

## **Résumé de l'étude de modélisation du futur centre de compostage de la RIDR.**

### **Contexte et objectif**

La Régie Intermunicipale des Déchets de la Rouge (RIDR) exploite un Lieu d'Enfouissement Technique (LET) à Rivière-Rouge. Il y a également un Lieu d'Enfouissement Sanitaire (LES) qui n'est actuellement plus en opération sur le même site. La RIDR dispose actuellement d'un Certificat d'Autorisation (CA) pour exploiter son LET. La RIDR souhaite maintenant réaménager son ancien centre de tri en un bâtiment fermé de compostage maintenu en pression négative pour lequel un CA doit être émis par le MDDELCC. Pour cela, la RIDR a dû réaliser une étude d'impact odeur avant les travaux pour appuyer sa demande de CA.

C'est dans ce contexte que la RIDR a mandaté la firme Odotech pour réaliser l'étude de modélisation.

### **Modélisation de la dispersion atmosphérique des odeurs**

Le but de la modélisation de la dispersion atmosphérique est de calculer les impacts d'odeurs émises par l'ensemble des sources sur les régions avoisinantes. Pour ce faire, le modèle qui a été utilisé est AERMOD (version 15181) avec cinq (5) années de données météorologiques historiques. Le paramétrage du modèle a été fait suivant les recommandations à cet effet en considérant notamment la topographie et les paramètres locaux (Leduc, 2005) (Annexe H du RAA, MDDEP, 2011).

Pour cette étude, les sources identifiées sont la cheminée du bâtiment de compostage et les aires de maturation en retournement et au repos. Les taux d'émission ont été posés selon les exigences du MDDELCC. Les données de pré-ingénierie ont été utilisées pour définir les autres paramètres d'émission des sources.

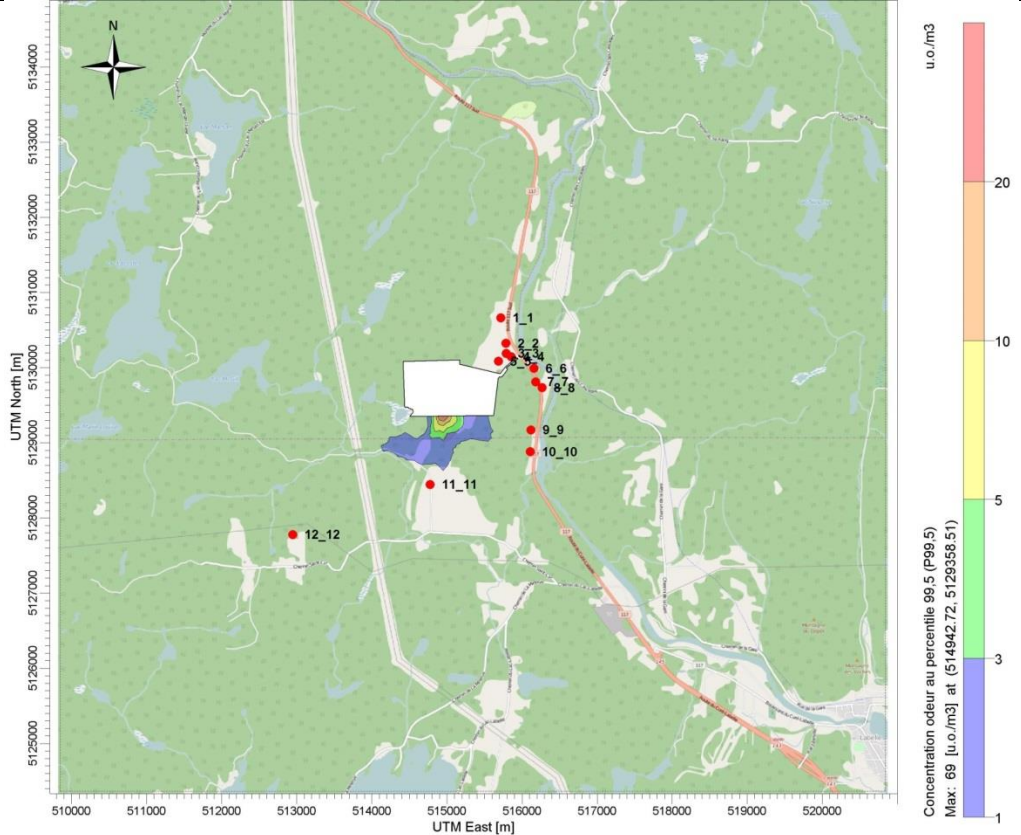
### **Résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique des odeurs**

Les concentrations odeurs aux percentiles 99,5 et 98 pour l'ensemble de la période d'étude ont été évaluées. Les résultats ont entre autre été étudiés au niveau des récepteurs discrets tels que définis par le MDDELCC, c'est-à-dire les premiers voisins résidentiels ou lieux publics, pour fins de comparaison avec les objectifs de réduction des nuisances olfactives.

