

Inégalités d'exposition aux produits chimiques Cancérogènes, Mutagènes ou Reprotoxiques (CMR) en milieu professionnel

Premiers enseignements de l'enquête SUMER 2010

N. Havet, A. Penot, M. Morelle, L. Perrier, B. Fervers



Contexte

- 5 % des cancers liés aux expositions professionnelles (*Hill et Doyon, 2008 ; Imbernon, 2002, Diricq 2011*)
- 15 000 à 20 000 cancers/an en France
- Forte variation de la part attribuable aux expositions professionnelles en fonction du site des cancers
 - 13 à 29% des cancers broncho-pulmonaires
 - 83% pour les mésothéliomes
- La loi prévoit de supprimer les agents CMR ou de les substituer par des produits moins dangereux (article L. 4121-2 du Code du Travail)

Contexte

- Enquête SURveillance Médicale des Expositions aux Risques professionnels (SUMER) *DARES - Direction Générale du Travail*
- Objectif de l'enquête : *Dresser une cartographie des expositions des salariés aux principaux risques professionnels*
- Originalité de l'enquête
 - Questionnaires administrés par 2400 médecins du travail => *information fiable sur l'exposition des salariés aux différents produits chimiques*
 - Grand nombre de salariés enquêtés : 48 000, représentatifs de 80% des salariés français => *Possibilité de quantifier des expositions à des risques relativement rares*
- Enquête récurrente en 1994, 2003 et 2010 => *Possibilité d'analyser les évolutions des expositions*

Objectifs du projet de recherche

- *Axe 1 : Etude des inégalités d'exposition aux agents CMR en milieu professionnel en France et de leur évolution entre 1994 et 2010*
- *Axe 2 : Analyse de l'évolution des mesures de protection et de prévention, individuelles et collectives, à l'exposition aux agents CMR en entreprise*
- *Axe 3 : Analyse comparative des expositions aux cancérogènes avec les données internationales et étude de la pertinence de l'enquête SUMER pour estimer des risques de cancer par catégorie socioprofessionnelle. la fraction attribuable de cancers associés aux expositions aux cancérogènes identifiés par SUMER.*
- *Financement DARES 2013-2014*

Identification des produits CMR

- Sont considérés comme **cancérogènes** les produits appartenant aux catégories 1 (*certainement cancérogène pour l'Homme*) ou 2A (*probablement cancérogène pour l'Homme*) du CIRC ou aux catégories 1 ou 2 de la classification européenne
- Sont considérées comme **mutagènes**, les substances classées M1 ou M2 par l'Union Européenne
- Sont considérés comme produits **reprotoxiques**, les substances classées R1 et R2 par l'Union Européenne

Fréquence d'exposition en 2010

	Nombre de salariés exposés	Proportion de salariés exposés
Produits CMR	2 204 422	10,2%
Cancérogènes	2 181 055	10,1%
Mutagènes	158 182	0,7%
Reprotoxiques	180 254	0,8%

- Plus de 2,2 millions de salariés sont exposés à au moins un produit chimique CMR (10,2% de l'ensemble des salariés)
- Plus de 700 000 multi-expositions (3,6 % des salariés)

Les produits les plus cités en 2010

- Les gaz d'échappement : 798 000 salariés exposés (22,4% des expositions aux CMR)
- Huiles minérales entières : 538 000 salariés exposés (15,6%)
- Poussières de bois : 370 000 salariés exposés (10,5%)
- Silice cristalline : 295 000 salariés exposés (8,4%)
- Formaldéhyde : 139 000 salariés exposés (4,0%)
- ...
- Amiante (11^{ème} rang) : 81 000 salariés exposés (2,3%)

Éléments de méthodologie

- Etape 1 : les analyses descriptives (*calculs de proportion*)
- Etape 2 : les analyses économétriques
 - Raisonnement « *toutes choses étant égales par ailleurs* », permettant de cerner l'influence propre de chaque caractéristique sociodémographique sur la probabilité d'être exposé
 - Variables explicatives retenues : caractéristiques du salarié (*âge, sexe, nationalité*), mais surtout les caractéristiques de l'emploi (*fonction, qualification, type de contrat*) et de son entreprise (*secteurs d'activités, taille de l'entreprise, public/privé*)
 - Un modèle logistique, dans lequel la fonction professionnelle est agrégée en 8 catégories
 - Un modèle logistique multi-niveaux en fonction de l'activité permettant d'évaluer l'exposition aux CMR entre ces activités à un niveau désagrégé

