

Épidémiologie en santé et travail

13^e colloque de l'ADEREST, Association pour le développement des études et recherches épidémiologiques en santé et travail, Pont-à-Mousson, 23 et 24 septembre 2010

L'ADEREST, en partenariat avec l'INRS, l'ALSMT (Association lorraine de santé en milieu de travail) et l'IMTL (Institut de médecine du travail en Lorraine), a organisé son 13^e colloque qui a rassemblé des médecins du travail, des médecins inspecteurs régionaux, des chercheurs et des préventeurs.

Il s'est déroulé sur 2 jours au cours desquels 3 conférences thématiques, 22 communications orales et 10 communications affichées ont été présentées, accueillant ainsi près de 120 participants.

Ce compte-rendu résume les conférences thématiques et les communications orales. Elles se sont articulées autour des thèmes : Risques psychosociaux (RPS), Troubles musculosquelettiques (TMS), Asthme professionnel, Cancers professionnels, Amiante et Recherche en santé au travail.

Les résumés des conférences et des communications seront prochainement publiés dans les Archives des maladies professionnelles et de l'environnement [13^e colloque de l'Association pour le développement des études et recherches épidémiologiques en santé et travail (ADEREST). Pont-à-Mousson, 23 et 24 septembre 2010. Résumé des conférences, communications, posters et ateliers. Arch Mal Prof Environ. 2011 ; 72 (1) : 80-95]. Les diaporamas des conférences et des communications orales peuvent être consultés sur le site de l'ADEREST (www.aderest.org).

Risques psychosociaux (RPS)

La conférence introductive a permis de faire le point sur les connaissances épidémiologiques disponibles concernant les relations entre expositions psychosociales au travail et santé mentale. Une réflexion méthodologique sur l'épidémiologie psychosociale a été proposée.

Depuis la fin des années 70, la littérature épidémiologique sur le sujet s'est considérablement enrichie pour aboutir aujourd'hui à un nombre très important d'études. Des différences de mortalité par suicide, de prévalence de dépression, d'anxiété, de mal-être en fonction de la catégorie socioprofessionnelle ont été régulièrement rapportées.

Des résultats issus de SAMOTRACE (échantillon aléatoire de 6 056 salariés des régions Centre, Pays de la Loire et Poitou-Charentes ; données collectées sur 2 ans par un réseau de 115 médecins du travail volontaires par auto-questionnaire et questionnaire administré par l'équipe médicale) et présentées lors de cette session font apparaître des différences de prévalence de

la symptomatologie dépressive, dans la prise de psychotropes et de santé perçue selon le niveau d'étude et, dans une moindre mesure, selon la profession. Cette étude souligne que des inégalités sociales peuvent exister pour la santé mentale dans la population salariée, mais que ce sont surtout les symptômes dépressifs qui suivraient un gradient social, les troubles anxieux, notamment pour les hommes, suivant un gradient inverse.

L'actualité récente concernant les suicides au travail, ainsi que la prise en compte des risques psychosociaux à la fois par les entreprises et les pouvoirs publics (consultations de souffrance au travail, sollicitation grandissante des comités régionaux de reconnaissance des maladies professionnelles - CRRMP - pour la reconnaissance de certaines pathologies mentales en maladie professionnelle), illustre bien l'ampleur de cette problématique.

Dans les études épidémiologiques, la santé mentale est généralement abordée en termes de symptômes dépressifs et/ou anxieux. Elle est mesurée le plus souvent par auto-questionnaire (*General Health Questionnaire*, *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale*, *Hospital Anxiety and Depression scale*...) mais également par des entretiens diagnostiques plus ou moins structurés (*CIDI - Composite International Diagnostic*

A. AUBLET-CUVELIER *,
S. BOINI **,
E. BOURGKARD **,
V. DEMANGE **,
M. GRZEBYK **,
A. RADAUCÉANU **

* Département Homme au Travail, INRS

** Département Épidémiologie en entreprise, INRS

 inrs

Documents pour le Médecin du Travail
N° 125
1^{er} trimestre 2011

Interview-, MINI - Mini International Neuropsychiatric Interview...). D'autres indicateurs, tels que les conduites addictives (alcool, psychotropes), les troubles du sommeil, la qualité de vie peuvent aussi être des mesures indirectes de la santé mentale.

