



**cre capitale-nationale**

CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT  
RÉGION DE LA CAPITALE-NATIONALE

# Émissions de nickel et qualité de l'air à Québec

Les préoccupations du Conseil  
régional de l'environnement - région  
de la Capitale-Nationale

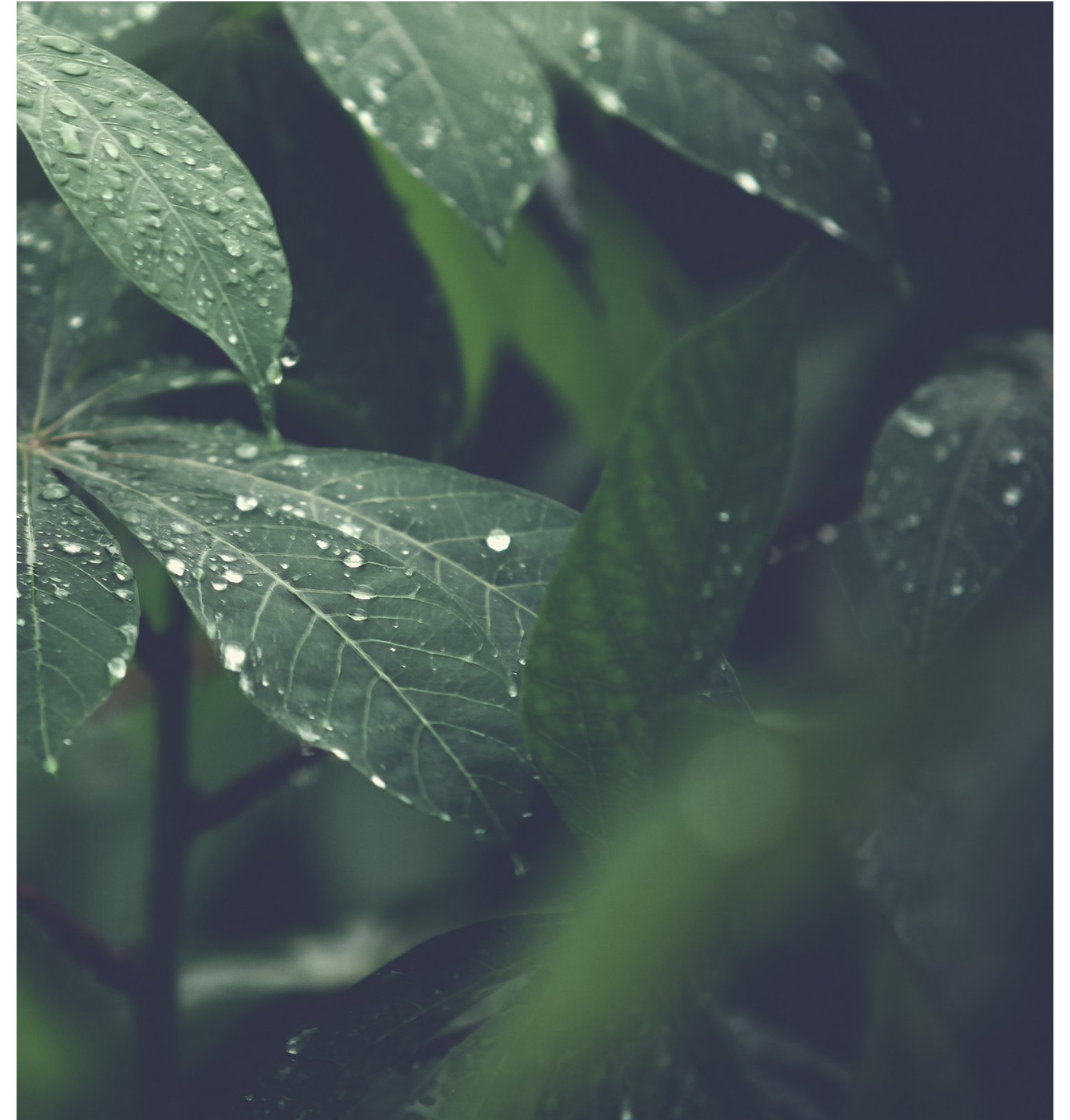


**cre capitale-nationale**

CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT  
RÉGION DE LA CAPITALE-NATIONALE

Organisme d'intérêt public qui regroupe depuis 1989 des associations, des institutions et des individus ayant à cœur la défense des droits collectifs pour un environnement de qualité.

**MISSION** : promouvoir l'insertion des valeurs environnementales dans le développement régional en préconisant l'application de la gestion intégrée des ressources et du développement durable



# Les risques associés au nickel

## État de la situation

### Risque négligeable vs. acceptable?

- Norme annuelle de 2,5 ng/m<sup>3</sup> associée à un risque de un cancer sur une population de 1 million d'individus (sur 70 ans) (OMS, 2005).
- Pour la population de Limoilou (85 719), dans le scénario d'une norme de 72 ng/m<sup>3</sup>, le risque de développement de cancer pulmonaire était estimé à 3 sur 70 ans.
  - En 2013, la DSP Capitale-Nationale recommandait «d'agir pour réduire au maximum les émissions de nickel dans l'air».
  - En 2016, elle se prononçait en désaccord avec les demandes d'assouplissement du RAA.

Enjeu : malgré les données, des questionnements persistent sur certains aspects de la situation particulière dans la basse-ville de Québec.





# Les inconnus de la situation à Québec

## 1. Les autres contaminants

Que sait-on des polluants présents dans l'air du secteur de la basse-ville?

- Présence simultanée de contaminants provenant de sources multiples (transport, chauffage au bois, activités sur le site du Port de Québec, incinérateur, pollution atmosphérique en provenance d'autres régions.)

