

2008

MALADIES A CARACTÈRE PROFESSIONNEL EN ALSACE

EXPLOITATION DES DONNEES
RECUEILLIES EN 2008



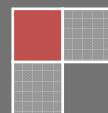
Liberté • Égalité • Fraternité

DIRECCTE Alsace



INSTITUT
DE VEILLE SANITAIRE

DIRECCTE Alsace - ORS Alsace - InVS
Ministère du Travail, de la Solidarité et de la Fonction Publique
2010



Ce document a été réalisé par Hervé Polesi², Anne Benaïm², Nadia Honoré² et le Dr Nicole Schauder², sous la direction du Dr Magdeleine Brom¹, du Dr Madeleine Valenty² et de Frédéric Imbert³, avec la participation des services de santé au travail.

Cette étude a été financée par la DIRECCTE Alsace et l'InVS.

¹ DIRECCTE Alsace

² Institut de veille sanitaire (InVS).

³ Observatoire régional de la Santé d'Alsace.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	5
INTRODUCTION, RAPPEL	6
Contexte	6
Objectifs	6
Méthode	7
RESULTATS.....	8
Description des médecins participants	8
Description des salariés.....	8
Caractéristiques des salariés concernés par une MCP	10
Les MCP	12
Les pathologies de l'appareil locomoteur	15
La souffrance psychique	20
Vue d'ensemble : modèles logistiques.....	25
Régression logistique sur le fait d'avoir au moins une MCP	26
Régression logistique sur le fait d'avoir au moins une pathologie de l'appareil locomoteur.....	28
Régression logistique sur le fait de souffrir d'au moins une souffrance psychique.....	30
CONCLUSION ET PERSPECTIVES	32
TABLE DES FIGURES	34
TABLE DES TABLEAUX.....	34

INTRODUCTION, RAPPEL

Contexte

Malgré les dispositions réglementaires, transposées dans l'article L. 461-6 du code de la Sécurité sociale, selon lesquelles *tout docteur en médecine a l'obligation de déclarer tout symptôme et toute maladie qui présente, à son avis, un caractère professionnel*, il existe un sous-signallement des maladies à caractère professionnel (MCP). En Alsace, entre 2002 et 2006, en moyenne chaque année, 102 signalements ont été effectués.

En 2003, la région Pays de la Loire a mis en place un système pilote de surveillance des maladies à caractère professionnel (MCP) selon un protocole mis au point par l'Institut de veille sanitaire (InVS) et l'Inspection Médicale du Travail de cette région. Depuis, de nouvelles régions ont rejoint le réseau : Midi-Pyrénées en 2005, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Poitou-Charentes en 2006, Franche-Comté, Alsace et Aquitaine en 2007, et la région Centre en 2008.

Ce document présente les résultats des deux vagues d'enquête réalisées en Alsace au printemps et à l'automne 2008.

Objectifs

L'enquête a pour objectif d'estimer la prévalence des MCP signalées en Alsace, par sexe, âge, profession et secteur d'activité, ainsi que les agents d'exposition professionnelle associés. La prévalence d'une MCP est une mesure de l'état de santé d'une population donnée à un instant donné. La prévalence est calculée en rapportant le nombre de personnes atteintes d'une MCP sur le nombre total de personnes enquêtées.

Indirectement, l'organisation des « quinzaines » au sein d'une région a pour ambition d'augmenter le taux de signalements annuel (hors quinzaines) des MCP.

Méthode

Au cours de deux périodes d'enquête, chaque fois que, lors de la visite, le médecin du travail découvrait une MCP, il en faisait la description sur une fiche de signalement, mentionnant également les agents d'exposition professionnelle soupçonnés d'en être à l'origine. Au cours de l'année 2008, deux vagues d'enquête ont été réalisées :

- une au printemps : entre le 19 et le 30 mai 2008 ;
- une à l'automne : entre le 17 et le 28 novembre 2008.

Le programme de surveillance des MCP repose sur un réseau sentinelle de médecins du travail volontaires qui recueillent pendant deux semaines consécutives les caractéristiques (âge, sexe, profession, secteur d'activité) de tous les salariés venus en visite médicale. Ces données, sous forme de tableau de bord, permettent de calculer la prévalence des MCP.

Enfin, les effectifs annuels de chaque médecin sont nécessaires afin d'évaluer la représentativité des salariés suivis par ces médecins volontaires par rapport aux salariés de la région Alsace.

Les maladies ou symptômes ont été codés à l'aide de la Classification internationale des maladies (CIM 10), les agents d'exposition professionnelle selon un code préétabli et inspiré de l'enquête SUMER 2003, les professions à l'aide de la nomenclature PCS 2003 de l'Insee et les secteurs d'activité selon le code NAF 2003.

Un contact avec certains médecins du travail a quelquefois été utile pour affiner le codage.

Afin de préserver la confidentialité des données, seuls les résultats comportant un effectif supérieur à 5 sont présentés dans ce rapport.

RESULTATS

Description des médecins participants

Sur les 282 médecins du travail recensés en Alsace en 2008, 47 ont participé à la première vague et 45 à la deuxième vague. Ce sont 32 médecins qui ont participé aux deux vagues de recueil en 2008. En cumulant les deux vagues d'enquête, on constate que 60 médecins ont participé à au moins une vague, soit 21 % des médecins du travail de la région.

La majorité des médecins participant au recueil travaille en service inter-entreprises (SIE). Seuls huit des médecins travaillent en service d'entreprise (SE), dont un médecin à cheval sur les deux types de services.

Aucun médecin de prévention des fonctions publiques n'a participé aux quinzaines.

Parmi les médecins ayant participé à au moins une des deux vagues en 2008, 29 exercent dans le département du Haut-Rhin, 31 du Bas-Rhin.

Sur un total de 522 984 salariés en Alsace⁴, l'effectif total attribué en début d'année aux médecins enquêteurs représente 106 303 salariés (soient 20,3 % du total).

Notons enfin que 60 médecins ayant participé au recueil de 2008 (au moins une quinzaine) avaient déjà participé au recueil de 2007.

Description des salariés

Au total, durant les deux vagues, 8 792 salariés (1,7 % de la population salariée de la région), dont 60 % d'hommes, ont bénéficié d'au moins une visite médicale réalisée par un médecin participant, au cours des deux quinzaines de l'enquête.

⁴ Source Unistatis 2008 : 45 751 établissements du champ Unédic employant 290 336 hommes et 232 648 femmes soit un total de 522 984 salariés.

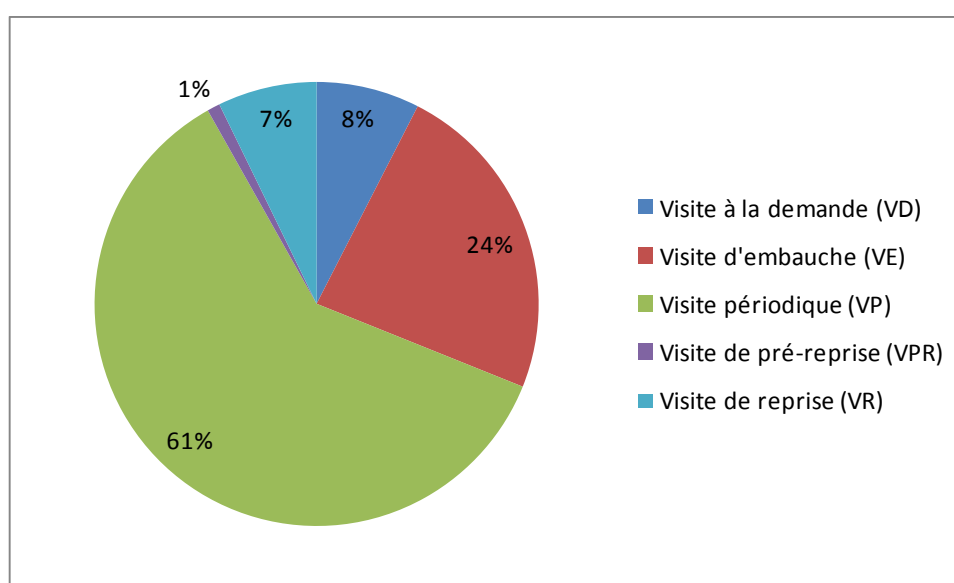
Tableau 1 : Salariés venus en visite comparés aux salariés de la région (champ Unédic)

SECTEUR D'ACTIVITE	SALARIES ENQUÊTES		SALARIES ALSACE	
	Effectifs	Répartition	Effectifs	Répartition
Agriculture	24	0,3%	77	0,0%
Industrie	2 398	29,6%	137 693	26,3%
Construction	752	9,3%	46 529	8,9%
Commerce	1 293	16,0%	99 712	19,1%
Services	3 621	44,8%	238 973	45,7%
TOTAL	8 088	100%	522 984	100%

En dépit d'écart pouvant atteindre 3,3 points (salariés de l'industrie), la répartition des salariés vus pendant les quinze jours par secteurs d'activité reproduit les grandes lignes de l'emploi salarié en Alsace, avec notamment l'importance des services et le poids non négligeable de la construction.

