

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC
DANS SES ACTIVITÉS DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 5
DU RNCREQ**

TABLEAU 1 :
ÉMISSIONS DIRECTES DE GES EN PHASE D'EXPLOITATION

Scénarios	GES annuels t. éq. CO2	Écart p/r au statu quo
S1 - Statu quo	123 339	-
Statu quo + abandon PUEÉ	145 699	18,1%
S2 - Raccordement (Percé)	3 104	-97,5%
S3 - Raccordement (Percé) + centrale GDP	6 771	-94,5%
S4 - Raccordement Nouvelle-Écosse	17 674	-85,7%
S5 - Conversion GNL	83 265	-32,5%
S6 - Conversion GNL-R	9 843	-92,0%
S7 - Éolien (+13,4 MW) + diesel	108 833	-11,8%
S8 - Éolien (+26,8 MW) + diesel	80 155	-35,0%
S9 - 3 éoliennes en mer (+36 MW) + diesel	56 847	-53,9%
S10 - 5 éoliennes en mer (+60 MW) + diesel	34 558	-72,0%
S11 - Solaire 10 MW + diesel	137 966	11,9%
S12 - Solaire 20 MW + diesel	134 076	8,7%
S13 - Biomasse (3 chaudières)	482	-99,6%
S14 - Biomasse (2 chaudières) + diesel	2 942	-97,6%
S15 - GNL-R + Éolien (+13,4 MW)	7 452	-94,0%
S16 - GNL-R + Éolien (+26,8 MW)	5 690	-95,4%
S17 - GNL-R + Éolien (+13,4 MW) + Solaire 10 MW	6 972	-94,3%

Demande :

11.1 Veuillez détailler les différents types d'émissions indirectes qui sont exclues du Tableau 1.

Réponse :

1 **Comme l'indique le titre du tableau 1 reproduit dans la citation, les calculs**
 2 **représentent les émissions de GES directement associés à l'exploitation des**
 3 **sources de production d'électricité prévues à chacun des scénarios. De façon**
 4 **générale, ces émissions sont celles directement associées à la combustion des**
 5 **combustibles fossiles par le type de centrale évalué. Par conséquent, tout flux**
 6 **d'émissions de GES non associé à la combustion des combustibles fossiles**
 7 **des centrales sont exclus des calculs du tableau 1.**

11.2 Est-ce que l'analyse du Distributeur inclut ces émissions indirectes d'une autre façon ?
Si oui, comment ? Si non, pourquoi pas?

Réponse :

8 **Considérant la complexité, les délais et l'incertitude associés aux calculs de**
 9 **l'empreinte carbone (analyse du cycle de vie normalisée de type ISO 14 067),**
 10 **seuls les calculs d'émissions directes de GES ont été réalisés pour les**
 11 **17 scénarios étudiés. Néanmoins, le Distributeur a réalisé une estimation des**
 12 **émissions de GES plus approfondie, couvrant, en plus de l'exploitation, la**
 13 **construction et la pérennité des trois scénarios les plus probables selon une**

1 **approche d'analyse du cycle de vie macroéconomique, comme présenté à la**
2 **section 5.1 de la pièce HQD-11, document 1 (B-0204).**

- 12 Références :** (i) [B-0248](#), HQD-12, doc. 1, p. 15-16, Réponse 3.3
(ii) [B-0204](#), HQD-11, doc. 1, Tableau 1, p. 20
(iii) [B-0204](#), HQD-11, doc. 1, Tableau 4, p. 30
(iv) Levasseur et al., [Amélioration de la précision de l'empreinte carbone de l'électricité : estimation des émissions de gaz à effet de serre des réservoirs hydroélectriques](#), Renewable and Sustainable Energy Reviews 136 (2021) 110433¹⁰, p. 1

Citation (i) :

3.3 Veuillez préciser la nature des émissions de GES des scénarios S3, S6 et S15 liées à la phase de construction du projet, à sa pérennité et à l'exploitation sur la période d'analyse (référence [Pièce [B-0204](#), p. 29 et 30]).

Réponse :

Les émissions de GES liées à la phase de construction et de pérennité, calculées sous forme d'empreinte carbone, correspondent aux volumes des GES émis lors de la production des biens et des services nécessaires à la réalisation de l'investissement, comme par exemple, l'approvisionnement en matériel (biens) et services de travaux de génie liés à l'énergie électrique (services). L'empreinte carbone compile la somme des flux de GES associés aux différentes étapes du cycle de vie des biens et services utilisés et ce, jusqu'à l'extraction de la matière première. À cela s'ajoutent les émissions liées aux dépenses des salariés en biens et services.

Les émissions de GES liées à l'exploitation correspondent quant à elles à la consommation de combustible fossile estimée pour chacun des scénarios. Le scénario S-3 prévoit l'utilisation du diesel lors des indisponibilités du lien câblé, pour les fins de maintenance des moteurs et pour l'utilisation de la centrale de Cap-aux-Meules comme moyen de GDP. Les scénarios S-6 et S-15 prévoient, de leur côté, l'utilisation du diesel dans une proportion d'environ 5 %, combinée au gaz naturel renouvelable dans une proportion d'environ 95 %, compte tenu du type de moteur bicarburant envisagé. L'utilisation du diesel est également prévue pour le fonctionnement des deux groupes diesel maintenus pour la gestion de la pointe et la fiabilité de l'approvisionnement. (nos soulignements)

Citation (ii) :

TABLEAU 1 :
ÉMISSIONS DIRECTES DE GES EN PHASE D'EXPLOITATION

Scénarios	GES annuels t. éq. CO2	Écart p/r au statu quo
S1 - Statu quo	123 339	-
Statu quo + abandon PUEÉ	145 699	18,1%
S2 - Raccordement (Percé)	3 104	-97,5%
S3 - Raccordement (Percé) + centrale GDP	6 771	-94,5%
S4 - Raccordement Nouvelle-Écosse	17 674	-85,7%

Citation (iii) :

¹⁰ <https://www.hydroquebec.com/data/developpement-durable/pdf/amelioration-precision-empreinte-carbone-electricite.pdf>