

La quantification des émissions de gaz à effet de serre d'un projet de LET

Direction de l'expertise
climatique

Audience du BAPE, septembre
2020

Plan de présentation

- Mise en contexte
- Démarche générale et périmètre d'analyse
- Sources d'émission de GES et méthodologies de calcul
- Mesures d'atténuation et plan de surveillance
- Conclusion

Mise en contexte



Évaluation environnementale

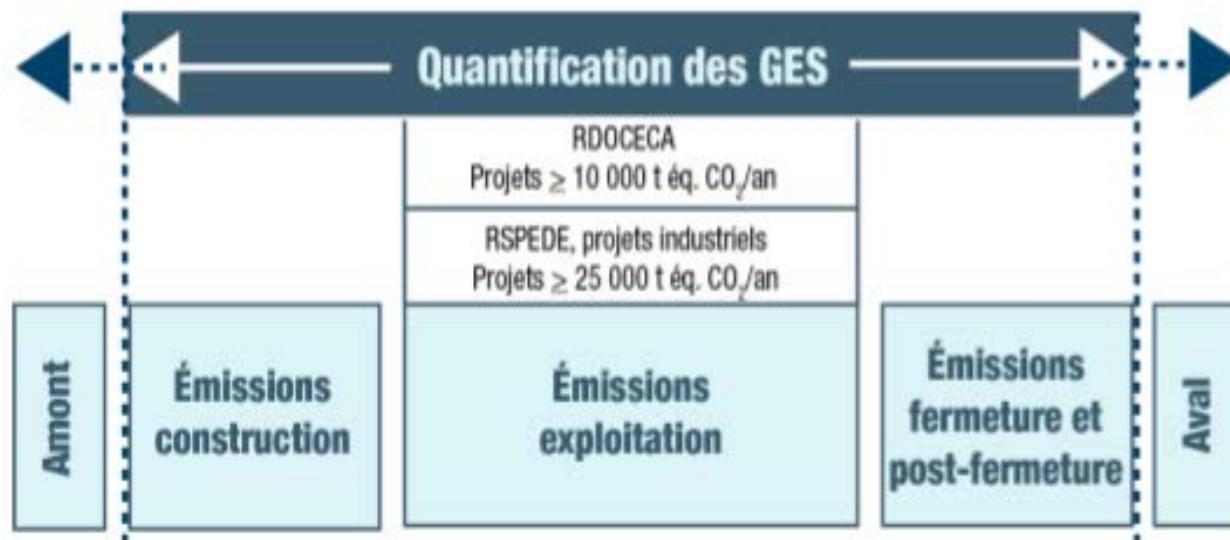
Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (REEIE)

- Directive environnementale précise aux initiateurs les exigences relatives à l'estimation des émissions de gaz à effet de serre (GES).
 - Les impacts des émissions de GES au Québec
- Guide de quantification des émissions de GES, MELCC 2019

Démarche générale

- 1. Identifier les sources d'émission de GES;
- 2. Quantifier les impacts des émissions de GES;
- 3. Élaborer un plan de mesures d'atténuation des impacts;
-
- 4. Élaborer un plan de surveillance des émissions de GES.

Périmètre d'analyse



Sources d'émission de GES



Phases : construction/exploitation/postfermeture

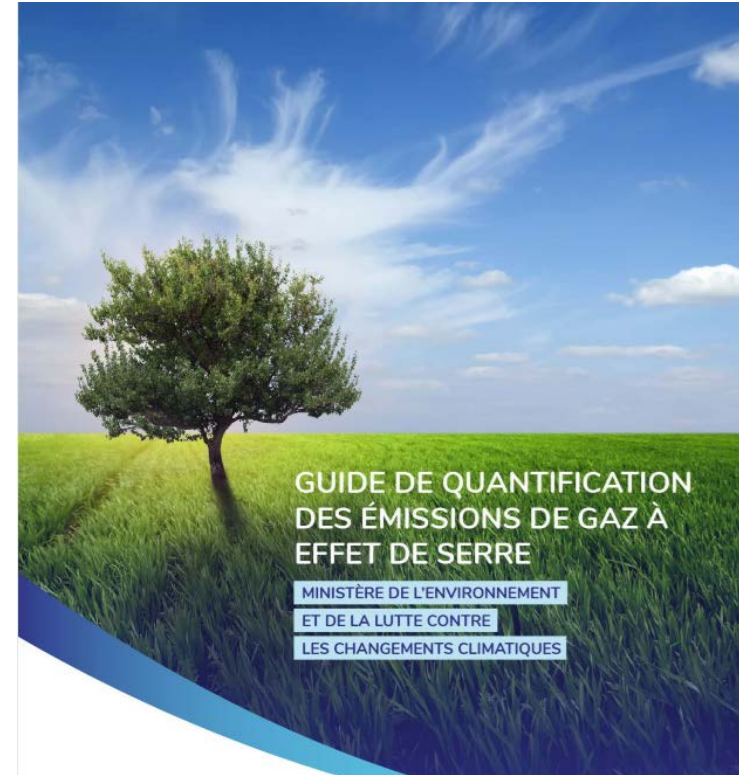
- Déboisement
- Collecte et transport des matières résiduelles/intrants
- Équipements mobiles et fixes
- Enfouissement des matières résiduelles
- Autres traitements (ex. : compostage)
- Traitement, transport et valorisation du biogaz

Exemples de sources d'émission selon les phases pour divers projets

Construction (C)	Exploitation (E)	Fermeture, post-fermeture (F)
Sources combustion fixes (ex. : génératrices)	Source combustion fixes (ex. : chaudières)	Sources combustion fixes (ex. : génératrices)
Sources combustion mobiles (ex. : transport, machinerie)	Sources combustion mobiles (ex. : idem)	Sources combustion mobiles (ex. : idem)
Explosifs (ex. : routes, mines)	Procédés industriels, réfrigération	Transports hydrocarbures Émissions fugitives
Déboisement ex. : lieu d'enfouissement, mine, biocarburants	Énergie électrique Émissions fugitives (ex. : SF ₆ , CH ₄)	
Inondations des écosystèmes (ex. : barrages, digues)		

Guide de quantification des émissions de GES

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), 2019



<http://environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/guide-quantification-ges.pdf>

Méthodologies de calcul des émissions

- Plusieurs secteurs (transports, industries, bâtiments, agriculture, matières résiduelles);
- Démarche de quantification, équations et facteurs d'émission;
- Références reconnues : GIEC, Environnement et changement climatique Canada, RDOCECA, etc;
- Exemple d'équation :

Équation 1. Émissions de GES attribuables à des sources de combustion fixes

$$\text{Émissions de gaz à effet de serre} = \sum_{i=1}^{i=n} \text{Quantité de combustible } i \text{ consommée} \times \text{Facteur d'émission}_i$$

Mesures d'atténuation



Plan des mesures d'atténuation des émissions de GES

- Valorisation du biogaz en substitution de combustible fossile;
- Évitement de l'enfouissement des matières organiques;
- Réduction de la consommation de combustible fossile;
- Électrification des équipements : ex. : camions de collecte.

Plan de surveillance des émissions



Plan de surveillance des émissions de GES

Le plan de surveillance permet de quantifier les émissions de GES engendrées par le projet et de suivre leur évolution à travers le temps



Conclusion

- Identification des sources d'émissions et méthodologies de calcul
- Quantification des sources émissions de GES
- Élaboration de mesures d'atténuation et plan de surveillance



Merci !