Le concept d'épuisement professionnel ou *burnout* est également utilisé. L'échelle de Maslach (*Maslach burnout Inventory*) permet une mesure au travers de trois dimensions (épuisement émotionnel, distanciation vis-à-vis des usagers et autodépréciation de l'aptitude professionnelle), même si le *burnout* n'est pas reconnu en tant que diagnostic dans les classifications internationales des maladies mentales (CIM et DSM) du fait de la difficulté à le différencier du syndrome dépressif.

Quant aux expositions psychosociales au travail, deux modèles sont principalement utilisés : celui de Karasek basé sur le déséquilibre entre les exigences psychologiques au poste de travail et l'autonomie dans le travail, et celui de Siegrist basé sur le déséquilibre entre les efforts fournis au travail et les récompenses en retour. S'ajoutent également les notions de soutien social (Karasek) et de surinvestissement (Siegrist) qui peuvent moduler l'impact des dimensions précédentes. Ces modèles ont été largement étudiés, les questionnaires associés permettent une mesure standardisée de ces expositions.

■ D'autres concepts sont apparus plus récemment : exposition à la violence interne (questionnaire de Leymann, validé en français) ou à l'injustice organisationnelle (plusieurs instruments de mesure disponibles), concept plus ancien mais peu étudié jusqu'à présent. Pour d'autres expositions, telles que les violences externes, l'insécurité de l'emploi, il n'existe pas d'outils de mesure standardisés, rendant difficile l'étude des relations avec la santé mentale.

Les résultats des études épidémiologiques tendent à affirmer un lien causal entre des expositions psychosociales au travail et la santé mentale bien qu'il persiste encore quelques réticences tenant aux limites des études (non-indépendance des mesures d'exposition et de santé qui sont toutes les deux autodéclarées, non prise en compte de certains facteurs de confusion personnels, hétérogénéité des études sur les outils utilisés, que ce soit pour la mesure de l'exposition ou celle de la santé, caractère transversal de nombreuses études). Trois revues de littérature parues en 2008 et une méta-analyse (toutes menées sur des études longitudinales) concluent qu'une exposition psychosociale telle que définie par Karasek ou Siegrist (forte exigence psychologique au travail, faible autonomie décisionnelle, faible soutien social, efforts importants et faible récompense) peut être à l'origine de la survenue de syndromes dépressifs et anxiodépressifs. Concernant les autres indicateurs de santé mentale (consommation

d'alcool, troubles du sommeil, épuisement professionnel, mortalité par suicide), la littérature est moins abondante et généralement moins concluante.

■ Des pistes de recherche ont été proposées :

● l'utilisation simultanée des modèles de Karasek et Siegrist, qui sont en partie complémentaires, permettrait de quantifier le poids de chaque dimension, ou bien même l'existence d'une synergie entre les différentes dimensions dans la survenue de troubles mentaux ;

● l'intérêt de documenter l'histoire naturelle des troubles, de considérer les relations dans une perspective longitudinale, afin d'apporter des arguments supplémentaires en terme de causalité notamment quant aux effets liés à la durée et l'intensité des expositions psychosociales en cause.

Quelques études ont montré, par ailleurs, des relations entre exposition aux violences (interne ou externe) et troubles dépressifs, entre justice organisationnelle et santé mentale ou problème d'alcool, entre insécurité d'emploi et santé mentale, avec un effet négatif sur la santé mentale au sens large lors d'une exposition à ce type de contraintes. Cependant, ces effets sont encore insuffisamment documentés et restent à confirmer par d'autres études. Enfin, si les études analytiques sont largement représentées dans le champ des risques psychosociaux, les études d'intervention restent quant à elles trop peu développées.

■ Deux communications orales ont concerné une même étude menée par l'INRS, suite à la demande d'une quarantaine de médecins du travail qui s'interrogeaient sur les relations entre conditions de travail, contraintes perçues et santé des téléopérateurs dans les centres d'appels. Cent-sept plateaux et 4 002 téléopérateurs ont participé à cette étude.