Les visites périodiques représentent 61 % de l'ensemble des visites recensées pendant les deux vagues (cf. Figure 1). Les visites d'embauche représentent 24 %, les visites de reprise constituent 7 %, les visites à la demande du salarié, de l'employeur ou du médecin du travail 8 %, enfin les visites de pré-reprise ne représentent que 1 % des visites.

Figure 1 : Types de visite lors des deux quinze jours 2008



Caractéristiques des salariés concernés par une MCP

Globalement sur l'année, une ou plusieurs MCP ont été signalées chez 621 salariés :

- 330 salariés parmi les 4 468 salariés venus en visite pendant la première quinzaine ;
- 291 salariés parmi les 4 314 salariés venus en visite pendant la deuxième vague d'enquête.

Ces signalements représentent un total de 697 maladies à caractère professionnel, 378 pour la vague 1 et 319 pour la vague 2. Les analyses présentées dans la suite de ce rapport portent donc sur 621 personnes⁵ et sur 697 MCP.

Chaque médecin participant a en moyenne complété 10,4 fiches (de 0 à 34) et signalé 11,6 MCP (de 0 à 36) en 2008.

Sur l'ensemble des salariés ayant bénéficié d'une visite médicale au cours des quinzaines 2008, 7,1 % présentaient au moins une MCP (0,9 % en présentaient deux).

⁵ Remarque : Les modalités de recueil des informations ne permettent pas d'affirmer qu'un salarié ayant fait l'objet d'un signalement d'une MCP lors de la première vague n'ait pas été revu lors de la deuxième (visite de reprise, visite à la demande...). Il est ainsi possible que la prévalence des MCP soit surévaluée. Cette occurrence reste très certainement à la marge.

Tableau 2 : Prévalence des MCP selon le département, le sexe et l'âge

	Salariés avec MCP			Ensemble des salariés enquêtés*	Taux de salariés avec MCP
	Vague 1	Vague 2	Total 2008		
DEPARTEMENT					
Bas-Rhin	206	175	381	4 620	8,2%
Haut-Rhin	124	116	240	4 162	5,8%
SEXE					
Femme	152	131	283	3 546	8,0%
Homme	178	160	338	5 236	6,5%
CLASSE D'AGE					
< 25 ans	12	15	27	1 169	2,3%
25 à 34 ans	67	50	117	2 233	5,2%
35 à 44 ans	106	76	182	2 514	7,2%
45 à 54 ans	118	125	243	2 152	11,3%
55 ans ou plus	27	25	52	694	7,5%
TOTAL	330	291	621	8 762	7,1%

* Ensemble des salariés reçus pendant les quinze jours de recueil par les médecins participants

L'analyse selon le sexe montre que la proportion de femmes atteintes de MCP est supérieure à celle des hommes (8,0 % contre 6,5 % ; test du χ^2 : $p < 0,001$) et que la prévalence augmente avec l'âge : 2,3 % des moins de 25 ans ont une MCP contre 11,3 % des 45-54 ans ($p < 0,001$; Cf. tableau 2).

Globalement, le tiers (33 %) des MCP signalées au cours des deux vagues d'enquête relève d'une maladie professionnelle indemnisable (MPI). Lorsque les critères d'une MPI sont remplis, la déclaration est en cours dans 19 % des cas, elle a été faite mais suivie d'un refus dans 5 % des cas, ou elle n'a pas été faite, ce qui représente la grande majorité des situations (77 %).

Dans les causes de la non-déclaration, la fiche de recueil permet de distinguer le refus du salarié (52 % des cas) des autres raisons (48 %).

Les MCP

De façon assez prévisible, le signalement d'une MCP est plus fréquent lors d'une visite de pré-reprise (13 % de signalements), d'une visite à la demande (18 %) ou d'une visite de reprise (12 %), que lors d'une visite périodique (7 % ; cf. tableau 3) ou d'embauche.

Tableau 3 : Prévalence des MCP en fonction du type de visite

TYPE DE VISITE	TYPE DE VISITE	Salariés avec MCP	Ensemble des salariés	Taux de salariés avec MCP
Visites obligatoires :		494	8 036	6,1%
dont :	Visite périodique	362	5 335	6,8%
	Visite d'embauche	55	2 068	2,7%
	Visite de reprise	77	633	12,2%
Visites non obligatoires		127	743	17,1%
dont :	Visite à la demande	116	660	17,6%
	Visite de pré-reprise	11	83	13,3%
TOTAL		621	8 779	7,1%

D'une manière globale, lors d'une visite « obligatoire », la découverte d'une MCP est beaucoup moins fréquente que lors de visites « non obligatoires ». Cependant, le nombre de visites obligatoires étant nettement plus important, 80 % des MCP sont signalées à l'occasion de ces visites.

La répartition des différentes affections signalées est présentée dans le tableau 4. Chez les hommes, comme chez les femmes, les affections les plus fréquentes sont, et de loin, les troubles musculo-squelettiques qui à eux seuls représentent la moitié des signalements. Vient ensuite la « souffrance psychique » qui représente presque 1 signalement sur 4 (24 %).

Tableau 4 : Répartition par sexe des affections signalées

	HOMMES		FEMMES		ENSEMBLE	
	Effectif	Répartition	Effectif	Répartition	Effectif	Répartition
Troubles musculo-squelettiques	187	49,7%	163	50,8%	350	50,2%
Souffrance psychique	71	18,9%	98	30,5%	169	24,2%
Troubles de l'audition et visuels	46	13,6%	5	1,6%	51	7,3%
Arthrose	17	4,5%	8	2,5%	25	3,6%
Affections cardio-vasculaires	13	3,5%	9	2,8%	22	3,2%
Autres troubles de l'appareil locomoteur	13	2,4%	12	3,7%	25	3,6%
Affections cutanées	9	3,5%	12	3,7%	21	3,0%
Irritation et allergie des voies respiratoires et de l'œil	6	1,6%	7	2,2%	13	1,9%
Autres pathologies	14	3,7%	7	2,2%	21	3,0%
TOTAL	376	100,0%	321	100,0%	697	100,0%

Dans le calcul de la prévalence annuelle d'une MCP, si le salarié présente deux MCP de la même catégorie (par exemple deux pathologies de l'appareil locomoteur), la pathologie n'interviendra qu'une fois dans le calcul de la prévalence des pathologies.

Les troubles musculosquelettiques (TMS) touchent 4,0 % des 8 792 salariés pris en compte dans cette étude (salariés vus en visite médicale, au cours d'au moins une des deux quinzaines, par un des médecins du travail participant ; cf. tableau 5). La souffrance psychique touche 1,9 % de cette population.

Ces prévalences sont chez les femmes, aussi bien pour les TMS que pour la souffrance psychique, supérieures à celles des hommes. L'écart est particulièrement marqué pour la souffrance psychique qui est deux fois supérieure chez les femmes (cette différence est significative sur le plan statistique ; test du χ^2 : $p < 0,001$).

