



EFFETS DES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Les champs électromagnétiques (CÉM) constituent une préoccupation majeure souvent relevée en évaluation environnementale. Aucune étude à ce jour n'a pu démontrer d'impact d'une exposition aux CÉM sur la santé humaine, mais il existe néanmoins quelques effets sur les insectes et les organismes marins. Afin d'y remédier et par mesure de précaution, la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) québécoise exige que cet enjeu soit traité dans certains projets.

LES PROJETS ASSUJETTIS À LA PÉEIE TENANT COMPTE DES CÉM

Type de projet	Seuil d'assujettissement
Construction d'une ligne de transport électrique	315 kV ou plus de tension, plus de 2 km
Construction d'un poste électrique	315 kV ou plus de tension
Construction d'une centrale de production d'énergie électrique	10 MW ou plus de puissance

50 ANS DE PRÉOCCUPATION ET DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE

C'est à l'occasion du congrès de la Conférence internationale des grands réseaux électriques à haute tension de 1972 que les premiers résultats mentionnant une atteinte à la santé humaine par exposition aux CÉM sont parus. La question arrive au Québec en 1976, tandis que des agriculteurs protestent contre le tracé prévu d'une ligne à haute tension.¹ Hydro-Québec lance alors un



vaste programme de recherche sur le sujet, qui est toujours en cours. Ces études de grande envergure, ainsi que de nombreuses autres dans le monde, n'ont jusqu'à présent pas observé d'effet indiscutable des CÉM sur la santé humaine. Ce constat est également partagé par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)², Santé Canada³ ou encore le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec.⁴

L'APPROCHE DE PRÉCAUTION DE LA PÉEIE ET LA GESTION PRUDENTE DES CÉM

Il est malgré tout impossible de conclure définitivement que les CÉM ne présentent aucun risque. Même si aucune législation n'existe actuellement sur le sujet au Québec ou au Canada, le consensus tend vers l'adoption d'une approche de précaution, notamment pour les populations vivant à

proximité des installations et des lignes de transport. La PÉEIE exige ainsi que soient détaillés dans l'étude d'impact des projets assujettis^{5 6} :

- ⇒ La justification du projet et sa raison d'être
- ⇒ La description du milieu receveur et des variantes possibles du projet
- ⇒ Les impacts des CÉM sur la santé des populations exposées (seuils initiaux et modélisation des expositions attendues, modification de l'exposition des populations affectées, etc.) et des animaux en milieu agricole
- ⇒ Les mesures d'atténuation prévues

Au même titre, Hydro-Québec applique une méthodologie de gestion prudente contenant diverses mesures d'atténuation :¹

- ⇒ Adaptation technique des lignes de transport pour réduire l'intensité des CÉM : augmentation de leur hauteur, agencement triangulaire des conducteurs, largeur d'emprise, types d'activité permise dans l'emprise, etc.
- ⇒ Évitement des zones présentant des enjeux environnementaux naturels et humains dans le tracé des lignes

Un suivi environnemental est également effectué ainsi qu'une veille scientifique

permanente concernant les études récentes menées sur le sujet.

LES AUTRES IMPACTS SUR LA SANTÉ^{7 8 9}

Les CEM ne sont pas l'unique enjeu de ce type soulevé par les projets assujettis à la PÉEIE, qui exige aussi la considération d'autres impacts affectant possiblement la santé humaine et animale :

- ⇒ Les impacts sociaux des projets (conflits, atteinte aux pratiques et aux cultures de communautés ou à leur développement socioéconomique, etc.) ;
- ⇒ Les nuisances associées au projet (bruits, poussières, etc.) ;
- ⇒ Les atteintes physico-chimiques du milieu par le projet et les risques sécuritaires associés ;
- ⇒ Les impacts du contrôle de la végétation amenant à une potentielle contamination des sols, de l'eau et de l'atmosphère ;
- ⇒ Les impacts des infrastructures sur l'écosystème récepteur.

Cette liste n'est pas exhaustive et chaque projet doit aussi traiter, dans l'étude d'impact, des enjeux qui lui sont propres. Par exemple, le projet de la ligne d'interconnexion des Appalaches-Maine traverse la MRC des

Appalaches, territoire riche en amiante. Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement a ainsi proposé à Hydro-Québec de compléter l'étude des sols traversés par les lignes dans les zones les plus amiantées, notamment aux alentours de Thetford Mines. Il est aussi suggéré qu'un plan de gestion des résidus amiantés des travaux devra être transmis au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) avant que le tracé final ne soit retenu.¹⁰

POUR EN SAVOIR PLUS

¹ Hydro-Québec. (2013). Synthèse des connaissances environnementales pour les lignes et les postes - Effets des champs électriques et magnétiques. www.hydroquebec.com/data/developpement-durable/pdf/11_EffetsChampsElectriquesMagnetiques.pdf

² Organisation Mondiale de la Santé. (2016). Que sont les champs électromagnétiques ? [En ligne] www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/electromagnetic-fields#:~:text=L'OMS%20et%20d'autres,de%20diathermie%20%2C%20radars%2C%20etc

³ Santé Canada. (2020). Produits et lignes électriques : Champs électriques et magnétiques de fréquence extrêmement basse. [En ligne]. <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securete-et-risque-pour-sante/radiation/sources-rayonnements-quotidien/appareils-lignes-electriques.html>

⁴ Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2014). Position des autorités de santé publique sur la gestion des champs magnétiques émis par les lignes électriques. Gouvernement du Québec. [En ligne]. www.publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2014/14-208-01W.pdf

⁵ MELCC. Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement – Annexe 1 : Autres renseignements requis pour un projet de centrale solaire photovoltaïque <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/directive-etude-impact/centrale-solaire.pdf>

⁶ MELCC. Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement – Annexe 1 : Autres renseignements requis pour un projet de poste et de ligne électriques <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/directive-etude-impact/poste-et-ligne-electriques.pdf>

⁷ INSPQ. (2022). L'évaluation environnementale. [En ligne]. <https://www.inspq.qc.ca/evaluation-environnementale>

⁸ MELCC. (2018) Directive pour la réalisation d'une étude d'impacts sur l'environnement. www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/directive-etude-impact/directive-realisation-etude-impact.pdf

⁹ BAPE. (2020). Rapport 357 – Projet de la ligne d'interconnexion des Appalaches-Maine. Rapport d'enquête et d'audience publique. <https://www.bape.gouv.qc.ca/fr/dossiers/projet-ligne-interconnexion-appalaches-maine/>

¹⁰ IFDD (Institut de la Francophonie pour le développement durable). (2021) Guide pratique sur la prise en compte des enjeux de santé dans l'évaluation environnementale et sociale. <https://www.ifdd.francophonie.org/publications/prise-en-compte-des-enjeux-de-sante-dans-levaluation-environnementale-et-sociale-contexte-global-espace/>