

BIOSOLIDES MUNICIPAUX ET PFAS

Que fait le gouvernement?

Le gouvernement du Québec exerce une surveillance continue de ces substances et veille à assurer la sécurité du recyclage des biosolides, une pratique favorable à la santé des sols, à la fertilisation des cultures, et efficace pour lutter contre les changements climatiques.

Qu'est-ce que les PFAS?

Les substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées (PFAS) sont des contaminants d'intérêt émergent (CIE) et elles font partie d'une famille de plusieurs milliers de substances chimiques de synthèse persistantes. On les retrouve dans la composition de nombreux biens de consommation étant donné leurs propriétés imperméabilisantes et antitaches. Des études indiquent que l'exposition à certaines PFAS peut être associée à des effets sur la santé. Toutefois, plusieurs incertitudes persistent et les connaissances sur les liens possibles entre les PFAS et la santé évoluent très rapidement. Considérées comme omniprésentes dans l'environnement (sol, air, eau) partout sur le globe, les PFAS se retrouvent dans les eaux usées, et inévitablement dans les biosolides. Au Canada, des mesures réglementaires restreignent la fabrication et l'utilisation de certaines PFAS dans les procédés industriels, ce qui a contribué à minimiser le risque de leur présence en fortes concentrations dans les eaux usées générées au Canada et, par conséquent, dans les biosolides. Au Québec, ces substances sont mesurées dans l'environnement à des fins de surveillance et d'acquisition de connaissances. Les concentrations qu'on retrouve actuellement au Québec demeurent en deçà des recommandations basées sur la protection de la santé de la population et de l'environnement.

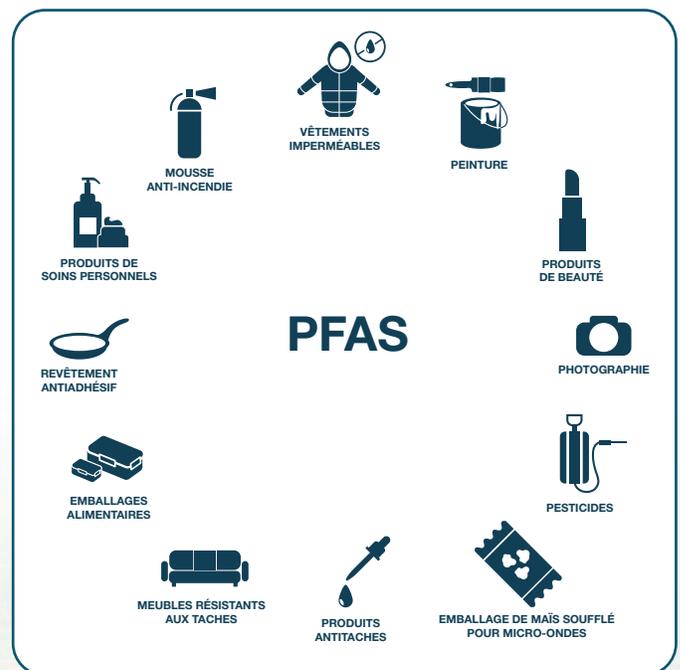


Figure 1 – Les PFAS sont présentes dans de nombreux produits de consommation
Source : <https://www.inspq.qc.ca/pfas/pfas-dans-les-produits-de-consommation>

De l'or vert renouvelable et encadré

Les biosolides municipaux (ou boues d'épuration) sont le résidu qui résulte du traitement des eaux usées municipales et qui a la qualité requise pour être recyclé. Ils sont constitués en grande partie de matière organique et ils contiennent des éléments nutritifs nécessaires aux différentes cultures. Pour que les biosolides puissent être recyclés en agriculture, ils doivent obligatoirement respecter des critères de qualité minimaux. Avant leur épandage, au moins 33 paramètres

sont analysés de façon systématique, dont 19 le sont à des fins d'évaluation de leur qualité environnementale, soit :

- 13 contaminants chimiques (ex. : métaux);
- 2 pathogènes humains;
- 3 types de corps étrangers (ex. : plastiques, objets tranchants);
- Le niveau d'odeurs.



Fort d'une expertise de plus de 40 ans en ce qui concerne le recyclage agricole des biosolides municipaux sur son territoire, le Québec compte parmi les leaders mondiaux dans l'encadrement sécuritaire de ces activités.

Les types d'industries acheminant leurs eaux usées aux ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (OMAEU) ainsi que les technologies de traitement appliquées par les OMAEU pour conditionner les biosolides ont un impact indéniable sur la qualité des biosolides qui en résulte. Ainsi, les **municipalités ont le pouvoir d'optimiser la qualité des biosolides qu'elles produisent** pour en faciliter le recyclage et en améliorer l'acceptabilité sociale.

Bien encadrée, cette matière constitue une véritable mine d'or vert renouvelable. Lorsque recyclée, elle améliore la qualité des sols agricoles par son apport de matière organique et elle permet d'éviter le recours à certains engrais de synthèse par son apport de nutriments, dans une boucle circulaire. À l'inverse, son enfouissement ou son incinération génère des gaz à effet de serre (GES) comme le méthane et les oxydes nitreux.

Ainsi, un biosolide épandu va générer **SEPT FOIS MOINS DE GES QUE S'IL EST ENFOUI ET QUATRE FOIS MOINS QUE S'IL EST INCINÉRÉ**. Évidemment, ce modèle de gestion durable de notre propre matière organique n'est envisageable que si nos biosolides présentent une qualité environnementale suffisante, d'où l'importance de l'encadrement actuel basé sur la science.

