



# Maladies professionnelles : le portrait des recherches menées au Canada

---

***Sabrina Gravel, M.Sc.***

*Agente de veille et coordonnatrice*

Champ Prévention des risques chimiques et biologiques  
Direction scientifique

## La recherche sur les maladies professionnelles au Canada

- Qui ?
- Quoi ?
- Comment ?

# Méthode

- Ressources web
  - Sites Web des organismes canadiens faisant ou subventionnant de la recherche en SST
  - Non exhaustif
- Lecture des résumés de recherche

## Instituts



## Universités



## Agences réglementaires



## Hôpitaux





# Critères et classification

- Études sur les maladies professionnelles
- Actives entre 2007 et 2012
- Maladie principale à l'étude
- Organisme/Institut
- Milieu, risque ou condition de travail



# Critères et classification (suite)

- Devis d'études

- Épidémiologie

- Évaluation de l'exposition

- Développement d'outils

- Traitement

- Recherche fondamentale

- Revues de littérature

- Méta-analyses

- Transfert de connaissances

- Transversale
- Cas-témoins
- Descriptive

- Expologie
- Jumelage fichiers
- Descriptive

- Métrologie
- Indicateurs bio.
- Base de données

- Recommandations
- Prévention
- Sensibilisation

# Résultats

# Sommaire

- 119 recherches et projets identifiés
  - 70 complétés lors de la période 2007-2012
  - 49 toujours en cours en 2012
- Une quinzaine d'instituts et d'organisations
- Maladies les plus étudiées
  - Cancer
  - Asthme
- Organisations les plus impliquées





