



# Lésions avec atteinte permanente à l'intégrité physique ou psychique – Analyse du risque au Québec

***Marc-Antoine Busque***

***Patrice Duguay***

*Direction scientifique*

*Groupe connaissance et surveillance statistiques (GCSS)*

# Mise en contexte

---

Pourquoi s'intéresser aux lésions avec APIPP?

En 2012, lésions avec APIPP = 13 % des AT et 10 % des TMS acceptés, mais > 50 % des jours et débours liés aux AT et TMS acceptés

Identifier les groupes de travailleurs les plus à risque de ce type de lésion afin d'orienter la recherche et les actions de prévention peut donc avoir un impact important.

# Objectifs

---

- 1) Identifier, pour la période 2010-2012, les sous-groupes de travailleurs dont le risque de lésion avec APIPP est le plus élevé :
  - a) Analyser l'association entre groupe d'âge, sexe, catégorie professionnelle et industrie et le risque de lésion avec APIPP
  - b) Identifier les industries-catégories professionnelles cibles
  
- 2) Analyser l'évolution du risque sur la période 2003-2012

# Éléments méthodologiques

---

Risque :

Taux de fréquence ETC =  $n^{\text{bre}}$  lésions / travailleurs ETC  
(ETC = 2 000 heures travaillées)

Sources :

Lésions acceptées avec APIPP = CNESST

(Lésions = accidents traumatiques (AT) et TMS acceptés, séparément)

Travailleurs ETC = Statistique Canada (ENM 2011 et EPA 2003-2012)

Variables d'analyse :

Âge, sexe, catégorie professionnelle (manuel, mixte, non manuel), industrie (SCIAN)

# Éléments méthodologiques

---

Modélisation : régression binomiale négative

$$\text{Ln (Taux)} = \beta_0 + \beta_{1-4} * \hat{\text{Âge}} + \beta_5 * \text{Sexe} + \beta_{6-7} * \text{CatProf} + \beta_{8-15} * \text{Industrie}$$

But : évaluer l'effet de chaque V.I., toute autre V.I. étant égale par ailleurs

Risque relatif (RR) : rapport entre taux estimé pour une catégorie et catégorie de référence

Test interaction entre chacune des variables

Évolution du risque 2003-2012 :

$$\text{Ln (Taux)} = \text{année} + \text{var. d'intérêt} + \text{année} * \text{var. d'intérêt}$$

---

# Association entre variables d'intérêt et risque

# Résultats – 2010-2012

---

Globalement, en 2010-2012 :

- 7 000 AT avec APIPP par an, soit un taux de fréquence ETC de 2,7 ‰
- 3 000 TMS avec APIPP par an, soit un taux de fréquence ETC de 1,1 ‰

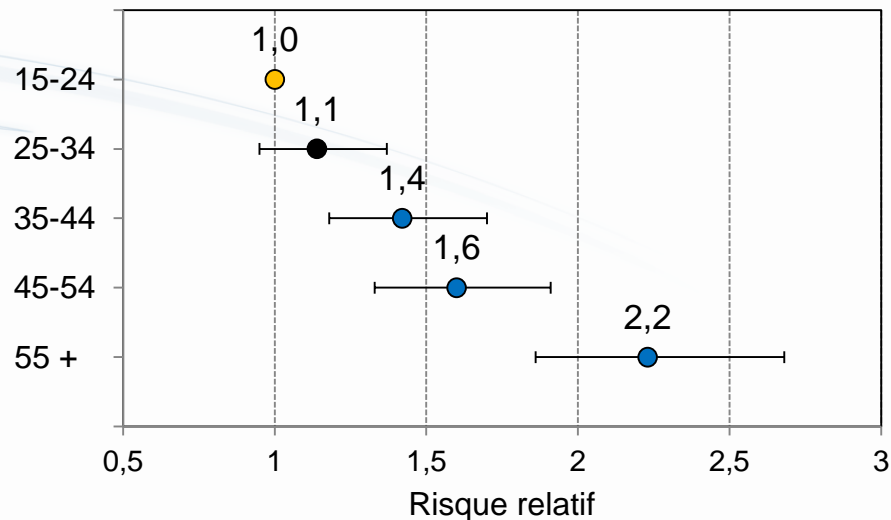
# Résultats : groupe d'âge et risque – AT

