

Faits concernant la santé et la sécurité



Le **Champlain Hudson Power Express (CHPE)** est une ligne de transport d'électricité souterraine et sous-marine à courant continu haute tension (CCHT) qui acheminera 1 250 mégawatts (MW) d'énergie propre et compétitive depuis la frontière canadienne jusqu'à une station de conversion qui sera construite dans le Queens, dans l'État de New York. Le projet est conçu pour apporter cette énergie à la région métropolitaine de New York et sera placé dans les cours d'eau ou enterré le long des emprises ferroviaires et routières afin de minimiser l'impact sur les communautés locales et l'environnement.

La technologie CCHT est utilisée dans le monde entier depuis plus de 60 ans et s'est avérée sûre et fiable. Cette fiche d'information répond aux questions les plus courantes sur cette technologie et explique pourquoi elle est sans danger pour les personnes, les animaux, les poissons et la vie aquatique.

QU'EST-CE QUE LA TECHNOLOGIE DU COURANT CONTINU HAUTE TENSION (CCHT) ?

Le transport d'électricité par CCHT est une technologie sûre et très efficace pour transporter l'électricité sur de longues distances. Lorsqu'il est développé sous la forme d'un système de câbles enterrés, le CCHT fonctionne

plus efficacement que le transport traditionnel de courant alternatif (CA). Le courant continu est un courant électrique qui circule dans un seul sens, comme dans les batteries. Le courant alternatif circule dans les deux sens. Les progrès de la technologie du courant continu ont récemment rendu les systèmes CCHT souterrains et sous-marins plus courants aux États-Unis. Pour se connecter au réseau électrique de New York, le courant continu doit être converti en courant alternatif dans une station de conversion.

EST-IL PRUDENT DE PLACER DES CÂBLES CCHT DANS L'EAU OU DANS LES EMPRISES PUBLIQUES ?

Oui, c'est sans danger et même assez courant. Les câbles CCHT sont enterrés ou installés dans des plans d'eau partout dans le monde, notamment dans la baie de San Francisco, le Long Island Sound, l'océan Atlantique et le long des routes et des promenades. Les câbles utilisés dans le cadre du projet Champlain Hudson Power Express seront dotés d'un équipement de détection des défaillances à la pointe de la technologie, capable de déceler les problèmes et de couper le câble instantanément en cas de besoin.

De plus, les impacts thermiques du câble dans l'eau et sur terre sont insignifiants pour la vie terrestre ou aquatique.



LE CÂBLE EST-IL NOCIF POUR LES POISSONS ?

Non, ce n'est pas le cas. Outre des émissions électriques, magnétiques et thermiques extrêmement faibles, voire inexistantes, le câble sera enterré ou immergé dans des zones profondes du lac Champlain et de la rivière Hudson, ce qui réduira encore les effets sur les poissons et la vie aquatique.

LES CÂBLES ÉMETTENT-ILS DES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES (EMFS) ?

Les champs électriques et magnétiques sont présents partout dans notre environnement. L'électricité en courant alternatif et en courant continu produit des champs électriques et magnétiques, mais les champs électriques et magnétiques produits par les lignes en courant continu diffèrent de ceux produits par les lignes en courant alternatif. Le courant continu produit des champs statiques qui ne varient pas dans le temps comme dans le cas du courant alternatif. Les champs électriques continus sont créés par la tension des équipements électriques, et les champs magnétiques sont créés lorsque le courant électrique circule dans un fil.

Les champs sont les plus forts près de leur origine et diminuent rapidement à mesure que l'on s'éloigne de la source.

Aucun champ électrique externe ne sera associé au Champlain Hudson Power Express. Les câbles sous-marins et terrestres qui seront utilisés ont une gaine métallique qui servira à bloquer le champ électrique de sorte que l'intensité du champ sera nulle à l'extérieur des câbles.

Le champ magnétique autour des câbles sera similaire à celui de la Terre. L'enfouissement des câbles sur terre ou sous l'eau réduira l'intensité du champ magnétique à la surface de la terre. En outre, en installant les câbles à proximité les uns des autres, le courant contre-directionnel de chaque câble réduira encore l'intensité du champ. Le champ magnétique généré à la surface du sol est inférieur de plus de trois ordres de grandeur aux valeurs limites définies par l'ICNIRP (Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants) pour l'exposition humaine.¹

La Commission de la fonction publique (CFP) a approuvé le projet Champlain Hudson Power Express en 2013. Dans son approbation, la CFP a noté que « les câbles à courant continu modernes sont conçus avec une gaine qui réduit considérablement ou élimine les champs électriques directs » et que les niveaux de champ magnétique attendus de l'installation seront « comparables au champ magnétique attendu d'un appareil ménager et considérablement inférieurs au champ magnétique terrestre ».

DE QUOI EST FAIT LE CÂBLE ? CONTIENT-IL DES SUBSTANCES DANGEREUSES SUSCEPTIBLES DE S'ÉCOULER DANS LE LAC OU LE SOL ?

Le câble est complètement solide. Il n'y a pas de liquides, de gels ou d'huiles qui pourraient fuir. Le câble est constitué d'un revêtement protecteur, d'une armature métallique, d'un isolant en polyéthylène réticulé (la même substance que celle utilisée dans les planches à découper que l'on trouve dans votre cuisine) et d'un fil de cuivre.