Des études ont démontré un effet de synergie lorsque plusieurs polluants sont présents simultanément dans l'atmosphère (ex. nickel et vanadium).

**Résultat : effet aggravé sur la santé! (Campen, Nolan et al., 2001)**

**Enjeu : Il n'existe pas d'étude d'impact sur la santé qui évalue les effets combinés du nickel aux autres polluants présents dans la basse-ville.**





# Les inconnus de la situation à Québec

## 2. La spéciation du nickel

Que sait-on de la composition du nickel transbordé à Québec?

- Sulfure de nickel est reconnue comme plus cancérigène que les sulfates (Commission européenne sur l'environnement, 2000)
- À Québec, présence majoritairement de *pentlandite* (Walsh et Brière, 2013), transporté par l'entreprise Glencore, en provenance de la mine Raglan
- Pentlandite --> sous-sulfure de nickel

La norme européenne (20 ng/m<sup>3</sup>) s'appuie sur une composition du nickel faible en sulfure (10%) - celle du Québec également.

L'Australie de l'ouest (productrice de pentlandite) a opté pour une norme de 3 ng/m<sup>3</sup> (moyenne annuelle).



# Les inconnus de la situation à Québec

## 3. Le risque des changements climatiques

Les études démontrent que les changements climatiques sont associés à un risque de dégradation de la qualité de l'air et d'autres risques pour la santé publique :

- Épisodes de smog (origines diverses)
- Canicules plus intenses et plus fréquentes
- Saison des allergies allongée et aggravée

**Résultat** : communautés fragilisées, moins résilientes.

**Solution** : maximiser les efforts pour préserver la qualité de l'air!



Épisode de smog à Montréal en 2020  
(Crédit photo : Journal des voisins)



# Un enjeu de santé... et d'aménagement

Colloque «Définir la relation ville-port de demain»,  
organisé par la Chambre de commerce et les Amis de la  
Vallée du Saint-Laurent en 2012

- **Constat : un questionnement s'amorce sur la place des ports en zone urbaine, et les manières d'améliorer leur rapport avec les autres usages.**

Des exemples de projets réalisés ou en cours:

- Trois-Rivières
- Rouen
- Hambourg
- Toronto
- Nantes



Requalification de friches portuaires au  
quartier HafenCity, à Hambourg

# Un enjeu de santé... et d'aménagement

L'observation des exemples de zones portuaires ailleurs dans le monde pointe une tendance vers la requalification de ces dernières.

- Incompatibilité des usages résidentiel et industriel
- Réappropriation publique et revalorisation des espaces portuaires (ex : Promenade Samuel-de-Champlain)

**Quel avenir pour notre zone portuaire et l'attractivité de la basse-ville de Québec en tant que milieu de vie?**

L'acceptabilité sociale est déterminante dans cette question.



Crédit photo : Yves-Michel Garant



Crédit photo : Le Quotidien







# Nos recommandations

- Dans le respect du principe de précaution, maintenir ou abaisser les seuils actuels d'émissions de nickel.

« [l]orsqu'il y a un risque de dommage grave ou irréversible, l'absence de certitude scientifique complète ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir une dégradation de l'environnement »

(Loi sur le développement durable, art. 6)





# Nos recommandations

- Se doter de moyens pour faire respecter les normes en vigueur et éviter les dépassements.
- Encourager les entreprises émettrices de polluants atmosphériques à se doter de technologies permettant de réduire les émissions de contaminants à la source.





# Nos recommandations

- **Bonifier les infrastructures et initiatives qui contribuent à lutter contre la pollution atmosphérique, en particulier dans les quartiers centraux (maintien et augmentation de la canopée, offre de transport collectif et actif, etc.)**
- **Oeuvrer à la réalisation des projets identifiés dans le Plan de transition et d'action climatique 2021-2025 de la Ville de Québec.**



# Merci!



**cre capitale-nationale**

CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT  
RÉGION DE LA CAPITALE-NATIONALE





# Sources

Rapport comparatif des réglementations applicables à la pollution de l'air ambiant par le nickel dans différentes régions du monde

Me Sophie Lavallée, Université Laval

Contamination atmosphérique dans l'arrondissement La Cité-Limoilou

Direction régionale de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale, 2013

Inventaire des émissions des principaux contaminants atmosphériques au Québec en 2008

MDELCC

L'appropriation de sites et paysages urbains requalifiés : regard sur le Vieux-port de Chicoutimi

Martin Simard, Marie-José Fortin and Marie-Hélène Tremblay, 2009

Ports and global cities, what future?

Rosario Pavia, Tobia Zevi, 2021





## Sources

Ambient air pollution by AS, CD and NI compounds.  
Position Paper

Commission européenne sur l'environnement, 2000

Origine des concentrations élevées de nickel dans l'air  
ambiant à Limoilou

Pierre Walsh et Jean-François Brière, MDDEFC, 2013

Inventaire des émissions des principaux contaminants  
atmosphériques au Québec en 2008

MDELCC

Cardiovascular and Thermoregulatory Effects of Inhaled  
PM-Associated Transition Metals: A Potential Interaction  
between Nickel and Vanadium Sulfate

Campen, Nolan et al., 2001

Contamination atmosphérique dans l'arrondissement La  
Cité-Limoilou - La question du nickel (avis de santé  
publique)

Direction régionale de santé publique de l'Agence de la santé et  
des services sociaux de la Capitale-Nationale, 2013





# Sources

Révision de la norme de qualité de l'atmosphère sur le nickel du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Direction régionale de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale, 2021

Étude d'opportunité concernant la mise en valeur des installations portuaires et industrielles situées dans les paysages d'intérêt métropolitain de la CMQ

Communauté métropolitaine de Québec, 2012

