



LA MULTI-EXPOSITION AUX AGENTS CANCÉROGÈNES CHEZ LES SALARIÉS EN FRANCE

FOCUS SUR LES PROFESSIONNELS DE SANTÉ

Nadine FRÉRY¹, Frédéric MOISAN¹, Yannick SCHWAAB¹, Robert GARNIER²

1/ Santé Publique France, Direction santé travail, 94 Saint-Maurice

2/ Centre antipoison et de toxicovigilance (CAPTV) de Fernand-Widal, 75 Paris

• Risques cancérigènes en milieu professionnel :

- Une **priorité en santé au travail** (plan santé-travail, plan cancer)
- Facteurs professionnels susceptibles d'augmenter les risques de cancer : souvent **étudiés séparément les uns des autres**
- Or, **l'exposition multiple aux agents cancérigènes** : une réalité au travail





- **Objectif :**

Produire des **indicateurs d'exposition multiple aux agents cancérrogènes** en milieu professionnel

- **Finalité :**

Faciliter la priorisation des **actions de prévention** en santé au travail

- en identifiant des populations à risque
- en déclinant ces indicateurs selon les secteurs d'activité, la profession, le sexe, l'âge,...



- **Population d'étude** : Enquête Sumer 2009-2010

- Surveillance médicale des expositions aux risques professionnels
- réalisée par le ministère chargé du travail
- ~ **48 000 salariés** vus par les médecins du travail
- ~ **90 %** de l'ensemble des salariés en France (~ **21,6 millions**)



- **Questionnaire sur les expositions** :

- à des agents chimiques (n=89), physiques, biologiques
- et aux contraintes organisationnelles et psychosociales



⇒ **Sélection des nuisances cancérogènes**



- **Projet Multi-Expo, 1^{er} volet : nuisances cancérogènes**

Exposition professionnelle à des nuisances ayant un même effet sanitaire

- **Exposition :**

- rapportée par le médecin du travail lors d'un entretien avec le salarié
- définie par la **présence d'une nuisance au poste de travail** au cours de la dernière semaine travaillée

- **Indicateurs d'exposition :**

- **% de salariés exposés** à un ensemble de nuisances cancérogènes
- résultats rapportés à la population salariée française





- **24 agents chimiques cancérigènes** (avérés ou probables selon le Circ ou l'UE)



- **Travail de nuit chez les femmes** (cancer chez les femmes selon le Circ)
→ 0 à 5 heures du matin et **au moins 45 nuits/an** (1x/sem sans les vacances)



- **Rayonnements ionisants** (cancérigènes avérés)
Salariés exposés à au moins 1 mSv/an (art. R4453-1-3 code du travail)
et quelle que soit la durée d'exposition

IV – RÉSULTATS: QUANTIFICATION DE L'EXPOSITION



En France en 2010, **12,0 %** des salariés exposés* à au moins une nuisance cancérigène

- ~ **2,6 millions** de salariés, **2 millions** d'hommes et **600 000** femmes
- ~ **760 000** salariés exposés à au moins 2 cancérigènes (30 %)



- Cancérigènes chimiques : ~ **2,2 millions** de salariés



- Rayonnements ionisants : ~ **259 000** salariés



- Travail de nuit : ~ **236 500** femmes

* exposition déclarée par le médecin du travail définie par la présence d'une nuisance cancérigène au poste de travail (Enquête Sumer 2009-2010)

