Source : www.luxamart.com

Institut de recherche
Robert-Sauvé en santé
et en sécurité du travail

Exposition des travailleurs québécois à des cancérogènes : industries et groupes professionnels

France Labrèche

Rendez-vous de la science IRSST – 14 novembre 2017

PRÉVENTION DES RISQUES
CHIMIQUES ET
BIOLOGIQUES

Équipe de projet

- France LABRÈCHE
- Marc-Antoine BUSQUE
- Brigitte ROBERGE
- Danièle CHAMPOUX
- Patrice DUGUAY

et Marie-France d'AMOURS

PRÉVENTION DES RISQUES CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES

PRÉVENTION DURABLE EN SST ET ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

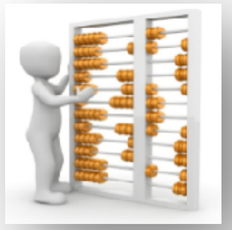
Financement : *Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail* (IRSST)

Contexte

- ***Sensibilisation***, 3 activités :
  - Estimation de l'exposition aux cancérogènes en milieu de travail (2012)
  - Estimation du % et du nombre de cancers attribuables à des expositions en milieu de travail (2013)
  - Brochure et feuillet de sensibilisation destinés aux comités SST/ travailleurs (2013)
- Intérêt par partenaires : estimations jugées intéressantes pour sensibilisation générale, trop vagues pour planification
- CNESST, Réseau de santé publique et associations sectorielles : besoin manifesté de données spécifiques par secteur et par profession

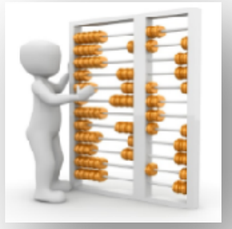
But et objectifs

- Décrire les secteurs d'activité économique et les principaux groupes professionnels dans lesquels les travailleurs québécois sont exposés aux cancérogènes
- ***Objectifs spécifiques***
  - Mettre à jour les estimations de % de travailleurs exposés aux cancérogènes
  - Par grands secteurs industriels, décrire sous-secteurs et professions avec les + grands N et % de travailleurs exposés; répartition des entreprises selon la taille; caractéristiques des travailleurs selon âge et sexe



Méthodes – 1 : Étude et données

- ***Étude descriptive***
- ***Cinq sources de données***
  - 2 enquêtes transversales (2007-2008) :
    - Enquête québécoise sur la santé de la population (EQSP) et Enquête québécoise sur des conditions de travail, d'emploi, de santé et sécurité du travail (EQCOTESST)
  - Projet CAREX Canada (mise à jour 2013-2016, Université Simon Fraser, Colombie-Britannique)
  - Enquête française SUMER (2010, DARES, ministère des Affaires sociales, du Travail et de la Solidarité)
  - Projet de matrices emploi-exposition en population générale MATGÉNÉ (Institut de veille sanitaire - InVS)



Méthodes – 2 : Traitement des données

Sélection des cancérogènes

- RSST : Démontrés (Humain et animal) ou soupçonnés (Humain)
- CIRC : Avérés/Probables pour l'Humain [groupes 1, 2A]
- Données disponibles pour 41 cancérogènes

