



Étude de dispersion des odeurs Projet de centre de compostage en andains retournés de Lévis



Présentation du 13 septembre 2011

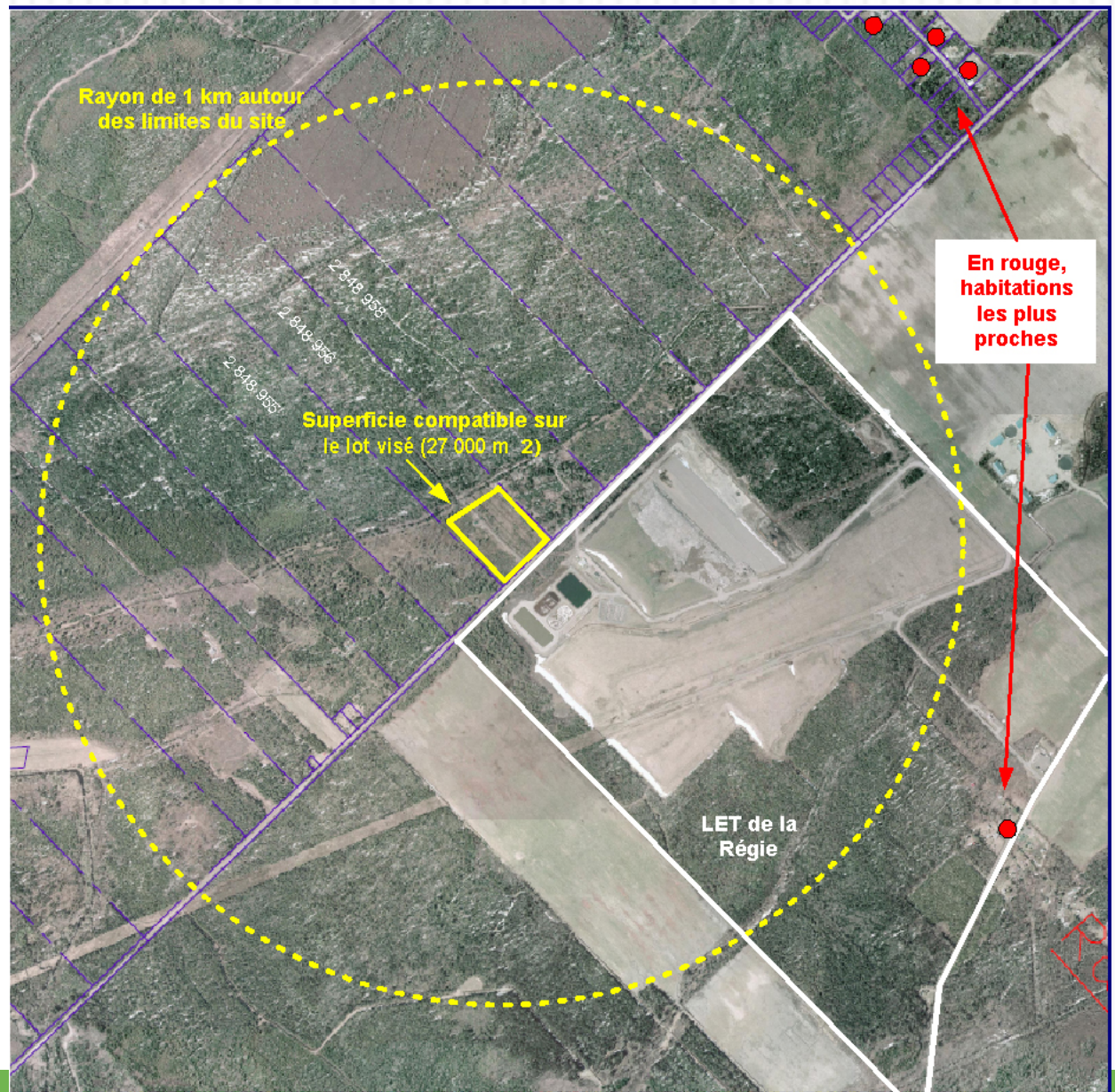
Françoise Forcier, ing., agr., M.Ing.
Directrice de projets, SOLINOV

Plan de la présentation

- Contexte de localisation du projet
- Concept technique de compostage
- Méthodologie de l'étude odeur
- Cadre réglementaire et critères à respecter
- Résultats et conclusion

Contexte de localisation

- Plus de 1 km des habitations les plus rapprochées (respect des exigences du MDDEP, 2008)
- Zone agricole
- Boisés de protection