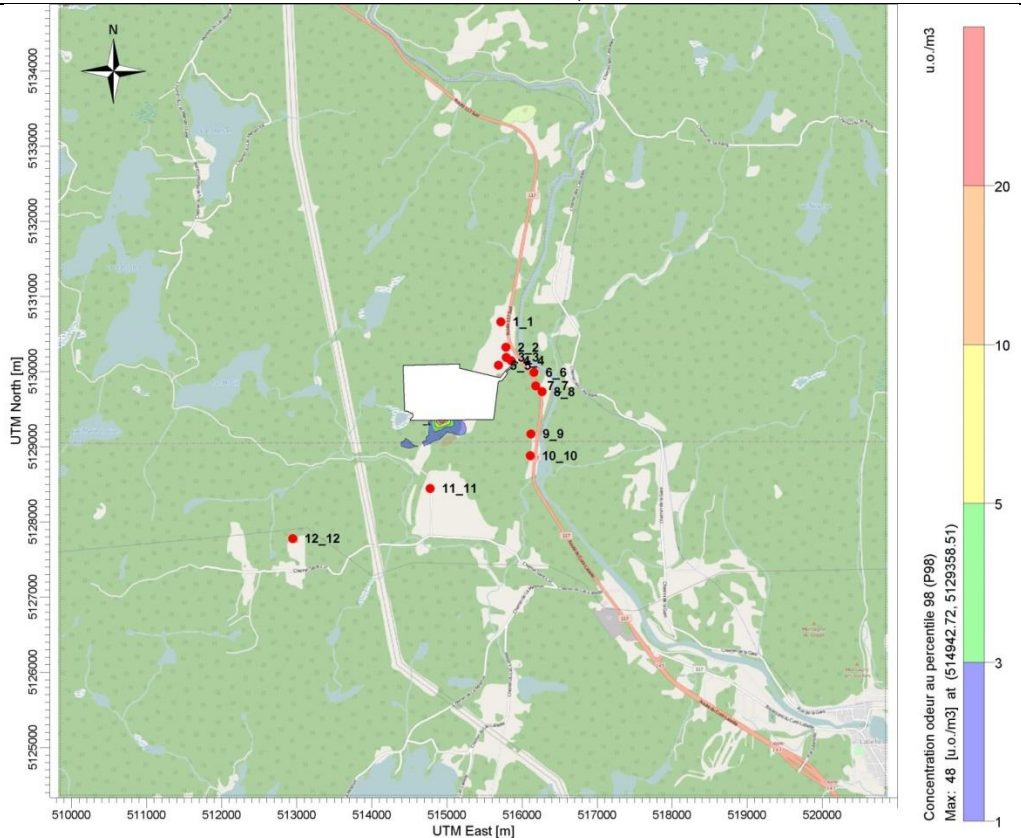
Pour le futur site de compostage, la concentration odeur au percentile 99,5 n'atteint pas le seuil de perception des odeurs ( $1 \text{ u.o./m}^3$ ) au niveau des récepteurs discrets. Il en est de même pour la concentration odeur au percentile 98 aux récepteurs discrets.

Au Québec, il n'y a pas de norme provinciale pour les odeurs. Il existe des objectifs de réduction des nuisances olfactives visant les activités de compostage (MDDEP, 2012) et les activités de biométhanisation (MDDEP, 2011). À titre comparatif, les résultats indiquent que, dans les conditions de modélisation étudiées, les objectifs de réduction des nuisances olfactives sont respectés pour le futur centre de compostage. En effet, aux récepteurs discrets, les concentrations odeurs maximales calculées aux percentiles 99,5 et 98 ne dépassent pas les valeurs limites respectives de 5 et  $1 \text{ u.o./m}^3$ .

### Futur centre de compostage



### Percentile 99,5



### Percentile 98

Sur la base des résultats de cette étude, Odotech recommande :

- De procéder, lors de la mise en service du futur centre de compostage, à une campagne de caractérisation complète des odeurs par prélèvements à la source afin d'évaluer les concentrations odeurs réelles.
- D'actualiser l'étude d'impact odeur du futur centre de compostage avec les paramètres d'opérations réels ainsi que les concentrations odeurs mesurées aux sources afin d'évaluer l'impact olfactif du site tel que construit/opéré.
- De prévoir un suivi régulier des concentrations odeurs à la source afin d'évaluer la variabilité des émissions.

## **Références**

Leduc, R, (2005). Guide de la Modélisation de la Dispersion Atmosphérique, Québec, Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, envirodoq no ENV/2005/0072, rapport no QA/49, 38 p.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Québec, 2011. Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère, c. Q-2, r. 4.1.

Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). (2011). Lignes directrices pour l'encadrement des activités de biométhanisation, MDDEP, Mai 2011, 65p.

Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). (2012). Lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage, MDDEP, Mars 2012, 86p.

Odotech, (2016). Rapport de modélisation des émissions d'odeurs du futur centre de compostage de la RIDR. – Rapport no. 1668\_21231\_2\_02. Juin 2016. 34 p.