

SANEXEN

ÉVALUATION DES RISQUES TOXICOLOGIQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE

Présentée par Marie-Odile Fouchécourt, Ph. D., Toxicologue
Directrice de projets – Analyse de risques

Audiences du BAPE, septembre 2020

Objectifs

Déterminer si les émissions du projet pourraient poser des risques pour la santé de la population



Méthodologie

Conforme aux Lignes directrices de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), 2012*

- Approche scientifique
- Étude exhaustive
 - Toutes les sources d'émission
 - Toutes les substances émises
 - Toutes les voies d'exposition
 - Toutes les catégories d'effets
 - Toutes les durées d'exposition
- Hypothèses prudente (détection de tout risque potentiel)
 - Scénarios d'exposition de l'INSPQ
 - Concentrations maximales dans l'air ambiant
 - Exposition cumulée durant et après cessation de l'exploitation

* Lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique d'origine environnementale au Québec



Méthodologie

Étude exhaustive

- Toutes les sources d'émissions
- Toutes les substances
 - Substances détectées au moins 1 fois dans le biogaz au cours des 8 dernières années
 - Composés organiques volatils (COV)
 - Composés du soufre réduit (ex.: H₂S)
 - Particules fines (PM_{2.5}) et oxydes gazeux (NO₂, SO₂, CO)
 - Quelques substances jamais détectées dans le biogaz (exigence du MELCC)
- Toute la durée de l'exploitation projetée
 - 10 ans d'exploitation
 - Et émissions résiduelles ensuite



Méthodologie



Approche prudente

- Concentrations maximales modélisées
- Tous les groupes d'âge
- Toutes les voies d'exposition
 - Inhalation
 - Ingestion
 - Contact cutané
- Toutes les catégories d'effets
 - Cancer
 - Autres effets
- Toutes les durées d'exposition
 - Aiguë (1 h, 8h, 24 h)
 - Chronique (annuelle)
 - Cumulée (70 ans)
- Critères d'acceptabilité de l'INSPQ

Zone d'étude et récepteurs évalués

- Résidentiel
(existant et projets)
- Institutionnel
(CPE, écoles, hôpital,
etc.)
- Récréatif
(parcs, sentiers)
- Gare ferroviaire



Résultats

Pour **toutes les substances** évaluées, les activités d'exploitation projetées par CEC ne devraient poser **aucun risque significatif pour la santé** de la population qui fréquentera la zone d'étude

- À court terme (exposition aiguë)
- A long terme (exposition chronique et cumulée)

La possibilité de nuisances olfactives dues au H_2S ne peut toutefois être écartée



Recommandations

Suivi de 2 paramètres ($\text{PM}_{2.5}$, NO_2) dans l'air ambiant, car

- Aucun seuil sans effet ne peut être établi pour ces paramètres dans l'air ambiant,
- Teneurs de fond locales en $\text{PM}_{2.5}$ (Terrebonne – Parc Vaillant) parfois élevées.





SANEXEN

Au service de l'environnement depuis 1985.