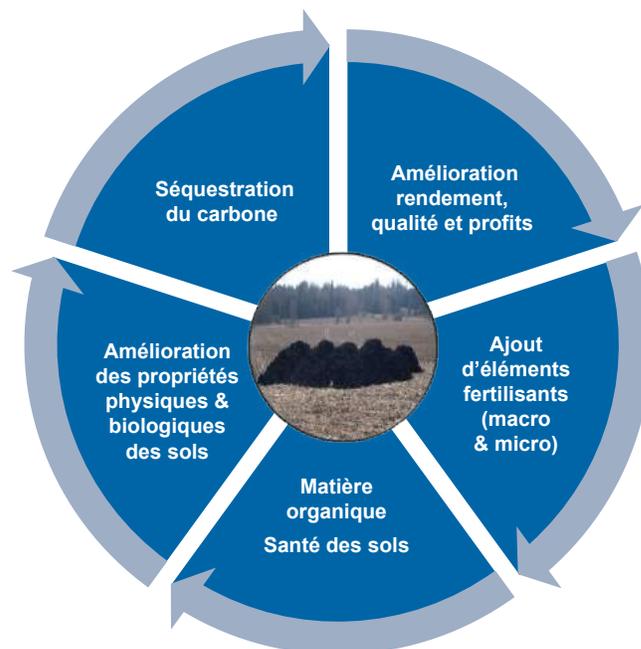


Figure 2 – Bénéfices de l'épandage des biosolides
Adapté de : Kumar, K., Metropolitan Water Reclamation District of Greater Chicago, Land Application of Biosolids: Human Health Risk Assessment Related to Emerging Contaminants, présentation du 1^{er} mars 2017.

Précautions face à l'importation des biosolides

Depuis le 2 mars 2023, un moratoire temporaire est imposé sur l'épandage agricole des biosolides importés des États-Unis. Il restera en vigueur jusqu'à ce qu'un mécanisme de contrôle des PFAS soit instauré, de manière à s'assurer que les biosolides générés à l'extérieur du Canada, mais importés au Québec, présentent des niveaux sécuritaires de PFAS. L'annonce de la volonté d'implantation d'une norme provisoire pour les PFAS dans les biosolides vendus ou importés en tant qu'engrais au niveau canadien est un premier pas en ce sens. Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) continue donc ses discussions avec les autorités fédérales afin de mener les actions nécessaires au contrôle de l'importation de ces matières.

Les agronomes : de précieux alliés

D'autres acteurs, comme Réseau Environnement et l'Ordre des agronomes du Québec, participent activement aux efforts visant une saine gestion des biosolides avec le MELCCFP. Les agronomes jouent d'ailleurs un rôle clé dans le recyclage agricole des matières résiduelles fertilisantes (MRF) dont les biosolides, en recommandant les dosages appropriés aux besoins des cultures et des sols, ce qui permet un épandage adéquat limitant l'apport de contaminants.

Ces professionnels s'assurent aussi du respect de l'encadrement applicable pour l'épandage conforme de ces matières.

Il est important de rappeler qu'au Québec, il est interdit d'épandre des biosolides municipaux dans les cultures consacrées à l'alimentation humaine ou les pâturages, sauf les biosolides certifiés par le Bureau de normalisation du Québec (BNQ). Cependant, même avec la certification BNQ, certains cahiers des charges suivis par les producteurs agricoles maintiennent l'interdiction d'épandage sur des cultures consacrées à l'alimentation humaine.

Des questions sur les MRF recyclées dans votre municipalité ou votre région?

Communiquez avec les directions régionales du MELCCFP. Elles pourront vous conseiller en vue de la prochaine saison d'épandage.

www.quebec.ca/gouvernement/ministere/environnement/coordonnees/adresses-des-directions-regionales

Pour aller plus loin :

Les biosolides, leur recyclage et leur encadrement

RECYC-QUÉBEC – Informations générales
www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/municipalites/matieres-organiques/epandage/biosolides

RECYC-QUÉBEC – Encadrement de l'épandage des matières résiduelles fertilisantes (MRF)
www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/municipalites/matieres-organiques/epandage/encadrement

Recyclage agricole des biosolides municipaux – Guide d'accompagnement vers une optimisation des pratiques – partie 1
www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Guide-BIOSOLIDES-Partie_1_ACC.pdf

Recyclage agricole des biosolides municipaux – Guide d'accompagnement vers une optimisation des pratiques – partie 2
www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Guide-BIOSOLIDES-Partie_2_ACC.pdf

MELCCFP – Questions et réponses sur le recyclage agricole des boues d'épuration municipales
www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/articles/boues-epuration/faq-recyclage-municipales.htm

Informations générales sur les PFAS

Sur Québec.ca
[www.quebec.ca/sante/conseils-et-prevention/sante-et-environnement/composes-perfluores-pfas#:~:text=Les%20compos%C3%A9s%20perfluor%C3%A9s%20\(PFAS\)%20forment,appel%C3%A9s%20substances%20perfluoroalkyl%C3%A9s%20et-%20polyfluoroalkyl%C3%A9s](http://www.quebec.ca/sante/conseils-et-prevention/sante-et-environnement/composes-perfluores-pfas#:~:text=Les%20compos%C3%A9s%20perfluor%C3%A9s%20(PFAS)%20forment,appel%C3%A9s%20substances%20perfluoroalkyl%C3%A9s%20et-%20polyfluoroalkyl%C3%A9s)

Institut national de santé publique du Québec
www.inspq.qc.ca/pfas

Les PFAS dans l'environnement – MELCCFP – Les composés perfluorés et l'eau potable
www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/composes-perfluores/index.htm

MELCCFP – Les biosolides et les PFAS
www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/fertilisantes/biosolides-pfas.htm