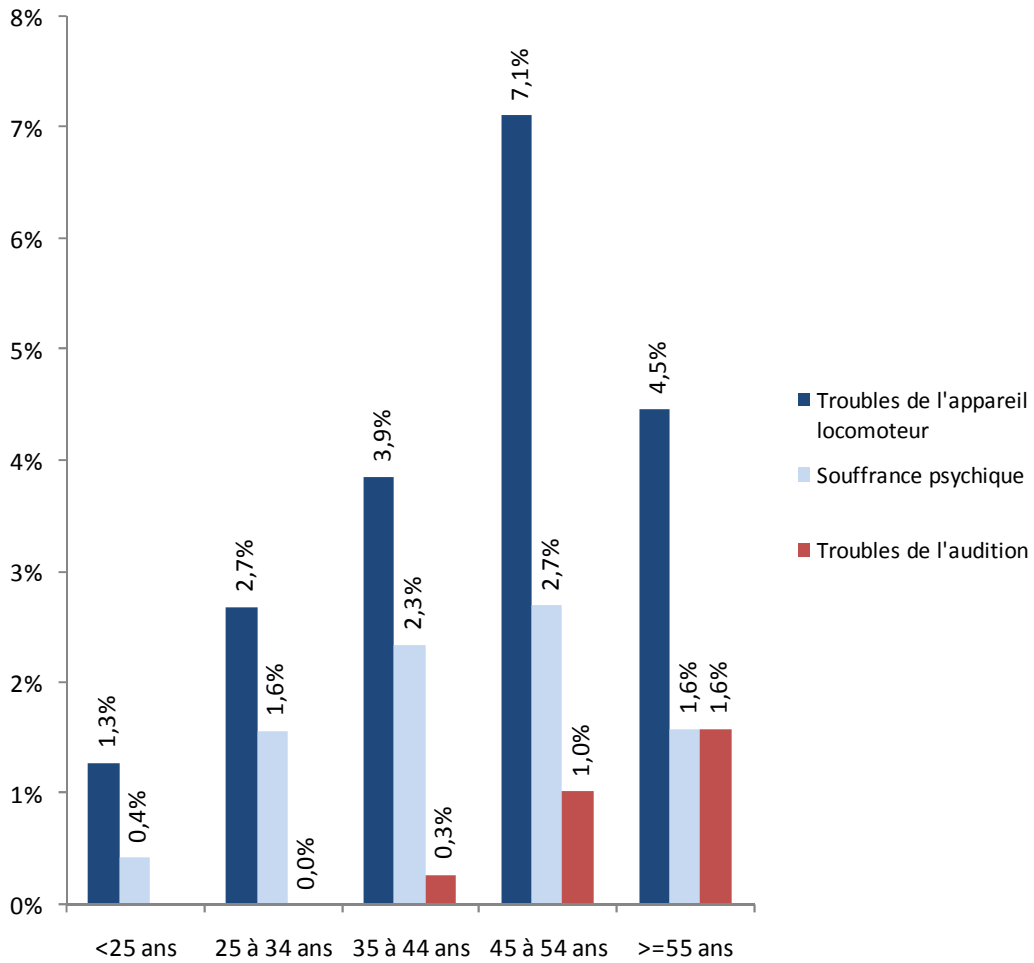
Tableau 5 : Prévalence par sexe des affections signalées

	HOMMES		FEMMES		ENSEMBLE	
	Effectif	Prévalence (n=5 236)	Effectif	Prévalence (n=3 546)	Effectif	Prévalence (n=8 792)
Troubles musculo-squelettiques	187	3,6%	163	4,6%	350	4,0%
Souffrance psychique	71	1,4%	98	2,8%	169	1,9%
Troubles de l'audition et visuels	46	13,6%	5	1,6%	51	0,6%
Arthrose	17	0,3%	8	0,2%	25	0,3%
Affections cardio-vasculaires	13	0,2%	9	0,3%	22	0,3%
Autres troubles de l'appareil locomoteur	13	0,2%	12	0,3%	25	0,3%
Affections cutanées	9	0,2%	12	0,3%	21	0,2%
Irritation et allergie des voies respiratoires et de l'œil	6	0,1%	7	0,2%	13	0,1%
Autres pathologies	14	0,3%	7	0,2%	21	0,2%
TOTAL	376	7,2%	321	9,1%	697	7,9%

La prévalence des MCP augmente avec l'âge, particulièrement les troubles de l'audition qui atteignent 1,6 % des plus de 55 ans (cf. Figure 2), alors que leur prévalence globale sur l'ensemble des salariés concernés n'est que de 0,5 %.

Après 54 ans, on observe néanmoins une stabilisation des pathologies de l'appareil locomoteur et de la souffrance psychique, contrairement aux troubles de l'audition pour lesquels le signalement s'accroît avec l'âge.

Figure 2 : Prévalence des trois principaux types d'affection par classe d'âge



LES PATHOLOGIES DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR

Par pathologies de l'appareil locomoteur dans la suite du document, nous entendons un ensemble regroupant les troubles musculosquelettiques, les arthroses et les autres affections de l'appareil locomoteur.

Les pathologies de l'appareil locomoteur concernent 356 personnes et 400 pathologies signalées (soit en moyenne 1,1 par personne). Ces pathologies représentent 57 % des affections signalées :

- la prévalence des pathologies de l'appareil locomoteur augmente avec l'âge, de façon importante et quasi-linéaire jusqu'à 45-54 ans : elle passe de 1,3 % chez les moins de 25 ans à 7,1 % entre 45 et 54 ans (Cf. Figure 2) ;
- 53 % des pathologies de l'appareil locomoteur signalées au titre de MCP relèveraient d'une MPI.

Si la prévalence des pathologies de l'appareil locomoteur n'est globalement pas très différente selon le sexe (5,2 % chez les femmes contre 4,1 % chez les hommes), leur localisation diffère en revanche. En effet, si 58 % des affections de l'appareil locomoteur signalées chez les femmes sont localisées au niveau du membre supérieur (épaule – coude – poignet – main), ce n'est le cas que pour 51 % de ces pathologies chez les hommes. En revanche, 38 % des pathologies de l'appareil locomoteur signalées chez les hommes se situent au niveau du rachis contre 28 % chez les femmes.

La prévalence des pathologies de l'appareil locomoteur selon le secteur d'activité est présentée dans la Figure 3 ci-après. La construction est, de loin, le secteur le plus concerné par ces affections (prévalence de 7 %), suivi par l'industrie et le commerce (avec une prévalence supérieure à 5 % pour chacun de ces secteurs).

En raison des disparités importantes de *sex-ratio* selon le secteur d'activité, il est intéressant de détailler la prévalence des pathologies de l'appareil locomoteur selon secteur d'activité et sexe (Figure 4). La construction, secteur très majoritairement masculin, n'est pas présenté sur cette figure. Il apparaît que la prévalence des pathologies de l'appareil locomoteur est plus importante pour les femmes dans l'industrie (6,7 % vs. 4,6 % pour les hommes, test du χ^2 : $p=0,033$) et surtout dans les services (4,1 % vs. 1,6 %, test du χ^2 : $p<0,001$). La différence apparaissant dans le secteur du commerce n'est quant à elle pas significative sur le plan statistique.

Figure 3 : Prévalence des pathologies de l'appareil locomoteur selon le secteur d'activité

