

PISTES POUR UNE GESTION PLUS ÉCORESPONSABLE DES BOUES DE FOSSES SEPTIQUES EN ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

Yasmine Boucher, B. Sc, MBA

CTRI - Écologie appliquée & biorestauration

Les résidences éloignées des zones urbaines doivent gérer leurs eaux usées de façon autonome. Les systèmes de collecte de ces dernières sont divers, mais globalement, on parle d'installation septique autonome (ISA), ou fosse septique. Les ISA doivent être vidangées régulièrement et les boues collectées disposées.

Lorsqu'elles sont traitées de manière inappropriée, les boues de fosses septiques (BFS) sont une source d'émission de gaz à effet de serre (GES) importante. Les GES émis par les ISA et par les BFS sont essentiellement le gaz carbonique (CO₂); le méthane (CH₄); le protoxyde d'azote (N₂O) et l'ozone (O₃). En Abitibi-Témiscamingue, la gestion des BFS est un problème majeur pouvant causer l'eutrophisation des plans d'eau ou la contamination de puits d'eau potable. Il s'agit donc de proposer des solutions innovantes en adéquation avec les normes environnementales.

La gestion des BFS dépend des normes ou des règles de la MRC dans laquelle l'ISA se situe. La norme provinciale Q2R22 mentionne qu'une vidange aux deux ans est nécessaire pour les résidences permanentes. Dans le cas des résidences secondaires (chalet), une vidange aux quatre ans est obligatoire. Le propriétaire a la responsabilité d'effectuer un suivi de vidange des BFS en faisant affaire avec des entreprises privées. Malheureusement, ces règles ne sont pas homogènes dans toutes les MRC, ce qui accentue les problèmes engendrés par la mauvaise gestion des BFS. De plus, la faible densité de population du territoire pose un défi de gestion.

Il existe uniquement deux sites de disposition des BFS reconnus par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs sur tout le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue, soit à Val-d'Or (Vallée-de-l'Or) et à Palmarolle (Abitibi-Ouest). Toutefois, cette dernière accepte seulement les BFS du territoire d'Abitibi-Ouest. **Donc, toutes les boues en provenance des autres MRC sont dirigées au site de Val-d'Or.**

Dans ce contexte, la disposition des boues n'est soumise à aucune contrainte ou obligation de traçabilité, ce qui occasionne deux problèmes importants :

1. La fréquence légale de vidange n'est pas toujours respectée;
2. On soupçonne qu'il y a traitement inadéquat des BFS dans l'environnement, car les sites de disposition sont rares et éloignés.

Un mauvais traitement des BFS peut engendrer des problèmes sérieux pour l'environnement comme l'eutrophisation, l'accumulation de métaux, des contaminations organiques, de médicaments ou de microplastiques.



Deux sites de disposition des BFS en Abitibi-Témiscamingue (superficie de 57 340 km²)

C'est pourquoi un projet de recherche d'envergure et rigoureux a commencé au Centre technologique de résidus industriels (CTRI), en collaboration avec l'Organisme de bassin versant du Témiscamingue (OBVT) et d'autres partenaires. Il s'agit de proposer une valorisation et une méthode de traçabilité des BFS dans l'objectif de réduire les émissions de GES. Ce projet est composé de six grandes activités ayant pour but de valoriser les BFS, de diminuer l'émission des GES et d'optimiser la gestion des BFS pour la région.



Déshydratation des boues dans un Géotube (Bishop)

Photos : Stéphane Gausiran - CTRI

Le projet d'amélioration de la gestion des BFS visant à la réduction des émissions de GES en Abitibi-Témiscamingue a comme objectif de mettre en œuvre un système de gestion **communautaire** et **écoresponsable** des BFS. De plus, il est projeté de produire du compost de qualité à l'aide des boues récoltées et traitées. Les six grandes activités suivantes ont été proposées afin de prendre en charge les différents aspects du projet :

1. SYSTÈME DE SUIVI DES GES

Le but est d'effectuer un suivi des GES et une traçabilité des BFS en faisant un état des lieux des ISA dans les MRC du territoire et de développer un outil de traçabilité permettant de calculer les GES lors de chaque transport. Les municipalités et le CTRI pourront mettre en commun les résultats de leurs enquêtes afin d'obtenir une image la plus fidèle de la situation actuelle. L'aide d'OPTEL, un partenaire important du projet, sera crucial pour cette activité.

