

# Santé et sécurité au travail en lien avec les parcs éoliens

FICHES SYNTHÈSES THÉMATIQUES : ÉOLIENNES ET SANTÉ PUBLIQUE

TRANSFERT DES CONNAISSANCES

MARS 2024

## LES THÉMATIQUES



Félix Mathieu-Bégin (2017). *Champ d'éoliennes à Saint-Léandre en Matanie, Québec*, Wikimedia Commons (image modifiée par recadrage).

Effets sociaux et communautaires

Paysage et aménagement du territoire

Eau potable

Bruit

Effet stroboscopique et ombres mouvantes

Champs électromagnétiques

**Santé et sécurité au travail**

[Consultez la recension des écrits complète](#)

## CONTEXTE

L'Institut national de santé publique du Québec est le centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux dans sa mission de santé publique. L'Institut a également comme mission, dans la mesure déterminée par le mandat que lui confie le ministre, de soutenir Santé Québec, la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik, le Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie-James et les établissements, dans l'exercice de leur mission de santé publique.

Plusieurs projets de parcs éoliens émergent au Québec. L'INSPQ a réalisé une recension des écrits sur les effets à la santé des éoliennes et les enjeux de santé publique qui en émergent afin d'outiller les équipes de santé publique qui doivent présenter et partager ces éléments. Cette fiche résume les messages clés, les enjeux et, s'il y a lieu, les interventions et les pratiques prometteuses.

Le dérangement et la nuisance à la qualité de vie s'avèrent les éléments les plus saillants. Ces effets varient en fonction des niveaux d'exposition propres à chaque source et sont modulés par des facteurs personnels, sociaux ou d'autre nature (sensibilité à la source, présence d'un bénéfice financier direct, perception des risques, etc.). Il est possible d'éviter ou d'atténuer les effets négatifs et de bonifier les effets positifs en planifiant l'arrivée de l'industrie avec les différentes parties prenantes, notamment en déterminant une distance acceptable en concertation avec le milieu d'accueil dans le cadre d'une évaluation des impacts qui tient compte des particularités locales propres à chaque milieu.

## MESSAGES CLÉS

- Divers risques et effets à la santé des travailleurs et travailleuses ont été identifiés. Plusieurs ne sont pas spécifiques à l'industrie éolienne, mais plutôt aux grands chantiers de construction et aux complexes industriels.
- La phase de la construction est celle qui suscite le plus de blessures et de décès, comparée à la phase d'exploitation.
- Particulièrement pour les parcs éoliens (terrestres et marins), devoir grimper et travailler en hauteur pour divers corps de métiers techniques serait la source la plus fréquente des blessures, comme des douleurs musculaires chroniques et des décès liés aux chutes.
- Davantage d'effets négatifs sur la santé des travailleurs et travailleuses sont identifiés pour les parcs éoliens marins que pour les parcs éoliens terrestres. Des effets physiques et psychologiques ont été recensés, tels que de la fatigue, des problèmes digestifs, des maux de tête, une mauvaise qualité de sommeil et du stress.
- La particularité propre aux éoliennes de devoir grimper et de travailler en hauteur pourrait expliquer en partie pourquoi le taux de décès accidentels associé à la production d'énergie éolienne serait plus élevé que d'autres formes de production d'énergie renouvelable, soit l'hydroélectricité, l'énergie solaire et la biomasse.

## PRINCIPAUX ENJEUX

- Risques de blessures et de décès;
- Risques d'inconforts physiques et psychologiques associés aux conditions de travail en haute mer.

# 1 ENJEUX LIÉS À LA SANTÉ AU TRAVAIL

## 1.1 Phase de construction

### 1.1.1 Construction terrestre et marine

Les principales sources de décès, de blessures permanentes et de blessures temporaires lors de la construction d'un parc sont les chutes d'objets et les chutes depuis des hauteurs (échelles ou autre) ainsi que la collision avec un véhicule en mouvement et l'électrocution. La phase de construction des parcs éoliens est celle qui suscite le plus de blessures et de décès – ce qui peut s'expliquer par le nombre accru de personnes mobilisées lors de cette phase et le nombre accru d'heures travaillées à l'extérieur.

### 1.1.2 Construction marine en particulier

Durant la construction, les travailleuses et travailleurs seraient davantage exposés à l'humidité, au froid, au transport de lourdes charges, à la visibilité réduite, au travail dans des espaces exigus, à l'escalade d'échelles, etc. Ce qui constitue un risque accru comparé à la phase d'exploitation.

