité importante de matières organiques est toujours envoyée à la décharge. Le *captage des gaz d'enfouissement* est l'une des méthodes utilisées pour réduire les conséquences sur l'environnement des émissions de GES dans les décharges. Les gaz d'enfouissement proviennent de la décomposition des matières alimentaires et organiques présentes dans les décharges. Si on ne s'en occupe pas, ces gaz sont rejetés dans l'environnement. Il existe des technologies permettant de capter les gaz d'enfouissement, pour ensuite les faire brûler à la torche (un processus de traitement des gaz d'enfouissement qui élimine le méthane et d'autres constituants inflammables en toute sécurité) ou les convertir en électricité. En Ontario,



45 sites d'enfouissement sont dotés de systèmes de captage des gaz d'enfouissement, et on compte plus de 53 systèmes de gaz d'enfouissement en activité partout au Canada.

Gestion des déchets et GES : le contexte d'Ottawa

La Ville d'Ottawa a pris un certain nombre de mesures pour réduire les émissions de GES associées à la gestion des déchets, dont un système de captage des gaz d'enfouissement et un programme de bacs verts couronné de succès.

La décharge du chemin Trail (propriété de la Ville d'Ottawa) est la deuxième plus grosse décharge municipale en Ontario. Les gaz d'enfouissement y sont recueillis à l'aide d'un système hautement technologique de captage des gaz comprenant plus de 100 puits de collecte de gaz d'enfouissement. Ces gaz sont brûlés (pour les éliminer en toute sécurité et réduire la pollution de l'air) ou convertis en électricité. Chaque année, les gaz d'enfouissement provenant de la décharge du chemin Trail produisent suffisamment d'électricité pour alimenter 6 000 résidences d'Ottawa. La Ville continue de travailler à la réduction des émissions de GES associées à cette décharge : en 2018, la décharge du chemin Trail s'est dotée d'un système périmétrique de captage des gaz d'enfouissement pour capter davantage de gaz d'enfouissement. Cela a mené aux plus importantes réductions d'émissions au sein de la Ville d'Ottawa, comme on peut le voir dans les résultats de l'inventaire des émissions de GES municipales de 2018.

La Ville continue de collaborer avec les résidents et les propriétaires fonciers pour encourager la participation aux programmes de bacs verts dans le but de réacheminer les déchets des décharges et de réduire les émissions de GES associées aux déchets alimentaires.

Prochaines étapes

En janvier 2020, le Conseil municipal d'Ottawa a approuvé le Plan directeur en matière de changement climatique de la Ville, lequel comprend des objectifs visant à réduire de 100 % les émissions de GES provenant des activités municipales d'ici 2040. Toutes les options proposées dans le cadre du nouveau Plan directeur sur les déchets solides de la Ville seront évaluées afin de comprendre l'incidence environnementale (dont les émissions de GES) dans le but d'appuyer l'orientation approuvée par le Conseil visant à réduire ces émissions.



Plan directeur des déchets solides

La Ville communiquera les conséquences des émissions de GES pour toutes les options proposées dans son nouveau Plan directeur sur les déchets solides et sollicitera la rétroaction des résidents et des intervenants sur diverses politiques, technologies et initiatives ainsi que divers programmes que la Ville envisage de mettre en œuvre pour gérer les déchets.

Nous vous invitons à nous faire connaître votre avis!