2. GESTION, TRAITEMENT ET VALORISATION DES BOUES

En laboratoire, il faudra trouver la meilleure méthode de conditionnement, soit la séparation des phases solide et liquide des boues, que ce soit par filtration, essorage ou floculation, pour ensuite développer une méthode de stabilisation. Cette stabilisation biologique de la matière organique pourra diminuer la fermentation et le développement de microorganismes dans les boues conditionnées. L'objectif est d'utiliser les boues conditionnées et stabilisées dans la création d'un bon compost. Tout dépendant de sa qualité, celui-ci pourrait être utilisé en horticulture ou pour restaurer des sites dégradés comme des gravières abandonnées et des sites miniers.

3. INVENTAIRE, QUALIFICATION ET RÉDUCTION DES GES

Tout au long de la chaîne de traitement des BFS, il est important de quantifier les GES en effectuant un inventaire selon des normes précises (ISO 14064-1) tout en élaborant un plan de réduction de celles-ci. Les différents types de compost pourront être comparés à la méthode d'enfouissement traditionnelle afin d'évaluer les avantages et les inconvénients des méthodes.

4. ÉVALUER L'AUGMENTATION DES PUIITS DE CARBONE

L'objectif est d'évaluer différentes méthodes de stockage et de séquestration du CO₂, un GES important. Pour ce faire, le compost préparé précédemment pourra être utilisé de différentes façons. Par exemple, comme un apport pour la croissance de plantes ou la végétalisation

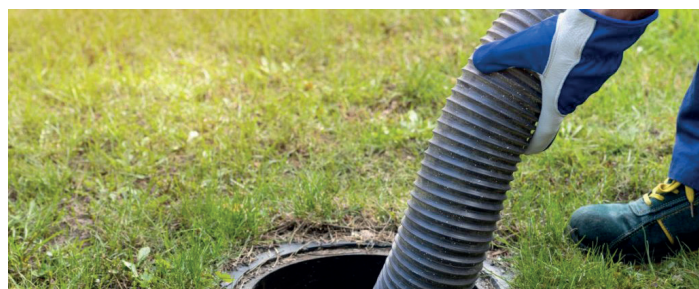


Photo : Adobe Stock

de sites dégradés. Aussi, d'autres méthodes peuvent être développées comme le stockage du carbone dans les sols en zone boréale.

5. TRANSFERT DE CONNAISSANCES

Comme ce projet touche tous les foyers ayant une ISA, il est important de transférer des connaissances à la population, que ce soit dans le but de conscientiser, d'informer ou de vulgariser différents renseignements concernant les fosses ou la gestion de celles-ci. Ainsi, tout le long de la mise en œuvre du projet, des publications seront faites sur les médias sociaux et des activités de réseautage auront lieu. Aussi, des références concernant des publications scientifiques et vulgarisées seront fournies. De plus, une plateforme citoyenne permettant l'éducation et la sensibilisation d'une saine gestion d'une fosse septique sera mise en place et mise à jour régulièrement.

Il est à noter que la prochaine activité de transfert aura lieu en mars 2024. Restez à l'affût des informations diffusées sur les sites Web du CTRI et de l'OBVT.

6. IMPACTS SOCIOÉCONOMIQUES

Dans le but de s'impliquer comme acteur collaboratif dans la communauté de l'Abitibi-Témiscamingue, il y aura formation de certains regroupements stratégiques, incluant des entreprises régionales et municipales, les organismes de bassin versant, l'université, les citoyens. Le fait de travailler en recherche-action, plus précisément avec l'approche collaborative, favorisera un passage à l'action plus rapide. Il est planifié d'évaluer l'impact du projet pour chacun des objectifs spécifiques, à l'aide principalement de :

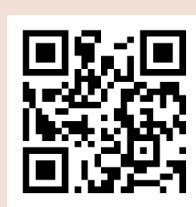
- l'augmentation du pourcentage de résidences faisant vidanger leurs fosses selon les normes;
- l'augmentation de volume de boues collectées;
- calculs de réduction de GES et du nombre de personnes rejoint. ■



Photo : Ahlem Skandrani - CTRI

Marouan Rejeb, animateur et Kalthoum Ellafi conférencière lors de l'activité de transfert de connaissances sur l'amélioration de la gestion des boues de fosses septiques le 30 mars 2023

PARTICIPATION CITOYENNE DEMANDÉE AUPRÈS PROPRIÉTAIRES D'ISA DE L'ABITIBI-TÉMISCAMINGUE



Pour établir un portrait de l'état des installations septiques autonomes (ISA) et du niveau de connaissance sur les saines pratiques auprès des propriétaires, le CTRI demande la participation citoyenne pour remplir un court questionnaire. Veuillez noter que les renseignements seront compilés de manière confidentielle.

Ce projet a été réalisé avec l'appui financier du gouvernement du Canada.
This project was undertaken with the financial support of the Government of Canada.