Calculs

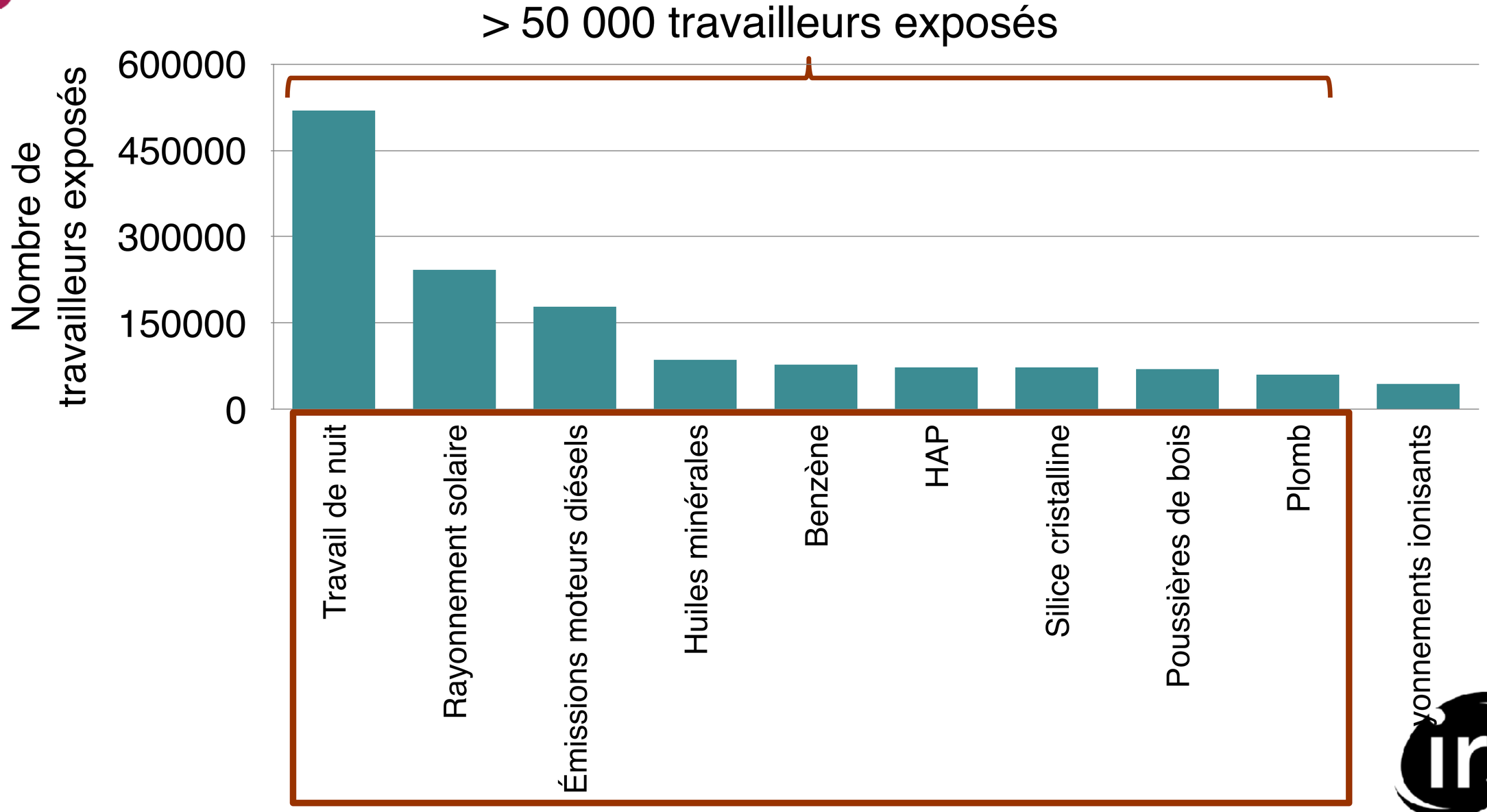
- % d'exposition produits par industrie/profession
- appliquées aux données de main-d'œuvre tirées de l'Enquête nationale auprès des ménages (ENM) de 2011 (~ recensement), avec ajustement pour fluctuations mensuelles de l'emploi

Document annexe :