AT acceptés avec APIPP, Québec, 2010-2012

Valeurs observées

| Âge         | N     | Tx Freq (‰) |
|-------------|-------|-------------|
| 15-24 ans   | 581   | 2,3         |
| 25-34 ans   | 1 243 | 2,1         |
| 35-44 ans   | 1 495 | 2,4         |
| 45-54 ans   | 2 127 | 2,8         |
| 55 ans ou + | 1 554 | 3,8         |

Risque relatif ajusté





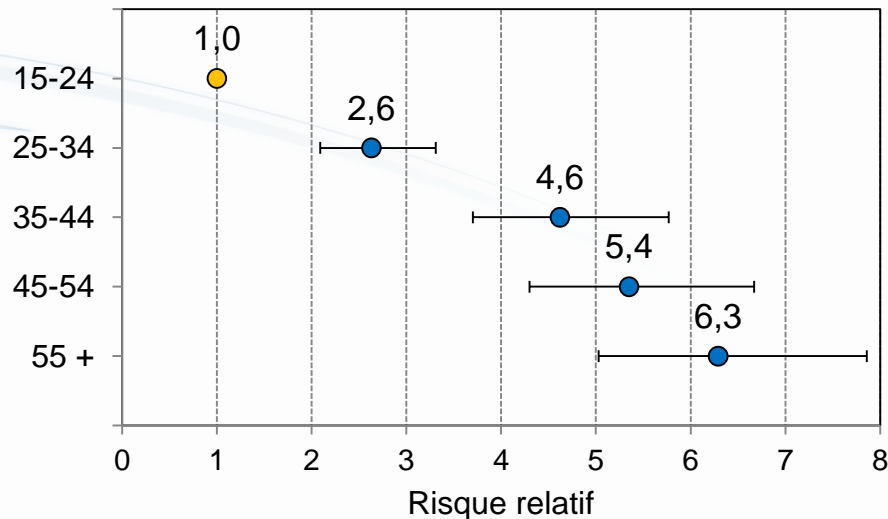
# Résultats : groupe d'âge et risque – TMS

TMS acceptés avec APIPP, Québec, 2010-2012

Valeurs observées

| Âge         | N     | Tx Freq (‰) |
|-------------|-------|-------------|
| 15-24 ans   | 82    | 0,3         |
| 25-34 ans   | 395   | 0,7         |
| 35-44 ans   | 725   | 1,2         |
| 45-54 ans   | 1 059 | 1,4         |
| 55 ans ou + | 716   | 1,7         |

Risque relatif ajusté



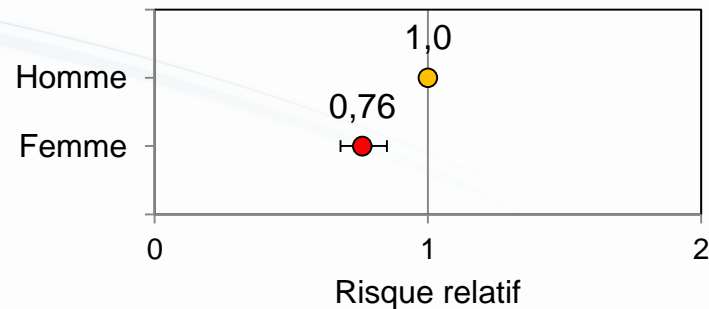
# Résultats : sexe et risque – AT

AT acceptés avec APIPP, Québec, 2010-2012

Valeurs observées

| Sexe  | N     | Tx Freq (‰) |
|-------|-------|-------------|
| Homme | 5 346 | 3,7         |
| Femme | 1 654 | 1,4         |

