

# Pathologies recensées par le réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles entre 2001 et 2009 (RNV3P)

Cet article reprend les principaux résultats du rapport scientifique du réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles (RNV3P) publié en octobre 2011.

## En résumé

Entre 2001 et 2009, 118 852 problèmes de santé au travail (PST) ont été signalés au sein des centres de consultations de pathologie professionnelle (CCPP) du Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles (RNV3P). Parmi ceux-ci, 47 768 pathologies en relation avec le travail ont été diagnostiquées (imputabilité possible, probable ou certaine). Les psychopathologies mises en relation avec les conditions de travail augmentent de façon linéaire depuis 2001, et notamment dans les secteurs « immobilier-location et services aux entreprises », « administration publique » et « autres services collectifs et sociaux personnels ». Les pathologies ostéo-articulaires en relation avec le travail augmentent dans tous les secteurs depuis 2008 et antérieurement dans le secteur « immobilier-location et services aux entreprises » et « administration publique ».

Les asthmes en relation avec le travail signalés entre 2001 et 2009 diminuent, notamment dans les industries du caoutchouc et des plastiques. Il s'agit d'asthmes associés aux résines et colles, au caoutchouc ou aux métaux et, en termes de substances, aux isocyanates et aux aldéhydes. Une augmentation est observée pour ceux associés aux ammoniums quaternaires.

Les dermatites de contact en relation avec le travail augmentent, notamment dans les secteurs « hôtellerie et restauration », « administration publique » et « autres services collectifs et sociaux personnels », les expositions concernant les résines époxy, les parfums et les thiazoles. À l'inverse, une diminution des dermatites de contact associées aux poussières inorganiques (ciment), aux détergents et aux produits d'origine végétale est observée.

Par ailleurs, les 7 « services de santé au travail » (SST) entrés progressivement dans le réseau depuis 2003 ont enregistré 3 622 pathologies en relation avec le travail dont deux tiers sont des pathologies ostéo-articulaires et environ un quart des psychopathologies en relation avec le travail.

## Contexte et objectif

Le RNV3P est à la fois un réseau de professionnels cliniciens spécialisés en santé au travail exerçant dans les centres de consultations de pathologie professionnelle (CCPP) et un système d'information centralisant les données des problèmes de santé au travail rencontrés dans ces consultations. Le système d'information rassemble les données de chaque consultation (données démographiques du patient, pathologies, expositions, secteur d'activité, profession et imputabilité de la pathologie au travail) au sein d'une base pérenne de données nationale [1].

Les 32 CCPP répartis sur le territoire métropolitain ont pour vocation première de contribuer à une meilleure connaissance des pathologies professionnelles et à leur prévention. Les problèmes de santé au travail (PST) qui y sont traités peuvent être classés en trois grandes catégories :

- les diagnostics de pathologie d'origine professionnelle : sur la base de leurs connaissances et des examens complémentaires accessibles grâce à leur plateau technique hospitalier, les cliniciens experts posent un diagnostic sur l'origine, professionnelle ou non, de la pathologie présentée par le patient. L'imputabilité des expositions professionnelles sera qualifiée de nulle, possible, probable ou certaine ;

- les conseils pour aptitude, orientation et reclassement : les experts fournissent par leur avis un appui pour l'aménagement du poste de travail ou l'orientation professionnelle de patients avec des difficultés de santé particulières ;

- les surveillances post-exposition et post-professionnelle : les experts réalisent un suivi actif personnalisé de patients à risque du fait de leurs expositions professionnelles passées.

Parmi les problèmes de santé au travail recensés,

TELLE-LAMBERTON M.<sup>(1)</sup>,  
LE BARBIER M.<sup>(1)</sup>,  
BENSEFA-COLAS L.<sup>(2)</sup>,  
FAYE S.<sup>(3)</sup>, LARABI L.<sup>(3)</sup>,  
LUC A.<sup>(4)</sup>, NERRIÈRE-  
CATELINOIS E.<sup>(1)</sup>,  
PARIS C.<sup>(4)</sup>, PHILIPPE S.<sup>(1)</sup>,  
LASFARGUES G.<sup>(1)</sup>  
POUR LE RNV3P

(1) Direction de l'évaluation des risques, Agence nationale de sécurité sanitaire, Maisons-Alfort

(2) Centre de consultations de pathologie professionnelle, CHU Cochin, Paris

(3) Département de Médecine et Santé au travail, Pôle Santé Publique, CHU, Grenoble

(4) Centre de consultations de pathologie professionnelle, CHU, Nancy



Documents pour le Médecin du Travail  
N° 129  
1<sup>er</sup> trimestre 2012

sont qualifiés comme **pathologies en relation avec le travail** (PRT) les diagnostics de pathologie d'origine professionnelle concluant à une imputabilité possible, probable ou certaine avec les conditions de travail. Il s'agit donc d'une notion plus large et différente de celle habituelle de pathologie professionnelle réparable.

Les données recensées en CCPP ont une bonne capacité à mettre en évidence des tendances et des phénomènes d'émergence en santé au travail mais, du fait des spécificités du recrutement des patients, elles ne peuvent donner une image représentative des problèmes de santé liés au travail à l'échelon national. Pour pouvoir documenter ces particularités, une extension du réseau a été mise en place à partir de 2003 en services de santé au travail (RNV3P-SST). Les médecins sentinelles des services participants recueillent en continu toutes les pathologies en relation avec le travail rencontrées lors des visites médicales.

Sont présentés ici des extraits du rapport scientifique du réseau portant sur les données recueillies entre 2001 et 2009 [2].

Les données analysées comprennent, outre le genre et l'âge à la première consultation :

- la **pathologie principale** et, le cas échéant, les autres pathologies, selon la Classification internationale des maladies (CIM-10) établie par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ;
- les **expositions professionnelles**, selon une classification inspirée par celle de l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) ;
- le **poste de travail** supposé responsable de la pathologie principale selon la Classification internationale type des professions de 1988 (CITP-88) établie par le Bureau international du travail (BIT) ;
- le **secteur d'activité** de l'entreprise supposée responsable de la pathologie principale selon la Nomenclature des activités françaises instaurée par le décret n° 92-1129 du 2 octobre 1992 (NAF-93).

Les regroupements effectués par grande famille de pathologie sont précisés dans le **tableau I** et ceux effectués pour les secteurs d'activité dans le **tableau II** page suivante.

Pour les allergènes, des regroupements d'expositions ont été réalisés. Il a été tenu compte, d'une part, de l'utilisation des substances incriminées et, d'autre part, de leur fréquence d'apparition dans la base de données.

## Données et méthode

### DONNÉES

Les problèmes de santé pris en compte dans l'analyse sont ceux enregistrés dans la base de données du RNV3P à la date du 30 avril 2010<sup>(1)</sup>, observés chez les patients dans le cadre d'une première consultation au sein des CCPP entre le 1<sup>er</sup> janvier 2001 et le 31 décembre 2009.

### PLAN D'ANALYSE

Les premières analyses portent sur l'ensemble des PST de la période 2001-2009. Ceux-ci sont décrits par motif de consultation initiale et par année.

(1) Les extractions de données ont été effectuées entre le 26 mars et le 30 avril 2010.

TABLEAU I

#### Familles de pathologies étudiées.

Libellé court	Définition (code CIM-10)
1 Tumeurs	Tumeurs à l'exception des tumeurs bénignes (C00 à C99 & D00 à D09 & D37 à D48)
2 Troubles mentaux	Troubles mentaux et du comportement (F00 à F99), sévices psychologiques et surmenage (T743, Z730, F432)
3 Maladies de l'oreille	Maladies de l'oreille et de l'apophyse mastoïde (H60 à H95)
4 Maladies respiratoires	Maladies de l'appareil respiratoire (codes J00 à J99), atélectasies par enroulement (U00, J448), hyperréactivité bronchique (U05), dyspnées (R060) et toux (R05)
5 Maladies de la peau	Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané (L00 à L99)
6 Maladies du système ostéo-articulaire	Pathologies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif (M00 à M99) et syndromes du canal carpien et nerf cubital (G560 à G569)
7 Autres pathologies	Autres

Les analyses qui suivent portent sur les pathologies en relation avec le travail au sens défini précédemment : problèmes de diagnostic de pathologie professionnelle considérés par les experts comme étant en relation *a minima* possible avec les expositions professionnelles.

Les évolutions temporelles de ces pathologies sont présentées et un focus sur les allergies probablement ou certainement professionnelles est ensuite réalisé.

Des éléments descriptifs sont enfin présentés pour les pathologies en relation avec le travail recensées en SST entre 2003 et 2009.

Leur nombre annuel est passé de 8 492 en 2001 à 15 881 en 2009, soit une augmentation de près de 6 % par an en moyenne (53 % en 8 ans).

À chaque PST est associé un motif de consultation principal. Il s'agit du motif qui a conduit à une première consultation en CCPP. On dénombre sur l'ensemble de la période 58,4 % demandes de diagnostic de pathologie d'origine professionnelle (n = 65 370) 15,9 % conseils pour aptitude (n = 17 745).

## PATHOLOGIES EN RELATION AVEC LE TRAVAIL RECENSÉES EN CCPP

## Résultats

### PROBLÈMES DE SANTÉ AU TRAVAIL RECENSÉS EN CCPP

Entre le 1<sup>er</sup> janvier 2001 et le 31 décembre 2009, 118 852 PST ont été signalés et enregistrés dans la base de données du réseau par les CCPP participants<sup>(2)</sup>.

### Description générale

Parmi les 118 852 PST de la base 2001-2009, 65 370 sont des demandes de diagnostic de pathologie professionnelle dont 47 768 ont été considérées par les experts comme étant en relation *a minima* possible avec les expositions professionnelles.

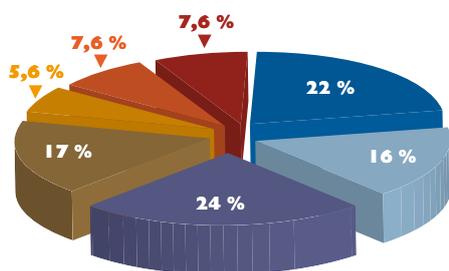
Ces pathologies ont été observées principalement chez des patients âgés de 20 à 60 ans (88,4 %) dont 42 % sont des femmes. Chez les femmes, la classe

(2) À l'exception d'un des CCPP qui, à la date de rédaction, n'a pas pu fournir les données de ses consultations.

### Secteurs d'activité étudiés.

TABLEAU II

Libellé court	Définition	(Codes NAF)
1 Électricité, gaz et eau	Production et distribution d'électricité, de gaz et d'eau	(40, 41)
2 Commerces et réparation automobile	Commerces, réparation automobile et d'articles domestiques	(50, 51, 52)
3 Activités financières	Activités financières	(65, 66, 67)
4 Administration publique	Administration publique	(75)
5 Agriculture et pêche	Agriculture, pêche, sylviculture, aquaculture	(01, 02, 05)
6 Autres services collectifs	Services collectifs, sociaux et personnels	(90 à 93)
7 Construction	Construction	(45)
8 Hôtellerie et restauration	Hôtels et restaurants	(55)
9 Location et immobilier	Immobilier; location et services aux entreprises	(70 à 74)
10 Industries extractives	Industries extractives	(10 à 14)
11 Industrie manufacturière	Industrie manufacturière	(15 à 37)
12 Santé et action sociale	Santé et action sociale	(85)
13 Services domestiques	Services domestiques	(95 à 99)
14 Transports et communications	Transports et communications	(60 à 64)
15 Éducation	Éducation	(80)
16 Absence de données	Absence de données	



**Famille de pathologies**

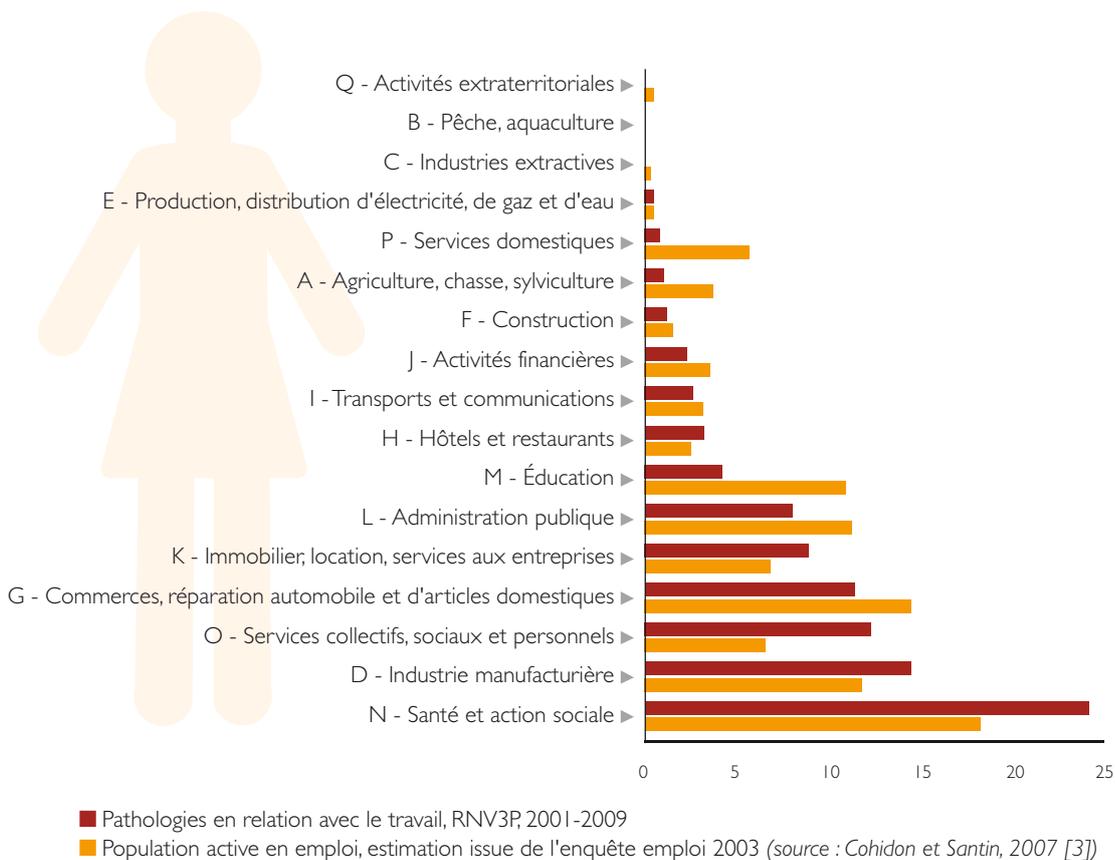
- Tumeurs
- Maladies de l'oreille
- Maladies de la peau
- Maladies de l'appareil respiratoire
- Maladies ostéo-articulaires
- Troubles mentaux
- Autres pathologies

**Fig. 1 : Répartition des pathologies en relation avec le travail observées au sein des CCPP entre 2001 et 2009, et signalées auprès du RNV3P, selon les familles de pathologies.**

d'âge la plus représentée est celle des 40 à 50 ans (29 %), chez les hommes, celle des 50 à 60 ans (33 %).