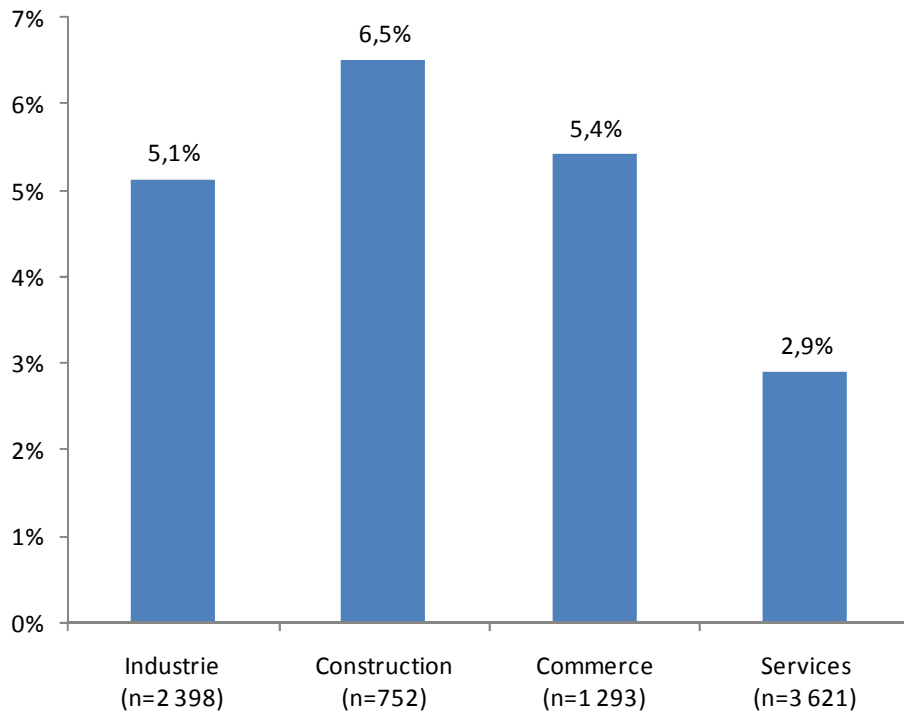
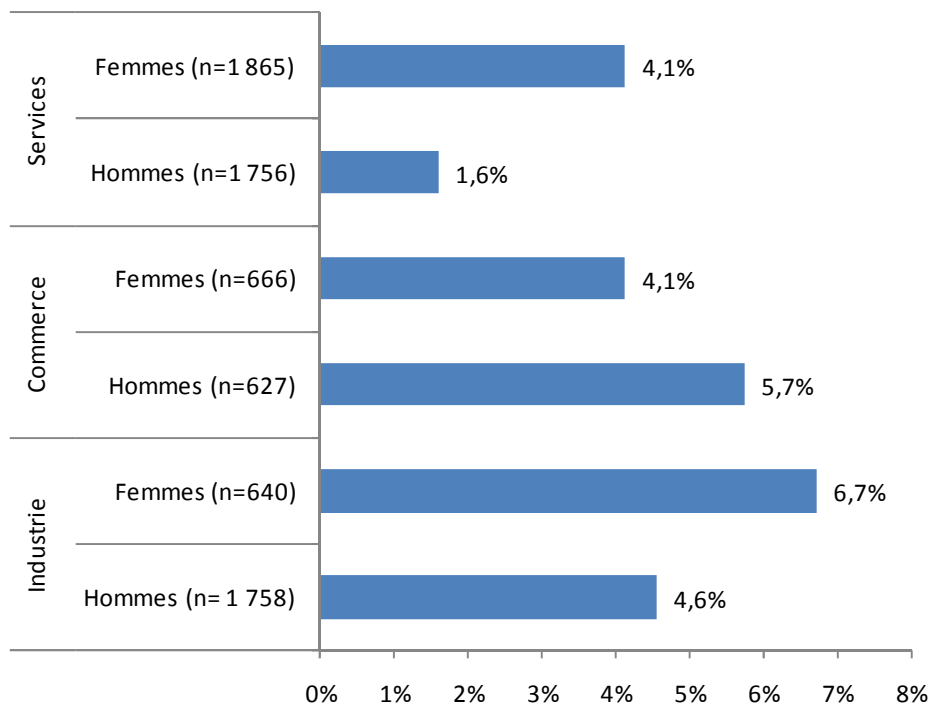


Figure 4 : Prévalence des pathologies de l'appareil locomoteur selon le secteur d'activité et le sexe



Les pathologies de l'appareil locomoteur touchent par ordre décroissant les ouvriers (233 personnes, soit une prévalence de 5,7 %), les employés (82 personnes, soit 3,4 %) et les professions intermédiaires (37 personnes, soit 2,3 %) (voir Figure 5).

De la même façon que pour les secteurs d'activité, les PCS présentent des *sex-ratios* différents. Le croisement du sexe et de la PCS (voir Figure 6) fait apparaître des prévalences des pathologies de l'appareil locomoteur plus élevées chez les femmes parmi les ouvriers (8,5 % vs. 5,0 % chez les hommes, test du χ^2 : $p < 0,001$) et les employés (4,0 % vs. 1,2 %, test du χ^2 : $p = 0,001$).

Figure 5 : Prévalence des pathologies de l'appareil locomoteur selon la PCS

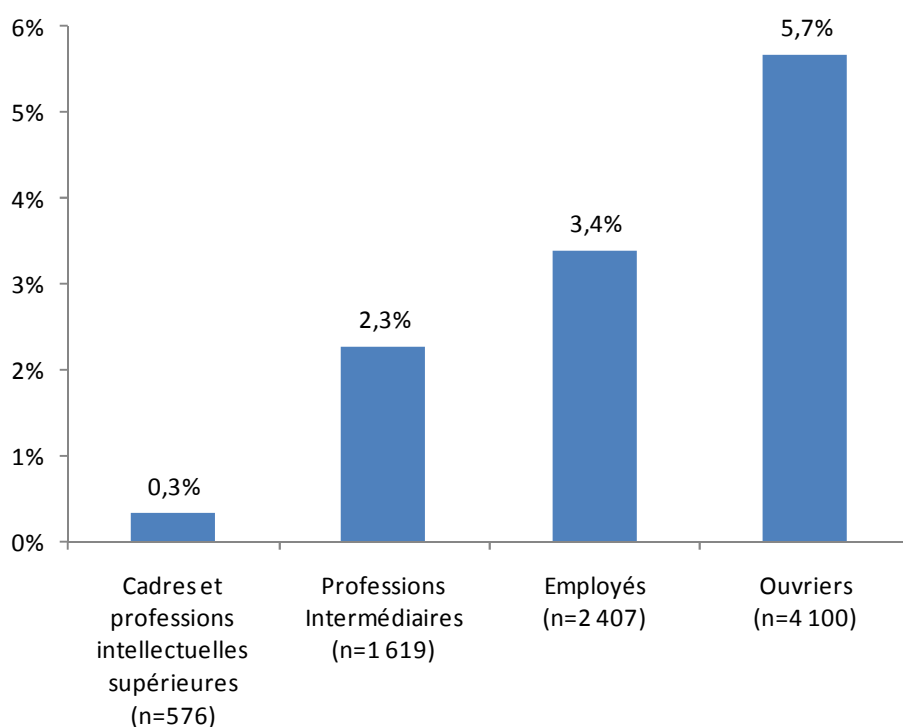
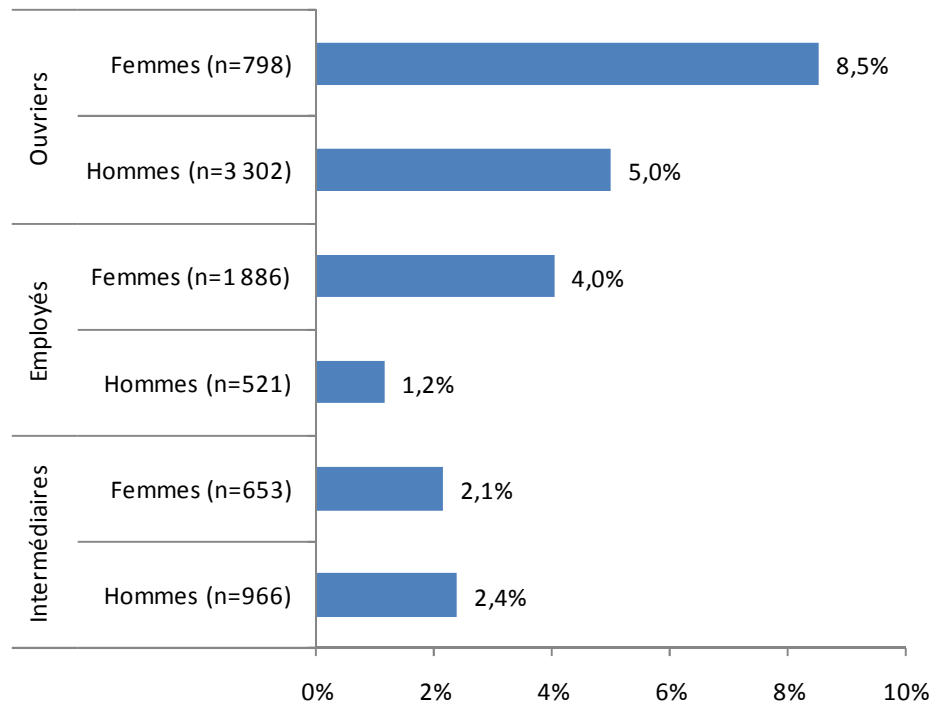


Figure 6 : Prévalence des pathologies de l'appareil locomoteur selon la PCS et le sexe