Risque relatif ajusté



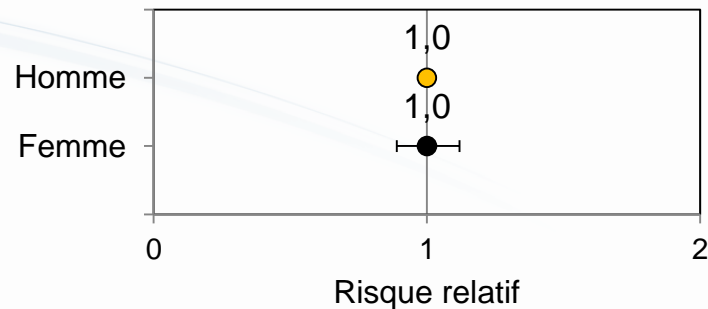
# Résultats : sexe et risque – TMS

TMS acceptés avec APIPP, Québec, 2010-2012

Valeurs observées

| Sexe  | N     | Tx Freq (‰) |
|-------|-------|-------------|
| Homme | 2 010 | 1,4         |
| Femme | 966   | 0,8         |

Risque relatif ajusté



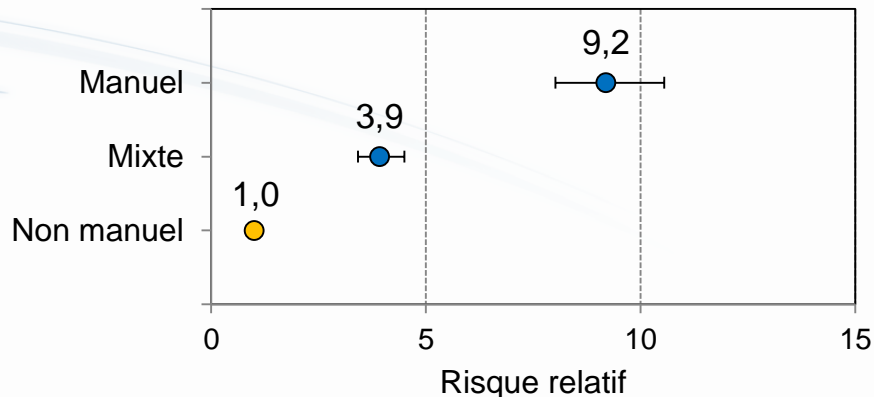
# Résultats : catégorie professionnelle et risque – AT

AT acceptés avec APIPP, Québec, 2010-2012

Valeurs observées

| Cat. prof. | N     | Tx Freq (‰) |
|------------|-------|-------------|
| Manuel     | 4 977 | 6,7         |
| Mixte      | 1 243 | 2,2         |
| Non manuel | 780   | 0,6         |

Risque relatif ajusté



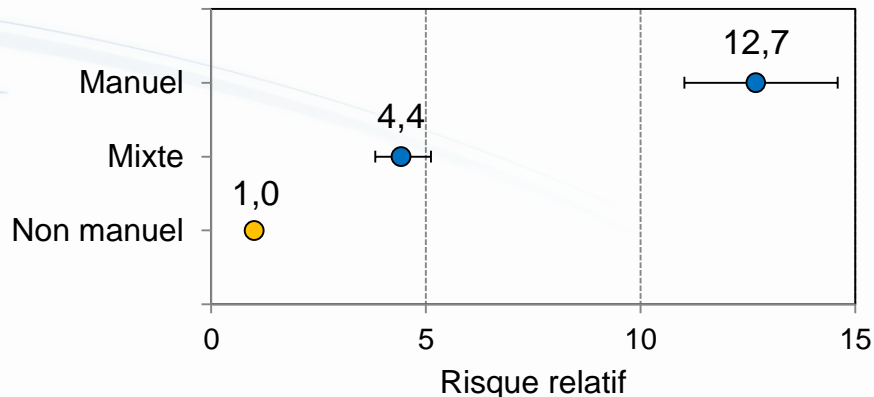
# Résultats : catégorie professionnelle et risque – TMS

