

Cette présentation a été effectuée le 1er décembre 2011, au cours de la journée « 3es Journées sur la prévention des infections nosocomiales – L'amélioration continue de la qualité, un défi de tous les instants » dans le cadre des 15es Journées annuelles de santé publique (JASP 2011). L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP à la section Archives au : <http://jasp.inspq.qc.ca/>.

## Intervention en partenariat : exemple d'une éclosion de légionellose



Experts et humains

Agence de la santé  
et des services  
sociaux de la Capitale-  
Nationale

Québec

Jacinthe Desjardins, DESS, HDQ  
Jean-François Duchesne, M.Sc., DRSP 03  
Jasmin Villeneuve, MD, M. Sc., DRSP 03

JASP  
1er décembre 2011

## Objectifs de la présentation

- Présenter une situation d'éclosion de légionellose survenue à l'été 2010 à L'Hôtel-Dieu de Québec, CHUQ.
- Mettre en évidence des éléments clés en lien avec la légionellose.
- Présenter les actions entreprises par L'HDQ et la DRSP.
- Souligner les bénéfices de ce partenariat.

## Mise en situation

- Les 30 et 31 août 2010, le laboratoire confirme deux cas de pneumonie à la *Legionella pneumophila* séro groupe 1: la **légionellose**.
- Les deux patients étaient hospitalisés à L'HDQ pendant toute leur période d'incubation: l'acquisition est nosocomiale.
- 12 jours plus tard, un troisième cas d'origine nosocomiale est diagnostiqué.

## La Legionella

- *Legionella pneumophila* :
  - bactérie en forme de bâtonnet;
  - infections surtout par la *Legionella pneumophila* sérotype 1.
- Habitat naturel : l'eau.
- Transmission par aérosol (rarement par aspiration d'eau)
- Deux manifestations distinctes :
  - Fièvre de Pontiac :
    - maladie légère semblable à l'influenza
    - autorésolutive en 2 à 5 jours sans traitement
    - décès rare.
  - Maladie du légionnaire :
    - pneumonie avec fièvre
    - toux et détresse respiratoire progressive (de légère à sévère)
    - 15 % de décès.

## Sources environnementales en milieu de soins

- Fournitures respiratoires
  - Non retenues comme source possible
- Chauffe-eau et plomberie
- Tours de refroidissement

## Les acteurs

- À l'interne un comité de gestion de l'écllosion: infectiologue, PCI, DST, Communication.
- La DRSP est avisée.
- Des équipes se joignent au comité :
  - L'équipe santé et environnement
  - L'équipe des maladies infectieuses.

## Sources environnementales

### Chauffe-eau et plomberie

- Les deux principales sources de transmission : chauffe-eau et plomberie.
- La T° favorisant la croissance : entre 25 °C et 45 °C.
- La température du chauffe-eau doit être maintenue à 60 °C.
  - **Attention aux brûlures !**
- Les « bras morts » sont à éviter dans la tuyauterie.

## Prélèvements d'eau à L'HDQ

- 2 septembre 2010 : 14 sites échantillonnés
  - 3 résultats sur 14 sont positifs pour la bactérie *Legionella*
  - **Aucun de sérotype 1**
  - Surchauffe à 70 °C dans la nuit du 2 au 3 septembre.
- 15 au 17 septembre 2010 : 40 prélèvements
  - Tous négatifs.

**L'eau de l'aqueduc de L'HDQ n'est pas considérée comme étant la source probable.**

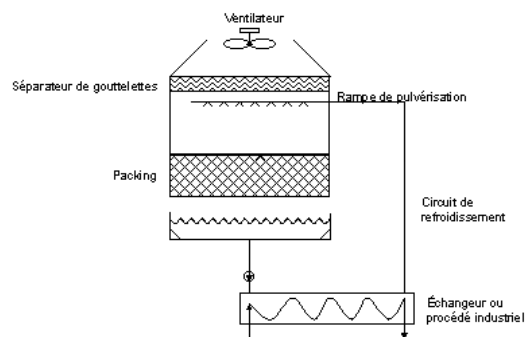
## Tours de refroidissement

- En Espagne en 2001 : 800 cas suspects et 449 confirmés.
- À Québec en 1996 : 12 cas potentiellement associés à la contamination de tours de refroidissement.