# Nombre de recherches pour les 5 organismes les plus actifs (2007-2012)

## Maladies professionnelles

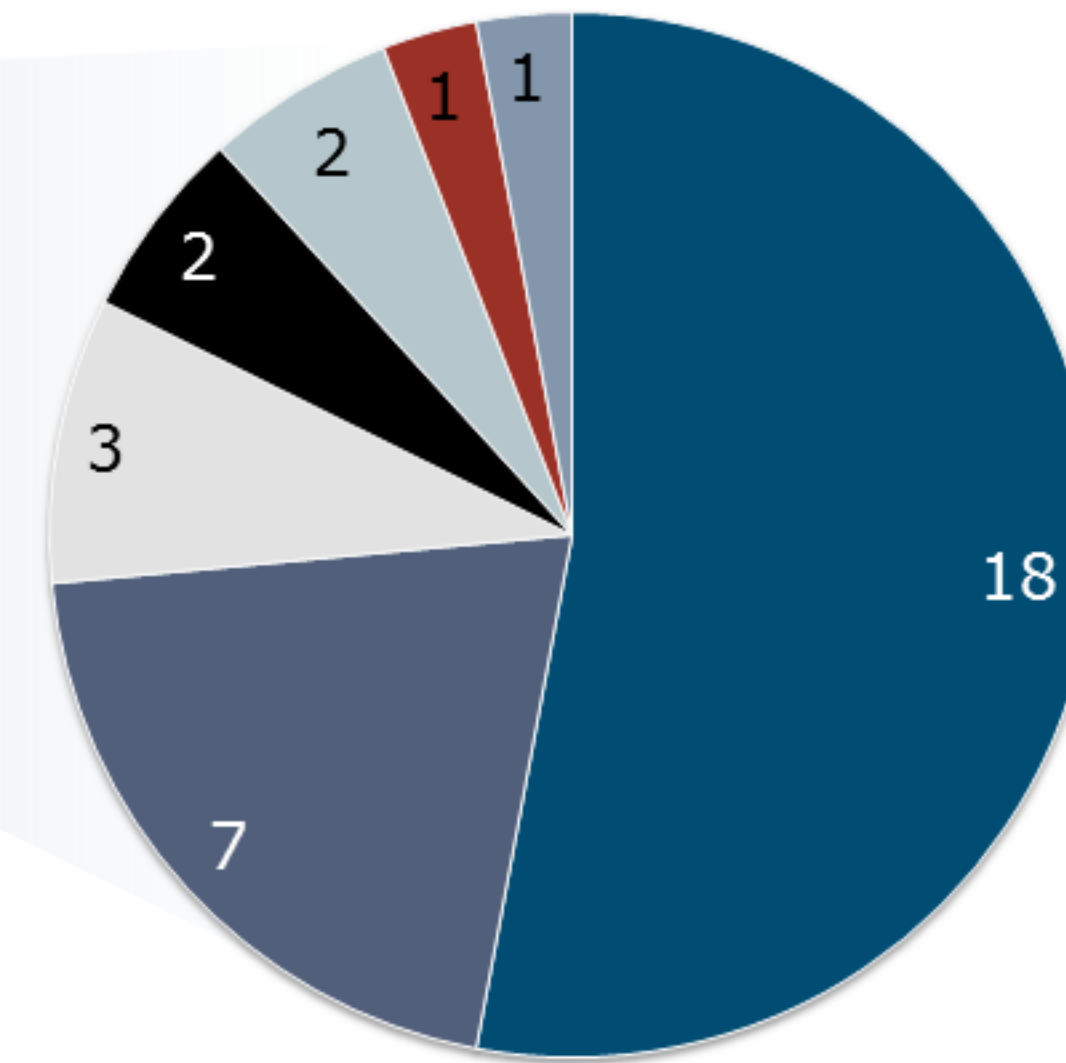


|                        |           |           |           |           |           |                |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Cancer                 | 6         | 2         | 2         | 2         | 16        | <b>28/34</b>   |
| Asthme                 | 4         |           | 7         | 2         |           | <b>13/17</b>   |
| Maladies respiratoires | 4         |           | 5         | 2         |           | <b>11/12</b>   |
| TMS                    | 7         |           |           | 1         |           | <b>8/10</b>    |
| Amiantose              |           | 7         |           | 1         |           | <b>8/8</b>     |
| Influenza              | 1         | 4         |           | 1         |           | <b>6/6</b>     |
| Berylliose             | 2         |           | 2         | 1         |           | <b>5/5</b>     |
| Psychologique          | 1         | 2         |           | 1         |           | <b>4/5</b>     |
| Reproduction           | 2         | 2         | 1         |           |           | <b>5/5</b>     |
| Cardiovasculaire       |           |           |           | 1         |           | <b>1/2</b>     |
| Maladies (général)     | 1         | 1         |           |           |           | <b>2/2</b>     |
| Santé (général)        | 1         |           |           | 1         |           | <b>2/2</b>     |
| Rythme circadien       |           |           |           | 2         |           | <b>1/2</b>     |
| <b>Surdit </b>         |           |           | 1         |           |           | <b>1/2</b>     |
| Vasculaire             |           |           |           | 1         |           | <b>1/2</b>     |
| Dermatites             |           |           |           | 1         |           | <b>1/1</b>     |
| H patite B             |           | 1         |           |           |           | <b>1/1</b>     |
| Manganisme             |           |           |           | 1         |           | <b>1/1</b>     |
| Parkinson's            | 1         |           |           |           |           | <b>1/1</b>     |
| Rhinite                |           |           |           |           |           | <b>0/1</b>     |
| <b>Total</b>           | <b>30</b> | <b>19</b> | <b>18</b> | <b>18</b> | <b>16</b> | <b>100/119</b> |