## 1.2 Phase d'exploitation

### 1.2.1 Exploitation terrestre et marine

Les dangers les plus fréquents pour les travailleurs et travailleuses de parc éoliens seraient les chutes à partir de hauteurs (échelles ou autre) et se faire heurter par la chute d'objets. On rapporte aussi des douleurs musculaires qui seraient liées à l'escalade des échelles et les déplacements dans des espaces confinés.

### 1.2.2 Exploitation marine en particulier

La situation géographique d'isolement en mer serait associée à certains effets à la santé comme la fatigue, les problèmes digestifs et les maux de tête dus au rythme de travail et à la gestion du personnel. Les problèmes de sommeil sont aussi fréquemment soulevés (bruit, vibrations, odeurs, espaces confinés, humidité, manque d'intimité, etc.). Le climat et les transports ont aussi des effets sur la santé comme des infections respiratoires, la sécheresse de la peau et des muqueuses ainsi que le mal des transports.

Certaines préoccupations sont exprimées quant aux risques à long terme de l'exposition aux rayons ultraviolets (UV), la manipulation de produits dangereux et le travail physique.

Le stress est l'effet psychologique le plus exprimé dans les études retenues. Il serait lié au travail sous pression, le rythme de travail et les heures supplémentaires, les tâches imprévues et les événements météorologiques soudains. Le fait de ne pas pouvoir faire de coupure entre le travail et la vie personnelle est aussi soulevé.

## **2 INTERVENTIONS ET PRATIQUES PROMETTEUSES<sup>1</sup>**

### **2.1 Parcs marins et parcs terrestres**

La législation québécoise et les exigences de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) en matière de prévention des accidents et des maladies professionnelles proposent plusieurs pistes pour améliorer la santé et la sécurité au travail. Se conformer aux exigences peut permettre une protection accrue des travailleurs et travailleuses de parcs éoliens. Des risques demeurent et plusieurs points en lien avec la santé et la sécurité des travailleurs et travailleuses mériteraient d'être approfondis.

### **2.2 Parcs marins en particulier**

Des examens de santé préventifs avant d'arriver sur le site pourraient contribuer à diminuer le nombre d'évacuations d'urgence associées à certaines maladies, dépendamment des contextes.

Pour les troubles du sommeil vécus par les personnes qui travaillent dans les parcs éoliens, établir des règles de cohabitation et installer une meilleure isolation des dortoirs peuvent contribuer à augmenter la qualité du sommeil.

### **2.3 Parcs terrestres en particulier : pistes de recherche pour améliorer les connaissances**

La situation des parcs éoliens terrestre est moins bien documentée que celle des parcs marins. Notamment, des études en contexte hivernal comparable au Québec pourraient aider à mieux protéger les personnes qui y travaillent — en phase de construction et d'exploitation.

---

<sup>1</sup> Selon la recension des écrits.

## POUR EN SAVOIR D'AVANTAGE

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST). <https://www.cchst.ca/>

European Agency for Safety and Health at Work (EU – OSHA). <https://osha.europa.eu/en>

Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS – France). <https://www.inrs.fr/>

National Institute for Occupational Safety & Health (NIOSH). <https://www.cdc.gov/niosh/index.htm>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA – USA). <https://www.osha.gov>

---

## Santé et sécurité au travail en lien avec les parcs éoliens

---

### AUTRICES

Emmanuelle Bouchard-Bastien, conseillère scientifique spécialisée  
Direction de la santé environnementale, au travail et de la toxicologie

Geneviève Grenier (rédaction de la synthèse), conseillère scientifique  
Secrétariat général

### SOUS LA COORDINATION DE

Emmanuelle Bouchard-Bastien, conseillère scientifique spécialisée  
Direction de la santé environnementale, au travail et de la toxicologie

Les réviseuses et réviseurs ont été conviés à apporter des commentaires sur la version préfinale de ce document et en conséquence, n'en ont pas révisé ni endossé le contenu final.

Les autrices ainsi que les membres du comité scientifique et les réviseurs ont dûment rempli leurs déclarations d'intérêts et aucune situation à risque de conflits d'intérêts réels, apparents ou potentiels n'a été relevée.

### RELECTURE ET MISE EN PAGE

Aurélié Franco, agente administrative  
Direction de la santé environnementale, au travail et de la toxicologie

*Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.*

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : [droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca).*

*Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.*

Dépôt légal – 1<sup>er</sup> trimestre 2024  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
ISBN : 978-2-550-97181-8 (PDF ensemble)  
ISBN : 978-2-550-97199-3 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2024)

N° de publication : 3468