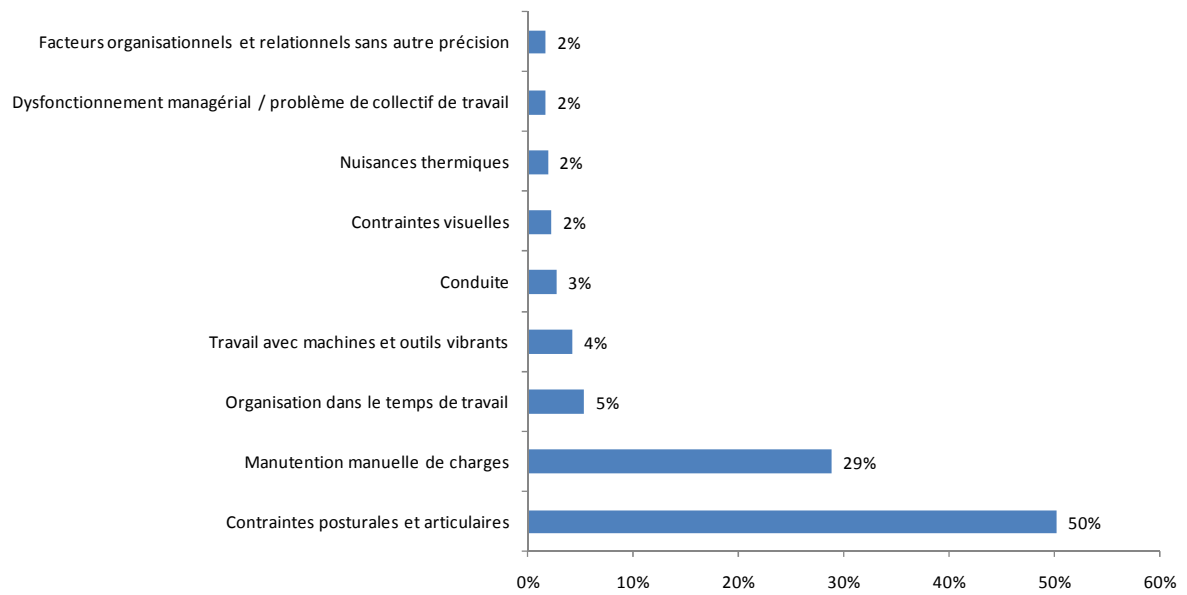


La répartition des catégories d'agents d'exposition professionnelle évoqués dans le signalement des pathologies de l'appareil locomoteur figure dans la Figure 7. Pour chaque catégorie d'agents, nous avons rapporté le nombre d'agents de cette catégorie au nombre d'affections de l'appareil locomoteur signalées.

Les contraintes posturales et gestes répétitifs (agents mis en cause dans 50 % des pathologies de l'appareil locomoteur signalées), ainsi que la manutention manuelle de charges ou de personnes (dans 29 % des troubles signalés) sont, de loin, les facteurs les plus souvent cités pour expliquer les pathologies de l'appareil locomoteur.

L'organisation du temps de travail (5 % des troubles signalés), l'utilisation de machines et outils vibrants (4 %), le lien avec la conduite d'un véhicule (3 %) sont également retrouvés. Les autres facteurs ont été cités dans une moindre mesure.

Figure 7 : Répartition des catégories d'agents d'exposition pour les pathologies de l'appareil locomoteur signalées



LA SOUFFRANCE PSYCHIQUE

Devant la diversité des symptômes ou pathologies retrouvés dans la catégorie « souffrance psychique », des modalités de codage de ces MCP ont été précisées, afin que des comparaisons entre régions participantes au réseau de veille soient possibles.

Il a été ainsi décidé de classer les cas de souffrance psychique en différentes sous-catégories :

- dépression ;
- dépression avec anxiété ;
- anxiété isolée ;
- somatisation ;
- burn-out ;
- et un regroupement des pathologies manquant de précisions (stress, souffrance morale...).

Globalement, la souffrance psychique au travail arrive en deuxième position dans les signalements de MCP. Au total 169 signalements ont été effectués en 2008, soit 24 % de l'ensemble des signalements (cf. tableau 4). La souffrance psychique touche 169 des 8 792 salariés vus lors des deux quinzaines, soit une prévalence de 1,9 % (cf. tableau 5).

La prévalence de la souffrance psychique :

- est nettement plus élevée chez les femmes (2,8 %) que chez les hommes (1,4 %) ;
- augmente avec l'âge jusqu'à 55 ans : de 0,4 % chez les moins de 25 ans, elle passe à 2,7 % chez les 45 – 54 ans et à 1,6 % chez les plus de 55 ans.

L'industrie présente une prévalence de la souffrance psychique élevée, près de trois fois supérieure à celle observée dans le secteur de la construction. Par rapport à une prévalence d'ensemble qui s'élève à 1,9 %, la construction apparaît donc comme un secteur relativement préservé (prévalence de 0,9 %) et l'industrie particulièrement concerné (2,6 %).

Le croisement du sexe et du secteur d'activité confirme le caractère sexué de cette MCP : la prévalence de la souffrance psychique est plus importante chez les femmes dans les secteurs de l'industrie (4,5 % vs. 1,9 % chez les hommes, test du χ^2 : $p < 0,001$) et des services (2,5 % vs. 0,9 % chez les hommes, test du χ^2 : $p < 0,001$).

Figure 8 : Prévalence de la souffrance psychique selon le secteur d'activité

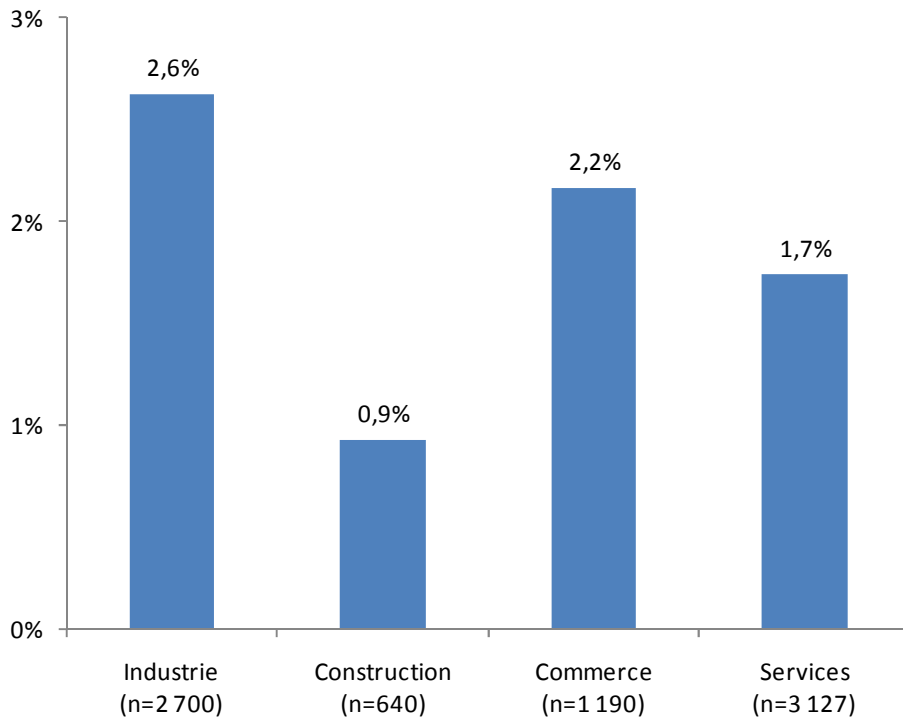
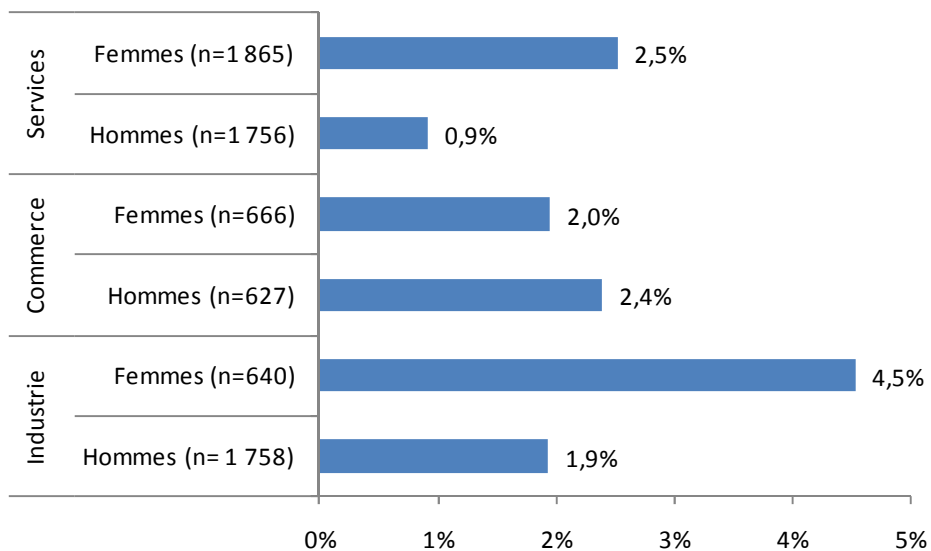


Figure 9 : Prévalence de la souffrance psychique selon le secteur d'activité et le sexe



En termes de catégorie socioprofessionnelle, ce sont les cadres qui semblent le plus souffrir de souffrance psychique : la prévalence atteint 3,3 % chez les cadres tandis qu'elle ne s'élève qu'à 1,1 % chez les ouvriers. Le croisement du sexe et de la PCS (voir Figure 11) fait apparaître des prévalences de la souffrance psychique plus élevées chez les femmes parmi les ouvriers (2,4 % vs. 0,8 % chez les hommes, test du χ^2 : $p < 0,001$) et les employés (3,0 % vs. 1,3 %, test du χ^2 : $p = 0,040$).