TMS acceptés avec APIPP, Québec, 2010-2012

Valeurs observées

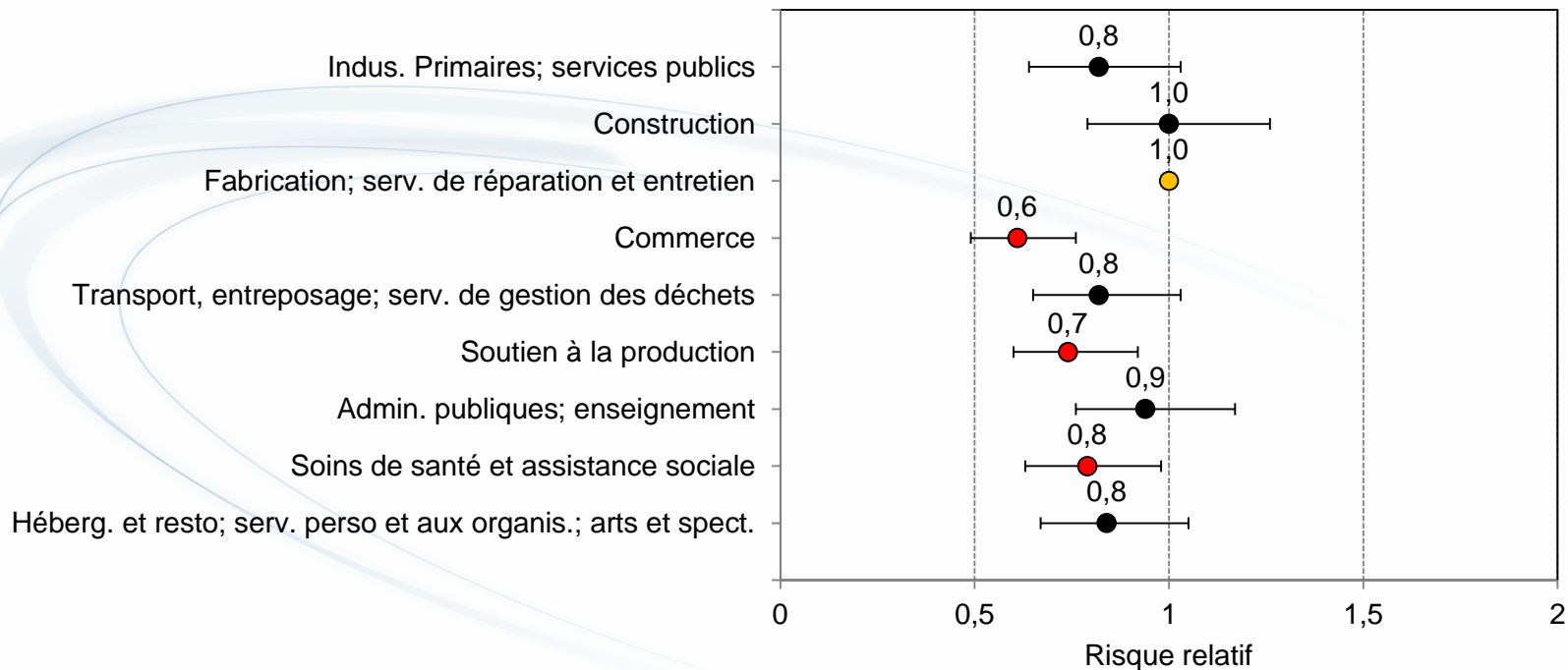
| Cat. prof. | N     | Tx Freq (‰) |
|------------|-------|-------------|
| Manuel     | 2 140 | 2,9         |
| Mixte      | 543   | 1,0         |
| Non manuel | 293   | 0,2         |