Les pathologies en relation avec le travail les plus fréquemment signalées sont les maladies respiratoires et les troubles mentaux et du comportement, pour près d'un quart chacune. Viennent ensuite les affections de la peau et les pathologies ostéo-articulaires, pour près d'une sur six chacune et enfin les tumeurs et les pathologies auditives (figure 1).

Cette répartition est très différente chez les femmes et chez les hommes. Ainsi, plus d'un tiers des pathologies signalées chez les femmes sont des troubles mentaux et du comportement ; environ 20 % sont des affections de la peau, 20 % des pathologies du système ostéo-articulaire et 16 % des maladies de l'appareil respiratoire. Enfin, 1,5 % sont des tumeurs. Chez les hommes, un tiers des pathologies sont des problèmes respiratoires, les autres pathologies se répartissant à parts sensiblement équivalentes dans les autres catégories.



■ Pathologies en relation avec le travail, RNV3P, 2001-2009

■ Population active en emploi, estimation issue de l'enquête emploi 2003 (source : Cohidon et Santin, 2007 [3])

**Fig. 2 : Répartition du nombre de pathologies en relation avec le travail chez les femmes, selon les secteurs d'activité et comparée à la répartition des actifs occupés de l'enquête emploi de 2003 (NAF-93).**

## Analyse par secteur

Au sein du RNV3P, le secteur d'activité le plus représenté est celui des industries manufacturières. Il représente 26 % des pathologies en relation avec le travail rapportées pour 17 % de la population active (enquête emploi 2003 de l'INSEE) [3]. Le secteur de la construction est également sur-représenté par rapport à la population active (12 % des PRT pour 7 % des actifs en 2003).

Certains secteurs sont à l'inverse sous-représentés dans le réseau par rapport à la population active : éducation, agriculture, services domestiques et administration publique.

Chez les femmes, les secteurs sur-représentés sont ceux de la santé et de l'action sociale, les services collectifs, sociaux et personnels et l'industrie manufacturière. Les secteurs d'activité sous-représentés sont l'éducation, l'agriculture et les services domestiques et l'administration publique (figure 2 page précédente).

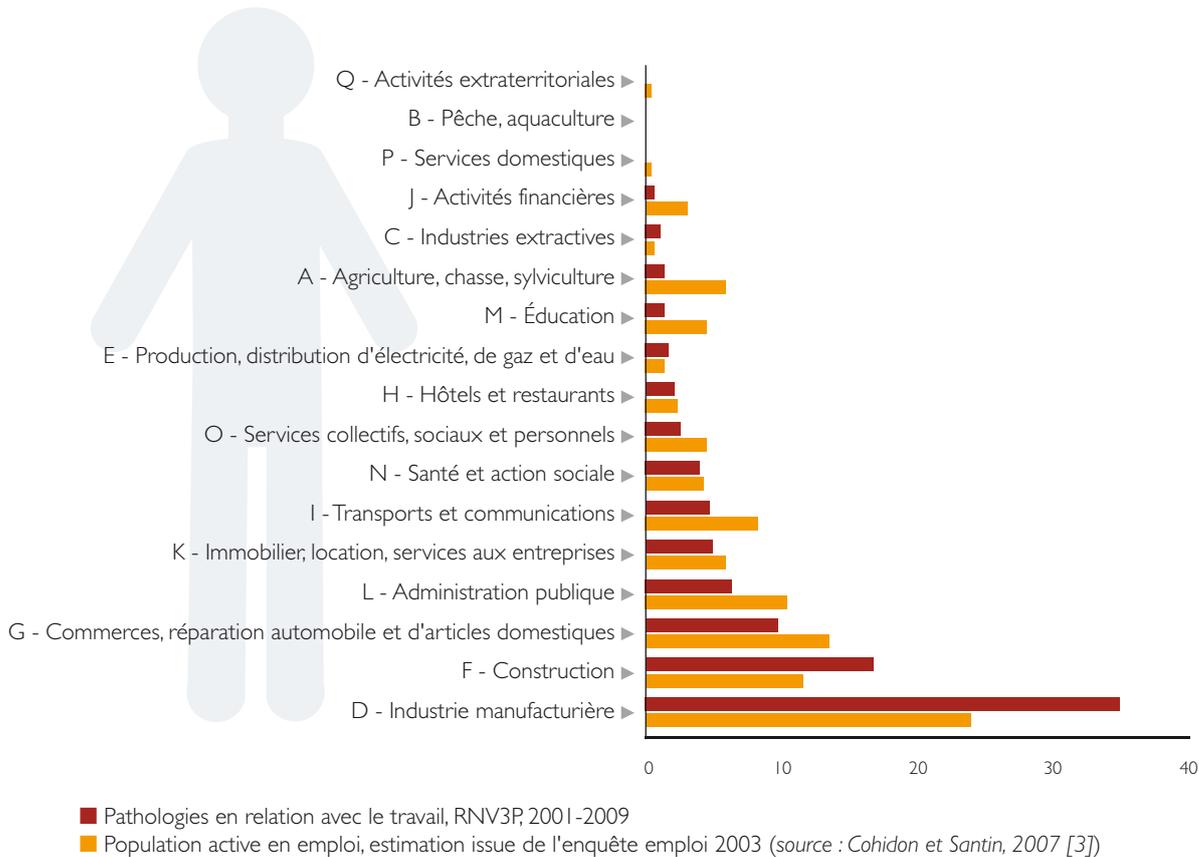
Chez les hommes, les secteurs sur-représentés sont ceux de l'industrie et de construction. Tous les autres

secteurs, à l'exception de l'hôtellerie et de la santé, sont sous-représentés (figure 3).

Ces sur- et sous-représentations ne peuvent être interprétées sans données complémentaires sur le recrutement des patients dans les CCPP. Les travaux de comparaison avec les données issues des services de santé au travail permettront de mieux discerner entre les déterminants associés à de réelles différences d'exposition professionnelle et ceux relevant des caractéristiques d'attraction des consultations.

## Tendances chronologiques

L'objectif est d'étudier les évolutions chronologiques de chaque grande famille de pathologies en relation avec le travail au sein du RNV3P. Des données descriptives sont présentées dans un premier temps par genre et par secteur. Dans un second temps, les tendances ajustées sur le genre et le secteur sont présentées, décrivant ainsi les évolutions indépendantes du genre de ces deux facteurs.



**Fig. 3 : Répartition du nombre de pathologies en relation avec le travail chez les hommes selon les secteurs d'activité et comparée à la répartition des actifs occupés de l'enquête emploi de 2003 (NAF-93).**

### Analyse des évolutions par genre et par secteur

Entre 2001 et 2009, les troubles mentaux et du comportement enregistrés sont en augmentation linéaire tant chez les femmes que chez les hommes, avec un nombre de cas féminins constamment égal au double du nombre de cas masculins. Les pathologies ostéo-articulaires enregistrées ont un profil d'évolution équivalent chez les femmes et chez les hommes et augmentent à partir de 2007. Enfin, les pathologies respiratoires et dermatologiques stagnent chez les femmes et tendent à baisser chez les hommes (figures 4 et 5).

Les évolutions chronologiques pour les secteurs avec plus de 2 000 PRT sont les suivantes.

Dans le secteur de l'**industrie manufacturière**, les maladies respiratoires, majoritaires (plus d'un tiers), sont en baisse. On observe une augmentation des pathologies ostéo-articulaires et des tumeurs à partir de 2007. Une augmentation régulière des troubles mentaux et du comportement est observée. Les affections dermatologiques sont en stagnation.

Dans le secteur de la **construction**, les maladies respiratoires, majoritaires en 2001 (plus d'un tiers), sont en baisse. Les pathologies ostéo-articulaires (20 % des cas) sont en forte augmentation à partir de 2007 ainsi que les tumeurs. On observe également une augmentation régulière des troubles mentaux et du comporte-

ment et une stagnation des affections dermatologiques et auditives.

Dans le secteur des **commerces et de la réparation automobile et d'articles domestiques**, les troubles mentaux sont également en très forte augmentation (de 50 cas en 2001 à plus de 300 cas en 2009). Les pathologies ostéo-articulaires augmentent à partir de 2008, passant de 100 à 150 cas annuels. Les maladies dermatologiques et respiratoires (autour de 100 cas par an) sont en légère baisse.

Une évolution analogue est observée dans le secteur de l'**immobilier, de la location et des services aux entreprises** avec une augmentation des pathologies ostéo-articulaires antérieures (2005).

Dans le secteur de la **santé et de l'action sociale**, les affections dermatologiques, un tiers des pathologies signalées, sont en stagnation. Les troubles mentaux sont en très forte augmentation (de 50 cas en 2001 à plus de 300 cas en 2009). Les pathologies ostéo-articulaires augmentent à partir de 2007.

Dans le secteur des **autres services collectifs sociaux et personnels**, le nombre de maladies respiratoires signalées annuellement est relativement stable et celui des affections dermatologiques tend à augmenter. Les troubles mentaux et du comportement sont en forte augmentation et rejoignent en nombre de cas les affections dermatologiques. Les autres pathologies sont en stagnation.

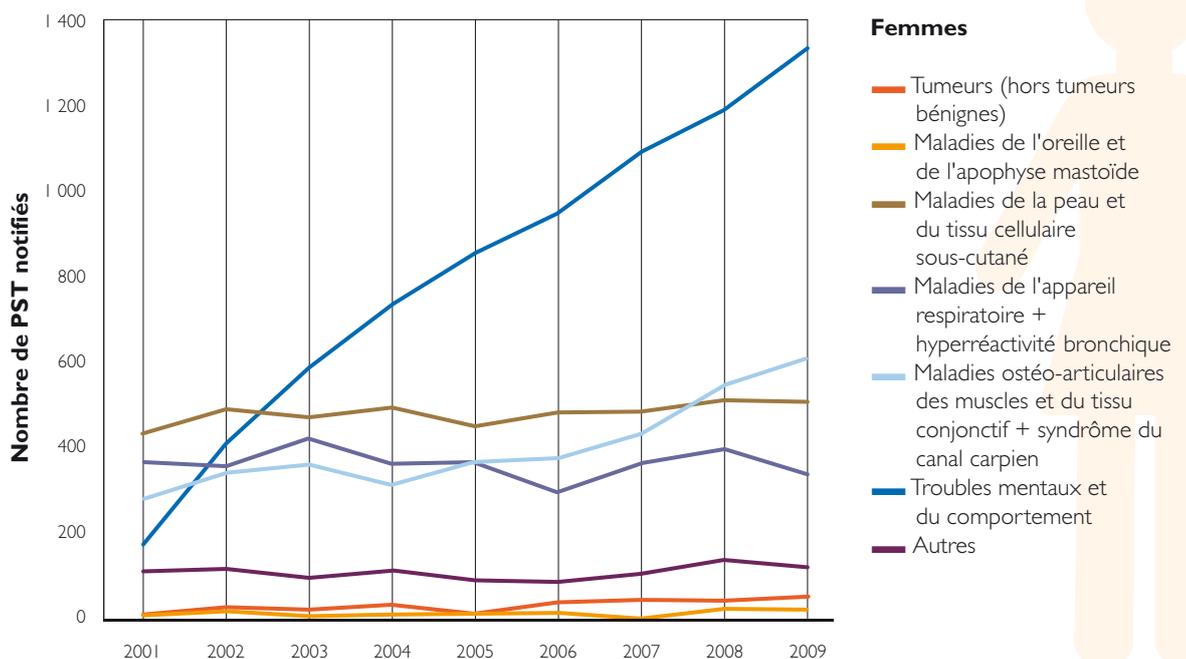


Fig. 4 : Évolution des différents types de pathologies en relation avec le travail observées chez les femmes.

Enfin, dans le secteur de l'**administration publique**, les pathologies ostéo-articulaires et troubles mentaux suivent une évolution parallèle : de 50 cas annuels en 2001 à 150 cas en 2009.

Les pathologies auditives signalées ont un profil atypique qui seront investiguées ultérieurement. Les autres pathologies sont en stagnation.

### Analyses ajustées

La méthode utilisée est présentée en détail dans le rapport scientifique du réseau [2]. Elle consiste à modéliser le nombre de pathologies par grande famille en ajustant sur le genre, l'âge, le secteur d'activité, le médecin adressant et le statut de travail (contrat à durée indéterminée ou non).

L'analyse des tendances par grande famille de pathologie montre qu'il n'y a pas de variation statistiquement significative du nombre de maladies respiratoires ou dermatologiques sur la période.

En revanche, les pathologies ostéo-articulaires augmentent à partir de 2006 et de façon statistiquement significative à partir de 2007 (30 %, 65 % et 80 %, respectivement, pour les années 2007, 2008 et 2009 par rapport à l'année 2005). Cette augmentation a été analysée par type d'exposition. L'accroissement des pathologies ostéo-articulaires liées aux mouvements répétitifs est linéaire entre 2006 et 2009 et atteint 50 %

d'augmentation en 2009 par rapport à 2005. L'augmentation des pathologies ostéo-articulaires liées au port de charge est plus irrégulière.

Les troubles mentaux en relation avec le travail augmentent de façon quasi-linéaire entre 2001-2009 (augmentation statistiquement significative de 63 % entre 2005 et 2009).

Pour les tumeurs, on observe un accroissement linéaire de 100 % entre 2005 et 2009. La période qui précède connaît deux années atypiques : 2001, année de mise en place du réseau et 2004.

Enfin, les variations constatées pour les pathologies de l'oreille ont la forme d'une courbe en U (effectifs minimaux en 2005 et 2006). On observe une augmentation significative par rapport à l'année 2005 pour les années 2008 et 2009, respectivement de 50 % et de 80 %.

### Discussion

Les différences d'évolution par genre sont les suivantes. Pour les femmes, l'augmentation du nombre de psychopathologies en lien avec le travail au sein du réseau entre 2001 et 2009 est plus forte que pour les hommes ; la baisse du nombre de maladies respiratoires en relation avec le travail observée chez les hommes n'apparaît pas chez les femmes.