Figure 10 : Prévalence de la souffrance psychique selon la PCS

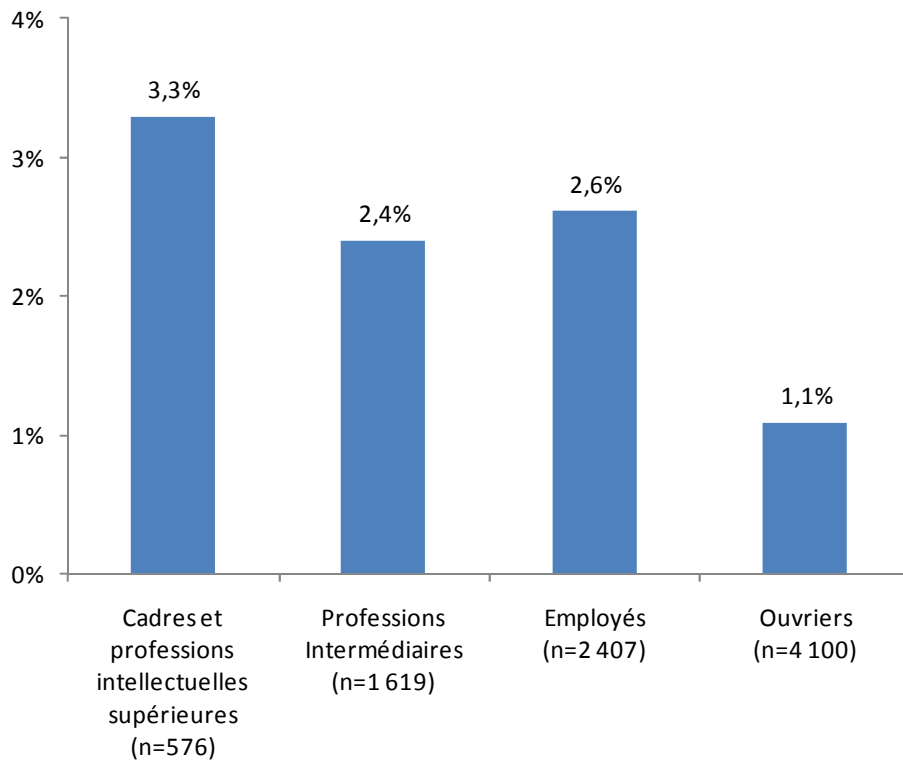
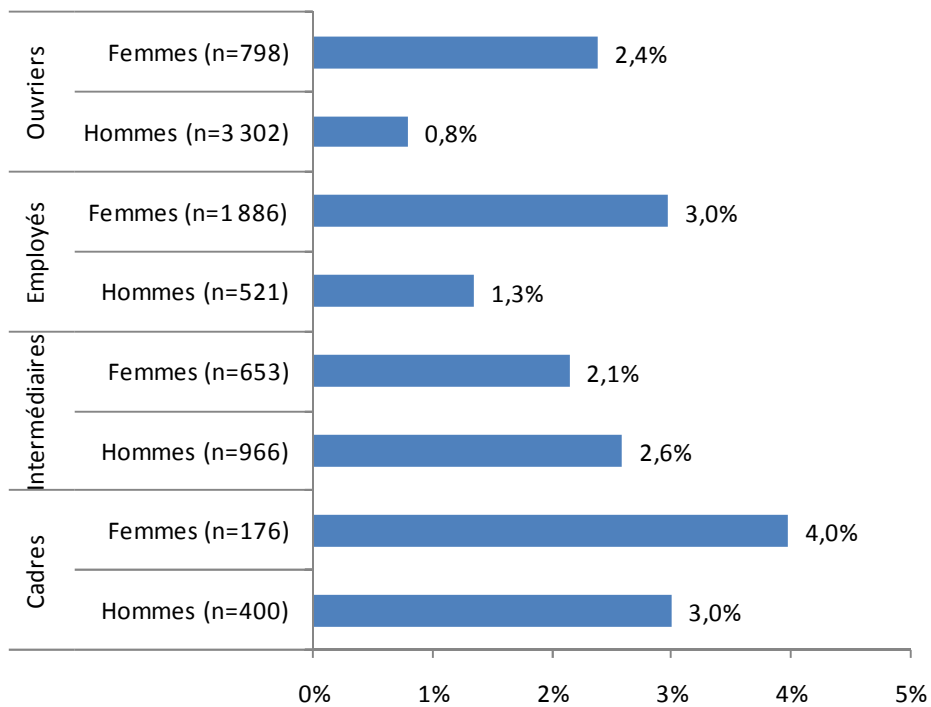
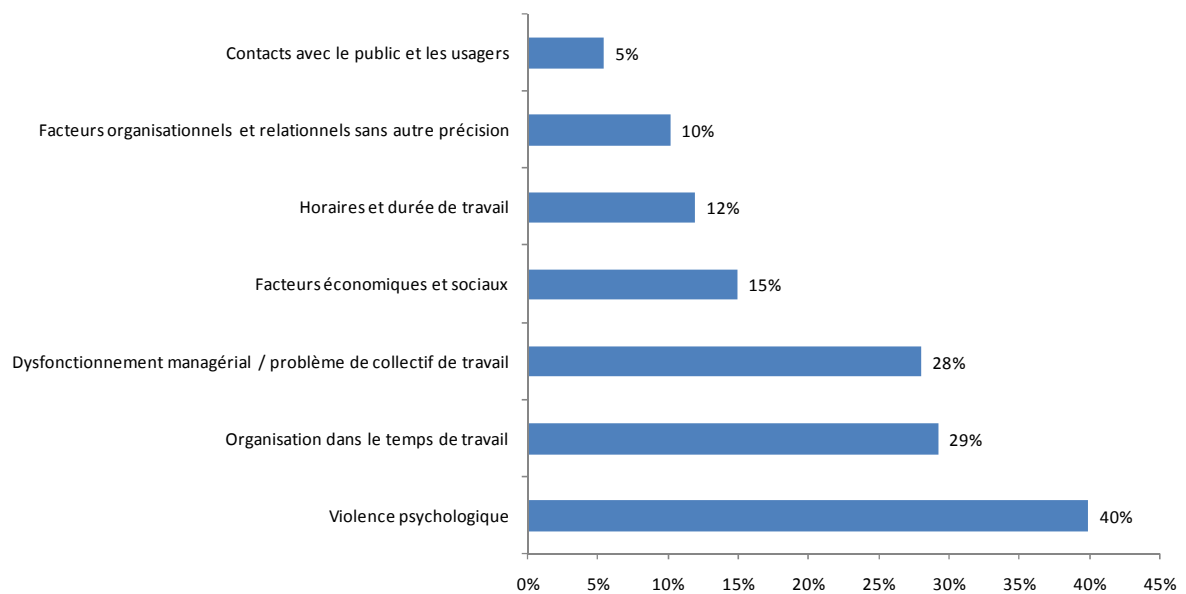


Figure 11 : Prévalence de la souffrance psychique selon la PCS et le sexe



Les agents d'exposition professionnelle évoqués dans la souffrance psychique sont indiqués dans la Figure 12. Les catégories d'agents causaux les plus souvent mentionnées par les médecins sont les suivantes : la violence psychologique (40 %), l'organisation du temps de travail (rythme/cadence/surcharge de travail) (agents incriminés dans 29 % des cas de souffrance psychique), le dysfonctionnement managérial / problème collectif de travail (28 %).