Risque relatif ajusté



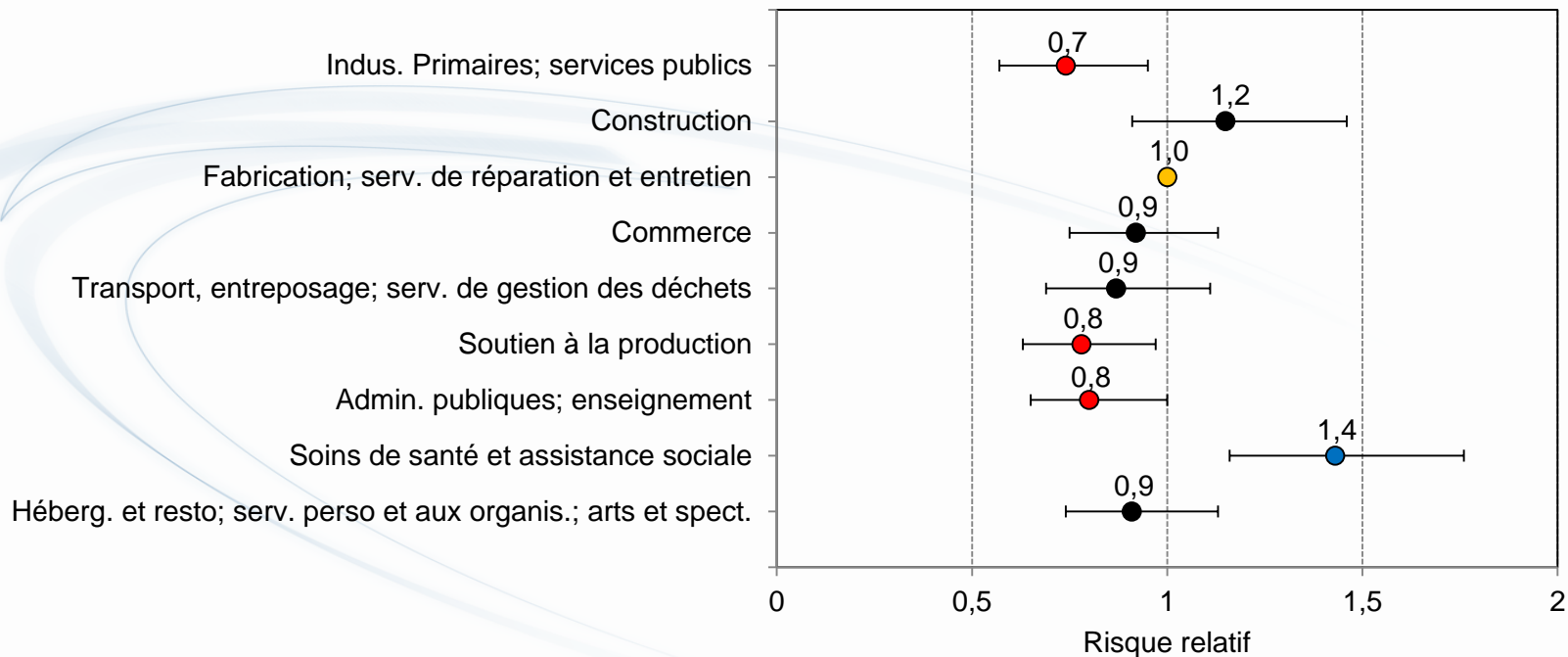
# Résultats : industrie et risque – AT

Risque relatif ajusté d'AT accepté avec APIPP selon l'industrie, Québec, 2010-2012



# Résultats : industrie et risque – TMS

Risque relatif ajusté de TMS accepté avec APIPP selon l'industrie, Québec, 2010-2012



---



# Groupes cibles



# Groupes cibles – Accidents traumatiques (hommes)

Taux de fréquence ETC des AT avec APIPP, par industrie-catégorie prof., hommes, 2010-2012 (moy. annuelle)

| SC-3    | Industrie   | Catégorie prof. | AT avec APIPP | ETC    | Taux freq (‰) |
|---------|---|-----------------|---------------|--------|---------------|
| 115     | Activités de soutien à l'agriculture et à la foresterie                                 | Manuel          | 36            | 1 061  | 33,6          |
| 412     | Grossistes-distributeurs de produits pétroliers   | Manuel          | 11            | 546    | 20,1          |
| 484     | Transport par camion  | Mixte           | 15            | 831    | 18,0          |
| 212     | Extraction minière et exploitation en carrière (sauf l'extraction de pétrole et de gaz) | Manuel          | 81            | 5 949  | 13,6          |
| 238     | Construction-Entrepreneurs spécialisés  | Manuel          | 742           | 56 283 | 13,2          |
| 562     | Services de gestion des déchets et d'assainissement                                     | Manuel          | 40            | 3 174  | 12,5          |
| 326     | Fabrication de produits en plastique et en caoutchouc                                   | Mixte           | 12            | 992    | 12,4          |
| 331     | Première transformation des métaux  | Manuel          | 144           | 11 999 | 12,0          |
| 321;337 | Fabrication de produits en bois; Fabric. de meubles et de produits connexes             | Manuel          | 305           | 26 029 | 11,7          |
| 327     | Fabrication de produits minéraux non métalliques  | Manuel          | 75            | 6 502  | 11,5          |