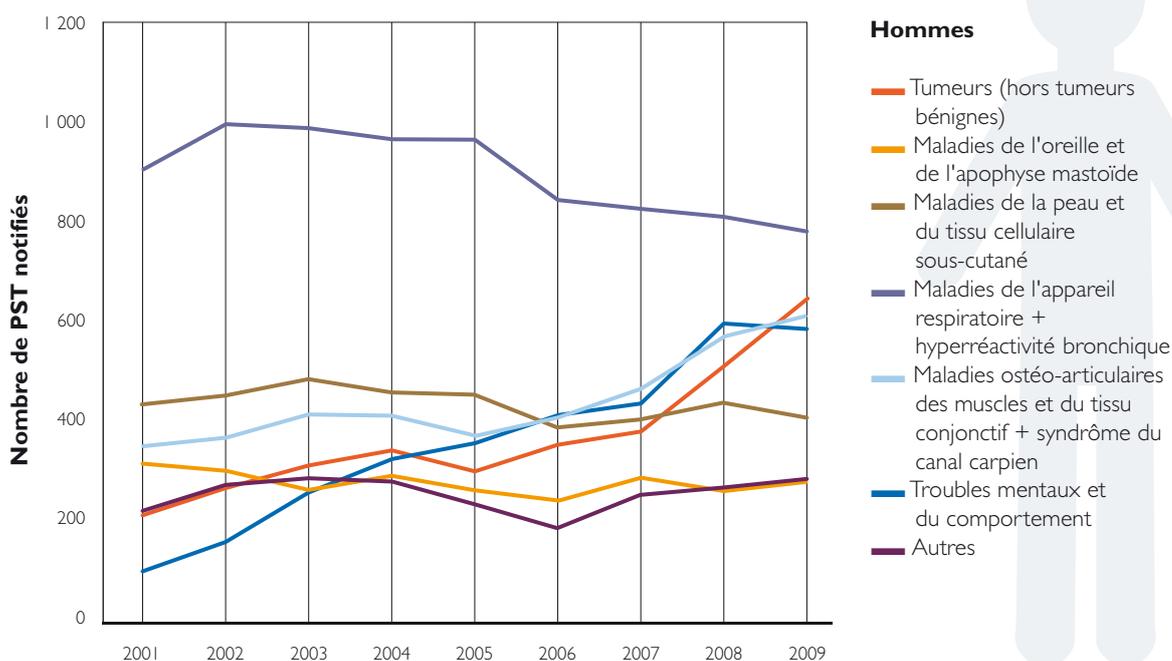


Fig. 5 : Évolution des différents types de pathologies en relation avec le travail observées chez les hommes.

L'observation des tendances chronologiques par secteur montre des profils assez différenciés, notamment en ce qui concerne les pathologies ostéo-articulaires, les troubles mentaux et les tumeurs. Ainsi, si l'augmentation des pathologies ostéo-articulaires en relation avec le travail est commune à tous les secteurs à partir de 2008, on constate une augmentation antérieure dans le secteur immobilier-location et services aux entreprises (2005), dans celui de l'administration publique (2006) et enfin au sein de l'industrie et du secteur de la santé (2007). L'augmentation des troubles mentaux la plus importante est observée dans les secteurs de l'immobilier-location et services aux entreprises, de l'administration publique et des autres services collectifs, sociaux et personnels, puis dans les secteurs de la santé et du commerce et de la réparation automobile ; elle est moindre dans le secteur industriel. Les tumeurs sont en augmentation dans le secteur industriel manufacturier et dans celui de la construction. Il faut préciser qu'il s'agit en majorité de tumeurs liées à l'amiante. En 2001, 58 % des tumeurs du secteur industriel enregistrées dans le réseau sont dues à une exposition aux fibres d'amiante et 50 % en 2009. Des analyses chronologiques hors tumeurs liées à l'amiante seraient justifiées dans des analyses ultérieures.

Les profils d'évolution différents observés pour chaque famille de pathologie incitent à penser que l'augmentation d'activité des consultations n'est pas seule responsable. Ou alors, il s'agirait d'une augmentation d'activité qui n'affecterait pas l'ensemble des pathologies de la même manière. En effet, on observe une stabilité des maladies respiratoires ou dermatologiques, une augmentation des pathologies ostéo-articulaires, des troubles mentaux et des tumeurs et un profil d'évolution atypique des pathologies de l'oreille. L'analyse des évolutions chronologiques indépendamment du genre du patient, de son âge, de son statut, du médecin adressant et de son secteur d'activité montre une augmentation générale des pathologies en relation avec le travail enregistrées entre 2001 et 2009. Lorsque l'on tient compte du centre dans l'ajustement, on observe une stabilité entre 2001 et 2006, l'augmentation ne devenant effective qu'en 2007 pour atteindre, en 2009, 30 % par rapport à la première période.

Les maladies respiratoires et dermatologiques d'origine allergique sont décrites en détail plus loin.

L'augmentation des signalements de pathologies ostéo-articulaires en relation avec le travail observée au sein du réseau RNV3P depuis 2006 pose question. Les éléments qui pourraient expliquer ces résultats en dehors d'une réelle augmentation d'incidence sont les suivants :

- le changement de consigne d'enregistrement des PST dans le réseau qui a eu lieu à partir de 2007. À par-

tir de cette date, ont été inclus non seulement les PST couverts sur le plan financier par les conventions bilatérales CCPP-Caisses régionales d'assurance maladie (CRAM), mais aussi toutes les autres consultations quel que soit leur mode de financement. Toutefois l'augmentation à partir de 2007 du nombre de pathologies en relation avec le travail notifiées dans le réseau n'est pas restreinte aux consultations financées par les CRAM ;

- l'ouverture d'une consultation ou d'une vacation. Une analyse complémentaire incluant l'« effet centre » montre que les estimations sont équivalentes que l'on prenne ou non en compte cet effet dans le modèle ;

- un phénomène dû à la « campagne de sensibilisation aux maladies ostéo-articulaires » réalisée en 2008 et 2009 : cette campagne aurait pu induire une propension à consulter les CCPP plus importante. Les résultats du programme des maladies à caractère professionnel (MCP) montre une prévalence nationale stable entre 2006 et 2008 [4]. Après 2008, les évolutions sont variables selon les régions. Dans certaines régions, on pourrait observer un « effet campagne TMS », comme en Poitou-Charentes [5, 6] ou dans les Pays-de-la-Loire. Dans d'autres régions comme en Aquitaine, cette prévalence semble relativement stable entre 2007 et 2009 [7, 8]. Par ailleurs, les données sur la réparation des pathologies péri-articulaires décrites dans le rapport de la CNAMTS [9] montrent une augmentation sur la période 2005-2009. Elle est de 29 % pour l'ensemble des affections ostéo-articulaires reconnues <sup>(3)</sup> et de 33 % pour les affections péri-articulaires, qui représentent 85 % des cas reconnus. L'effet campagne ne semble pas pouvoir expliquer à lui seul l'augmentation de 60 % de maladies ostéo-articulaires observée entre 2005 et 2009 dans le réseau.

Pour aller plus loin dans la compréhension du phénomène, des investigations complémentaires sont nécessaires : analyse par type de pathologie, analyse selon le caractère indemnisable ou non selon l'expert (qui permettrait une comparaison avec les maladies indemnisées plus directe).

Les évolutions observées pour les pathologies de l'oreille sont également à prendre avec précaution, puisqu'elles reposent sur des effectifs restreints (n = 2 662). Néanmoins, l'observation des effectifs bruts montrent une baisse entre 2001 et 2006 et une remontée depuis 2007-2008. Avec les éléments disponibles à l'heure actuelle, il est difficile d'interpréter cette évolution générale. Il est nécessaire, avant de conclure à la possibilité d'une augmentation de la prévalence générale des expositions au bruit, de bien analyser les phénomènes ayant pu induire une augmentation de la propension à consulter en CCPP (campagne sur les pathologies auditives).

(3) Sont agrégées ici les affections reconnues à partir de 5 tableaux de maladies professionnelles : tableaux n° 57, 69, 79, 97 et 98 du régime général.

De manière similaire, l'augmentation des signalements des troubles mentaux au sein du réseau pose question. L'augmentation observée entre 2001 et 2009 de ces pathologies peut être l'effet conjoint de plusieurs facteurs, difficiles à différencier avec ces seules données. Elle concerne aussi bien les hommes que les femmes, la majorité des secteurs d'activité et subsiste après ajustement sur le genre, l'âge du patient, son statut, le médecin adressant et le secteur d'activité. Il est difficile à ce stade de faire la part des choses entre une augmentation due à la propension de plus en plus importante qu'ont les personnes à consulter pour des questions de ce type et un phénomène réel d'augmentation d'incidence au sein du réseau. La *figure 6* présente l'évolution des cas enregistrés sur la période 2001-2009, selon le niveau d'imputabilité attribué par les experts. On constate un doublement, entre 2007 et 2009, des cas ayant une origine professionnelle certaine selon les spécialistes cliniciens.

Les résultats présentés par tendances chronologiques des pathologies en relation avec le travail sont une nouvelle façon d'exploiter les données recensées dans le réseau. Des analyses complémentaires sont nécessaires pour aller plus loin dans la compréhension des phénomènes sous-jacents. Pour certaines pathologies, ces résultats, en conformité avec la littérature, montrent qu'il y a nécessité d'étudier les tendances différenciées selon le genre (pathologies ostéo-articulaires, troubles mentaux, pathologies auditives...) [10, 11]. Une étude plus approfondie par genre sur la population des travailleurs venant consulter en CCPP pourrait permettre de mieux documenter l'effet du genre dans l'activité en situation de travail. D'autres analyses complémentaires seront également envisagées : analyses par type de pathologie, par niveau d'imputabilité, par métier, par

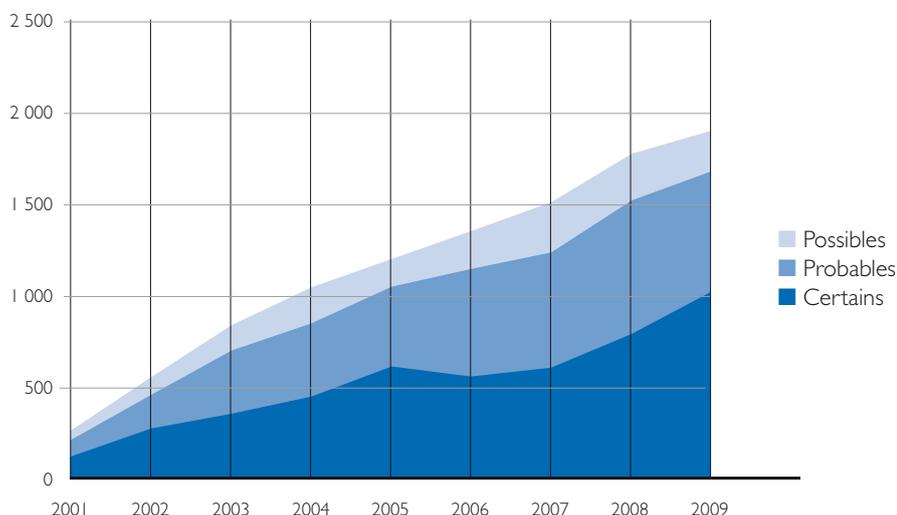
couple métier-secteur d'activité et par couple exposition-pathologie. Les chapitres suivants montrent des analyses de ce type sur les pathologies allergiques d'origine probable ou certaine.

## ASTHME EN RELATION AVEC LE TRAVAIL

### Introduction

Cette partie concerne les personnes ayant eu une consultation dans le réseau pour un diagnostic d'asthme en relation avec travail. Elle vise à décrire les principaux secteurs et métiers concernés par la pathologie, ainsi que les évolutions temporelles.

L'asthme professionnel ou aggravé par le travail est une pathologie dont le diagnostic est complexe [12]. Il repose habituellement sur une démarche par étape, incluant, d'une part, le diagnostic d'asthme proprement dit et, d'autre part, la mise en évidence d'un lien avec l'environnement de travail. En l'absence fréquente de marqueurs biologiques de la sensibilisation (IgE spécifiques), cette étape peut nécessiter de recourir à des examens hospitaliers comme le test de broncho-provocation réaliste pour affirmer le diagnostic. D'un point de vue formel, l'absence d'information dans la base de données du réseau sur la démarche diagnostique et les examens mis en œuvre ne permet pas de distinguer de manière claire les cas d'asthme professionnel proprement dits des cas d'asthme aggravé par le travail. De même, le niveau d'imputabilité, définie par les cliniciens sans algorithme diagnostique précis, ne permet pas non plus d'assimiler totalement la classe « certaine » à des asthmes professionnels prouvés. Sera donc traité ici



**Fig. 6 : Troubles mentaux et du comportement en relation avec le travail possibles, probables et certains.**

(4) Pour les tendances sur l'ensemble des cas d'asthme en relation avec le travail, la comparaison est faite par rapport aux autres pathologies en relation avec le travail

l'asthme en relation avec le travail (ART) (« *work-related asthma* » des Anglo-Saxons) [13].

Pour cette analyse, ont été sélectionnés les patients pour lesquels le code diagnostique de pathologie principale correspond à « asthme ». Seuls les cas dont l'imputabilité au travail a été codée probable ou certaine ont été retenus.

## Description générale

La population des sujets ayant un asthme en relation avec le travail est composée de 58 % d'hommes et de 42 % de femmes, âgés en moyenne de 40 ans. L'imputabilité de l'asthme à au moins une exposition professionnelle a été qualifiée de certaine dans 60,5 % des cas et de probable dans 39,5 % des cas.

Les conseils donnés en matière d'aptitude à l'issue des investigations sont : aptes pour 20,1 % des sujets, aptes avec réserve pour 45,6 %, inaptes temporaires pour 7,5 %, inaptes définitifs pour 25,9 % et mis en invalidité pour 0,8 %, sans qu'il n'y ait de différence selon le genre. Lorsque l'imputabilité de l'asthme à une exposition professionnelle est considérée certaine, les conseils d'inaptitude définitive sont plus fréquents que lorsque l'imputabilité a été considérée probable (31 % vs 18 %).

Suite aux investigations, un conseil d'aménagement de poste a été donné pour 18,4 % des sujets ayant un diagnostic d'ART (proportion plus importante chez les femmes que chez les hommes) et un conseil de changement de poste a été donné pour 25,9 % des cas ; des équipements de protection individuelle (EPI) ont été conseillés à 12,2 % des sujets avec une proportion plus importante chez les hommes que les femmes et une surveillance médicale a été conseillée à 36,4 % des sujets.