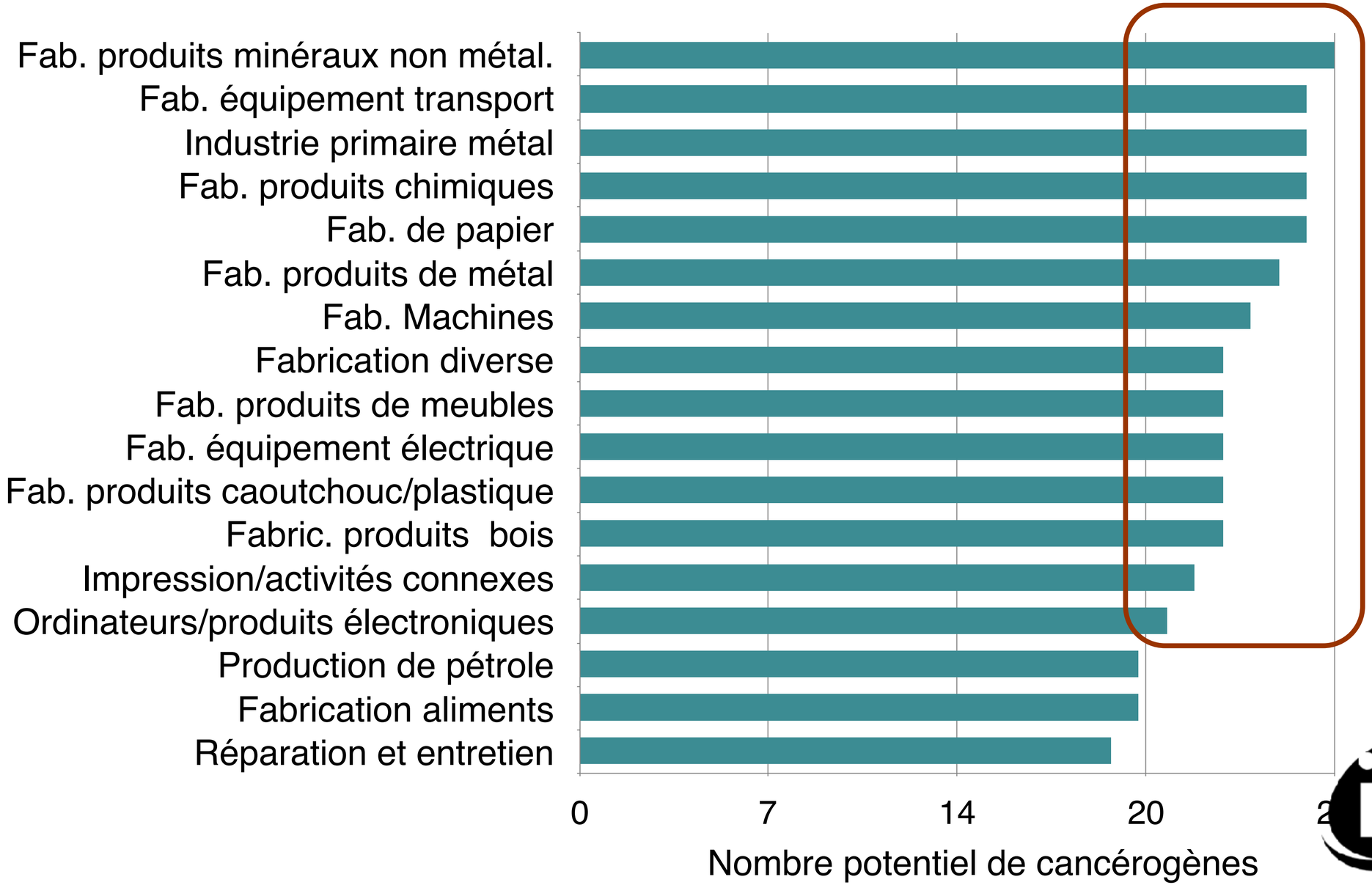
→ fiches par grands secteurs

Résultats généraux

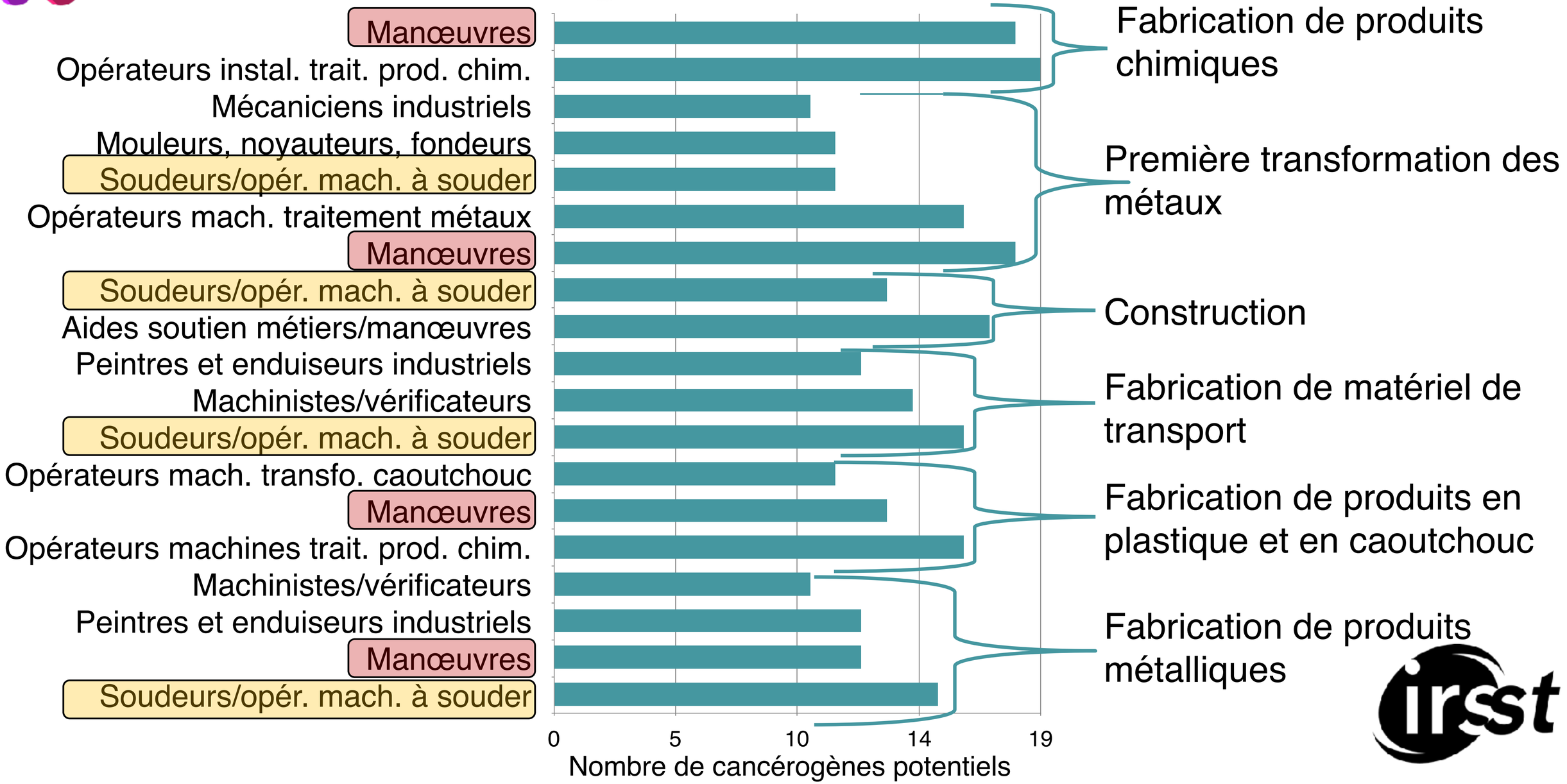
Résultats – 1 : Expositions les + fréquentes



Résultats – 2 : Expositions multiples



Résultats – 3 : Expositions multiples
Professions par grands secteurs



Résultats – 4 : Autres données

- ***Sexe***
  - **Femmes** : *Soins de santé/Assistance sociale*
    → rayonnements ionisants, travail de nuit, rayonnement UV artificiel, rayonnement solaire
  - **Hommes** : *Agriculture/Foresterie/Pêche/Chasse, Extraction minière/de pétrole et gaz, Construction, Fabrication, Transport et entreposage*
    → rayonnement solaire, poussière de bois, travail de nuit, silice (quartz), émissions de moteurs diesels, huiles minérales, plomb
- ***Petits emplacements*** (< 20 travailleurs)
  - *Agriculture/Foresterie/Pêche/Chasse, Construction, Immobilier/Location, Services professionnels/scientifiques/techniques*
    → rayonnement solaire, travail de nuit, émissions de moteurs diesels, poussières de bois, rayonnements ionisants

Résultats – 4 : Autres données

- ***Jeunes travailleurs*** (15-24 ans)
  - + grande proportion : *Services (Commerce, Hébergement/Restauration)*
  - Expositions fréquentes : HAP, émissions de moteurs diesels, benzène, rayonnement solaire
  - Expositions multiples : + grands nombres en *Construction*, *Fabrication*
- ***Travailleurs plus âgés*** (55 ans et +)
  - + grande proportion : *Services (Gestion sociétés, Serv. location, Transport)*
  - Expositions fréquentes : émissions de moteurs diesels, rayonnement solaire, benzène, formaldéhyde, solvants (TCE, PERC), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
  - Expositions multiples : moins fréquentes que pour les jeunes travailleurs

Résultats – 5 : Quelques secteurs

Construction

(n = 208 630 trav. [5,7%])