IV – RÉSULTATS: QUANTIFICATION DE L'EXPOSITION



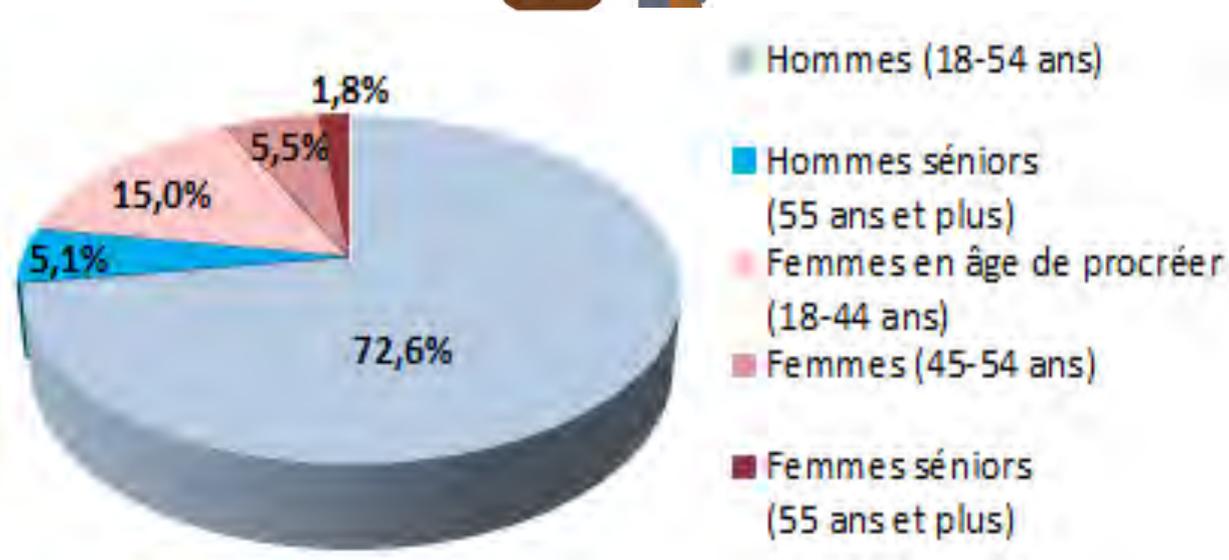
Tableau 1 - Pourcentages et effectifs des salariés exposés à des cancérogènes

Type d'exposition	Ensemble		Hommes		Femmes	
	N	%	N	%	N	%
Cancérogènes chimiques						
Exposé à au moins 1 cancérogène	2 176 518	10,1	1 904 342	16,1	272 176	2,8
Exposé à au moins 2 cancérogènes	705 076	3,3	655 181	5,5	49 896	0,5
Exposé à au moins 3 cancérogènes	250 629	1,2	228 780	1,9	21 849	0,2
Exposé aux rayonnements ionisants	258 939	1,2	135 878	1,1	123 061	1,3
Travail de nuit au moins 45 nuits/an				-	236 449	2,4
Tous cancérogènes confondus						
Exposé à au moins 1 cancérogène	2 594 364	12,0	2 014 419	17,0	579 945	5,9
Exposé à au moins 2 cancérogènes	756 997	3,5	669 257	5,7	87 740	0,9
Exposé à au moins 3 cancérogènes	264 650	1,2	238 031	2,0	26 619	0,3
Exposé à au moins un cancérogène chimique et à des rayonnements ionisants	54 415	0,3	25 801	0,2	28 614	0,3
Travail de nuit et exposé à au moins un cancérogène chimique ou à des rayonnements ionisants				-	41 140	0,4

IV – RÉSULTATS:

RÉPARTITION DES SALARIÉS EXPOSÉS À AU MOINS UN CANCÉROGÈNE (CHIMIQUE OU NON) SELON L'ÂGE ET LE SEXE

- Principalement des hommes : **78%** 
- **15 %** de femmes en âge de procréer (<45 ans) 
- et **7 %** de séniors (≥ 55 ans) 



IV – RÉSULTATS:

EXPOSITION SPÉCIFIQUE CHEZ LES HOMMES ET CHEZ LES FÈMMES

- **Hommes exposés** essentiellement à des :



-  cancérogènes chimiques : 94,5 % des exposés
-  Rx ionisants : 6,8 %

et 1/3 exposés à au moins 2 cancérogènes

- **Femmes exposées** dans :