En matière de maladie professionnelle, 67,5 % des sujets asthmatiques ont été déclarés en maladie professionnelle indemnisable (MPI), 23,1 % ont été classés en affection professionnelle non indemnisable et, pour 9,4 %, les données étaient insuffisantes pour conclure. Les femmes sont significativement plus nombreuses à avoir été déclarées en MPI que les hommes. Enfin, on observe qu'il n'y a pas de différence significative pour la proportion de sujets déclarés en MPI selon la catégorie d'imputabilité.

## Test de tendance

La méthode a été décrite en détails dans le rapport [2]. Quatre techniques ont été comparées pour le calcul des tests de tendance. Leur cohérence d'ensemble a amené à retenir les techniques suivantes :

- le test de corrélation de rang de Kendall. Cette mé-

thode simple, non paramétrique ne nécessite par définition aucune hypothèse de distribution ;

- le *reporting odds ratio* (abrégié ici en OR) calculé pour chaque année en prenant comme année de référence 2004. Il compare les sujets ayant eu un diagnostic d'asthme associé à un agent spécifique à l'ensemble des patients ayant un asthme associé à une autre cause par une régression logistique<sup>(4)</sup>. L'utilisation de cette mesure au sein de cas déclarés correspond à la mesure des *reporting odds ratio* décrite initialement par Miettinen [14] et reprise en pharmacovigilance [15]. La tendance a ensuite été évaluée par un test de corrélation de rang de Kendall entre l'ensemble des OR et les années.

Au final, deux taux de Kendall ont été calculés à chaque fois, le premier sur les données brutes (corrélation effectifs/années) et le second sur les *reporting odds ratio* (corrélation OR/années). Les résultats des tests de tendance ont été répartis en 4 groupes : ceux pour lesquels une augmentation significative du nombre de cas a été observée selon les deux méthodes (Kendall sur effectifs et sur OR), ceux pour lesquels une diminution significative du nombre de cas a été observée et ceux pour lesquels n'apparaît aucune tendance significative.

Seules les séries recensant 50 cas ou plus ont été sélectionnées pour les tests de tendance.

## Évolution générale

Les *figures 7 et 8 page suivante* montrent l'évolution générale des cas d'asthme en relation avec le travail.

Une diminution significative est observée sur le nombre de cas global au fil des années. Elle est également constatée pour les cas masculins et pour les sujets ayant eu une exposition d'imputabilité certaine.

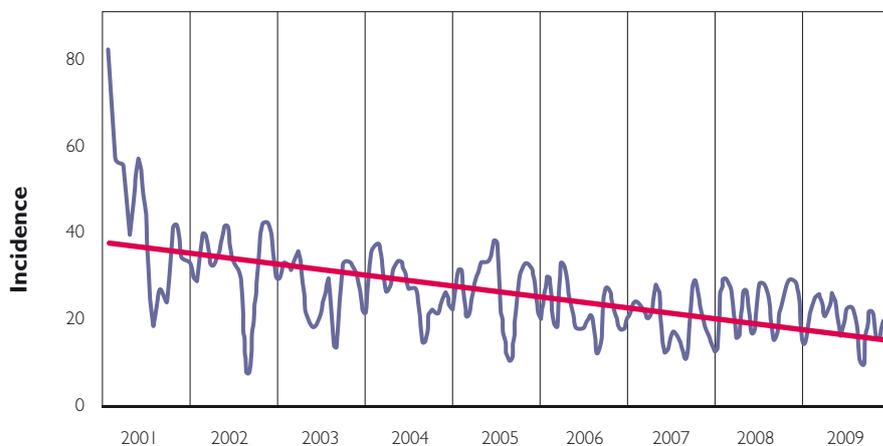
## Évolution par secteur d'activité

Globalement, le nombre de cas d'asthme en relation avec le travail notifié diminue dans la plupart des secteurs. Cette diminution est significative à la fois sur le test de Kendall sur les données brutes et sur les OR pour les industries du caoutchouc et des plastiques et de la métallurgie (*figure 9 page suivante*).

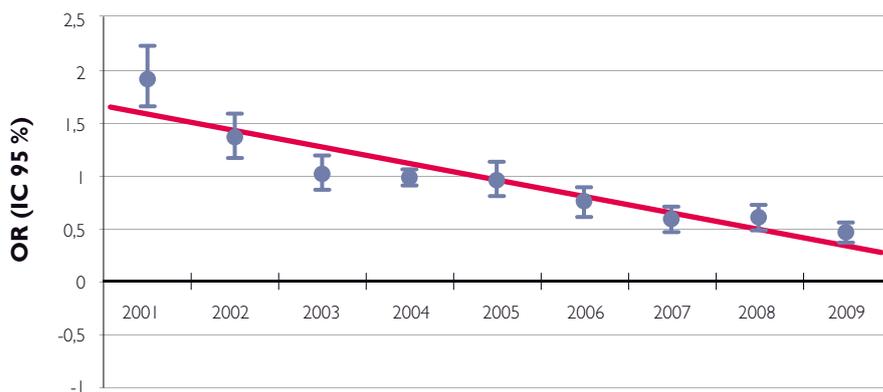
## Évolution par allergène

Le nombre de cas d'asthme en relation avec le travail diminue pour la plupart des types d'utilisation des allergènes. Cette diminution est significative à la fois sur le test de Kendall sur les données brutes et sur les OR pour les résines/colles et les caoutchoucs (*figures 10 et 11 pages suivantes*).

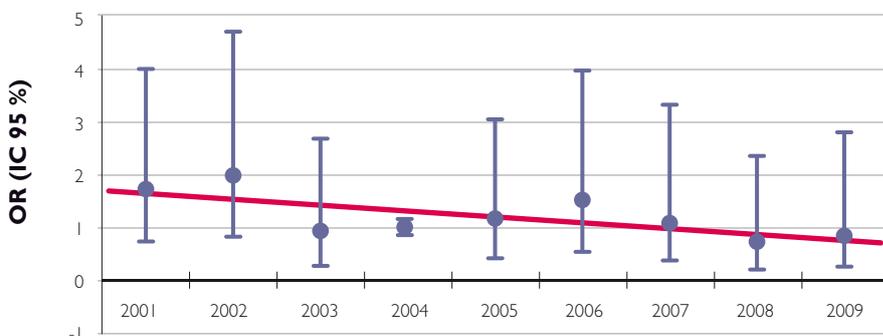
Globalement, le nombre de cas d'asthme diminue pour la plupart des substances allergisantes. Cette diminution est significative à la fois sur le test de Kendall sur les données brutes et sur les OR pour les isocyanates ( $p = 0,007$  au global,  $p = 0,016$  chez les hommes et  $p = 0,010$  chez les femmes) et les aldéhydes



**Fig. 7 : Données brutes des cas d'asthme en relation avec le travail par mois.**

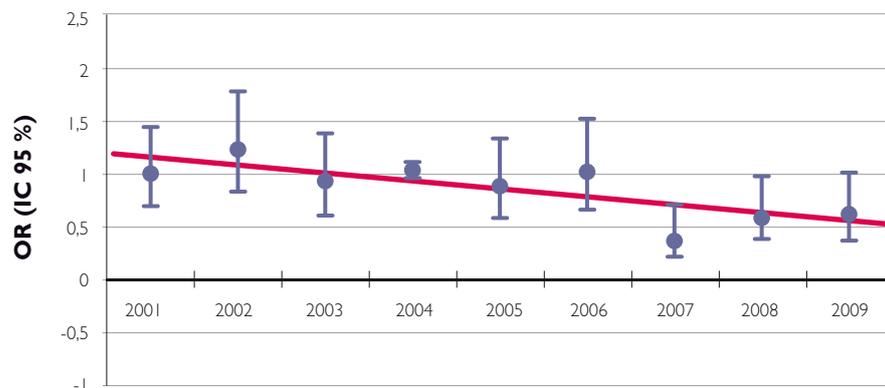


**Fig. 8 : Reporting odds ratio (OR) et intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %) des asthmes en relation avec le travail par rapport aux autres pathologies en relation avec le travail.**



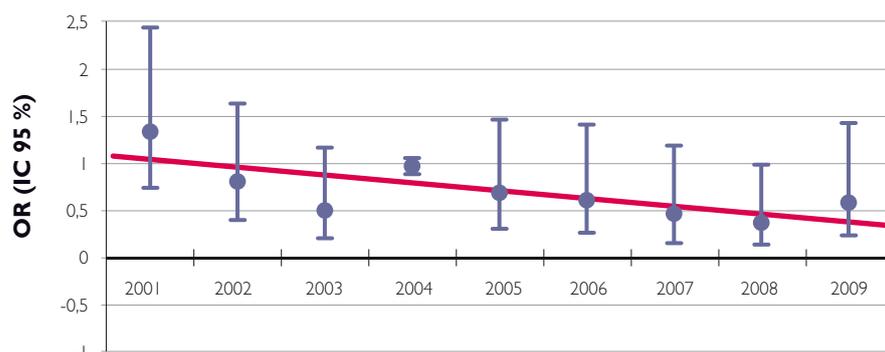
Kendall sur données brutes :  $p = 0,011$  ( $\text{tau} = -0,68$ )  
 Kendall sur odds ratio :  $p = 0,041$  ( $\text{tau} = -0,69$ )

**Fig. 9 : Reporting odds ratio (OR) et intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %) des cas d'asthme en relation avec le travail dans l'industrie du caoutchouc et des plastiques.**



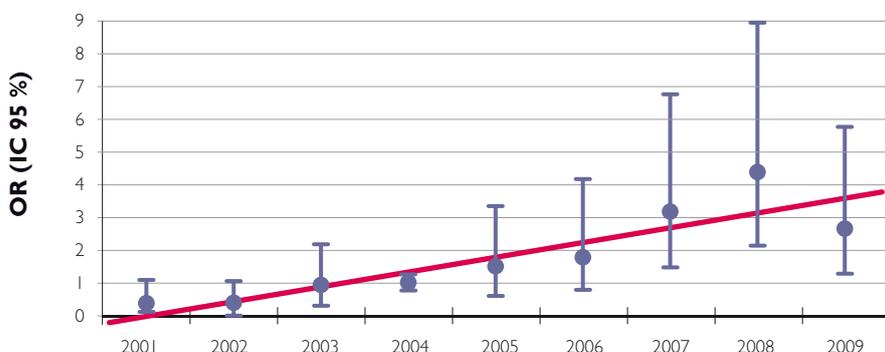
Kendall sur données brutes :  $p = 0,003$  ( $\tau = -0,78$ )  
 Kendall sur odds ratio :  $p = 0,015$  ( $\tau = -0,78$ )

**Fig. 10 : Reporting odds ratio (OR) et intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %) des asthmes associés aux résines et colles.**



Kendall sur données brutes :  $p = 0,011$  ( $\tau = -0,69$ )  
 Kendall sur odds ratio :  $p = 0,026$  ( $\tau = -0,73$ )

**Fig. 11 : Reporting odds ratio (OR) et intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %) des asthmes associés aux caoutchoucs.**



Kendall sur données brutes :  $p = 0,003$  ( $\tau = 0,78$ )  
 Kendall sur odds ratio :  $p = 0,001$  ( $\tau = 0,89$ )

**Fig. 12 : Reporting odds ratio (OR) et intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %) des asthmes associés aux ammoniums quaternaires.**

( $p = 0,016$  au global,  $p = 0,020$  chez les hommes et  $p = 0,002$  chez les femmes).

Enfin, une tendance à l'augmentation significative à la fois sur le test de Kendall (*figure 12*), sur les données brutes et sur les OR est observée pour les ammoniums quaternaires ( $p = 0,003$  au global et  $p = 0,001$  chez les femmes).

### Évolution par secteur et allergène

L'analyse des séries par secteur permet de préciser les éléments suivants. Une tendance significative à la diminution est observée : dans l'industrie alimentaire, pour la boulangerie et pour les farines ; dans le secteur du travail du bois et de la fabrication d'articles en bois, pour le bois ; dans l'industrie chimique pour les résines/colles ; dans l'industrie du caoutchouc et des plastiques, pour les résines/colles et pour les isocyanates ; et dans le secteur de la santé et de l'action sociale pour les aldéhydes.

Une tendance significative à l'augmentation est observée pour les ammoniums quaternaires dans le secteur d'activité santé et action sociale.

### Discussion

Une juste interprétation des tendances nécessite tout d'abord une analyse critique des paramètres inclus dans ces évolutions. En effet, une tendance peut être le résultat d'une variation des signalements (médecins adressant les patients), de l'activité des CCPP, de la modification des procédures diagnostiques ou de réparation des asthmes, de l'évolution de l'activité industrielle et, bien sûr, être en relation avec des mesures de prévention (soit éviction, soit diminution des expositions elles-mêmes).

Globalement, la typologie des médecins adressant un patient à un CCPP reste relativement stable depuis le démarrage de l'application, soit environ 60 % de médecins du travail et 20 % de médecins généralistes ou spécialistes. L'information concernant les patients adressés spécifiquement par des pneumologues n'est pas disponible actuellement et, de plus, ne reflèterait que très incomplètement les patients adressés pour suspicion d'asthme. Ce point ne semble donc pas pouvoir influencer de manière importante l'évolution du nombre et de la distribution des cas d'asthme en relation avec le travail. L'activité par centre serait plus à même de conduire à créer une tendance artificielle. En effet, le développement d'une activité spécifique de diagnostic, liée par exemple à l'arrivée d'un médecin spécialiste ou d'une technologie particulière ou, à l'inverse, le départ d'un spécialiste ou une panne dans un centre peuvent amener à une augmentation ou à une diminution importante et significative de l'activité. Il est toutefois peu probable que ce type d'événements

puisse affecter simultanément suffisamment de centres pour créer une tendance. Notons également qu'ont été utilisés deux modèles prenant en compte les centres comme variable d'ajustement dans les régressions logistiques sur l'ensemble des cas d'ART déclarés dans le réseau afin de disposer d'une puissance suffisante. La tendance négative observée sur l'ensemble des cas est confirmée dans les deux approches statistiques.

À l'inverse, une modification réglementaire (comme l'inscription d'une substance dans un tableau de MP) peut créer une tendance (positive) à l'échelle de la France. Les données de la sécurité sociale [16] montrent une diminution globale du nombre de cas d'asthme reconnus en maladie professionnelle en France pour la période 2005-2009, ce qui conforte donc les observations effectuées. Les modifications réglementaires ne semblent cependant pas susceptibles d'expliquer à elles seules les tendances observées.