La première communication a porté sur les effets possibles de facteurs organisationnels déclarés par les superviseurs des plateaux sur les contraintes perçues (expositions psychosociales définies par les déséquilibres de Karasek et Siegrist). Les liens attendus entre contraintes perçues et marqueurs de santé (santé mentale en particulier) ont pu être établis dans une première analyse. L'hypothèse sous-jacente est que l'identification des facteurs organisationnels ayant un effet négatif sur les contraintes perçues permet d'améliorer la santé des téléopérateurs en intervenant sur ces facteurs. Un questionnaire, spécifiquement élaboré pour mesurer l'organisation du travail dans les centres d'appels, interrogeait les responsables sur les activités et taille du plateau, installation et équipement, formation et perspectives de carrière, prescription du contenu du travail ou type de tâches du téléopérateur, secteurs et spécialisations, prescription de la forme de la relation téléphonique, pause, horaires, systèmes

d'évaluation, rôles du superviseur, salaire et primes. Parmi les facteurs organisationnels qui restent associés aux déséquilibres, l'existence de perspectives de carrière déclarées par le responsable de plateau diminue significativement les déséquilibres perçus par les téléopérateurs, alors que le rôle prescrit au superviseur comme contrôleur et les temps de pause planifiés les augmentent.

La deuxième communication a montré l'intérêt des analyses multiniveaux à la recherche d'un effet direct des facteurs organisationnels sur la santé des téléopérateurs en prenant en compte leur perception des contraintes et les facteurs de confusion individuels habituels. Dans le cas des symptômes de stress (mesurés par le questionnaire du Club européen de la santé modifié) présentés lors de cette session, l'effet de la plupart des facteurs organisationnels sur le score de symptômes de stress est indirect, il passe *via* la perception des contraintes.

Troubles musculosquelettiques (TMS)

TMS DU MEMBRE SUPÉRIEUR

■ Le réseau de surveillance épidémiologique des TMS en milieu de travail a été mis en place en 2002 dans les Pays de la Loire (LEEST* Université d'Angers, DST de l'InVS*, INSERM* U1018). Au total, 3 710 salariés âgés de 20 à 59 ans ont été inclus lors de la première phase transversale entre 2002 et 2004. Les salariés ont complété un autoquestionnaire portant d'une part sur les problèmes de l'appareil locomoteur et d'autre part sur les principaux facteurs de risques individuels, organisationnels, biomécaniques et psychosociaux. Ils ont tous bénéficié d'un examen clinique standardisé par 83 médecins du travail volontaires, à la recherche de 6 TMS spécifiques : le syndrome de la coiffe des rotateurs (SCR), l'épicondylite latérale, la tendinite des fléchisseurs-extenseurs de la main et des doigts, la téno-synovite de De Quervain, le syndrome du tunnel cubital au coude et le syndrome du canal carpien.

Les facteurs significativement associés aux douleurs d'épaule sans et avec SCR sont le genre féminin, l'avancée en âge, la présence d'une épicondylite avérée, la présence d'un syndrome du canal carpien avéré, la répétitivité des gestes d'une durée de plus de 4 h, la forte demande physique et le faible soutien social de la hiérarchie. Pour tous ces facteurs, les odds ratios (OR)

sont systématiquement plus élevés pour les douleurs d'épaule avec SCR que pour celles sans SCR. L'abduction des bras maintenue ou répétée plus de 2 heures/jour entre 60° et 90° est associée aux douleurs d'épaule sans SCR tandis que l'abduction des bras à plus de 90° est associée aux douleurs d'épaule avec SCR. Les résultats de l'étude confirment le caractère multifactoriel des douleurs de l'épaule et du SCR. Les auteurs concluent que, si certains facteurs tels que le genre et l'avancée en âge sont non modifiables, il est possible en revanche d'agir sur les facteurs liés aux conditions de travail pour réduire le risque de SCR.

■ Une étude a porté sur le devenir professionnel, en 2007-2008, des salariés souffrant de TMS au moment de l'inclusion entre 2002 et 2004 dans la cohorte des Pays de la Loire. Les 3 710 salariés inclus initialement ont été répartis en 3 groupes :

- le groupe 1 des salariés n'ayant pas eu de douleurs musculosquelettiques du membre supérieur au cours des 7 derniers jours précédant le recueil de données,
- le groupe 2 des salariés ayant eu des douleurs au cours des 7 derniers jours précédant le recueil de données sans TMS cliniquement diagnostiqué,
- le groupe 3 des salariés ayant eu un TMS cliniquement diagnostiqué.