Schéma de principe d'une tour aéroréfrigérante humide

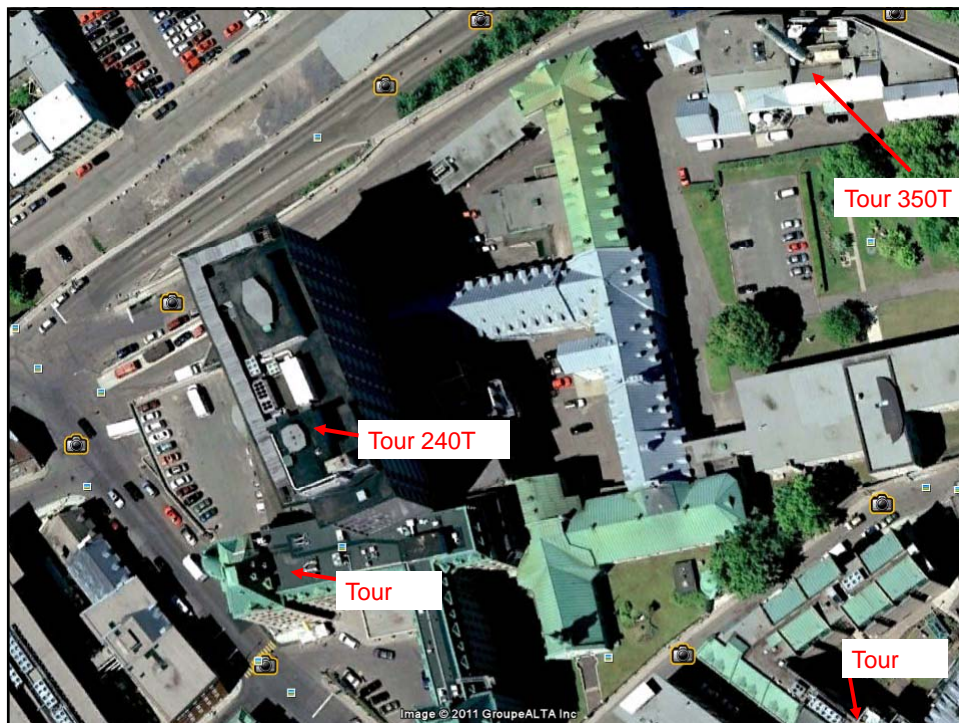


Source : Magnus



## Tours de refroidissement

- L'HDQ possède quatre tours de refroidissement.
- Échantillonnage pour *Legionella* par une firme externe pour deux tours (240T et 350T).
- Entretien effectué par L'HDQ selon les recommandations de la firme.
- Prélèvements par L'HDQ entre le 15 et le 17 septembre 2010 pour les deux autres tours.



## Concentration en *Legionella*

Date	Tour 240T (UG/ml)	Tour 350T (UG/ml)
15 juin 2010	9	< 2,5
5 juillet 2010	85	< 0,5
26 juillet 2010	45	< 0,5
23 août 2010	5	< 0,5

On ne connaît pas le sérotype

- Niveaux d'alerte utilisés par la firme
  - < 1 = système sous contrôle
  - 1 à 10 UG/ml = mesures correctives nécessaires
  - 11 à 100 UG/ml = désinfection curative nécessaire
- Niveau d'alerte en milieu hospitalier (France, ministère de la Santé)
  - > 1 UG/ml (1000 UFC/L) = nettoyage et désinfection



## L'éclosion: la suite!

### L'éclosion

#### ■ Semaine du 12 au 18 septembre

- La DRSP est avisée d'un 3<sup>e</sup> cas de légionellose confirmé.
  - Comme les deux premiers, il a passé toute sa période d'incubation à l'hôpital.
- Tenue d'une rencontre de la DRSP (équipes MI et SE) avec l'équipe de L'HDQ, pour discuter de la situation.
- Décès de l'un des cas hospitalisés.
- La source retenue comme étant la plus probable pour la contamination serait une tour de refroidissement de l'HDQ.