Le diagnostic d'asthme professionnel est une procédure complexe, reposant sur l'obtention de données successives. Formellement, le diagnostic de certitude ne peut être obtenu que par un test réaliste en cabine hospitalière. Peu de centres ont aujourd'hui recours et accès à ce type d'examen dont les indications doivent être soigneusement pesées, en raison des risques associés (crise d'asthme aigu grave) et seuls trois centres l'utilisent, couplé à une mesure contrôlée des aérosols de substances permettant un contrôle rigoureux et progressif des niveaux d'exposition. De plus, bien qu'ayant fait l'objet de recommandations récentes [17] quant à la démarche diagnostique, il n'est pas apparu récemment de techniques permettant d'améliorer significativement la sensibilité et/ou la spécificité du diagnostic de l'asthme professionnel. Il ne semble donc pas non plus qu'une éventuelle évolution des procédures diagnostiques mises en œuvre dans les CCPP soit de nature à engendrer une tendance observable.

Enfin, les tendances observées pourraient être le résultat de l'évolution du nombre des salariés dans les différentes branches industrielles. Les statistiques INSEE montrent clairement la diminution du nombre de salariés dans les branches industrielles, en général, et manufacturières, en particulier, et l'augmentation dans les services aux industries ou aux personnes [18]. Ces évolutions, en pourcentage global de la population salariée active sur la période considérée, sont toutefois nettement inférieures aux variations observées dans notre étude. Il ne peut être écarté, toutefois, que ces variations contribuent à la diminution observée des cas d'asthmes en milieu industriel.

Au total, ces considérations méthodologiques ne paraissent pas devoir remettre en cause fondamentalement les variations observées en termes de tendances.

Les données présentées sur les évolutions des ART montrent donc une tendance générale à la diminution des cas observés sur la période 2001-2009. Peu de données récentes existent dans la littérature sur ces évolutions.

Les données issues des procédures de reconnaissance en maladie professionnelle dans le régime général mettent en évidence une diminution globale des cas reconnus entre 2005 et 2009, ce qui est en accord avec les résultats du RNV3P. Il faut toutefois observer que ces statistiques ne reflètent que très incomplètement la fréquence des ART, dans la mesure où elles ne concernent que les salariés du régime général satisfaisant aux critères administratifs et médicaux des tableaux de MP. La non-prise en compte des artisans, par exemple, et la sous-déclaration des asthmes professionnels par ailleurs bien démontrée [19] sont des limites connues de ce système. Toutefois, si on restreint les analyses aux seuls secteurs industriels et manufacturiers, les résultats sont concordants. Les données internationales sont rares et ne peuvent être strictement comparées en raison de contextes et de systèmes de surveillance différents. Les données les plus proches sont représentées par le réseau anglais THOR. Bien que reposant sur un système de déclaration des cas basé sur le volontariat de trois groupes différents de professionnels de la santé (pneumologues, médecins du travail et généralistes), les données publiées en 2008 [20] montrent également une tendance globale à la baisse des asthmes professionnels pour la période 1996-2005, en particulier pour les cas déclarés par les médecins du travail (-12,1 % [IC95 % : -19,5, -4,1]). Les données plus anciennes publiées par Piipari et al. [21] en 2005 montrent, quant à elles sur la période 1986 et 2002, une diminution suivie d'une période de stabilisation. Les cas en diminution sont ceux en relation avec des allergènes, tels que le bois, mais aussi les isocyanates. Remarquons que pendant la période 1996-1999, Ameille et al. n'avaient pas observé de tendance significative [19].

L'analyse par secteur d'activité apporte des éléments nouveaux. La diminution des cas en relation avec les expositions au latex et aux aldéhydes confirment les études transversales menées dans le secteur de la santé. Plusieurs études ont en effet observé une modification des pratiques en matière de désinfection avec substitution des produits aldéhydes (formaldéhyde, glutaraldéhyde), en particulier pour les instruments de chirurgie et les endoscopies, et une diminution de l'utilisation des gants en latex poudrés remplacés par des gants non poudrés ou à base d'autres matières plastiques [22]. De manière parallèle, une modification des procédures de nettoyage en relation avec la lutte contre les infections nosocomiales s'est traduite par une utilisation

croissante de produits contenant des ammoniums quaternaires et de solutions hydro-alcooliques (SHA). Les premières ont été de manière certaine associées à des cas d'asthme professionnel, aboutissant d'ailleurs à une modification du tableau n° 66 en 2003. À l'inverse, malgré une utilisation très importante, il n'a pas été rapporté de cas en relation avec les SHA. Les résultats, qui mettent en évidence une diminution des cas en relation avec le latex et les aldéhydes et une augmentation des cas en relation avec les ammoniums quaternaires, sont cohérents avec les modifications des pratiques en milieu hospitalier. L'hypothèse que les évolutions à la baisse soient en rapport avec les mesures de prévention mises en place vis-à-vis du latex, en particulier, est plausible. Une méta-analyse récente a d'ailleurs conclu à l'efficacité des mesures de prévention [23]. L'interprétation de l'augmentation en termes de cas réellement associés aux ammoniums quaternaires est plus délicate. Si l'évolution des pratiques hospitalières montre l'accroissement de la fréquence d'utilisation de ces produits, il ne peut être écarté que les associations rapportées soient le fait uniquement d'une association systématique par les cliniciens à ce type de produit du fait d'une présence accrue, sans preuve du rôle direct de ces substances dans les cas relevés. Comme souligné précédemment, le diagnostic de l'asthme professionnel est complexe et la preuve du rôle d'une substance donnée est peu souvent fournie. De plus, les produits de nettoyage en cause peuvent renfermer, en plus des ammoniums quaternaires, d'autres substances allergéniques comme des aldéhydes ou des biguanides ou de puissants irritants (composés chlorés, ammoniac). Si on peut conclure sans risque à une augmentation des cas en relation avec les produits de désinfection en général (biocides), la mise en cause systématique des ammoniums quaternaires peut se discuter.

Les évolutions observées pour les allergènes chimiques courants (comme les résines époxy et les isocyanates) et certains composés de haut poids moléculaire (bois, farine) sont en accord avec les quelques observations disponibles. Il est difficile de relier ces diminutions à la mise en œuvre d'une prévention efficace (composés moins volatils, mise en place d'aspiration...) ou bien à une diminution des utilisations de ces substances. Les observations de terrain sont contrastées. Si les tendances observées pour les utilisations industrielles sont probablement en rapport avec la mise en place de mesures de prévention, il est plus difficile de mettre en évidence ce lien dans d'autres secteurs, comme la carrosserie automobile, où le nombre de très petites entreprises est très majoritaire et où la prévention est, de ce fait, très différente. C'est ce que suggèrent les résultats, sans conclusion définitive.

La dernière information importante est justement l'absence de modifications pour certains secteurs

connus comme la coiffure par exemple, malgré la connaissance bien établie du risque allergique associé aux persulfates alcalins et la mise sur le marché de produits non volatils. Une étude récente montre que les concentrations atmosphériques de ce type de composés ne sont pas négligeables [24]. Les données initiales de l'ONAP avaient suggéré une augmentation des cas rapportés dans le secteur de la coiffure ou parmi les coiffeurs. Les données du RNV3P, plus récentes, ne confirment pas cette tendance, mais montrent néanmoins que le risque reste bien présent. Il importe donc de mobiliser les professionnels vis-à-vis de la prévention du risque d'asthme dans ce secteur, prévention qui passe, entre autres, par des modifications de formulation, à défaut de remplacement.

---

## DERMATITES ALLERGIQUES DE CONTACT

### Introduction

Cette partie concerne les personnes ayant eu une consultation dans le réseau pour un diagnostic de dermatite allergique de contact (DAC) liée au travail. Elle présente une analyse descriptive des principaux secteurs et métiers concernés par cette affection et de ses évolutions temporelles entre 2001 et 2009. La méthode employée est identique à celle utilisée pour l'analyse des asthmes liés au travail.

Les dermatoses (du grec *derma*, peau) désignent toutes les affections de la peau, indépendamment de leur cause. Le contact de la peau avec des substances utilisées en milieu de travail peut entraîner des dermatoses, appelées dermatoses de contact. L'emploi du terme dermatite désigne les affections avec inflammation de la peau. Certaines ont un mécanisme allergique, d'autres non, telle la dermatite irritative de contact : 90 à 95 % des dermatoses professionnelles sont des dermatoses d'irritation ou allergiques. L'eczéma désigne des manifestations cliniques et, lorsque celles-ci sont déclenchées par le contact avec un agent, on parle d'eczéma de contact. Ce terme recouvre en pratique l'ensemble formé par les dermatites de contact irritatives (ou non spécifiques) et les dermatites de contact allergiques (ou spécifiques), bien que certains auteurs ne l'utilisent que pour qualifier ces dernières. Jusqu'à récemment, eczéma de contact et dermatite de contact étaient synonymes, mais, depuis quelques années, les dermatologues incluent également dans les dermatites de contact les urticaires de contact et les dermatites de contact aux protéines.

Une augmentation importante du nombre de personnes atteintes par des pathologies allergiques a été notée au cours des dernières décennies et dans la po-

pulation salariée, les allergies d'origine professionnelle les plus fréquentes sont essentiellement cutanées et respiratoires [25]. En Europe, ces dermatoses professionnelles sont une des premières causes de maladie liée au travail. Selon Rycroft [26], elles représentent de 20 à 34 % des maladies professionnelles avec une incidence de 5 à 7 cas pour 10 000 travailleurs par an. En France, le taux d'incidence annuel des dermatoses professionnelles pour 100 000 travailleurs serait de l'ordre de 70 à 150 cas, dont 20 à 60 cas d'eczéma de contact allergique et 3 à 8 cas d'urticaire [25].

Les données provenant du système de reconnaissance des MP du régime général de la Sécurité sociale montrent en 2004 que 1 798 cas (4 %) de maladies professionnelles reconnues en France sont des allergies, dont 1 142 eczémas et 22 urticaires. Le nombre absolu de cas semble stable dans le temps, mais sa proportion diminue mécaniquement ces dernières années du fait de l'augmentation rapide des troubles musculosquelettiques.

Les données du RNV3P peuvent fournir des indications complémentaires sur ces pathologies.

### Description générale

Sur la période 2001-2009, 3 414 dermatites allergiques de contact avec une imputabilité professionnelle probable ou certaine ont été signalées, dont 52,3 % chez des femmes. Près de trois quarts des dossiers de DAC sont codés avec une imputabilité certaine vis-à-vis d'au moins une exposition professionnelle. La moyenne d'âge des personnes atteintes est de 35 ans contre 48 ans pour l'ensemble des pathologies en relation avec le travail. Les patients sont envoyés plus souvent par des médecins spécialistes de ville que pour les autres pathologies (13 % vs 6 %).

Les conseils donnés en matière d'aptitude (pour les données renseignées) sont « aptes » dans 83 % des cas dont « aptes avec des réserves » dans 55,5 % des cas. Dans 15 % des cas, c'est un avis d'inaptitude définitive qui a été conseillé. Les nuisances associées à un conseil de changement de poste suivent une distribution relativement proche de celles responsables d'inaptitudes définitives. On observe que les produits de coiffure sont cités pour 31 % des avis d'inaptitude définitive et se retrouvent dans 20 % des recommandations de changement de poste.

Suite aux investigations, un aménagement de poste a été conseillé pour 15,3 % des sujets et un changement de poste pour 15,9 % des cas ; des équipements de protection individuelle (EPI) ont été conseillés à 38,6 % des sujets et une surveillance médicale à 24,4 % des cas.

Les DAC signalées dans le réseau par les experts sont considérées comme indemnifiables au titre des

maladies professionnelles et peuvent faire l'objet d'un certificat dans 33 % des cas.

## Tests de tendance

### Évolution générale

On observe une augmentation significative selon le test de Kendall sur les effectifs bruts du nombre de cas global d'une année sur l'autre. Cette augmentation s'observe chez les cas pour lesquels la causalité est considérée comme probable plutôt que certaine, ce qui orienterait vers l'émergence de nouvelles nuisances suspectées.

### Évolution par secteur d'activité

Les analyses par secteur d'activité montrent une augmentation des dermatites allergiques de contact signalées en relation avec le travail dans plusieurs branches d'activité. L'augmentation est significative, à la fois sur les données brutes et sur les *odds ratio*, pour les secteurs hôtellerie et restauration (*figure 13 page suivante*), administration publique, services personnels.

### Évolution par allergène

L'augmentation des cas de dermatites allergiques de contact signalées en relation avec le travail est significative pour celles associées aux biocides et aux cosmétiques (*figure 14 page suivante*). Il en est de même pour les DAC associées aux résines époxy, parfums et thiazoles.

Une diminution significative est observée pour les DAC associées au béton (*figure 15 page suivante*). Il en est de même pour les DAC associées aux poussières inorganiques, détergents et produits d'origine végétale.

### Évolution par secteur et allergène

L'analyse par secteur sur les séries de plus de 30 cas permet de préciser les éléments suivants. La tendance à la diminution des DAC associées au béton et aux poussières inorganiques est significative dans le secteur de la construction ainsi que celle associée aux produits de nettoyage et aux détergents dans le secteur de la santé et de l'action sociale. La tendance à l'augmentation des DAC associée aux cosmétiques est significative dans le secteur de la santé et de l'action sociale.

## Discussion

Les patients vus en consultation de pathologie professionnelle sont sélectionnés par rapport à l'ensemble des travailleurs pouvant présenter des problèmes de santé au travail. Ils sont en effet adressés aux CCPP pour des raisons bien spécifiques de demandes d'avis

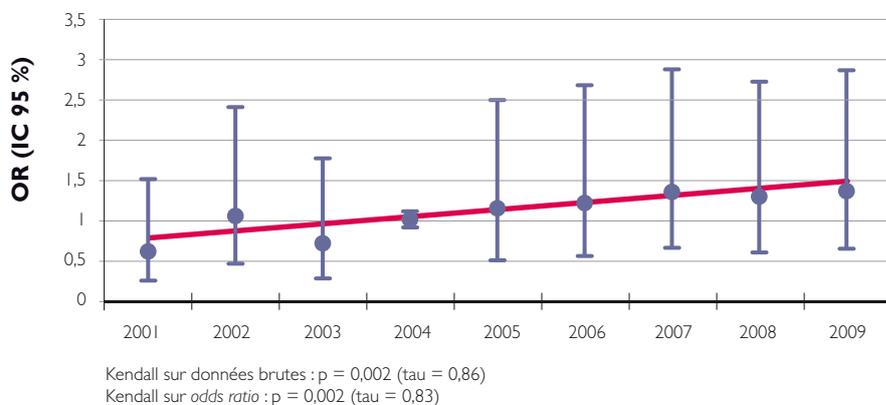
et/ou d'examen complémentaires. Cet effet de sélection n'a cependant pas de raison d'être dépendant du temps et ne doit donc pas affecter les évolutions chronologiques.