Résultats

Les expositions touchent davantage les hommes

○ Statistiques descriptives

- 16,2% des hommes exposés aux CMR versus 2,9% pour les femmes

○ Analyses économétriques

- Une fois l'effet des autres variables contrôlé (*fonction, CSP, statut, temps de travail, secteur*), les hommes présentent toujours une probabilité significativement plus élevée d'être exposés aux produits CMR que les femmes
- Ainsi, la surexposition des hommes par rapport aux femmes n'est pas entièrement attribuable à des différences d'emplois ou de secteurs

Résultats

Les salariés en CDI moins exposés

○ Statistiques descriptives

- Plus d'un apprenti sur quatre (26,5%) serait exposé, 15,3% des agents à statut, 7,1% des CDD et 10,8% des CDI

○ Analyses économétriques

- Les salariés employés en CDI ont des probabilités plus faibles d'être exposés, à autres caractéristiques équivalentes
- Néanmoins, une fois les autres variables contrôlées, les apprentis ne seraient pas plus exposés aux CMR que les salariés en CDD, les agents à statut ou les fonctionnaires

Résultats

Les ouvriers qualifiés/non qualifiés plus exposés

○ Statistiques descriptives

- Taux d'exposition des :

Ouvriers qualifiés : 28,4%

Ouvriers non qualifiés : 18,9%

Cadres et professions intellectuelles : 2,3%

○ Analyses économétriques

- Toutes choses étant égales par ailleurs, les cadres et les professions intellectuelles supérieures sont significativement moins exposés aux produits CMR en milieu professionnel que les autres catégories de travailleurs
- Les emplois les moins qualifiés pourraient donc de fait être les plus dangereux pour la santé

Résultats

Plus d'exposition dans les petits établissements

○ Statistiques descriptives

- Taux d'exposition des :
 - 13,3% pour les établissements de 1 à 9 salariés
 - 10,0% pour les établissements de 10 à 199 salariés
 - 9,1% pour les établissements de 200 à 499 salariés
 - 8,4% pour les établissements de 500 salariés ou plus

○ Analyses économétriques

- Toutes choses étant égales par ailleurs, les grandes entreprises exposent moins leurs salariés que les petites et moyennes entreprises
- Les grandes entreprises via des processus d'externalisation déplacent les risques d'exposition sur des tiers moins bien équipés sur des plans techniques mais aussi cognitifs, le tout dans une relation de domination (*Thébaud-Mony, 2010*)

Résultats

12 activités moins exposées que la moyenne

○ Analyse multi-niveaux

- Activités informatiques et services d'information
- Activités financières et d'assurance
- Hébergement et restauration
- Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac
- Activités immobilières
- Télécommunications
- Edition, audiovisuel et diffusion
- Fabrication de textiles, industrie de l'habillement, industrie du cuir et de la chaussure
- Hébergement médico-social et social et action sociale sans hébergement
- Arts, spectacles et activités récréatives
- Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné
- Activités de services administratifs et de soutien

Autres résultats

- Le risque d'exposition est croissant avec l'ancienneté de l'entreprise
 - On peut imaginer que les salariés embauchés depuis longtemps utilisent des procédés de production plus anciens et plus susceptibles de recourir à des produits CMR
- Les salariés aux conditions difficiles de travail de nuit ont davantage de risque d'être exposés
 - On peut craindre que certaines inégalités vis-à-vis des expositions professionnelles s'inscrivent dans des processus cumulatifs, qui auraient tendance à les aggraver et à les multiplier (*Haut Conseil de la Santé Publique, 2010*)

Conclusion

- Par rapport à des statistiques descriptives, les modélisations économétriques permettent de mieux comprendre les disparités d'exposition
- Les populations les moins favorisées sur le marché du travail en termes de carrières et de salaire (*les femmes, les étrangers, les salariés en CDD*) n'apparaissent pas forcément les plus exposés aux CMR
- Les catégories socio-professionnelles, les plus exposées, à savoir les ouvriers qualifiés et non qualifiés, devraient faire l'objet de cibles prioritaires pour les mesures de protection.