Concept technique

Compostage en andains retournés

- Andains retournés sur aire ouverte
- Andains retournés sous toiture
- Eaux de ruissellement captées, utilisées pour humidifier les matières et surplus traité à la station d'épuration de la Ville de Lévis (Desjardins)



Concept technique

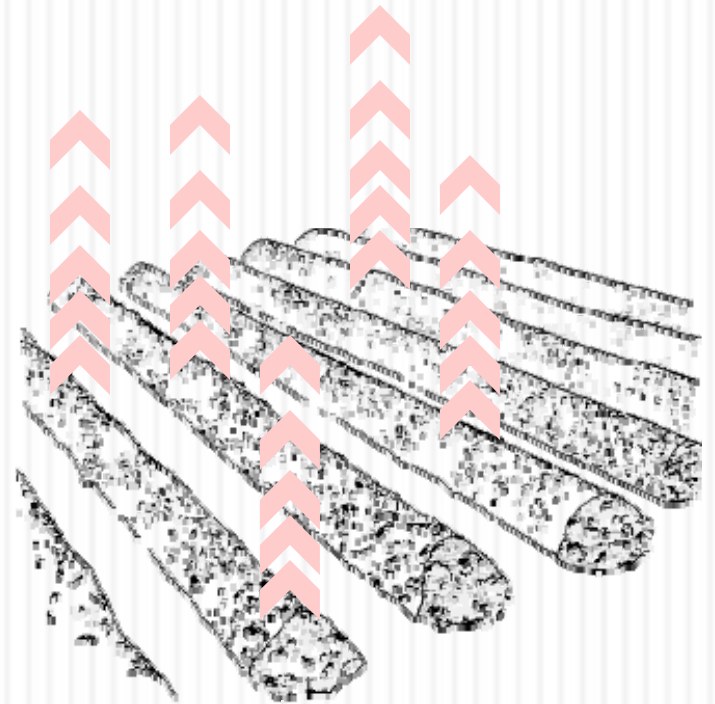
Aménagement préliminaire et caractéristiques de modélisation

- Capacité du site:
 - 20 000 tonnes
- Surface émettrice:
 - 22 800 m²



Méthodologie de l'étude odeur

- **Définition des séquences d'opération:**
 - Réception des matières organiques
 - Retournements des andains, au début du processus
- **Calcul de la superficie de la plateforme**
- **Calcul des volumes de matières organiques présents sur la plateforme en tout temps**
- **Attribution de taux d'émission d'odeurs (données empiriques)**
- **Modélisation avec logiciel (AERMOD) qui prend en compte les caractéristiques de la région:**
 - Localisations des récepteurs
 - Températures
 - Vents
 - Précipitations
 - Relief et utilisation des sols



Cadre réglementaire et critères à respecter

Lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage

- adoptées par le MDDEP en juillet 2008
- classent les lieux de compostage en deux catégories, selon l'envergure
- exigent des distances séparatrices minimales à respecter de toute zone résidentielle, commerciale, d'habitation ou de lieu public

Opérations sur aire ouverte	Distance minimale
Lieux de compostage de « catégorie 1 »	500 m
Lieux de compostage de « catégorie 2 »	1 km

Projet de la Ville de Lévis

- exigent la réalisation d'une étude de dispersion atmosphérique des odeurs

Cadre réglementaire et critères à respecter

Lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage

- Le MDDEP exige la réalisation d'une étude de dispersion atmosphérique d'odeurs
- L'étude doit démontrer que les seuils d'odeurs seront respectés aux plus proches récepteurs (habitations)
 - **1 uo 98% du temps** (maximum 175 heures/an de dépassement)
 - **5 uo 99,5% du temps** (maximum 44 heures/an de dépassement)

Par définition:

❖ **1 unité odeur (uo ou uo/m³) = seuil de perception**

Concentration d'odeur à laquelle 50 % de la population perçoit l'odeur et 50 % de la population ne la perçoit pas

❖ **5 unités odeur (uo ou uo/m³) = seuil de discernement**

Concentration d'odeur à laquelle 50 % de la population perçoit nettement l'odeur

Cadre réglementaire et critères à respecter

Lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage



- Mesure des concentrations d'odeurs et seuils d'odeurs à respecter (MDDEP) aux plus proches habitations



TITRE DU PROJET:

Projet d'installation de compostage de Lévis (20 000 tonnes) - Modélisation de la dispersion des odeurs
Moyenne sur 4 minutes - 98ième percentile

COMMENTAIRES:

Année: 2005

SOURCES:

1

TYPE D'ÉMISSION:

Concentration

SCALE:

1:25 000

0

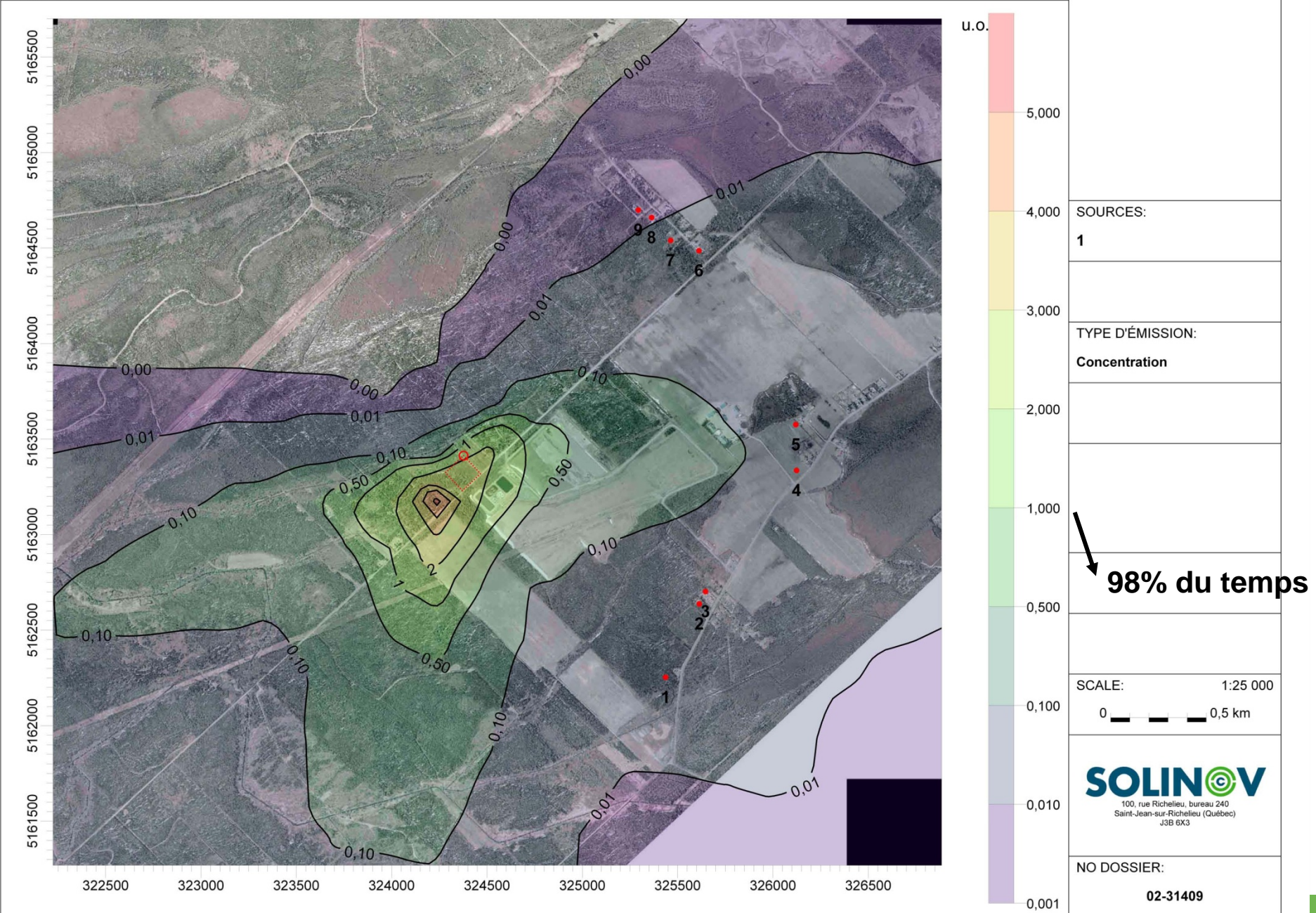
0,5 km

SOLINOV

100, rue Richelieu, bureau 240
Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec)
J3B 6X3

NO DOSSIER:

02-31409



TITRE DU PROJET:

Projet d'installation de compostage de Lévis (20 000 tonnes) - Modélisation de la dispersion des odeurs
Moyenne sur 4 minutes - 99,5ième percentile

COMMENTAIRES:

Année: 2005

99,5% du temps

SOURCES:

1

TYPE D'ÉMISSION:

Concentration

SCALE: 1:25 000

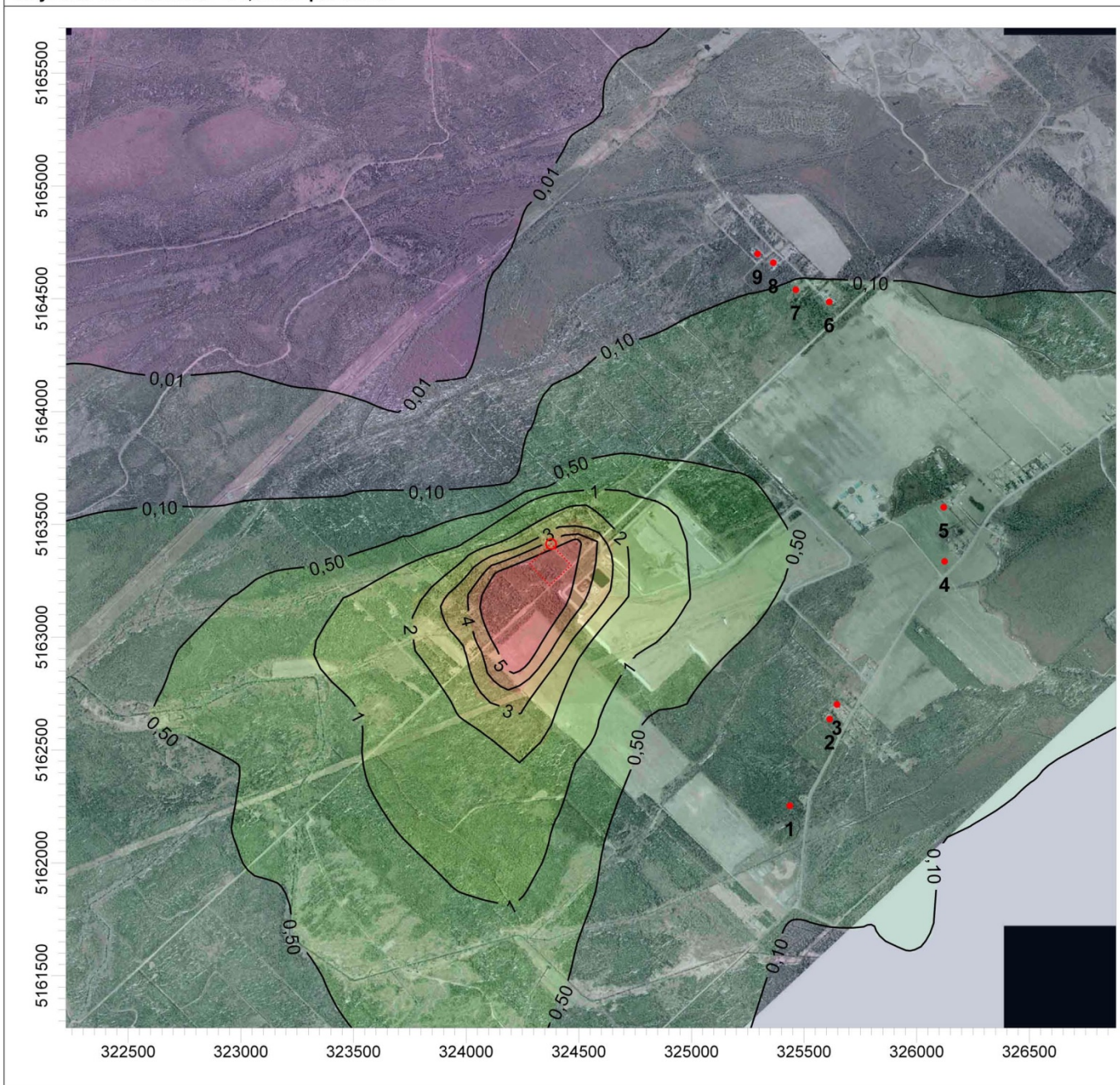
0 0,5 km

SOLINOV

100, rue Richelieu, bureau 240
Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec)
J3B 6X3

NO DOSSIER:

02-31409



Étude de dispersion des odeurs

Seuils à respecter (MDDEP) et valeurs obtenues de l'étude

Critères

- 1 u.o, 98% du temps
- 5 u.o, 99,5% du temps

Résultat (max sur 5 ans)

- **0,08** u.o, 98% du temps
- **0,26** u.o, 99,5% du temps

■ Conclusion

Le projet de compostage de la Ville de Lévis respecte les seuils d'odeur établis par le MDDEP et est conforme aux exigences des Lignes directrices 2008 du MDDEP en ce qui a trait à la prévention des nuisances d'odeur.