- 91,7 % des emplacements du secteur : < 20 employés (86,1 % Qc)
- Hommes = 87,2 % de la main-d'œuvre (c. 51,5 % pour tous secteurs)
- Répartition de l'âge ≈ de l'ensemble du Québec [37,2 % trav. < 35 a.]
- Exemples de cancérogènes avec > 20 000 travailleurs exposés
  - **Rayonnement solaire** (32,2 % trav. c. 6,6 % pour tous secteurs); conducteurs d'équipement lourd [%]; aides/manœuvres [N]
  - **Silice** (21,1 % c. 2,0 %) ; briqueteurs-maçons [%]; aides/manœuvres [N]
  - **Poussières de bois** (17,1 % c. 1,9 %); charpentiers-menuisiers [% et N]
  - **Amiante** (11,5 % c. 0,7 %); électriciens [%]; charpentiers-menuisiers [N]

Exemple de fiches : Construction

Fiche 11 Construction (SCIAN 23)

Description du secteur	
Effectif du secteur :	208 630 travailleurs
Effectif de tous les secteurs pour le Québec :	3 664 720 travailleurs

Répartition des emplacements selon le nombre d'empl	Secte
1-19 employés	91
20 à 49 employés	5
50 à 199 employés	2
200 employés et plus	0

Profil du secteur				*T*
Tranche d'âge (ans)	Femmes (%)	Hommes (%)	Total (%)	*Femmes (%)*
15 à 24	1,0	12,2	13,1	*7,1*
25 à 34	2,4	21,7	24,1	*10,5*
35 à 44	3,3	18,6	21,9	*10,5*
45 à 54	3,9	21,6	25,6	*12,9*
55 à 64	1,9	11,0	12,9	*6,6*
65 et plus	0,3	2,1	2,4	*0,9*
Total	**12,8**	**87,2**	**100,0**	***48,5***

Cancérogène	Proportion de
	Dans le sect
Rayonnement solaire	32,2
Silice	21,1
Bois (poussières)	17,1
Amiante	11,5
Diésel (gaz échappement de moteur)	10,3
Travail de nuit (même occasionnel)	9,6
Plomb	4,6

Cancérogène	Estimation du nombre de travailleurs exposés			Professions ou groupes professionnels	
	Total	♂	♀	Plus grande **proportion** de travailleurs exposés	Plus grand **nombre** de travailleurs exposés
Nickel & composés	2 090	2 020	*	Chaudronniers	Soudeurs et opérateurs de mach à souder et à braser
Pentachlorophénol	70	70	--	Monteurs de câbles	Monteurs de câbles
Pentoxyde de vanadium	160	150	*	Chaudronniers	Chaudronniers
Plomb	9 660	9 430	200	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	Plombiers
Rayonnements ionisants	1 620	1 600	*	‡	Électriciens du bâtiment
Rayonnement solaire	67 210	65 630	1 530	Conducteurs d'équipement lourd (sauf les grues)	Aides de soutien des métiers et manœuvres en construction
Rayonnement UV artificiel	3 190	3 100	*	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	Soudeurs et opérateurs de mach à souder et à braser
Silice	44 070	42 860	1 180	Briqueteurs-maçons	Aides de soutien des métiers et manœuvres en construction
Styrène (monomère)	1 100	1 050	50	Carreleurs	Aides de soutien des métiers et manœuvres en construction
Tétrachloroéthylène	*	*	*	Entrepreneurs généraux en construction	Entrepreneurs généraux en construction
Travail de nuit (même occasionnel)	19 990	19 530	460	Ouvriers qualifiés d'entretien du bâtiment	Ouvriers qualifiés des travaux publics, du béton et de l'extract
Trioxyde d'antimoine	60	60	*	Soudeurs et opérateurs de machines à souder et à braser	Soudeurs et opérateurs de mach à souder et à braser

* : Estimation du nombre de travailleurs exposés inférieure à 50
-- : Estimation entre zéro et 25 travailleurs exposés
‡ : Nombre de travailleurs exposés insuffisant pour préciser la profession ou le groupe professionnel

Première transformation des métaux

(n = 22 370 trav. [0,6%])