- Ces 10 industries-catégories prof. représentent 8 % des travailleurs masculins ETC et 27,3 % de leurs AT avec APIPP

# Groupes cibles – TMS (hommes)

Taux de fréquence ETC des TMS avec APIPP, par industrie-catégorie prof., hommes, 2010-2012 (moy. annuelle)

| SC-3            | Industrie   | Catégorie prof. | AT avec APIPP | ETC    | Taux freq (%) |
|-----------------|---|-----------------|---------------|--------|---------------|
| 115             | Activités de soutien à l'agriculture et à la foresterie   | Manuel          | 10            | 1 061  | 9,4           |
| 212             | Extraction minière et exploitation en carrière (sauf l'extraction de pétrole et gaz)  | Manuel          | 36            | 5 949  | 6,1           |
| 213             | Activités de soutien à l'extraction minière et à l'extraction de pétrole et de gaz  | Manuel          | 14            | 2 676  | 5,1           |
| 238             | Construction-Entrepreneurs spécialisés  | Manuel          | 283           | 56 283 | 5,0           |
| 562             | Services de gestion des déchets et d'assainissement   | Manuel          | 16            | 3 174  | 4,9           |
| 913             | Administrations publiques locales, municipales et régionales  | Manuel          | 45            | 11 008 | 4,1           |
| 623;621;<br>624 | Établissements de soins infirmiers et de soins pour bénéficiaires internes;<br>Services de soins ambulatoires; Assistance sociale                                 | Manuel          | 45            | 11 300 | 4,0           |
| 442;453;<br>451 | Magasins de meubles et d'accessoires de maison; Magasins de détail divers;<br>Magasins d'articles de sport, d'art. de passe-temps, d'art. de musique et de livres | Manuel          | 17            | 4 459  | 3,9           |
| 561;531         | Services administratifs et services de soutien; Services immobiliers  | Manuel          | 80            | 21 402 | 3,7           |
| 326             | Fabrication de produits en plastique et en caoutchouc   | Manuel          | 41            | 11 038 | 3,7           |

- Ces 10 industries-catégories prof. représentent 9,1 % des travailleurs masculins ETC et 29,2 % de leurs TMS avec APIPP

# Groupes cibles – Accidents traumatiques (femmes)

Taux de fréquence ETC des AT avec APIPP, par industrie-catégorie prof., femmes, 2010-2012 (moy. annuelle)

| SC-3                | Industrie   | Catégorie prof. | AT avec APIPP | ETC   | Taux freq (‰) |
|---------------------|---|-----------------|---------------|-------|---------------|
| 713;711;<br>512;712 | Divertissement, loisirs et jeux de hasard et loteries; Arts d'interprétation, sports-spectacles et activités connexes; Industries du film et de l'enregistrement sonore; Établissements du patrimoine | Manuel          | 15            | 952   | 15,8          |
| 321;337             | Fabrication de produits en bois; Fabric. de meubles et de produits connexes   | Manuel          | 42            | 3 991 | 10,4          |
| 913                 | Administrations publiques locales, municipales et régionales  | Manuel          | 13            | 1 305 | 9,7           |
| 314;313             | Usines de produits textiles; Usines de textiles   | Manuel          | 11            | 1 346 | 7,9           |
| 311;312             | Fabrication d'aliments; Fabrication de boissons et de produits du tabac   | Manuel          | 69            | 8 961 | 7,7           |
| 813                 | Organismes religieux, fondations, groupes de citoyens et organisations professionnelles et similaires   | Manuel          | 15            | 2 003 | 7,7           |
| 721                 | Services d'hébergement  | Manuel          | 27            | 3 764 | 7,3           |
| 611                 | Services d'enseignement   | Manuel          | 13            | 1 857 | 6,8           |
| 326                 | Fabrication de produits en plastique et en caoutchouc   | Manuel          | 22            | 3 434 | 6,3           |
| 336                 | Fabrication de matériel de transport  | Manuel          | 11            | 1 930 | 5,5           |