Tous ont reçu à domicile, entre 2007 et 2008, un questionnaire portant sur leur devenir professionnel. Dans le groupe 3, 21 % des salariés ne sont plus au travail, contre 10 % des salariés des groupes 1 et 2. Parmi les sujets ne travaillant plus :

- 20 % sont au chômage dans le groupe 2 contre 16 % dans le groupe 1 et 18 % dans le groupe 3,
- 21,5 % sont en arrêt maladie dans le groupe 2 contre 10 % dans les groupes 1 et 3,
- 9,8 % sont en invalidité dans le groupe 3 contre 3,1 % dans le groupe 2 et 2,7 % dans le groupe 1.

Parmi les salariés travaillant toujours, ceux du groupe 2 ont significativement changé plus fréquemment de poste de travail et/ou d'entreprise que ceux des groupes 3 et 1.

La régression logistique montre que les facteurs significativement associés au fait de ne plus travailler sont l'appartenance aux groupes 2 et 3, le genre féminin, la classe d'âge 50-59 ans et la catégorie socioprofessionnelle des employés et ouvriers.

■ La troisième communication a présenté les résultats d'une étude ** réalisée à partir des données du projet ARPEGE relatif aux TMS, sous échantillon de la cohorte EDF-GDF GAZEL. La présente étude concernait l'évaluation des facteurs biomécaniques associés à une douleur intense de l'épaule chez tous les hommes issus de la cohorte EDF-GDF GAZEL ayant répondu au questionnaire en 1994 ou en 1995. À partir de ces données, une première étape a consisté à

* LEEST : Laboratoire d'ergonomie et d'épidémiologie en Santé au Travail

DST de l'InVS : Département santé travail de l'Institut de veille sanitaire.

INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale.

** INSERM U1018, Université de Versailles - Unité mixte de recherche en santé 1018, DST InVS, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines - AP-HP - Unité de pathologie professionnelle.

croiser la présence d'une douleur intense de l'épaule avec les facteurs de risque professionnels relatifs aux tâches effectuées plus d'un an au cours de la carrière. Les facteurs significatifs ont été introduits dans un modèle logistique. Le geste « travail bras tendus en avant à hauteur des épaules avec charge » était significativement associé à une douleur intense de l'épaule après ajustement sur les facteurs personnels pertinents (âge, indice de masse corporelle, statut tabagique et sports sollicitant l'épaule). Dans une seconde étape, les salariés partis en retraite entre-temps ont été réinterrogés en 2006 sur l'intensité d'une douleur de l'épaule qui s'est avérée intense chez 17,4 % des répondants. Les résultats de l'analyse longitudinale montrent qu'après ajustement sur les principaux facteurs de confusion, une douleur intense de l'épaule en 2006 est significativement associée à l'élévation des bras avec charge *versus* sans élévation des bras et sans charge chez tous les sujets en 1994-1995. Elle est aussi significativement associée chez les sujets déclarant peu ou pas de douleur intense de l'épaule en 1994-1995. En conclusion, les douleurs intenses de l'épaule sont associées à une exposition à certains facteurs de risques professionnels présents 12 ans plus tôt et ce, malgré un départ en retraite dans l'intervalle. Ces résultats suscitent des interrogations sur le délai de prise en charge des pathologies de l'épaule d'origine professionnelle et sur les stratégies de maintien au poste de travail des salariés atteints.

RACHIS

■ Une première étude a porté sur l'influence des contraintes professionnelles sur les caractéristiques cliniques des lombalgies et leurs conséquences sur les limitations de l'activité professionnelle. Ont été inclus 642 hommes :

- 263 manutentionnaires,
- 275 opérateurs exposés aux vibrations corps entier (conduite de camion, bus ou chariot > 4 h/j),
- 104 sujets considérés comme non exposés.

La proportion de lombalgiques n'est pas significativement différente selon le statut d'exposition, après ajustement sur l'âge et l'indice de masse corporelle. En revanche, les opérateurs atteints de sciatique avec irradiation sous le genou sont deux fois plus nombreux parmi les manutentionnaires et les opérateurs exposés aux vibrations corps entier. Parmi les lombalgiques, la proportion d'opérateurs déclarant un arrêt de travail est 4 fois plus importante chez les manutentionnaires et chez les sujets exposés aux vibrations corps entier, la durée moyenne d'arrêt de travail est 2 fois plus importante chez les manutentionnaires et 3 fois plus importante chez les exposés aux vibrations que dans la population de référence. L'évolution de l'état clinique

au cours des trois années précédant l'interrogatoire montre une dégradation beaucoup plus importante parmi les sujets exposés que parmi les non-exposés et une amélioration plus fréquente chez les non-exposés que chez les exposés. Les auteurs concluent que les effets des contraintes professionnelles (manutention manuelle et exposition aux vibrations corps entier) portent plus sur les limitations de l'activité que sur la prévalence des lombalgies. La réduction de l'exposition aux facteurs de risque est importante pour réduire la prévalence des lombalgies mais elle l'est plus encore pour réduire le risque de passage à la chronicité.