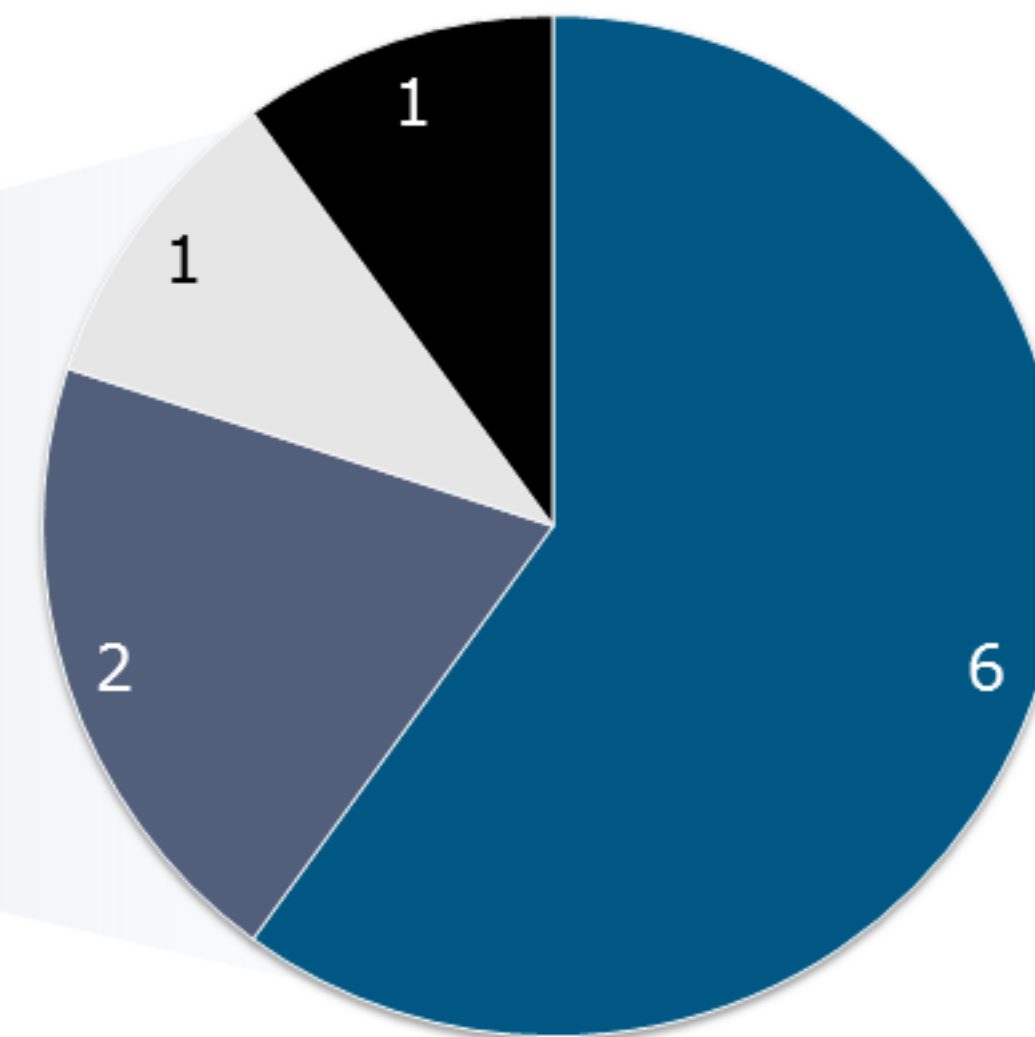


# Maladies professionnelles les plus étudiées

- Cancer (34)
- Asthme (17)
- Maladies respiratoires (12)
  - Inflammation
  - Infection aux archae
  - SRAS
  - Autres virus resp.
- TMS (10)
- Amiantose (9)



- Général
- Poumon
- Mésothélium
- Prostate
- Sein
- Colorectal
- ORL



- Tendinite
- Dos
- Fasciite plantaire
- Syndrome vibrations main-bras



# Recherches sur des maladies relatives aux voies respiratoires

| Maladies des voies respiratoires | Nombre de recherches |
|----------------------------------|----------------------|
| Asthme                           | 17                   |
| Maladies respiratoires           | 12                   |
| Amiantose                        | 8                    |
| Cancer du poumon                 | 7                    |
| Bérylliose                       | 5                    |
| <b>Total</b>                     | <b>47/119</b>        |

