

327

DB56

Projet d'agrandissement de la mine aurifère
Canadian Malartic et de déviation de la
route 117 à Malartic 6211-18-015



Modélisation atmosphérique

Audience du projet d'agrandissement de la mine aurifère
Canadian Malartic et de la déviation de la route 117 à
Malartic

Juin 2016

*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

Modélisation de la dispersion atmosphérique

- La modélisation est l'outil retenu par le MDDELCC pour évaluer l'impact d'un projet sur la qualité de l'air.
- Modèle de dispersion retenu
 - Modèle recommandé par la USEPA pour ce type de projet de modélisation
 - Modèle utilisé dans la majorité (95 %) des projets de modélisation en Amérique du nord
- La modélisation demeure un outil théorique qui comporte une part d'incertitude plus ou moins importante selon le projet analysé.

Modélisation de la dispersion atmosphérique

- Les projets miniers sont parmi les projets les plus complexes à modéliser à cause de la grande diversité des sources d'émission à prendre en compte
- Principales incertitudes :
 - taux d'émission : les taux d'émission de certaines sources diffuses sont entachés d'une grande incertitude
 - les limitations/faiblesses des modèles à simuler la dispersion dans certaines conditions météorologiques particulières (ex. vents faibles)
- **Compte tenu des incertitudes, une approche de modélisation conservatrice/prudente est privilégiée par le MDDELCC**

Approche de modélisation conservatrice du MDDELCC

- La modélisation ne prend pas en compte certains facteurs (retombées de poussières, lessivage des contaminants par la pluie/neige, etc.). Ceci fait en sorte que la modélisation surestime les concentrations dans l'air ambiant.
- La modélisation repose sur 5 années de données météo. On retient les concentrations maximales c'est-à-dire les concentrations qui se produisent dans les pires conditions de dispersion atmosphérique (pire heure, pire journée)
- La modélisation repose sur des scénarios d'émissions conservateurs (émissions maximales de toutes les sources simultanément)
- **Compte tenu des incertitudes entourant l'exercice de modélisation, les résultats doivent être interprétés avec discernement dans leur contexte particulier**

Comparaison des résultats de la modélisation et du suivi

- Une comparaison sommaire des résultats de la modélisation et des résultats du suivi pour l'année 2013 à Malartic montre que les concentrations modélisées surestiment les concentrations dans l'air ambiant.
- Lorsqu'on prend en compte les retombées de poussières dans la modélisation, les concentrations modélisées de poussières (PST) se rapprochent davantage des mesures dans l'air ambiant.

À quoi sert l'outil modélisation ?

- Vérifier le respect des critères/normes de qualité de l'atmosphère avant la réalisation du projet.
- Identifier les sources qui contribuent le plus aux concentrations des contaminants dans l'air ambiant afin de mieux cibler les mesures de mitigation à intégrer au projet.
- Étudier l'efficacité des mesures de mitigation pour contrôler ou réduire la concentration des contaminants dans l'air ambiant.
- Planifier le plan de gestion des émissions atmosphériques à mettre en place dans le cadre du projet
- Planifier un programme de suivi de la qualité de l'air

Modélisation et suivi de la qualité de l'air

- Le suivi de la qualité de l'air est un complément et une suite logique à la modélisation, une fois le projet accepté.
- Le suivi permet de vérifier le respect des critères/normes de qualité de l'atmosphère.
- Le suivi en continu des concentrations de particules (PST et $PM_{2.5}$) permet au promoteur d'ajuster ou de moduler les activités sur le site de la mine afin de s'assurer du respect des critères et normes d'air ambiant en tout temps.