Entre 2001 et 2009, les cas de DAC signalés dans le réseau montrent une évolution générale vers la hausse alors qu'on observe une tendance à la baisse dans certains pays comme les Pays-Bas [27]. À noter que les PST signalés dans la base RNV3P, toutes causes confondues, progressent en moyenne de 6 % par an sur la période considérée. Les données récentes publiées [20] montrent une tendance à la baisse des cas de dermatites de contact signalées dans les réseaux EPIDERM et OPRA entre 1999 et 2005, avec une baisse plus marquée des signalements réalisés par les médecins du travail (-10,3 % par an [IC95 : -13,5 - 6,9]).

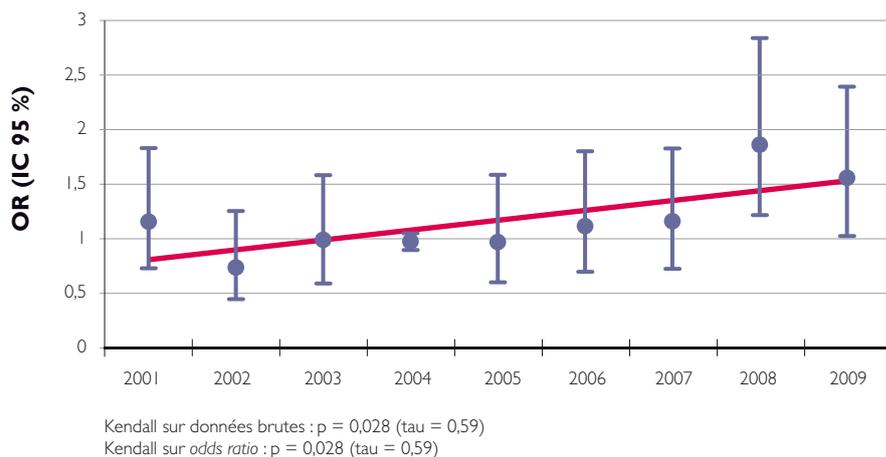
En France, les cas de dermatites de contact déclarées et reconnues au titre des maladies professionnelles du régime général entre 2004 et 2007 sont relativement stables passant de 2 461 à 2 470 maladies reconnues [28]. Comme plus haut, on rappellera que les statistiques nationales des maladies professionnelles ne reflètent que très partiellement la fréquence des cas de dermatites allergiques : d'une part, parce qu'elles ne tiennent pas compte des artisans qui ne peuvent bénéficier d'une reconnaissance au titre des MP du régime général, d'autre part, parce que les critères administratifs des tableaux, en particulier le tableau n° 65, ne permettent la prise en charge des DAC que vis-à-vis d'une liste limitée de substances. La sous-déclaration des asthmes professionnels en France est bien documentée, il n'existe pas de données équivalentes pour les dermatoses professionnelles, mais les limites du système sont bien connues.

L'analyse par secteur d'activité montre une diminution pour le béton et ciments, ainsi que des poussières inorganiques dans le secteur de la construction. Cette diminution peut être mise en relation avec l'exposition au chrome entrant dans la composition du ciment et qui concerne surtout les employés du BTP [29]. Les causes les plus fréquentes de sensibilisation au chrome sont l'exposition professionnelle au ciment humide contenant du chrome hexavalent. Depuis 2005, une directive européenne transposée en droit français limite la teneur en chrome hexavalent dans le ciment (0,0002 %), ce qui peut expliquer les tendances observées vis-à-vis de ce secteur d'activité et de ces allergènes.

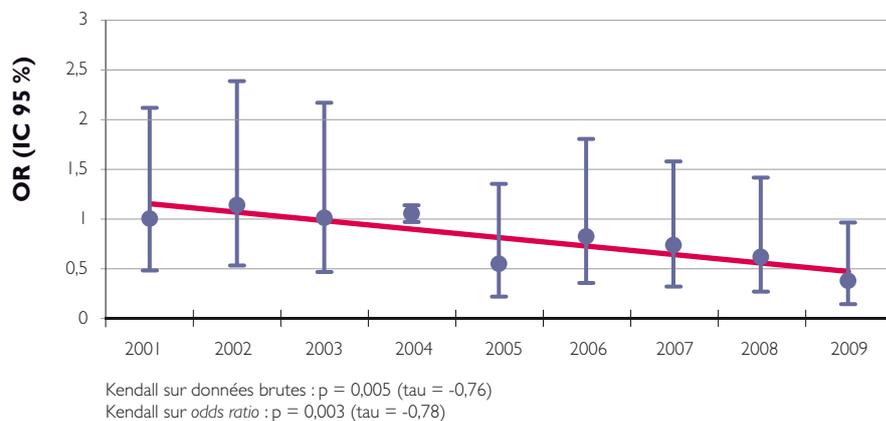
Dans le secteur de la santé et de l'action sociale est observée une tendance à la diminution du nombre de cas de DAC associés aux produits de nettoyage (détergents et produits d'entretien non précisés) et une augmentation parallèle des DAC associées aux parfums. Les allergènes contenus dans



**Fig. 13 : Reporting odds ratio (OR) et intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %) des cas de dermatites allergiques de contact dans le secteur de l'hôtellerie et de la restauration.**



**Fig. 14 : Reporting odds ratio (OR) et intervalle de confiance à 95 % (IC95 %) des dermatites allergiques de contact associées aux biocides.**



**Fig. 15 : Reporting odds ratio (OR) et intervalle de confiance à 95 % (IC95 %) des dermatites allergiques de contact associées au béton.**

les détergents sont principalement les conservateurs et les parfums. Les tendances inverses observées entre les DAC associées aux détergents et celles associées aux parfums peuvent donc être associées à des modifications de codage des expositions en cause. Toutefois, l'utilisation des produits de nettoyage s'est intensifiée lors de la dernière décennie du fait de la mise en place de mesures d'hygiène plus drastiques, notamment en milieu de soins où la lutte contre les infections nosocomiales est devenue une priorité. Ainsi, la tendance à la hausse des DAC associées aux parfums dans le secteur de la santé et de l'action sociale peut également être liée à des modifications des pratiques en milieu professionnel.

Ces éléments incitent donc à mobiliser les préventeurs vis-à-vis du risque de dermatites de contact allergiques dans ce secteur d'activité. Des mesures collectives comme la substitution des irritants puissants et des sensibilisants par des substances de moindre risque, la réduction des expositions, le respect des concentrations et la formation des personnels doivent être rapidement mises en place. Sur un plan individuel, la lutte contre les facteurs irritants, notamment le travail en milieu humide [30], la mise en place de programme d'éducation et le port de gants ont fait la preuve de leur efficacité.

## PROBLÈMES DE SANTÉ AU TRAVAIL RECENSÉS EN SERVICES DE SANTÉ AU TRAVAIL

### Description de la population

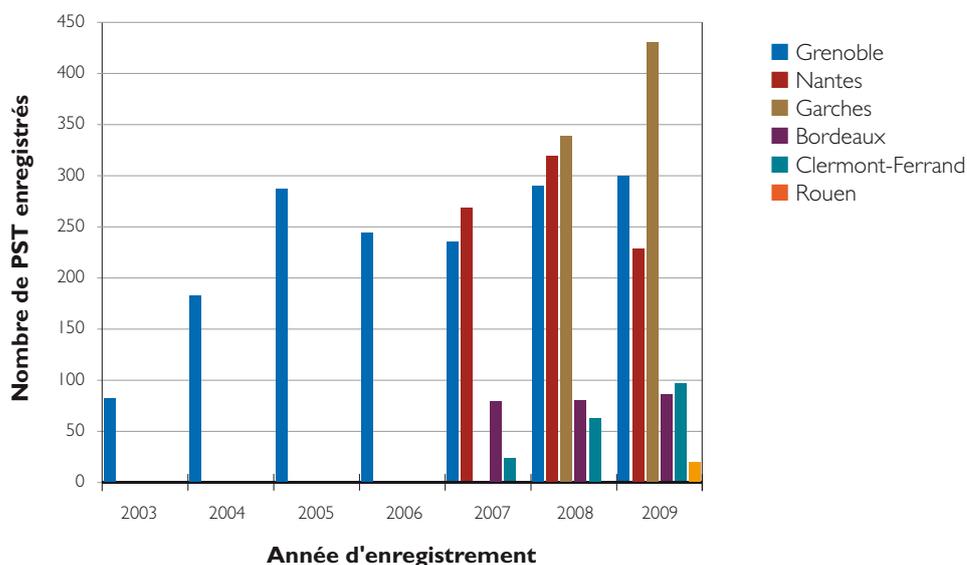
Le réseau des « services de santé au travail sentinelles » (SST) a enregistré 3 622 pathologies en relation avec le travail (PRT) entre le 1<sup>er</sup> janvier 2003 et le 31 décembre 2009. Ces PRT sont issues des visites médicales (systématiques ou de reprise) de salariés vus sur cette période par les médecins sentinelles des 7 services de santé au travail participant au réseau pendant cette période. Le détail des caractéristiques de ces services est présenté dans le [tableau III](#).

L'évolution du nombre annuel de PRT enregistrées est illustrée par la [figure 16](#). En effet, ce volet du RNV3P n'a cessé de croître au fil du temps. Après Grenoble, premier et seul site participant entre 2003 et 2006 (enregistrant successivement 80, 180, 284, puis 244 PRT), 4 SST l'ont rejoint en 2007 et ont enregistré au total 599 PRT dans la base de données. Six services en 2008 (dont 2 à Clermont-Ferrand) ont déclaré 1 083 PRT et, enfin, en 2009, les 7 services participants ont enregistré 1 152 PRT. Les sites de Garches, Grenoble et Nantes sont les mieux représentés depuis 2008 en termes de nombre de PRT rapportées.

TABLEAU III

### Caractéristiques des services de santé au travail participant au réseau RNV3P pendant la période d'étude.

Secteur géographique	Nom du SST	Date de mise en place	Nb de salariés suivis	Activités	CCPP responsable	Nb de médecins sentinelles / nombre de médecins du service
Paris et petite couronne (78, 91, 92, 93, 94 et 95)	APST-BTP	Janvier 2008	165 000	Bâtiment et travaux publics	Garches	9 / 55
Loire-Atlantique (sauf St-Nazaire et Châteaubriant)	SSTRN	Janvier 2007	220 000	Tous secteurs, sauf BTP et agriculture	Nantes	8 / 84
Puy-de-Dôme	AIST63	Janvier 2007	140 000	Tous secteurs	Clermont-Ferrand	8 / 60
Puy-de-Dôme	CDG63	Janvier 2009	16 000	Fonction publique territoriale	Clermont-Ferrand	8 / 9
Grenoble (agglomération grenobloise, sud de l'Isère jusqu'aux Hautes-Alpes)	MT2i	Fin 2003	11 000	Tous secteurs	Grenoble	8 / 30
Gironde	MSA33	Janvier 2007	80 000	Régime agricole	Bordeaux	2,33 / 19
Haute-Normandie	MSA76	Janvier 2009	Non renseigné	Régime agricole	Rouen	Non renseigné



**Fig. 16 : Nombre de pathologies en relation avec le travail entre 2003 et 2009 par année et par service de santé au travail enregistré dans la composante services de santé au travail du réseau RNV3P.**

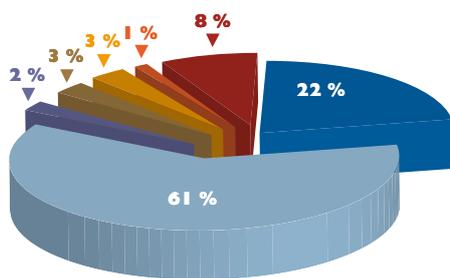
Les hommes sont un peu plus représentés que les femmes (52 %).

### Pathologie principale

Le regroupement des codes CIM-10 par grand type de pathologie montre que près des deux tiers des pathologies recensées dans le cadre de la composante SST du RNV3P sont les maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif ou TMS (M00-

M99) regroupées avec les maladies du système nerveux (G00-G99) et 22 % sont des troubles mentaux et du comportement (F00-F99). Les autres familles de pathologies sont très faiblement représentées (figure 17).

La proportion de pathologies ostéo-articulaires est équivalente chez les hommes et les femmes. En revanche, les troubles mentaux et du comportement représentent 29 % des PRT enregistrées chez les femmes contre 15 % chez les hommes. Enfin, les pathologies de l'audition surviennent essentiellement chez les hommes (4,9 % des PRT masculines, 3 cas féminins).



#### Famille de pathologies

- Tumeurs
- Maladies de l'oreille
- Maladies de la peau
- Maladies de l'appareil respiratoire
- Maladies ostéo-articulaires
- Troubles mentaux
- Autres pathologies

**Fig. 17 : Répartition des pathologies en relation avec le travail signalées au sein des services de santé au travail du RNV3P entre 2003 et 2009.**

### Expositions principales

Les pathologies du système ostéo-articulaire sont associées aux mouvements répétitifs dans 27 % des cas chez les hommes et 37 % chez les femmes. Elles sont associées au port de charge dans 25 % des cas chez les hommes et 14 % des cas chez les femmes.

Pour les troubles mentaux et du comportement, les facteurs managériaux constituent l'exposition principale associée pour plus d'un tiers des cas.

### Secteurs d'activité et postes associés à la pathologie principale

Chaque médecin sentinelle participe au RNV3P en apportant son «portefeuille» de salariés qui peuvent être typés selon leur secteur d'activité. Quatre secteurs d'activité regroupent plus de 70 % des cas chez les hommes, il s'agit de la construction, des transports et communications, de la production et distribution de

d'électricité, de gaz et d'eau et des industries extractives. Les quatre secteurs qui dominent au sein du réseau RNV3P-SST chez les femmes (plus de 70 % des cas) sont la santé et l'action sociale, les autres services collectifs sociaux et personnels, l'hôtellerie et restauration et les services domestiques. Les PRT déclarées dans les autres secteurs d'activité présentent un *sex ratio* un peu plus équilibré.

Concernant les effectifs de PRT rapportés par secteur, c'est le secteur de la construction qui arrive en première position avec un total de 682 PRT, suivi par l'immobilier, location et services aux entreprises (n = 624), les commerces, réparation automobile et d'articles domestiques (n = 609), les industries manufacturières (n = 467), la santé et action sociale (n = 413), l'agriculture, pêche et sylviculture (n = 243), les autres services collectifs, sociaux et personnels » (n = 162), l'hôtellerie et restauration (n = 126), l'administration publique » (n = 123), les activités financières (n = 111), les transports et communications (n = 66), l'éducation (n = 80), la production et distribution d'électricité, de gaz et d'eau (n = 24), les services domestiques (n = 4) et enfin les industries extractives (n = 1).