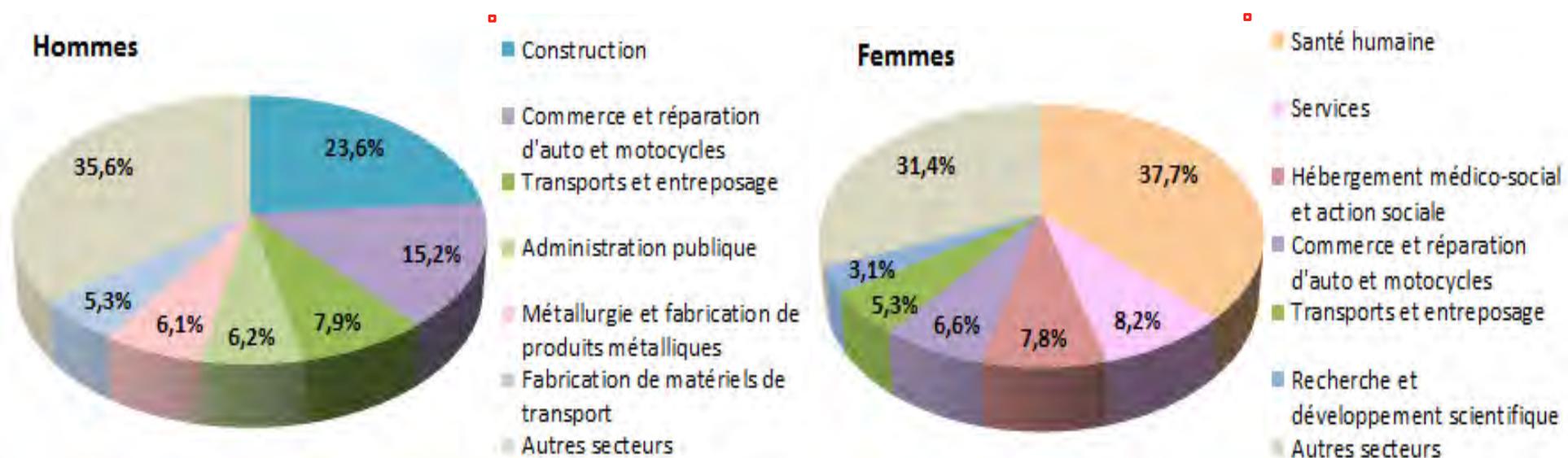


- 47 % des cas à des  cancérogènes chimiques
- 21 % aux Rx ionisants 
- 41 % travaillent de nuit 

et 15 % exposées à au moins 2 cancérogènes

IV – RÉSULTATS: EMPLOIS EXPOSÉS TRÈS SPÉCIFIQUES CHEZ LES HOMMES ET CHEZ LES FEMMES

Figure 1 - Répartition par secteur d'activité des salariés exposés à au moins une nuisance cancérogène



IV – RÉSULTATS: EMPLOIS EXPOSÉS TRÈS SPÉCIFIQUES CHEZ LES HOMMES ET CHEZ LES FEMMES

- **Hommes :**



- surtout des **ouvriers du bâtiment et des travaux publics**
- de la **maintenance**
- du travail des **métaux**
- des **transports**
- de la **réparation automobile**

- **Femmes :**



- surtout des **professions de santé** (infirmières, sages-femmes et aides-soignantes)
- des **coiffeuses, esthéticiennes**
- du **personnel des industries de process** (transformation des matières 1ères)

IV – RÉSULTATS: EMPLOIS EXPOSÉS TRÈS SPÉCIFIQUES CHEZ LES HOMMES ET CHEZ LES FEMMES

- **Femmes avec co-expositions spécifiques :**

- Exposées à au moins un cancérogène chimique et aux rayonnements ionisants



- Travail de nuit et exposition à au moins un cancérogène chimique

➔ **Surtout des professions de santé** : infirmières, sages-femmes et aides-soignantes

IV – RÉSULTATS: PROTECTIONS COLLECTIVES ET INDIVIDUELLES



- **Protection collective** (aspiration à la source, vase clos, autre) contre les cancérogènes chimiques  :