Figure 12 : Répartition des catégories d'agents d'exposition pour la souffrance psychique signalée



Vue d'ensemble : modèles logistiques

La lecture des résultats laisse clairement apparaître la complexité des relations entre MCP et secteur d'activité, CSP, classe d'âge et sexe. Les seules analyses croisées ne permettent pas d'obtenir une vision d'ensemble intégrant toutes les interactions. La construction d'un modèle logistique permet de résoudre cette difficulté et d'approcher cette question des interactions.

En termes de lecture, le modèle logistique permet d'obtenir, pour chaque modalité de chaque variable, un odds ratio, également appelé rapport de cotes. Cet odds ratio se définit comme le rapport entre deux cotes : la première cote⁶ est celle de voir un événement X arriver à un groupe de personnes A, la seconde est celle de voir le même événement X arriver à un autre groupe B.

L'odds ratio, dans un modèle logistique, permet donc de comparer le risque de survenue d'une MCP dans un groupe par rapport à un autre groupe, toutes choses égales par ailleurs⁷. Concrètement, cela permet par exemple de comparer le risque de survenue d'une MCP pour les femmes relativement au risque de survenue d'une MCP pour les hommes, en tenant compte de toutes les autres variables incluses dans le modèle, c'est-à-dire à âge, secteur d'activité, etc. comparables.

Pour tous les modèles présentés ci-dessous, la procédure de régression logistique est une procédure descendante pas-à-pas, avec élimination au seuil de 0,05.

⁶ Un usage très répandu et largement connu de la cote se trouve dans le monde des paris sportifs. Il faut s'inspirer de cette application concrète pour saisir ce dont il s'agit. Sur un plan plus statistique, pour un événement dont la probabilité de survenue est p , la cote se calcule par $p / (1-p)$.

⁷ Les odds ratio sont cumulables mais non additionnables en l'état. Cela signifie qu'il est possible de calculer l'odds ratio des femmes ouvrières par rapport aux hommes cadres : simplement, il convient d'additionner non pas les valeurs des odds ratio mais leur logarithme népérien et de calculer l'exponentiel du résultat de l'addition. A titre d'exemple, à partir des valeurs du tableau 7, l'odds ratio des femmes ouvrières s'agissant du risque de pathologies de l'appareil locomoteur est de : $\exp(\ln(1,82) + \ln(17,00)) = 30,86$.

REGRESSION LOGISTIQUE SUR LE FAIT D'AVOIR AU MOINS UNE MCP

Nous proposons un premier modèle construit par rapport au fait d'avoir ou non une MCP diagnostiquée au cours de la visite. Le modèle est construit à partir des variables : type de visite, secteur d'activité, CSP, sexe et groupe d'âge.

Toutes ces variables restent dans le modèle final, bien que toutes les modalités ne soient pas toujours significatives. Ainsi, les salariés des CSP « employés » et « professions intermédiaires » ne présentent pas un odds ratio significativement supérieur à ceux de la CSP de référence, à savoir « cadres ». En revanche, la CSP « ouvriers » présente un odds ratio de 1,50, ce qu'il faut lire comme une probabilité d'avoir une MCP 1,50 fois supérieure à la probabilité observée dans le groupe de référence, toutes choses égales par ailleurs.

Il est également possible de relever le poids du secteur, du groupe d'âge (avec un odds ratio de 4,08 pour les 45 à 55 ans) et du sexe. Nous pouvons attirer l'attention sur ce dernier point. Les résultats indiquent que pour les femmes, le risque de se voir diagnostiquer une MCP durant les visites est 1,46 fois supérieur au risque des hommes. Nous savions déjà que la prévalence des MCP est plus forte dans la population féminine : l'apport de la régression est de constater que, même en tenant compte des différences de CSP, de secteur d'activité et d'âge, les femmes paient un tribut plus lourd en termes de santé à leur activité salariée.

Tableau 6 : Modèle logistique sur le fait d'avoir une MCP ou non⁸

	Signif.	Odds ratio	Intervalle de confiance 95 %	
Secteur d'activité				
Services		réf.		
Industrie	0,004	1,37	1,10	1,70
Construction	0,001	1,73	1,26	2,37
Commerce	0,008	1,40	1,09	1,80
PCS				
Cadres		réf.		
Intermédiaires	0,425	1,19	0,77	1,83
Employés	0,396	1,20	0,79	1,84
Ouvriers	0,043	1,50	1,01	2,23
Sexe				
Hommes		réf.		
Femmes	0,000	1,46	1,19	1,79
Groupe d'âge				
Moins de 25 ans		réf.		
25 à 34 ans	0,003	1,98	1,26	3,10
35 à 44 ans	0,000	2,59	1,67	4,01
45 à 55 ans	0,000	4,08	2,64	6,28
55 ans ou plus	0,000	2,48	1,50	4,11
Type de visite				
Visite périodique		réf.		
Visite à la demande	0,000	2,83	2,24	3,59
Visite d'embauche	0,000	0,55	0,41	0,75
Visite de préreprise	0,061	1,87	0,97	3,61
Visite de reprise	0,000	1,86	1,42	2,44

Sont présentés en caractères de petite police les modalités pour lesquelles le résultat n'est pas significatif sur le plan statistique.

⁸ La qualité du modèle ci-dessus a été estimée par le test de Hosmer-Lemeshow : le résultat obtenu ($p=0,11$) indique que le modèle ne diffère pas de façon significative de la réalité observée. Il s'agit donc d'un modèle satisfaisant de la relation entre MCP et les différentes variables considérées.

REGRESSION LOGISTIQUE SUR LE FAIT D'AVOIR AU MOINS UNE PATHOLOGIE DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR

Pour affiner notre propos, nous pouvons dépasser le cadre très général des MCP et nous pencher plus spécifiquement sur le fait de se voir dépister ou non une pathologie de l'appareil locomoteur lors de la visite.

Il est possible de relever les odds ratio très élevés des CSP et le fait que, là encore, les femmes présentent un risque relatif non négligeable (odds ratio de 1,80).

La question du type de visite peut sembler ici peu pertinente. En effet, observer que le recensement d'une pathologie de l'appareil locomoteur est plus fréquent au cours des visites à la demande (odds ratio de 1,53) qu'à l'occasion des visites périodiques n'est guère informatif. De la même façon, il n'est pas surprenant que les recensements soient moins fréquents (odds ratio de 0,46) au cours des visites d'embauche. Cependant, la nature de la visite influant sur la structure d'âge de la population considérée (64 % des visites d'embauche concernent des salariés de moins de 35 ans, contre 32 % des visites périodiques et 26 % des visites à la demande) et le facteur âge intervenant fortement dans le recensement d'une pathologie de l'appareil locomoteur, il semble nécessaire, pour la qualité de l'information d'inclure le type de visite dans le modèle.

Tableau 7 : Modèle logistique sur le fait de souffrir d'une pathologie de l'appareil locomoteur ou non⁹

	Signif.	Odds ratio	Intervalle de confiance 95 %	
Secteur d'activité				
Services		réf.		
Industrie	0,078	1,30	0,97	1,74
Construction	0,000	2,22	1,52	3,25
Commerce	0,000	1,94	1,41	2,67
PCS				
Cadres		réf.		
Intermédiaires	0,008	6,85	1,64	28,57
Employés	0,004	8,16	1,98	33,63
Ouvriers	0,000	17,18	4,24	69,54
Sexe				
Hommes		réf.		
Femmes	0,000	1,80	1,38	2,34
Groupe d'âge				
Moins de 25 ans		réf.		
25 à 34 ans	0,025	1,98	1,09	3,61
35 à 44 ans	0,001	2,61	1,46	4,66
45 à 55 ans	0,000	4,88	2,76	8,63
55 ans ou plus	0,001	3,11	1,61	5,98
Type de visite				
Visite périodique		réf.		
Visite à la demande	0,013	1,53	1,10	2,14
Visite d'embauche	0,000	0,46	0,30	0,69
Visite de préreprise	0,911	1,05	0,42	2,67
Visite de reprise	0,272	1,23	0,85	1,77

Sont présentés en caractères de petite police les modalités pour lesquelles le résultat n'est pas significatif sur le plan statistique.

⁹ La qualité du modèle ci-dessus a été estimée par le test de Hosmer-Lemeshow : le résultat obtenu ($p=0,93$) indique que le modèle ne diffère pas de façon significative de la réalité observée. Il s'agit donc d'un modèle satisfaisant de la relation entre MCP et les différentes variables considérées.