Les données peuvent être réparties en 3 grands secteurs : le secteur de la construction (682 PRT), celui de l'agriculture, de la pêche et de la sylviculture (243 PRT) et un secteur « multiactivités » dit interentreprises (2 997 PRT).

Le secteur de la **construction** totalise 681 PRT pour lesquelles un poste responsable est mentionné. Lorsque l'on étudie dans le détail les PRT par type de poste responsable (code CITP-88) dans ce secteur, on observe que l'essentiel des PRT concernent des « travaux de maçonnerie générale », la « peinture », les « travaux d'installation électrique », la « construction de bâtiments divers », la « réalisation de couvertures d'éléments », la « construction de maisons individuelles », l'« installation d'équipements thermiques et de climatisation », les « travaux de finition NCA <sup>(5)</sup> » et les « menuiseries, bois et matières plastiques ». Ces catégories de poste totalisent plus de 70 % des PRT déclarées dans ce secteur du BTP.

Le secteur de l'**agriculture**, de la pêche et de la sylviculture totalise 235 PRT pour lesquelles un poste responsable est renseigné. L'essentiel de ces PRT concerne un poste dans la « viticulture » (90 % des PRT déclarées dans ce secteur n = 212). Il s'agit d'une particularité locale liée au fait que le principal service de santé au travail contributeur dans le secteur agricole est situé à Bordeaux.

Le troisième secteur qualifié d'« **interentreprises** » totalise 2 685 PRT pour lesquelles un poste responsable est renseigné. Les postes listés sont très nombreux et variés (213 postes différents). En première position, figurent les « aides et nettoyeurs dans les bureaux, les hôtels et autres établissements » (n = 379), suivis par

les « vendeurs et démonstrateurs en magasin » (n = 223), les « caissiers et billettistes » (n = 92) et les « agents commerciaux et agents commerciaux techniciens » (n = 90).

En termes de pathologies, dans le secteur de la **construction**, les maladies ostéo-articulaires dominent chez les hommes (70 %). Chez les femmes, ce sont les troubles mentaux et du comportement (53 %), les maladies ostéo-articulaires représentant 31 % des pathologies recensées. Chez les hommes, on observe la présence de pathologies de l'oreille et de l'appareil mastoïde que l'on n'observe pas à une telle fréquence dans les autres secteurs d'activité (8 %). La catégorie « autres pathologies » décrite précédemment totalise 9 % des PRT observées chez les hommes contre 13 % chez les femmes.

Les maladies ostéo-articulaires sont également prépondérantes dans le secteur de l'**agriculture**, aussi bien chez les hommes (93 %) que chez les femmes (85 %). Les autres catégories de pathologie sont peu représentées dans l'ensemble (entre 0 et 2 %).

Enfin, dans le secteur « **interentreprises** », les maladies ostéo-articulaires représentent 57 % des pathologies chez les hommes » 59 % chez les femmes. On observe également un pourcentage important de troubles mentaux et du comportement chez les femmes (30 %) comme chez les hommes (21 %).

En termes de métiers, dans le secteur de la **construction**, les maçons et les ouvriers du bâtiment, arrivent en première position pour chaque groupe de pathologies. Les femmes sont très peu représentées (30 sur 682).

Dans le secteur **agricole**, les maladies ostéo-articulaires concernent en majorité les « arboriculteurs et ouvriers qualifiés de l'arboriculture » et les « conducteurs de matériels motorisés agricoles et forestiers », métiers du secteur de la viticulture, très présents dans le service sentinelle agricole principal situé dans la région bordelaise.

Pour finir, dans le secteur qualifié d'« **interentreprises** », chez les hommes, ce sont les « manutentionnaires » et les « aides et nettoyeurs dans les bureaux, les hôtels et autres établissements » et les « employés du service des stocks » qui sont concernés par les maladies ostéo-articulaires. Les troubles mentaux et du comportement sont déclarés en majorité par les « vendeurs et démonstrateurs en magasin » et les « agents commerciaux et agents commerciaux techniciens ». Chez les femmes, les maladies ostéo-articulaires concernent essentiellement les « aides et nettoyeurs dans les bureaux, les hôtels et autres établissements », les « vendeurs et démonstrateurs en magasin » et les « caissiers et billettistes ». Ce sont les « vendeurs et démonstrateurs en magasin » et les « aides et nettoyeurs dans les bureaux, les hôtels et autres établissements » qui font l'objet de troubles mentaux et du comportement.

(5) NCA : non codés par ailleurs

## Discussion

Le réseau des « services de santé au travail » a enregistré 3 622 pathologies en relation avec le travail entre 2003 et 2009 grâce à la participation des médecins sentinelles de 7 services de santé au travail, suivant des salariés agricoles, des salariés du BTP et des salariés des secteurs tertiaires et industriels.

Les pathologies du système ostéo-articulaire représentent les deux tiers des PRT signalées en SST alors qu'elles ne représentent que 16 % des PRT signalées en CCPP. Les troubles mentaux et du comportement représentent 29 % des PRT signalées en SST chez les femmes et 15 % des PRT signalées en SST chez les hommes, chiffres plus proches des signalements en CCPP (22 % des PRT).

L'objectif étant de compléter et de cadrer l'image des pathologies en relation avec le travail obtenue dans les CCPP, le travail d'inclusion de SST se poursuit. En 2010, un service de santé de personnels soignants hospitaliers (MTPH à Strasbourg) et un service dans le bassin Rhône-Alpes (AST Grand Lyon) ont rejoint le réseau.

Le rapport scientifique [2] présente en complément des éléments exploratoires permettant d'aborder les associations entre secteurs et pathologies en relation avec le travail et auquel le lecteur pourra se référer.

De manière générale, ces résultats sont en cohérence avec les observations réalisées en région par le système de surveillance des maladies à caractère professionnel (MCP). Le dispositif mis en place par l'Institut de veille sanitaire s'appuie sur un réseau de médecins du travail volontaires dans les régions concernées. Ces médecins s'engagent à signaler toutes les MCP rencontrées durant des périodes de deux semaines prédéfinies, baptisées « Quinzaines MCP ». Les signalements sont adressés aux médecins inspecteurs régionaux du travail de leur région. Lorsque l'on synthétise les résultats observés en Alsace [31], Aquitaine [7], Centre [32], Franche-Comté [33], Midi-Pyrénées [34], PACA [35], Pays de la Loire [36], Picardie [37] et Poitou-Charentes [5] pour les quinzaines de l'année 2008, on observe une place importante des affections de l'« appareil locomoteur » (comprenant les maladies ostéo-articulaires) et de la souffrance psychique parmi les MCP signalées par les médecins du travail participants. Ces résultats sont en concordance avec les observations réalisées dans les SST participant au RNV3P. Les résultats des MCP sont, par ailleurs, essentiellement présentés en termes de prévalence, ce qui rend délicate cette comparaison. On peut toutefois noter les éléments suivants : les pathologies de l'« appareil locomoteur » observées dans le cadre du programme de suivi des MCP touchent essentiellement les ouvriers, les employés dans les secteurs de l'industrie, de la construction et de l'agriculture avec des pré-

valences variables propres aux spécificités locales en matière de secteur d'activité. Les contraintes posturales et articulaires, ainsi que la manutention de charges sont incriminées. Ces observations sont cohérentes avec celles faites à partir des données du RNV3P. Les souffrances psychologiques touchent davantage les cadres et les professions intellectuelles supérieures, les professions intermédiaires dans les secteurs de l'administration, les activités financières, les services aux particuliers et entreprises. Ces tendances sont également observées dans la description des PRT déclarées par les médecins sentinelles du RNV3P. Les facteurs incriminés par les médecins du travail du programme MCP sont majoritairement l'organisation du temps de travail, les problèmes collectifs au travail et les dysfonctionnements managériaux. Les troubles de l'audition sont assez peu décrits dans les rapports MCP. Grâce au service de santé au travail spécialisé dans le BTP, les médecins sentinelles participant au RNV3P ont rapporté que près de 8 % des PRT déclarées concernaient des pathologies de l'oreille et de l'apophyse mastoïde. Par ailleurs, ils représentent près de 3 % des PRT déclarées dans le secteur dit « interentreprises » (hors BTP et agricole). Cette information est complémentaire à celle donnée par le programme MCP, elle permet de documenter les professions à risque.

Dans l'avenir, il est prévu de compléter les analyses par des calculs de taux d'incidence par pathologie, ce travail nécessite un recueil de données complémentaires descriptives des salariés des entreprises suivies. Il est également envisagé d'utiliser des outils de système d'information géographique pour étudier les flux de patients localement. Plus généralement, la confrontation des données relatives aux PRT vues en CCPP avec celles déclarées par les médecins volontaires en SST, permettra de mieux caractériser les profils des patients des deux composantes.

## Conclusion

Entre 2001 et 2009, 118 852 problèmes de santé au travail (PST) ont été enregistrés dans le réseau par les centres de consultations de pathologie professionnelle. Leur nombre annuel a augmenté de près de 6 % par an en moyenne (53 % en 8 ans) quel que soit le motif de consultation.

Parmi les 65370 PST examinés dans le cadre d'une demande de diagnostic professionnel, 47768 pathologies ont été diagnostiquées par les experts avec un lien possible, probable ou certain avec le travail. Les pathologies en relation avec le travail (PRT) ont été signalées au sein du réseau pour 58 % des cas chez les hommes.

Les PRT les plus fréquemment rencontrées sont les maladies respiratoires (24 %) et les troubles mentaux et du comportement (22 %). Viennent ensuite les affections de la peau (17 %) et les pathologies ostéo-articulaires (16 %). Les tumeurs représentent 7,6 % des signalements et les pathologies de l'oreille 5,6 %.

Les différences d'évolution par genre sont les suivantes : pour les femmes, l'augmentation du nombre de psychopathologies en lien avec le travail au sein du réseau entre 2001 et 2009 est plus forte que pour les hommes ; la baisse du nombre de maladies respiratoires en relation avec le travail observée chez les hommes n'apparaît pas chez les femmes.

Au sein du RNV3P, le secteur d'activité le plus représenté est celui de l'industrie manufacturière. Ce secteur est responsable de 26 % des pathologies en relation avec le travail rapportées (n = 12526 signalements), alors qu'il représente 17 % de la population active en 2003. Le secteur de la construction est également sur-représenté par rapport à la population active (12 % des PRT pour 7 % des actifs en 2003). Les secteurs les plus sous-représentés dans le réseau par rapport à la population active sont les suivants : éducation, agriculture, services domestiques et administration publique.

Les psychopathologies en relation avec le travail enregistrées par le réseau sont en constante augmentation chez les hommes comme chez les femmes. L'augmentation la plus importante est observée dans les secteurs de l'immobilier-location et services aux entreprises, de l'administration publique et des autres services collectifs, sociaux et personnels, puis dans les secteurs de la santé et du commerce et de la réparation automobile, elle est moindre dans le secteur industriel.

Les pathologies ostéo-articulaires en relation avec le travail enregistrées par le réseau sont en augmentation dans tous les secteurs à partir de 2008, mais on constate une augmentation antérieure dans le secteur immobilier-location et services aux entreprises (2005), dans celui de l'administration publique (2006) et enfin au sein de l'industrie et du secteur de la santé (2007).

Les tumeurs sont en augmentation dans le secteur industriel manufacturier et dans celui de la construction. Il faut préciser qu'il s'agit en majorité de tumeurs liées aux fibres d'amiante (58 % en 2001, 50 % en 2009).

Les profils d'évolution différents observés pour chaque famille de pathologie incitent à penser que l'augmentation d'activité des consultations n'est pas seule responsable. Ou alors, il s'agirait d'une augmentation d'activité qui n'affecterait pas l'ensemble des pathologies de la même manière. En effet, on observe une stabilité des pathologies respiratoires ou dermatologiques, une augmentation des maladies ostéo-articulaires, des troubles mentaux et des tumeurs et un profil

d'évolution atypique des pathologies de l'oreille. L'analyse des évolutions chronologiques indépendamment du genre du patient, de son âge, de son statut, du médecin adressant et de son secteur d'activité montre une augmentation générale des pathologies en relation avec le travail enregistrées entre 2001 et 2009. Lorsque l'on tient compte du centre dans l'ajustement, on observe une stabilité entre 2001 et 2006, l'augmentation ne devenant effective qu'en 2007 pour atteindre, en 2009, 30 % par rapport à la première période.

En ce qui concerne les allergies, on observe une diminution du nombre de cas d'asthme en relation avec le travail signalés dans le réseau entre 2001 et 2009, notamment dans les industries du caoutchouc et des plastiques. Elle concerne les asthmes associés aux résines et colles, au caoutchouc ou aux métaux et, en termes de substances, aux isocyanates et aux aldéhydes. En revanche, une augmentation statistiquement significative est observée pour les asthmes associés aux ammoniums quaternaires. Il est important de noter qu'aucune évolution n'est notée pour des secteurs comme la coiffure ou certaines activités de boulangerie, ce qui souligne que des efforts de prévention doivent être poursuivis et amplifiés dans ces secteurs professionnels.

On observe une augmentation statistiquement significative de l'ensemble des dermatites allergiques de contact professionnelles, orientée plus particulièrement sur les dermatites probablement professionnelles plus que sur celles certainement professionnelles selon les experts. Les secteurs concernés sont l'hôtellerie et la restauration, l'administration publique et les services personnels et les expositions concernent les résines époxy, les parfums et les thiazoles. On observe, néanmoins, une diminution significative des dermatites allergiques de contact associées aux poussières inorganiques, notamment dans le secteur de la construction, aux détergents et aux produits d'origine végétale. Les actions de prévention doivent être renforcées dans le secteur santé et action sociale devant l'augmentation des dermatites associées aux cosmétiques (probablement en rapport avec les produits de nettoyage).

Le réseau des « Services de santé au travail » a enregistré 3 622 pathologies en relation avec le travail entre 2003 et 2009 grâce à la participation des médecins sentinelles de 7 services de santé au travail. Les maladies du système ostéo-articulaire sont les pathologies en relation avec le travail les plus fréquemment rapportées par les médecins SST, aussi bien chez les hommes que chez les femmes (64 et 60 % des pathologies en relation avec le travail, respectivement). Elles sont suivies par les psychopathologies du travail qui représentent 29 % de l'ensemble des pathologies chez les femmes et 15 % chez les hommes.