- 47,2 % des emplacements du secteur : < 20 employés (86,1 % Qc)
- Hommes = 89,3 % de la main-d'œuvre (c. 51,5 % pour tous secteurs)
- Travailleurs + âgés = 55,8 % trav. > 44 ans (c. 42,9 % Qc)
- Exemples de cancérogènes avec > 3 000 travailleurs exposés
  - **Travail de nuit** (44,3 % trav. c. 14,2 % pour tous secteurs); ouvriers qualifiés en métallurgie [% et N]
  - **HAP** (20,2 % c. 2,0 %); pompiers d'établissement industriel [%]; opérateurs de machines [N]
  - **Benzène** (18,8 % c. 2,1 %); mouleurs, noyauteurs et fondeurs [% et N]
  - **Silice** (15,4 % c. 2 %) ; mouleurs, noyauteurs et fondeurs [% et N]

Fabrication de produits chimiques

(n = 25 090 trav. [0,7%])

- 68,3 % des emplacements du secteur : < 20 employés (86,1 % Qc)
- Hommes = 60,2 % de la main-d'œuvre (c. 51,5 % pour tous secteurs)
- Travailleurs d'âge moyen = 56,6 % trav. 35-54 ans (c. 47,7 % Qc)
- Exemples de cancérogènes avec > 2 500 travailleurs exposés
  - **Travail de nuit** (27 % trav. c. 14,2 % pour tous secteurs); agents de sécurité [%]; ouvriers qualifiés [N]
  - **Tétrachlorure de carbone, Chloroforme, Silice, Benzène** (~ 4,0 % c. 0-2 %); Travailleurs à la fabrication des produits pharmaceutiques et chimiques [%]; opérateurs de machines [N]

Soins de santé et assistance sociale

(n = 445 300 trav. [12,2 %])

- 84,5 % des emplacements du secteur : < 20 employés (86,1 % Qc)
- Femmes = 81 % de la main-d'œuvre (c. 48,5 % pour tous secteurs)
- + faible % jeunes travailleurs = 8,6 % trav. < 24 ans (c. 14,1 % Qc)
- Exemples de cancérogènes en + forte % qu'autres secteurs
  - **Travail de nuit** (18,9 % trav. c. 14,2 % pour tous secteurs); agents de sécurité [%]; infirmières/aide-infirmières [N]
  - **Rayonnements ionisants** (4,5 % c. 1,2 %); techniciens médicaux [%]; infirmières [N]
  - **Cytostatiques/Antinéoplasiques** (1,5 % c. 0,2 %); infirmières [% et N]
  - **Oxyde d'éthylène** (0,1 % c. ~ 0 %) ; personnel de soutien [%]; aides-soignants [N]

Conclusions

Et après ?

- Présenter différents aspects des données offre plus de critères de priorisation et met en évidence des populations spécifiques de travailleurs pour aider à ajuster les stratégies d'intervention
- ***Priorisation***
  - ***Expositions multiples*** : prévalentes dans industries/professions spécifiques
  - ***Industries*** : Fabrication (produits chimiques, métalliques, plastiques), Construction, Réparation et entretien
  - ***Professions*** : aides de métiers et manœuvres, soudeurs, opérateurs de machines
  - ***Petits et très petits établissements*** : tous secteurs, toutes professions, expositions multiples, manque de ressources internes

Défis…

Ensuite ?

- ***Transfert de connaissances***, en ciblant des utilisateurs de connaissance spécifiques
  - CNESST
  - Réseau public de santé au travail
  - Associations sectorielles paritaires
  - Associations d'employeurs, syndicats
  - Associations professionnelles
  - Écoles de métiers
  - Autres organisations actives en santé…
- Appropriation des données par chacun

Transfert de connaissance

- Présentation (résultats partiels)
  - Rencontre du Service clinique de santé au travail de la région de la Capitale-Nationale (2017)
  - Rendez-vous de la science IRSST
- Congrès scientifiques
  - Epidemiology in Occupational Health (EPICOH 2016)
  - Association canadienne de recherche en santé au travail (ACRST/CARWH 2016)
- Article vulgarisé
  - Prévention au travail, « Mieux cibler les sources d'exposition », 2017, Vol. 30, Nº 2
- Appropriation
  - Bulletin d'une association sectorielle

Ensuite…

Savoir n'est pas suffisant; nous devons appliquer.
Vouloir ne suffit pas; nous devons agir

Johann Wolfgang von Goethe

Merci de votre attention!

Équipe de projet

- France Labrèche
- Marc-Antoine Busque
- Brigitte Roberge
- Danièle Champoux
- Patrice Duguay

et Marie-France d’Amours

Financement : **IRSST**