REGRESSION LOGISTIQUE SUR LE FAIT DE SOUFFRIR D'AU MOINS UNE SOUFFRANCE PSYCHIQUE

Pour finir, nous pouvons réaliser une régression sur la souffrance psychique, dont nous savons déjà qu'elle touche plus les femmes que les hommes.

Un certain nombre de modalités ne sont pas retenues dans le modèle, notamment le secteur d'activité ainsi que certaines CSP. Le sexe et l'âge apparaissent les principaux facteurs à relier dans notre modèle à la présence d'une souffrance psychique.

Là encore, l'inclusion de la variable concernant le type de visite est nécessaire à la qualité de l'information délivrée par le modèle.

Tableau 8 : Modèle logistique sur le fait de souffrir d'une souffrance psychique ou non¹⁰

	Signif.	Odds ratio	Intervalle de confiance 95 %	
PCS				
Cadres		réf.		
Intermédiaires	0,301	0,74	0,42	1,31
Employés	0,173	0,68	0,39	1,19
Ouvriers	0,000	0,30	0,17	0,53
Sexe				
Hommes		réf.		
Femmes	0,016	1,56	1,09	2,24
Groupe d'âge				
Moins de 25 ans		réf.		
25 à 34 ans	0,032	3,15	1,10	9,03
35 à 44 ans	0,005	4,45	1,59	12,50
45 à 55 ans	0,003	4,71	1,67	13,27
55 ans ou plus	0,159	2,31	0,72	7,45
Type de visite				
Visite périodique		réf.		
Visite à la demande	0,000	7,78	5,36	11,27
Visite d'embauche	0,016	0,40	0,19	0,84
Visite de préreprise	0,001	5,15	1,99	13,32
Visite de reprise	0,000	3,97	2,53	6,22

Sont présentés en caractères de petite police les modalités pour lesquelles le résultat n'est pas significatif sur le plan statistique.

¹⁰ La qualité du modèle ci-dessus a été estimée par le test de Hosmer-Lemeshow : le résultat obtenu ($p=0,47$) indique que le modèle ne diffère pas de façon significative de la réalité observée. Il s'agit donc d'un modèle satisfaisant de la relation entre MCP et les différentes variables considérées.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Bien que des comparaisons statistiques ne puissent être réalisées sur deux années différentes pour des questions de méthodologie, la mise en regard des résultats reste quant à elle tout à fait légitime. Il apparaît ainsi que la participation et les résultats pour l'année 2008 sont très proches de ceux de l'année 2007. Nous retrouvons ainsi en tête des MCP le même trio, avec des prévalences pratiquement identiques d'une année sur l'autre : pathologies de l'appareil locomoteur, souffrance psychique, troubles de l'audition. Il convient cependant de rappeler que certaines pathologies, se déclarant plus tardivement, échappent certainement à l'outil d'observation que constitue le présent dispositif. En effet, les médecins du travail ne disposent d'aucune visibilité sur l'état de santé des personnes n'exerçant plus un emploi salarié. Un recueil basé non plus sur les médecins du travail mais sur les médecins généralistes devrait permettre de contourner cette limite. Un tel travail est prévu à titre expérimental pour l'année 2009 en partenariat avec l'Union régionale des médecins libéraux d'Alsace.

Cette année 2008 de recueil confirme également la relation entre âge et MCP, PCS et MCP, ainsi qu'entre sexe et MCP. Nous pouvons souligner ce dernier point. En effet, que les salariés âgés ou ouvriers soient plus susceptibles de présenter une maladie à caractère professionnel ne vient pas heurter le sens commun. En revanche, il est peut-être plus inhabituel de souligner la relation entre sexe féminin et maladie à caractère professionnel. La persistance du sexe dans les différents modèles logistiques présentés dans le document invite à mener une réflexion particulière sur cette question : pour quelles raisons le fait d'être une femme agit-il comme un facteur du risque de développer une maladie à caractère professionnel ? Faut-il porter une attention particulière aux conditions de travail dans lesquelles peuvent être placées spécifiquement les femmes ?

Un questionnaire sur la division sexuelle du travail qui retiendra certainement les médecins du travail qui ont participé au recueil. Soixante d'entre eux ont participé au moins à une quinzaine en 2008 et au moins à une quinzaine en 2007, signe de l'intérêt porté par ces professionnels à la question des maladies à caractère professionnel. Rappelons par ailleurs que la déclaration des maladies à caractère professionnel est une obligation faite à tout docteur en médecine par le Code de la Sécurité Sociale. C'est uniquement par le biais des informations réunies *via* les déclarations de maladies à caractère professionnel que les Tableaux d'indemnisation des maladies professionnelles sont susceptibles d'évoluer.

L'objectif poursuivi par les quinzaines MCP est ainsi clairement double : il s'agit tant de stimuler le dispositif d'ensemble de déclaration des maladies à caractère professionnel dans l'optique d'une amélioration de cette déclaration que de mieux connaître les atteintes à la santé dont souffrent les Alsaciens dans la cadre de leur activité professionnelle. En 2007, les signalements de maladies à caractère professionnel hors quinzaine ont connu une première augmentation. La tendance amorcée s'est poursuivie sur l'année 2008 ; 221 signalements ont été effectués (contre 187 en 2007, le précédent sommet des neuf dernières années ayant été de 129 en 2005). Il y a lieu de se réjouir de ce qui semble bien être une amélioration du signalement, non parce que cela conduit à une augmentation, mais bien parce que cela ouvre la perspective d'un regard de meilleure qualité sur la

problématique de la santé au travail. Cela indique surtout tout le bénéfice qu'il peut y avoir pour l'heure à poursuivre l'effort engagé et à perpétuer le dispositif de recueil des maladies à caractère professionnel par quinzaines.

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Types de visite lors des deux quinzaines 2008	9
Figure 2 : Prévalence des trois principaux types d'affection par classe d'âge	14
Figure 3 : Prévalence des pathologies de l'appareil locomoteur selon le secteur d'activité	16
Figure 4 : Prévalence des pathologies de l'appareil locomoteur selon le secteur d'activité et le sexe	16
Figure 5 : Prévalence des pathologies de l'appareil locomoteur selon la profession	17
Figure 6 : Prévalence des pathologies de l'appareil locomoteur selon la profession et le sexe.....	18
Figure 7 : Répartition des catégories d'agents d'exposition pour les pathologies de l'appareil locomoteur signalées	19
Figure 8 : Prévalence de la souffrance psychique selon le secteur d'activité.....	21
Figure 9 : Prévalence de la souffrance psychique selon le secteur d'activité et le sexe.....	21
Figure 10 : Prévalence de la souffrance psychique selon la profession	22
Figure 11 : Prévalence de la souffrance psychique selon la profession et le sexe.....	22
Figure 12 : Répartition des catégories d'agents d'exposition pour la souffrance psychique signalée .	23

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Salariés venus en visite comparés aux salariés de la région (champ Unédic)	9
Tableau 2 : Prévalence des MCP selon le département, le sexe et l'âge	11
Tableau 3 : Prévalence des MCP en fonction du type de visite	12
Tableau 4 : Répartition par sexe des affections signalées	13

Tableau 6 : Modèle logistique sur le fait d'avoir une MCP ou non	27
Tableau 7 : Modèle logistique sur le fait de souffrir d'une pathologie de l'appareil locomoteur ou non	29
Tableau 8 : Modèle logistique sur le fait de souffrir d'une souffrance psychique ou non	31

**DIRECCTE : Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation,
du travail et de l'emploi**

6, rue Gustave Adolphe Hirn – 67 000 Strasbourg

Tél. : + 33 (0)3 88 15 43 07 - Fax : + 33 (0)3 88 15 43 43

<http://www.travail-solidarite.gouv.fr/regions/alsace/620.html>

magdeleine.brom@dr-alsace.travail.gouv.fr

ORS Alsace - Observatoire régional de la santé d'Alsace

Hôpital civil – Ancienne clinique ophtalmologique, 1^{er} étage

1, Place de l'Hôpital BP 426 - 67 091 Strasbourg - Cedex

Tél. : + 33 (0)3 68 85 54 40 - Fax : + 33 (0)3 68 85 54 47

<http://www.orsal.org> – orsal@orsal.org

InVS - Institut de veille sanitaire

12, rue du Val d'Osne - 94 415 Saint-Maurice cedex France

Tél. : + 33 (0) 1 41 79 67 00 - Fax : + 33 (0) 1 41 79 67 67

<http://www.invs.sante.fr/presentations/indexcont.htm>