■ À partir des données de l'observatoire EVREST, une étude a cherché à identifier les caractéristiques du travail liées à des lombalgies avec ou sans gêne. L'échantillon est constitué de 22 298 salariés, interrogés au moins deux fois au cours de la période 2008-2009 par 710 médecins volontaires dans 18 régions de France. Sont recueillies des données sociodémographiques, des données sur l'état de santé au moment de l'interrogatoire et sur les caractéristiques du travail telles que la pression temporelle (cadences, délais...), les postures contraignantes, le port de charges et certains facteurs psychosociaux (reconnaissance, entraide...). Globalement, la fréquence des lombalgies est de 21 % chez les hommes et 20 % chez les femmes, plus élevée au-delà de 45 ans, particulièrement pour les lombalgies avec gêne. Un modèle de régression multinomiale a été utilisé pour étudier les relations entre les lombalgies avec et sans gêne en fonction de la pression temporelle. Après ajustement sur l'âge et la catégorie socioprofessionnelle, il existe une association significative entre lombalgies avec gêne et difficultés liées à la pression temporelle, générant plusieurs hypothèses :

- la pression temporelle pourrait constituer un facteur favorisant ou aggravant les lombalgies, exprimant les effets d'autres facteurs, ou encore intervenant directement sur la gêne engendrée par une lombalgie,
- la lombalgie pourrait contribuer à une perception accrue de la pression temporelle.

Afin de clarifier les relations entre la pression temporelle et les lombalgies avec et sans gêne, des modèles de régression multinomiale ajustés sur la taille et la catégorie socioprofessionnelle ont été utilisés, en introduisant d'autres caractéristiques du travail. Ces modèles ont été appliqués d'abord à l'ensemble de l'échantillon des lombalgiques en distinguant les lombalgies avec ou sans gêne, puis appliqués séparément aux ouvriers de type industriel et à ceux du secteur de la construction. Pour l'ensemble de l'échantillon, l'avancée en âge, l'absence de choix dans la façon de procéder, l'absence de possibilité suffisante d'entraide, l'absence de reconnaissance du travail par l'entourage, l'adoption de postures contraignantes, les efforts et le port de charges lourdes sont significativement associés

aux lombalgies avec gêne, de même que la pression temporelle, après prise en compte des autres caractéristiques du travail. Ces associations sont moins marquées, voire absentes pour certaines, chez les lombalgiques sans gêne. Ces associations varient chez les ouvriers selon les secteurs d'activité considérés. Les auteurs concluent que les liens entre pression temporelle et lombalgies avec gêne doivent être interprétés en tenant compte de l'ensemble des caractéristiques du travail. Ils diffèrent vraisemblablement selon les catégories socioprofessionnelles et les secteurs d'activité. Le caractère exploratoire de l'étude ne permet pas de conclure sur les liens de causalité mais ouvre des perspectives de recherche intéressantes à partir des hypothèses formulées.