**40%**

# Tendances internationales

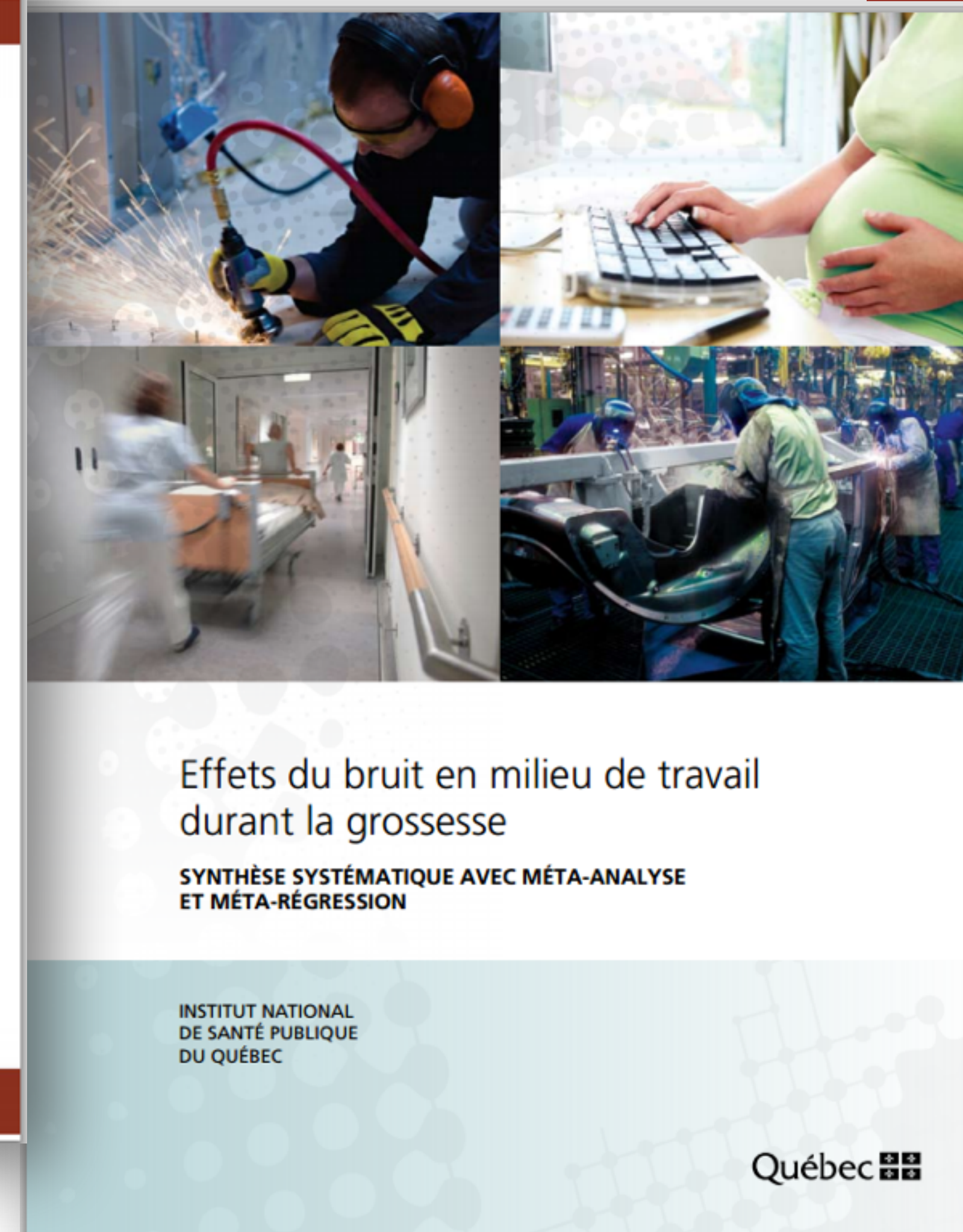
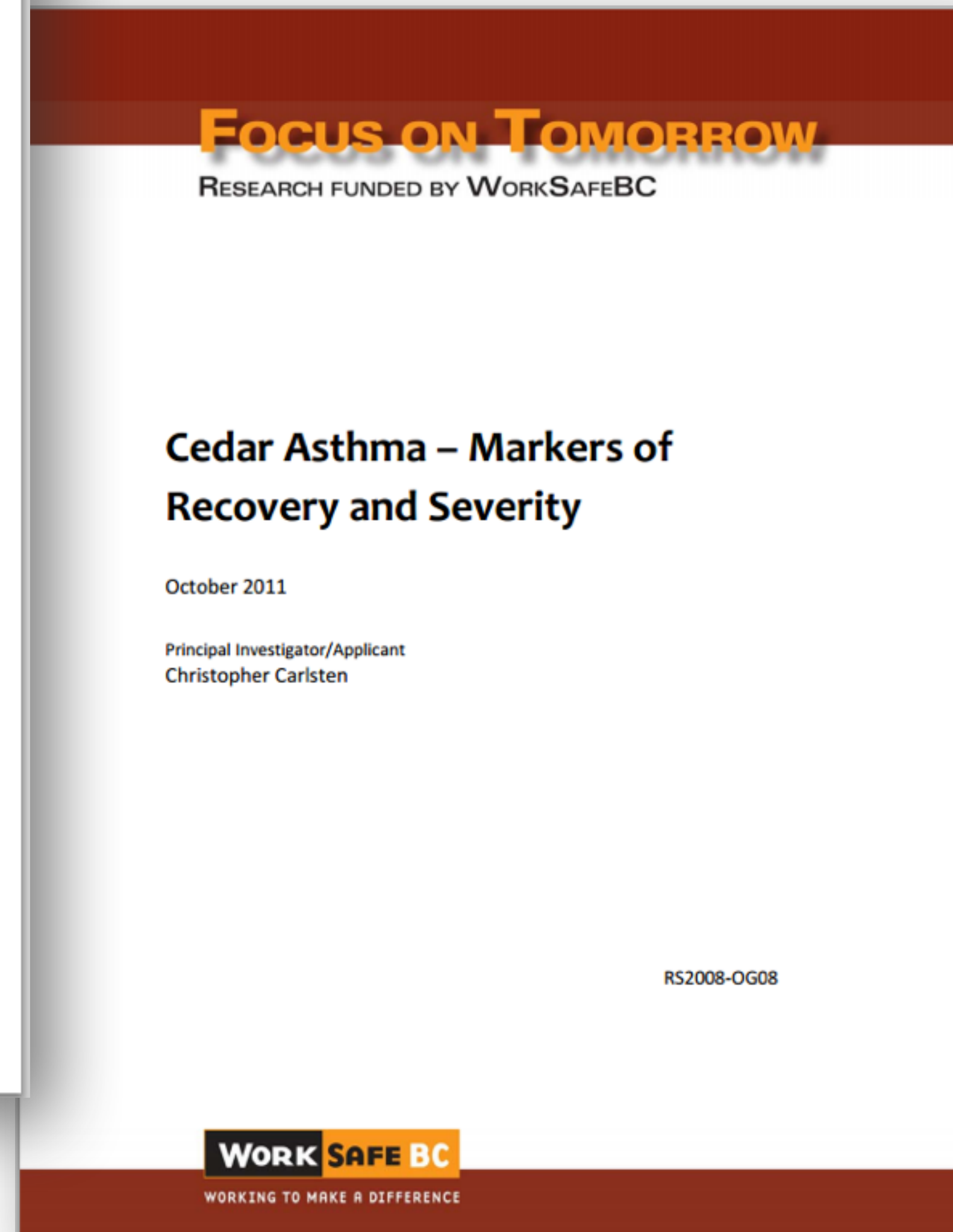
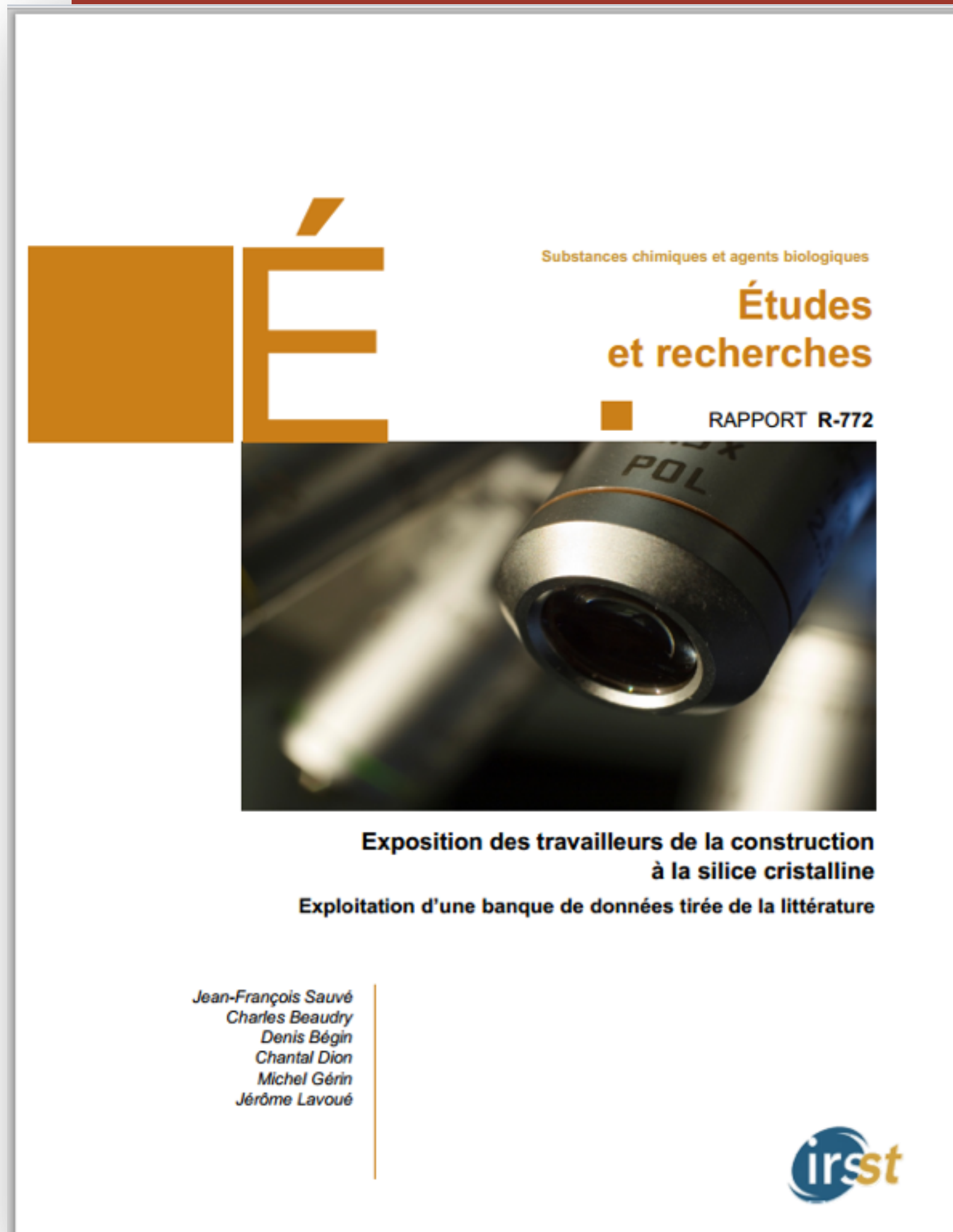
|                                     |  |  |              |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Maladie</b>                      |                                                                                     |                                                                                     | <b>Total</b> |
| Cancer                              | 6                                                                                   | 7                                                                                   | 13           |
| Maladies respiratoires              | 3                                                                                   | 2                                                                                   | 5            |
| Cardiovasculaire                    |                                                                                     | 3                                                                                   | 3            |
| TMS                                 | 3                                                                                   |                                                                                     | 3            |
| Allergies                           | 2                                                                                   |                                                                                     | 2            |
| Surdité                             | 2                                                                                   |                                                                                     | 2            |
| Béryllose                           | 2                                                                                   |                                                                                     | 2            |
| Influenza                           |                                                                                     | 2                                                                                   | 2            |
| Silicose                            | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 2            |
| Rythme circadien                    |                                                                                     | 1                                                                                   | 1            |
| Neurotoxicité                       | 1                                                                                   |                                                                                     | 1            |
| Reproduction                        | 1                                                                                   |                                                                                     | 1            |
| Maladies professionnelles (général) |                                                                                     | 1                                                                                   | 1            |
| <b>Total</b>                        | <b>21</b>                                                                           | <b>17</b>                                                                           | <b>38</b>    |