Tous les résultats présentés ici montrent la capacité du réseau à jouer un rôle de vigie sur l'ensemble des pathologies en relation avec le travail. Au-delà de données portant sur les maladies professionnelles indemnisables ou de données de surveillance épidémiologique générales, son originalité réside dans l'intégration de l'expertise hospitalière de pathologie professionnelle capable d'associer pathologies et caractéristiques des situations de travail. Les analyses de tendance présentées sur les allergies professionnelles montrent l'efficacité du réseau en termes de vigilance.

La confrontation de ces données à d'autres indicateurs, tels que l'évolution des usages et des expositions professionnelles (résultats de l'enquête SUMER en cours d'exploitation), les données plus classiques de surveillance épidémiologique, les données issues d'observatoires comme EVREST ou les données sur les maladies professionnelles indemnisées, permettra des avancées déterminantes dans les outils chiffrés visant à l'amélioration de la santé au travail.

### Points à retenir

**Entre 2001 et 2009, près de 120 000 problèmes de santé au travail ont été enregistrés dans le réseau par les centres de consultations de pathologie professionnelle.**

**Les pathologies en relation avec le travail les plus fréquemment rencontrées sont les affections respiratoires, suivies des troubles mentaux et du comportement.**

**Les psychopathologies en relation avec le travail sont en constante augmentation chez les hommes comme chez les femmes.**

**Les pathologies ostéo-articulaires en relation avec le travail sont en augmentation dans tous les secteurs à partir de 2008.**

**Les tumeurs (essentiellement liées aux fibres d'amiante) sont en augmentation dans le secteur industriel manufacturier et dans celui de la construction.**

**Le nombre de cas d'asthme signalés dans le réseau est en diminution entre 2001 et 2009. Alors qu'une diminution est constatée pour les asthmes associés aux résines et colles, au caoutchouc, aux métaux, aux isocyanates et aux aldéhydes, une augmentation est observée pour ceux associés aux ammoniums quaternaires.**

**Le nombre de dermatites allergiques de contact professionnelles est en augmentation, les secteurs concernés sont l'hôtellerie et la restauration, l'administration publique et les services personnels, les expositions concernent principalement les résines époxy, les parfums et les thiazoles. Les dermatites associées aux poussières inorganiques, aux détergents et aux produits d'origine végétale sont en régression.**

**Les maladies du système ostéo-articulaire sont les pathologies les plus fréquemment rapportées par le réseau de services de santé au travail, elles sont suivies par les psychopathologies du travail.**

**Tous les résultats indiquent la capacité du réseau à jouer un rôle de vigie sur les pathologies en relation avec le travail. Les données obtenues sont à confronter aux autres données disponibles en santé au travail.**

### BIBLIOGRAPHIE

[1] APTEL M, BONNETERRE V, DE GAUDEMARIS R, PARIS C ET AL - Le Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles (RNV3P) : un réseau pérenne d'experts au service de la santé au travail. Dossier médico-technique TC 132. *Doc Méd Trav*. 2010 ; 122 : 167-83.

[2] Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles. Rapport scientifique. Maisons-Alfort : ANSES ; 2011 : 282 p.

[3] COHIDON C, SANTIN G - Conditions de travail selon l'activité professionnelle dans l'enquête décennale santé 2003 de l'Insee. Saint-Maurice ; InVS ; 2007 : 56 p.

[4] VALENTY M, HOMÈRE J, MEVEL M, DOURLAT T ET AL - Programme de surveillance des maladies à caractère professionnel. Communication présentée à : 13<sup>e</sup> Colloque de l'Association pour le développement des études et recherches épidémiologiques en santé au travail (ADEREST). Pont-à-Mousson, 23-24 septembre 2010. *Arch Mal*

*Prof Environ*. 2011 ; 72 (1) : 93-94.

[5] DEBARRE J, TEXIER N, BERSON C, VALENTY M - Les maladies à caractère professionnel en Poitou-Charentes. Résultats des quinze années 2009. ORS Poitou-Charentes, InVS, 2010 ([www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications](http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications)).

[6] BUZELAY L, DEBARRE J, BERSON C - Les maladies à caractère professionnel en Poitou-Charentes. Résultats des quinze années 2008. ORS Poitou-Charentes, InVS, 2009

([www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications](http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications)).

[7] PROVOST D, FERNET F, MEVEL M, GARRAS L ET AL. - Programme des maladies à caractère professionnel. Résultats de la quinzaine 2009 et évolution 2007-2009. Région Aquitaine. DIRECCTE Aquitaine, InVS, 2010 ([www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications](http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications)).

[8] RMIÈRE S, CADÉAC-BIRMAN H, LE NAOUR C, GARRAS L ET AL. - Les maladies à caractère professionnel en Midi-Pyrénées. Résultats 2008 et 2009. Evolution 2005-2009. DIRECCTE Midi-Pyrénées, InVS, 2010 ([www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications](http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications)).

[9] Rapport de gestion. Bilan financier et sinistralité. Paris : CNAMTS ; 2010 : 108 p.

[10] GOLLAC M, BODIER M, ASKENAZY P, BAUDELOT C ET AL. - Mesurer les facteurs psychosociaux de risque au travail pour les maîtriser: Rapport du Collège d'expertise sur le suivi des risques psychosociaux au travail, faisant suite à la demande du Ministre du travail, de l'emploi et de la santé. Paris : ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé ; 2011 : 223 p.

[11] HA C, ROQUELAURE Y, LECLERC A, TOURANCHET A ET AL. - The French Musculoskeletal Disorders Surveillance Program: Pays de la Loire network. *Occup Environ Med*. 2009 ; 66 (7) : 471-79.

[12] BEACH J, ROWE BH, BLITZ S, CRUMLEY E ET AL. - Diagnosis and management of work-related asthma. *Evid Rep Technol Assess* (Summ). 2005 ; (129) : 1-8.

[13] TARLO SM, MALO JL - An official ATS proceedings: asthma in the workplace: the Third Jack Pepys Workshop on Asthma in the Workplace: answered and unanswered questions. *Proc Am Thorac Soc*. 2009 ; 6 (4) : 339-49.

[14] WANG JD, MIETTINEN OS - Occupational mortality studies. Principles of validity. *Scand J Work Environ Health*. 1982 ; 8 (3), 153-58.

[15] ROTHMAN KJ, LANES S, SACKS ST - The reporting odds ratio and its advantages over the proportional reporting ratio. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2004 ; 13 (8), 519-23.

[16] Statistiques 2009 des accidents et des maladies liées au travail. INRS, 2009 ([www.inrs.fr/accueil/accidents-maladies/statistique-accident-maladie.html](http://www.inrs.fr/accueil/accidents-maladies/statistique-accident-maladie.html)).

[17] TARLO SM, BALMES J, BALKISSOON R, BEACH J ET AL. - Diagnosis and management of work-related asthma: American College Of Chest Physicians Consensus Statement. *Chest*. 2008 ; 134 (Suppl 3):S-41S. Erratum in: *Chest*. 2008 ; 134 (4) : 892.

[18] Structure de la population active de 25 à 54 ans selon la catégorie socioprofessionnelle, selon le niveau de diplôme, selon le sexe ou le secteur d'activité (1968 à 2006). INSEE, 2011 ([www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?reg\\_id=99&ref\\_id=pop-act-csp-dipl](http://www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?reg_id=99&ref_id=pop-act-csp-dipl)).

[19] AMELLE J, PAULI G, CALASTRENG-CRINQUAND A, VERVLOËT D ET AL. - Reported incidence of occupational asthma in France, 1996-99: the ONAP programme. *Occup Environ Med*. 2003 ; 60 (2) : 136-41.

[20] MCNAMEE R, CORDER M, CHEN Y, AGIUS R - Measurement of trends in incidence of work-related skin and respiratory diseases, UK 1996-2005. *Occup Environ Med*. 2008 ; 65 (12) : 808-14.

[21] PIIPARI R, KESKINEN H - Agents causing occupational asthma in Finland in 1986-2002: cow epithelium bypassed by moulds from moisture-damaged buildings. *Clin Exp Allergy*. 2005 ; 35 (12) : 1632-37.

[22] VANDENPLAS O, LARBANOIS A, VANASSCHE F, FRANCOIS S ET AL. - Latex-induced occupational asthma: time trend in incidence and relationship with hospital glove policies. *Allergy*. 2009 ; 64 (3) : 415-20.

[23] BOUSQUET J, FLAHAULT A, VANDENPLAS O, AMELLE J ET AL. - Natural rubber latex allergy among health care workers: a systematic review of the evidence. *J Allergy Clin Immunol*. 2006 ; 118 (2) : 447-54.

[24] MOUNIER-GEYSSANT E, OURY V, MOUCHOT L, PARIS C ET AL. - Exposure of hairdressing apprentices to airborne hazardous substances. *Environ Health*. 2006 ; 5 : 23.

[25] Maladies respiratoires. Prédominance des allergies. INRS, 2011 ([www.inrs.fr/accueil/accidents-maladies/maladie-professionnelle/maladie-respiratoire.html](http://www.inrs.fr/accueil/accidents-maladies/maladie-professionnelle/maladie-respiratoire.html)).

Maladies de la peau. La peau, une barrière vulnérable. INRS, 2011 ([www.inrs.fr/accueil/accidents-maladies/maladie-professionnelle/maladie-peau.html](http://www.inrs.fr/accueil/accidents-maladies/maladie-professionnelle/maladie-peau.html)).

[26] RYCROFT RJ (ÉD) - Textbook of contact dermatitis. Berlin . Springer-Verlag ; 2001 : 1114 p.

[27] PAL TM, DE WILDE NS, VAN BEURDEN MM, COENRAADS PJ ET AL. - Notification of occupational skin diseases by dermatologists in The Netherlands. *Occup Med*. 2009 ; 59 (1) : 38-43.

[28] Statistiques globales et par CTN sur les sur les accidents du travail, les accidents de trajet et les maladies professionnelles. CNAMTS, 2011 ([www.risquesprofessionnels.ameli.fr/index.php?id=94](http://www.risquesprofessionnels.ameli.fr/index.php?id=94)).

[29] CRÉPY MN - Dermatoses professionnelles allergiques aux métaux. Deuxième partie : allergies de contact aux composés du chrome. Fiches d'allergologie-dermatologie professionnelle TA 85. *Documents pour le médecin du travail*. Paris : INRS ; 2010 : 13 p.

[30] JUNGBAUER FH, LENSEN GJ, GROOTHOF JW, COENRAADS PJ - Exposure of the hands to wet work in nurses. *Contact Dermatitis*. 2004 ; 50(4) : 225-29.

[31] POLESI H, BENAÏM A, HONORÉ N, SCHAUDER N ET AL. - Maladies à caractère professionnel en Alsace. Exploitation des données recueillies en 2008. DRTEFP Alsace, ORS Alsace, InVS, 2010 ([www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications](http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications)).

[32] ELOY A, ROUSSEAU S, MEVEL M, LECLERC C ET AL. - Les maladies à caractère professionnel en région Centre, résultats de la quinzaine 2008. ORS Centre, DRTEFP Centre, InVS, 2010

([www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications](http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications)).

[33] LATCHMUN P, MARGUET G, THAON I, VALENTY M, PENVEN E - Maladies à caractère professionnel en région Franche-Comté. Résultats de l'année 2008. DIRECCTE Franche-Comté, InVS, 2010

([www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications](http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications)).

[34] ROUCHAUD A, RENAUDIE N, FERLEY J, VALENTY M - Les maladies à caractère professionnel en Limousin, résultats de la première quinzaine MCP juin 2009. ORS Limousin, DIRECCTE Limousin, InVS, 2010

([www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications](http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications)).

[35] SILLAM F, CERVANTÈS M, MEVEL M, DOURLAT T ET AL. - Les maladies à caractère professionnel en région Provence-Alpes-Côte d'Azur: Résultats des quinzaines 2008 et 2009. InVS, 2011

([www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications](http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications)).

[36] SÉRAZIN C, CHIRON E, TOURANCHET A, TASSY V ET AL. - Les maladies à caractère professionnel (MCP) dans les Pays de la Loire, résultats 2007 et évolution depuis 2003. InVS, 2010

([www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications](http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications)).

[37] VERFAILLIE F, BLANGEAIS E, FAILLIE P, LEVEL C ET AL. - Maladie et travail en Picardie. La Picardie dans le dispositif de surveillance épidémiologique des maladies à caractère professionnel. DIRECCTE Picardie, ORS Picardie, InVS, 2010

([www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications](http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Maladies-a-caractere-professionnel/Publications)).

### **Remerciements aux partenaires nationaux du RNV3P :**

l'Agence française de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS), la Société française de médecine du travail (SFMT), le centre hospitalo-universitaire de Grenoble, la Caisse centrale de mutualité agricole (CCMSA) et l'Institut de veille sanitaire (InVS) pour leurs contributions.

### **Les auteurs remercient, par ailleurs, les membres du RNV3P :**

Angers (Roquelaure Y., Petit A.), Amiens (Doutrelot-Philippon C.), Bobigny-Avicenne (Guillon F.), Besançon (Aptel M., Thiebaut A.), Bordeaux (Rinaldo M., Verdun-Esquer C.), Brest (Dewitte J.D., Lodde B.), Caen (Clin B., Marquignon M.F.), Cherbourg (Marquignon M.F.), Clermont-Ferrand (Chamoux A., Dutheil F.), Créteil (Pairon J.C., Andujar P.), Dijon (Smolik H.J.), Garches (Ameille J., d'Escatha A.), Grenoble (de Gaudemaris R., Bonnetterre V.), Le Havre (Gislard A., Rollin L.), Lille (Frimat P., Nisse C.), Limoges (Druet-Cabanac M.), Lyon (Pilonchéry-Massardier A., Normand J.C.), Marseille (Lehucher-Michel M.P.), Montpellier (Roulet A.), Nancy (Paris C., Penven E.), Nantes (Géraut C., Dupas D.), Paris-Cochin (Choudat D., Bensefa-Colas L.), Paris-Hôtel-Dieu (Léger D., Prévot-Balensi E.), Paris-Fernand Widal (Garnier R., Villa A.), Poitiers (Ben-Brik E., Berson C.), Reims (Deschamps F., Lesage F.X.), Rennes (Verger C., Gouyet A.H.), Rouen (Gehanno J.F.), Saint-Etienne (Fontana L., Pélissier C.), Strasbourg (Cantineau A., Nourry N.), Toulouse (Soulat J.M., Hérin F.), Tours (Lasfargues G., Haguenoer K.).