MEMBRES SUPÉRIEURS ET RACHIS

La déclinaison du programme de surveillance des maladies à caractère professionnel (MCP) en Midi-Pyrénées a donné lieu à la présentation d'une étude visant à approcher les notions de sous-déclaration et de sous-reconnaissance des TMS des membres supérieurs et du rachis, à partir des données 2007 issues du programme des MCP et des données régionales des maladies professionnelles (MP) reconnues dans le Régime général, en collaboration avec la CARSAT Midi-Pyrénées. Les TMS signalés en MCP par les médecins du travail volontaires ont été recensés parmi les salariés de moins de 60 ans dépendant du Régime général. Ils ont été classés en 3 groupes selon qu'ils sont inscrits dans un tableau (G1), non inscrits dans un tableau car le bilan est incomplet au moment du recensement ou le libellé du diagnostic ne correspond pas précisément à la désignation du tableau (G2), non inscrits car il n'existe pas de tableau pour la pathologie identifiée (G3). Un indice dit de « sous-déclaration » I1 (fréquence des TMS classés en G1 / fréquence des TMS reconnus en MP) et un indice dit de « sous-reconnaissance » I2 (fréquence des TMS classés en G2 + G3 / fréquence des TMS reconnus en MP) ont été calculés. L'indice I1 est de 9 pour les TMS de la main-poignet-doigts et de 6 pour ceux du rachis et de l'épaule. L'indice I2 est de 200 pour les TMS du rachis, de 20 pour ceux de l'épaule et de 10 pour ceux de la main-poignet-doigts. L'absence de tableau correspondant aux pathologies signalées en MCP pour le rachis explique la valeur très élevée de l'indice I2 pour le rachis (G3). L'indice dit de « sous-reconnaissance » des TMS de l'épaule est beaucoup plus élevé avant 40 ans et serait plutôt lié à des diagnostics difficiles à établir (G2). Les TMS de l'ensemble « main-poignet-doigts » feraient plutôt l'objet d'une sous-déclaration (G1) selon la valeur de l'indice correspondant, moins marquée dans l'industrie que

dans les autres secteurs d'activité. L'extension du programme de surveillance des MCP à d'autres régions et d'autres régimes sociaux permettra d'affiner les résultats relatifs à la sous-déclaration des TMS. De plus, d'autres indicateurs mis en place dans le cadre du réseau de surveillance épidémiologique des TMS en Pays de la Loire apportent des compléments d'information sur la sous-déclaration des TMS.

Asthme professionnel

■ Les apprentis boulangers, pâtisseries et coiffeurs sont à risque d'asthme, pour lequel l'inflammation des voies aériennes est l'altération principale. Les méthodes invasives d'investigation de cette inflammation, comme la biopsie bronchique et le test d'hyperréactivité bronchique non spécifique (HRB), sont difficilement réalisables en pratique courante. En revanche, la mesure du monoxyde d'azote exhalé (NO) est une méthode non invasive, reproductible et facilement réalisable. Elle est utilisée chez les asthmatiques, notamment pour suivre l'efficacité de leur traitement. Cependant, l'étude de la relation entre NO et HRB a été peu faite de façon longitudinale et chez des sujets sains. L'objectif de l'étude est de rechercher s'il existe une association entre l'augmentation du NO exhalé depuis le début de l'apprentissage et la survenue de l'HRB chez des apprentis commençant leur exposition professionnelle à des substances pouvant induire un asthme.

■ Une étude longitudinale a suivi, pendant toute leur scolarité, les apprentis volontaires de 6 centres de formation des apprentis (CFA) de Lorraine, indemnes d'asthme et d'exposition à des allergisants respiratoires à l'inclusion. Trois promotions sur 3 années consécutives ont été incluses, avec visites à 3, 7, 13 et 17 mois.

À chaque visite, une mesure de NO exhalé et un test d'HRB à la métacholine (3 doses croissantes donnant une dose cumulée de 1 600 µg) sont réalisés. Le test à la métacholine est positif en cas de chute du VEMS d'au moins 20 % par rapport au VEMS de base (MCT+). Une pente dose-réponse (PDR) définie par le rapport entre chute du VEMS et dose de métacholine administrée est calculée. Des tests cutanés aux pneumallergènes courants (définissant l'atopie en cas d'une réaction positive à un pneumallergène) et aux allergènes professionnels (définissant la sensibilisation professionnelle en cas de réaction positive à un allergène) sont également réalisés. Pour chaque sujet, la visite où est apparue l'HRB ou son aggravation est identifiée (visite HRB). L'apparition ou l'aggravation de l'HRB est définie comme l'apparition d'un MCT+ après la visite initiale, ou comme un MCT+ pour une

dose plus faible de métacholine en cas de MCT+ à la visite initiale ou encore comme une baisse de la PDR > 0,1 au cours du suivi, avec chute du VEMS d'au moins 15 %. La différence entre le NO à la visite HRB ou à la dernière visite en cas de non apparition ou non aggravation de l'HRB au cours du suivi et le NO à la visite initiale est calculée.