# Milieux, risques, conditions de travail

| Général | Milieu              | Risque               | Conditions de travail |
|---------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| 55      | Santé 11            | Vibrations 4         | Grossesse 3           |
|         | Mines 5             | Bruit 3              | Protection auditive 1 |
|         | Construction 4      | Amiante 2            | Conciergerie 1        |
|         | Moulin (bois) 3     | Cèdre rouge 2        | Travail posté 1       |
|         | Soudure 3           | Diesel 2             |                       |
|         | Caserne 2           | Silice 1             |                       |
|         | Agriculture 1       | Chaleur 1            |                       |
|         | Alimentaire 1       | Fluides de coupe 1   |                       |
|         | Automobile 1        | Nanoparticules 1     |                       |
|         | Pâtisserie 1        | Nitrosamines 1       |                       |
|         | Chantier maritime 1 | Radon 1              |                       |
|         | Compostage 1        | Tuiles de plancher 1 |                       |
|         | Pêcherie de crabe 1 |                      |                       |
|         | Malt 1              |                      |                       |
|         | Manufactures 1      |                      |                       |
|         | Metallurgie 1       |                      |                       |



# Milieux, risques, conditions de travail





# Types de devis de recherche

| Organisme                           | Épidémiologie | Évaluation<br>exposition | Développement<br>d'outils | Revue de<br>littérature | Traitement | Recherche<br>fondamentale | Méta-analyse | Total      |
|-------------------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|------------|---------------------------|--------------|------------|
| Work Safe BC                        | 12            | 6                        | 4                         |                         | 4          | 2                         |              | 28         |
| INSPQ                               | 3             |                          | 1                         | 5                       |            |                           | 2            | 11         |
| IRSST                               | 3             | 5                        | 5                         | 3                       |            |                           |              | 16         |
| WSIB Research Advisory Council      | 10            | 5                        | 3                         |                         |            |                           |              | 18         |
| Occupational Cancer Research Centre | 9             | 1                        | 1                         | 3                       |            |                           |              | 14         |
| Hôpital Sacré-cœur                  | 4             |                          |                           |                         |            |                           |              | 4          |
| IRSPUM                              | 2             |                          | 1                         |                         |            |                           |              | 3          |
| University of British Columbia      | 2             |                          | 1                         |                         |            |                           |              | 3          |
| Institute for Work and Health       | 1             |                          |                           | 1                       |            |                           |              | 2          |
| INRS - Institut Armand-Frappier     | 1             |                          |                           |                         |            |                           |              | 1          |
| McGill University                   | 1             |                          |                           |                         |            |                           |              | 1          |
| Laurentian University               | 1             |                          |                           |                         |            |                           |              | 1          |
| Université de Montréal              | 1             |                          |                           |                         |            |                           |              | 1          |
| University of Ottawa                |               |                          | 1                         |                         |            |                           |              | 1          |
| Workers compensation board Manitoba | 1             |                          |                           |                         |            |                           |              | 1          |
| <b>Total</b>                        | <b>51</b>     | <b>17</b>                | <b>17</b>                 | <b>12</b>               | <b>4</b>   | <b>2</b>                  | <b>2</b>     | <b>105</b> |



# Devis d'étude par maladie

| Maladie             | Épidémiologie | Développement d'outils | Évaluation de l'exposition | Revue de littérature | Recherche fondamentale | Traitement | Autre | Total général |
|---------------------|---------------|------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|------------|-------|---------------|
| Cancer              | 17            | 4                      | 6                          | 4                    |                        |            | 1     | 32            |
| Asthme              | 8             | 3                      | 3                          |                      |                        |            |       | 14            |
| Voies respiratoires | 5             | 2                      | 5                          |                      |                        |            |       | 12            |
| Musculosquelettique | 3             |                        |                            | 1                    | 2                      | 4          |       | 10            |
| Amiantose           | 2             | 1                      |                            | 3                    |                        |            |       | 6             |
| Influenza           | 1             |                        |                            | 1                    |                        |            |       | 2             |
| Béryllose           | 2             | 2                      | 1                          |                      |                        |            |       | 5             |
| Psychologique       | 3             | 1                      |                            |                      |                        |            |       | 4             |
| Reproduction        | 2             |                        |                            | 2                    |                        |            | 1     | 5             |
| ...                 |               |                        |                            |                      |                        |            |       |               |
| Total général       | 51            | 17                     | 17                         | 12                   | 2                      | 4          | 2     | 105           |

# Devis d'étude par maladie

## Études et recherches

RAPPORT R-727



Une revue des publications sur le cancer  
chez les travailleurs des chantiers maritimes