- **Présence** dans **21 %** des situations d'exposition à des cancérogènes chimiques (3 336 500 au total), hors ventilation générale
- **Absence**
 - dans **35 %** des situations d'exposition à un cancérogène chimique (reste : non déclaré)
 - chez les **hommes** exposés du BTP (57 %)
 - chez les **femmes** exposées infirmières ou sages-femmes, aides-soignantes (29 %)



IV – RÉSULTATS: PROTECTIONS COLLECTIVES ET INDIVIDUELLES



- Protection individuelle** mise à disposition des salariés

	% de l'ensemble des salariés exposés avec une protection individuelle	% chez les hommes exposés du BTP 	% chez les infirmières ou sages-femmes 
Exposition à au moins un cancérogène chimique			
Protection cutanée 	46	43	85
Protection respiratoire 	32	52	46
Protection oculaire 	26	26	28
Exposition aux rayonnements ionisants			
Protection cutanée 	47		54
Protection respiratoire 	14		14
Protection oculaire 	14		13
Protection cutanée ou respiratoire ou oculaire	48		54

- Une exposition **relativement fréquente** à des nuisances cancérogènes (chimiques ou non) en France en 2010 (12 % des salariés)
- **A/ Sous-estimation :**
 - pour les **activités** exposantes **ponctuelles ou irrégulières** (car expositions recueillies au cours de la dernière semaine travaillée)
 - **liste non exhaustive** des cancérogènes
- **B/ Surestimation :**
 - **classes larges d'agents cancérogènes** (ex : amines aromatiques pas toutes cancéro)
 - les indicateurs **n'intègrent pas l'utilisation éventuelle des protections** collectives ou individuelles (protection du salarié exposé par plusieurs nuisances et plusieurs voies d'exposition : difficile)

Forces et atouts de l'étude

- **Enquête Sumer :**
 - étude de **référence** sur l'exposition des salariés en France
 - **échantillon important** de salariés (~ 48 000)
 - représentant **90 %** de la population salariée française
 - bénéficie de l'**expertise** du médecin du travail
- **Projet Multi-Expo:**
 - sur les salariés exposés à **divers types de cancérogènes** (chimiques ou non)
 - ceux ayant une **multi-exposition**
 - chez les **hommes et les femmes** (dont femmes en âge de procréer et séniors)
 - pour des **secteurs d'activité** et des **familles professionnelles détaillés**

V – DISCUSSION

SPÉCIFICITÉ DES EXPOSITIONS CHEZ LES HOMMES ET LES FEMMES

- Principalement des **hommes exposés** (dont 1/3 à au moins 2 cancérogènes)
- Chez les  :
 - secteurs et professions exposés avec le **poids des 4 cancérogènes chimiques les plus fréquents** : émissions de moteur diesel, huiles minérales entières, poussières de bois et silice cristalline
-  exposées à une nuisance cancérogène :
 - ~ 400 000 femmes **en âge de procréer**
 - principalement les **professions de santé** notamment en raison du travail de nuit et des rayonnements ionisants moins présents dans d'autres professions

- **Complément sur la connaissance de l'exposition et de la multi-exposition** des salariés aux cancérogènes, **relativement fréquentes** en France
- **Ciblage de certains secteurs d'activités et familles professionnelles à fort risque d'exposition :**
 - très différenciés chez les hommes et les femmes
 - prioritaires pour poursuivre et renforcer la prévention
- **Prévention :**
 - favoriser la substitution et les protections adaptées (BTP, réparation auto...)
 - professions de santé (pas de substitution ; ex. des anticancéreux)
 - ➔ meilleure sécurisation des manipulations et réduction au minimum du nombre de personnes exposées
 - travail de nuit : recommandation de la Société française de médecine du travail 19

Merci pour votre attention !



Fréry N, Moisan F, Schwaab Y, Garnier R. Multi-expositions professionnelles à des agents cancérogènes chez les salariés en 2010. Saint-Maurice : Santé publique France ; 2016. 16 p.

nadine.frery@santepubliquefrance.fr