

Technologies de captage et de valorisation du carbone

Appel à innovations : captage et valorisation des émissions de CO₂ de la cimenterie de Port-Daniel-Gascons de Ciment McInnis, en Gaspésie, au Québec

L'objectif visé est l'identification des solutions technologiques les plus appropriées, permettant une réduction permanente des émissions de CO₂ de la cimenterie, et une implantation graduelle de ces solutions selon les besoins de l'entreprise.

Détails

Février 2020

Appel à innovations

Statut

Ouvert

DESCRIPTIF

PROCHAINES ÉTAPES

DOCUMENTATION

SOUMETTRE UNE SOLUTION

WEBINAIRE Q+R

Contexte

Située à Port-Daniel-Gascons au Québec, la cimenterie McInnis a pour mission de fournir à ses clients des ciments de qualité supérieure produits de façon uniforme, distribués avec fiabilité, selon les principes du développement durable, tout en maximisant l'investissement de ses sociétaires.

La cimenterie est l'une des plus efficaces et responsables du point de vue environnemental en Amérique du Nord, sinon dans le monde. À titre d'exemple, Ciment McInnis consomme 40 % moins d'énergie par tonne produite que la plupart des autres cimenteries. Elle intègre également plusieurs systèmes qui permettent de minimiser les rejets de polluants dans l'environnement. Elle est également la seule au Canada à se conformer volontairement aux normes d'émissions dans l'air les plus contraignantes en Amérique du Nord^[1].

Outre le site de Port-Daniel-Gascons avec sa carrière, son usine et son terminal maritime en eaux profondes, Ciment McInnis exploite également un réseau stratégique de terminaux de distribution desservant les marchés situés dans la partie nord-est de l'Amérique du Nord. À cette fin, l'entreprise affrète des navires pour distribuer 85 à 90 % de sa production à ses clients tant au Canada qu'aux États-Unis. La balance de sa production est acheminée par trains ou par camions.

^[1] Les normes NESHAP (National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants) en vigueur aux États-Unis depuis 2015 pour les nouvelles cimenteries. Ces normes ont été établies par l'Agence de protection environnementale des États-Unis (USEPA) et sont beaucoup plus restrictives que celles en vigueur actuellement au Canada.

Enjeu

De nombreuses mesures permettent à la cimenterie de s'inscrire comme un chef de file de l'industrie en matière d'efficacité énergétique et de performance environnementale et assurent une empreinte carbone réduite pour chaque tonne produite. La cimenterie McInnis demeure un grand émetteur de GES en raison de sa grande capacité de production ainsi que de la nature même du procédé de fabrication du ciment. Lorsque l'usine aura atteint son plein potentiel de production, les émissions totales de GES avoisineront 1,8 million de tonnes métriques annuellement, principalement du CO₂.

Dans le but de réduire sensiblement cet aspect de son empreinte environnementale, Ciment McInnis s'est engagée, dès le début de son projet de cimenterie, à considérer sérieusement la possibilité de substituer une partie du coke de pétrole utilisé comme source d'énergie, par de la biomasse forestière résiduelle produite dans la région. L'étude visant à vérifier la faisabilité de cette solution est présentement en cours et un projet en ce sens pourrait se concrétiser dans les prochaines années. Cette initiative présente un potentiel de réduction des émissions de CO₂ de l'ordre de 150 000 tonnes métriques par année.

Afin de réduire davantage ses émissions de GES, Ciment McInnis envisage également de faire appel à une ou plusieurs technologies **permettant de capter et de valoriser le CO₂**. Le présent Appel à projets INNO+ s'inscrit dans cette démarche et vise à identifier des technologies qui peuvent **réduire significativement les émissions de CO₂** de la cimenterie, à court ou moyen terme. À ce stade-ci, la capture du CO₂ dans le simple but de le séquestrer ne constitue pas une option souhaitable, car l'objectif poursuivi consiste à maximiser les retombées économiques en intégrant les technologies propres en région.

Contraintes

Les solutions proposées seront évaluées selon les principaux critères suivants :

Niveau de maturité technologique (NMT)

L'objectif étant de capter et de valoriser à court et moyen terme de grandes quantités de CO₂, les solutions dont les travaux de développement sont très avancés seront considérées en premier lieu. Minimale, la phase des essais à l'échelle pilote devrait être complétée (NMT 3-4).

Possibilité de symbiose industrielle

Les solutions qui présenteront un potentiel de participation à une symbiose industrielle régionale seront privilégiées.

Empreinte environnementale

L'empreinte environnementale des solutions proposées sera considérée lors de l'évaluation. À capacité de réduction égale des émissions de GES, celles dont l'empreinte environnementale est plus faible seront privilégiées.

Disponibilité des marchés

Les fournisseurs de solutions de valorisation du CO₂ devront décrire les marchés sur lesquels leurs produits de valorisation pourront être écoulés. Ils devront également fournir des informations concernant l'état de ces marchés et la possibilité d'y avoir accès pendant une longue période.

D'autres critères tels que l'expertise de l'équipe, les coûts et contraintes de la solution proposée et l'existence de projets comparables déjà réalisés seront également pris en compte dans l'analyse.

Contactez-nous!

Pour en savoir plus sur cet atelier INNO+ ou pour que vos défis technologiques fassent l'objet d'un atelier INNO+, contactez:

innoplus@ecotechquebec.com

Contact

[Contact](#) [Confidentialité](#) [Règlement](#)



© 2020 INNO+ une initiative de **Écotech Québec**.