**DRSP : Y aurait-il des cas en externe reliés à l'éclosion?**



## L'éclosion (suite...)

### ■ Semaine du 19 au 25 septembre

- Révision de 2 cas déclarés en juillet 2010 : les 2 ont une exposition probable, en externe, avec L'HDQ.
- Révision d'un cas déclaré par une autre région : séjour dans le Vieux-Québec, avec une exposition significative dans le secteur de L'HDQ.
- Émission d'une alerte de santé publique (alerte CIOSC - *Canadian Integrated Outbreak Surveillance Centre*) pour la recherche d'autres cas demeurant à l'extérieur de la région.

## Bilan de l'éclosion

- Au total, 6 cas reliés à cette éclosion
  - 5 de la région 03 : 3 à L'HDQ et 2 en externe
  - 1 d'une autre région.
- 2 autres cas déclarés dans la région 03 n'ont pas été retenus comme liés à l'éclosion
  - 1 d'un autre sérotype
  - 1 sans exposition à L'HDQ.
- 1 cas déclaré d'une autre région n'a pas été retenu car n'a pas eu d'exposition au secteur de L'HDQ.

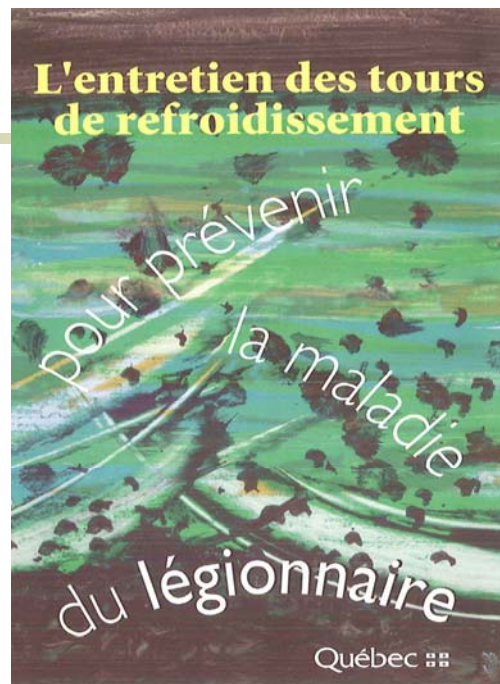
## Plan d'action - HDQ

- Participation de la PCI au comité d'intervention de l'établissement.
- Interventions au niveau de l'eau (aux 3 mois) :
  - Surchauffes
  - Purges
  - Prélèvements.
- Interventions au niveau des tours de refroidissement :
  - Prélèvements par L'HDQ aux 2 semaines (lorsque les tours sont en opération)
  - Détermination de la souche.

## Plan d'action - DRSP

- MI : Évaluation d'une exposition dans le secteur de L'HDQ lors de l'enquête épidémiologique des cas subséquents.
- SE : Campagne de sensibilisation auprès des propriétaires de tours de refroidissement (en collaboration avec la RBQ) :
  - Régionale
  - Référence aux bonnes pratiques d'entretien
  - Enquête par questionnaire (37 propriétaires de tours) :
    - problématique connue par près de 92 % des propriétaires
    - seulement 10 % n'ont pas de plan d'entretien.

Dépliant distribué par  
la DRSP-SE aux  
propriétaires de tours  
de refroidissement



## CONCLUSION

- La prise en charge a été réalisée par un partenariat de collaboration : HDQ – DRSP.
- Bien que les tours de refroidissement de L'HDQ soient suspectées, la source exacte de contamination n'a pu être confirmée par des prélèvements.
- Toutefois, le partenariat a permis :
  - d'identifier des cas en externe du CH
  - d'appuyer la suspicion d'une source de contamination reliée aux tours de refroidissement
  - de mettre en place un plan d'action à l'interne de L'HDQ
  - de réaliser une campagne de sensibilisation régionale auprès des propriétaires de tours de refroidissement.