Paul G. Brantom  
Pirjo Heikkilä  
Remko Houba  
Dick Heederik  
Frits van Rooy



## FOCUS ON TOMORROW

RESEARCH FUNDED BY WORKSAFEBC

### Tendinosis and Tendon Regeneration: Roles of Apoptosis and Insulin-like Growth Factor-I.

April 2009

Principal Investigator/Applicant  
Dr. Karim Khan

RS2006-OG07

WORKSAFE BC

WORKING TO MAKE A DIFFERENCE

### OUTIL DE CARACTÉRISATION PRÉLIMINAIRE D'UN MILIEU DE TRAVAIL AU REGARD DE LA SANTÉ PSYCHOLOGIQUE AU TRAVAIL

DIRECTION RISQUES BIOLOGIQUES, ENVIRONNEMENTAUX ET OCCUPATIONNELS

JANVIER 2008

Institut national  
de santé publique  
Québec



# Projets de transfert de connaissances

| Organisme                                                                                                                          | Maladie    | Recommandations | Prévention | Sensibilisation | Total |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|------------|-----------------|-------|
|                                                   | Amiantose  | 2               |            |                 | 2     |
|                                                                                                                                    | Hépatite B | 1               |            |                 | 1     |
|                                                                                                                                    | Influenza  | 3               |            |                 | 3     |
|                                                                                                                                    | Général    | 1               |            |                 | 1     |
|                                                                                                                                    |            |                 |            |                 |       |
|                                                  | Asthme     |                 | 2          |                 | 2     |
|                                                                                                                                    |            |                 |            |                 |       |
|                                                 | Cancer     | 1               |            | 1               | 2     |
|                                                                                                                                    |            |                 |            |                 |       |
| <br><small>WORKING TO MAKE A DIFFERENCE</small> | Asthme     |                 | 1          |                 | 1     |
|                                                                                                                                    | Influenza  |                 | 1          |                 | 1     |
|                                                                                                                                    |            |                 |            |                 |       |
| Total                                                                                                                              |            | 8               | 4          | 1               | 13    |



# Projets de transfert de connaissances



AVIS

## Avis sur le retrait préventif en milieux scolaires de la travailleuse enceinte en lien avec la grippe pandémique (H1N1) 2009

INSTITUT NATIONAL  
DE SANTÉ PUBLIQUE  
DU QUÉBEC

Québec

INFORMATION ET PRÉVENTION  
RF-513



Ontario  
Cancer Facts

March 2011

## Shift work in Canadian industries – a probable cancer risk factor

Night-time shift work has been classified as 'probably carcinogenic to humans' by the International Agency for Research on Cancer (IARC).<sup>1</sup> Work at night may cause breast cancer in women<sup>2</sup> and could potentially cause other cancers such as prostate<sup>3</sup> and endometrium.<sup>4</sup> Shift work is also suspected to cause cardiovascular disease,<sup>5</sup> pregnancy complications,<sup>6</sup> and injuries.<sup>7</sup> The negative health effects of shift work are thought to be related to circadian rhythm disruption, working conditions, fatigue, behavioural changes (e.g., smoking, diet), or stress.<sup>8</sup>

In 2006, approximately 11% of employed Canadians worked rotating shifts, while 6% worked regular evenings and 2% worked regular night shifts. Patterns of shift work varied among industries and between men and women. The sectors with the largest number of shift workers (rotating, evening or nights) were the retail trades, manufacturing, accommodation and food services, and health care and social assistance. These four sectors had over 20% of their workforce working shifts. There were many more men in manufacturing and women in healthcare and social assistance, primarily due to the number of men and women employed in those two sectors, respectively.

Understanding the distribution of shift workers across industries and the types of shifts that they work helps us to design research studies, predict health impacts and target prevention efforts, with the ultimate goal of mitigating the adverse health effects of shift work.



Source: Canadian Survey of Labour and Income Dynamics, 2005. Demers PA et al. 2001. See <http://www.iwh.on.ca/shift-work-symposium/demers>.

- Night shift work is suspected to cause negative health outcomes, including cancer.
- Industrial sectors in Canada with the largest number of shift workers are the retail trades, manufacturing, hospitality and health care.
- Understanding the patterns of shift work helps us direct research and prevention efforts.



# Conclusions

- Le Canada est actif en recherche sur les maladies professionnelles
- Les cinq organismes et instituts les plus actifs sont responsables de 85 % des projets de recherche en 2007-2012
- Les maladies professionnelles les plus étudiées au Canada sont le cancer (29 %) et l'asthme (14 %)
- Les devis de recherche épidémiologique et d'évaluation de l'exposition sont les plus représentés (56 %)