- Ces 10 industries-catégories prof. représentent 2,6 % des travailleuses ETC et 14,3 % de leurs AT avec APIPP

# Groupes cibles – TMS (femmes)

Taux de fréquence ETC des TMS avec APIPP, par industrie-catégorie prof., femmes, 2010-2012 (moy. annuelle)

| SC-3  | Industrie   | Catégorie prof. | AT avec APIPP | ETC    | Taux freq (%) |
|---|---|-----------------|---------------|--------|---------------|
| 326   | Fabrication de produits en plastique et en caoutchouc   | Manuel          | 19            | 3 434  | 5,5           |
| 623;621;<br>624                             | Établissements de soins infirmiers et de soins pour bénéficiaires internes;<br>Services de soins ambulatoires; Assistance sociale   | Manuel          | 142           | 30 377 | 4,7           |
| 321;337                                     | Fabrication de produits en bois; Fabric. de meubles et de produits connexes   | Manuel          | 18            | 3 991  | 4,4           |
| 311;312                                     | Fabrication d'aliments; Fabrication de boissons et de produits du tabac   | Manuel          | 36            | 8 961  | 4,0           |
| 561;531                                     | Services administratifs et services de soutien; Services immobiliers  | Manuel          | 33            | 8 649  | 3,8           |
| 721   | Services d'hébergement  | Manuel          | 14            | 3 764  | 3,7           |
| 622   | Hôpitaux  | Manuel          | 55            | 15 165 | 3,6           |
| 332;811;<br>333;445;<br>441;335;<br>415;447 | Fabrication de produits métalliques; Réparation et entretien; Fabric. de machines;<br>Magasins d'alimentation; Marchands de véhicules automobiles et de leurs pièces;<br>Fabric. de matériel, d'appareils et de composants électriques; Grossistes-<br>distributeurs de véhicules automobiles et de leurs pièces; Stations-services | Manuel          | 33            | 13 535 | 2,5           |
| 315   | Fabrication de vêtements  | Manuel          | 10            | 4 606  | 2,2           |
| 452   | Magasins de fournitures de tout genre   | Mixte           | 14            | 10 423 | 1,3           |

- Ces 10 industries-catégories prof. représentent 9,1 % des travailleuses ETC et 38,6 % de leurs TMS avec APIPP

---

# Évolution du risque de 2003 à 2012

# Évolution du risque de lésions avec APIPP (2003 à 2012)

Évolution statist. différente du risque pour AT (-4,1 % / an) et TMS (-5,4 % / an).

AT → diminution moins rapide du risque parmi :

- les travailleurs plus âgés
- les femmes
- les non-manuels et les mixtes
- Les industries SSAS (+0,8 % / an); Info, cult., loisirs (-1,0); Autres services (-1,4)

TMS → diminution moins rapide du risque parmi :

- les travailleurs plus âgés
- les industries SSAS (-1,6 % / an); Serv. d'enseign. (-2,2); Transp. & Entrep. (-3,1)

## Conclusion (en résumé...)

---

- Catégorie professionnelle présente l'effet le plus important
- Suivent, dans l'ordre, l'âge (surtout pour TMS), l'industrie et le sexe
- Difficulté d'estimer l'effet du sexe dans un modèle simplifié, en particulier pour AT → Risque lié à l'âge, la catprof et l'industrie varient selon le sexe. Importance de faire analyses stratifiées selon sexe
- Groupes cibles → pistes pour recherche et prévention
  - Fabr. produits en plastique et caoutchouc figure dans les 4 « Top 10 »
  - SSAS dans « Top 10 » TMS pour Ho et Fe + Évolution moins favorable

---



# Questions?