Quatre-cent quarante et un apprentis [161 boulangers (94 % de garçons), 111 pâtisseries (78 % de garçons) et 169 coiffeurs (93 % de filles)] ont participé. À l'inclusion, ils étaient âgés de 17,5 ans en moyenne, 33 % étaient atopiques et 47 % fumeurs. Les apprentis présentant une apparition ou une aggravation de l'HRB au cours du suivi ont également une augmentation statistiquement significative du NO exhalé entre la visite initiale et la visite HRB, de 22 % chez les non atopiques et de 4 % chez les atopiques en moyenne. Les facteurs associés de façon statistiquement significative avec l'apparition ou l'aggravation de l'HRB au cours du suivi sont l'augmentation du NO exhalé entre la visite initiale et la visite avec l'apparition ou l'aggravation de l'HRB, l'atopie chez les boulangers/pâtisseries uniquement, et la sensibilisation professionnelle chez les coiffeurs uniquement, après prise en compte du tabagisme et du sexe.

La proportion de perdus de vue de cette étude (20 %) est plus faible que celle observée dans d'autres études chez des apprentis (37 à 62 %). L'augmentation moyenne du NO exhalé est associée avec l'apparition ou l'aggravation de l'HRB et elle est plus importante chez les non-atopiques que chez les atopiques. Cette étude est la seule à ce jour à avoir étudié de façon longitudinale les relations entre NO exhalé et HRB auprès d'apprentis boulangers, pâtisseries et coiffeurs. D'autres études, notamment auprès d'autres professionnels, sont nécessaires pour conforter ces résultats.

■ Le DST de l'InVS a présenté les résultats de l'étude pilote CANASM sur la surveillance de l'asthme chez les artisans et commerçants affiliés au régime social des indépendants (RSI). Les objectifs de cette étude sont de définir le meilleur profil de consommation de médicaments prédictif d'asthme à partir des données de remboursement de médicaments chez les affiliés au RSI et de décrire l'asthme par secteur d'activité. L'étude pilote a été réalisée en 2005 en Midi-Pyrénées, Haute-Normandie et Picardie. Les médicaments antiasthmatiques (AA) ciblés sont ceux de la classe R03 de l'ATC (classification Anatomique, Thérapeutique, Chimique des médicaments) et le kétotifène. Un consommant est une personne ayant acheté au moins une boîte de médicaments AA depuis 36 mois. Dans chaque région, un groupe de 3 000 sujets consommateurs et un groupe de 2 000 sujets non consommateurs ont été tirés au sort, soit 15 000 sujets au total pour les 3 régions. Un auto-questionnaire sur l'asthme leur a été adressé et leur secteur d'activité a

été recueilli dans la base de données du RSI. Le profil de consommation de médicaments prédictif d'asthme déclaré dans l'autoquestionnaire, pris comme diagnostic de référence, a été établi par régression logistique à partir des variables suivantes de la base de données du RSI : âge, sexe, consultation d'un pneumologue, consommation de médicaments AA. Le modèle sélectionné utilisait les variables suivantes comme variables explicatives : les β_2 mimétiques avec une courte durée d'action (liste 1), ceux avec une longue durée d'action (liste 2), les corticoïdes inhalés (liste 5), ceux associés aux β_2 mimétiques de longue durée d'action (liste 6), les antileucotriènes (liste 9), le kétotifène (liste 17) et la consultation d'un pneumologue. La performance de ce modèle, pour discriminer les asthmes déclarés dans l'autoquestionnaire, a été évaluée. Pour un seuil à 0,14, la sensibilité était de 80 % et la spécificité de 86 %. La valeur prédictive positive (risque d'avoir effectivement un asthme d'après l'autoquestionnaire) était de 57 % et la valeur prédictive négative (risque de n'avoir pas d'asthme) de 95 %. Ce modèle a été appliqué aux données du RSI permettant de calculer des prévalences d'asthme par secteur d'activité. Parmi les secteurs avec les plus fortes prévalences, se trouvent l'industrie alimentaire, le travail du bois, la fabrication de machines et équipements. Le risque d'avoir un asthme par secteur d'activité a été calculé, en prenant en compte l'âge, le sexe et la région. Par exemple, l'activité boulangerie et boulangerie-pâtisserie génère un risque 3 fois plus élevé d'avoir un asthme que les autres secteurs. Ce modèle nécessite une validation externe sur d'autres bases de données. Il ne concerne que les asthmes traités, une intrication avec les bronchites chroniques traitées est possible, c'est pourquoi des modèles prédictifs sont en construction chez les non-fumeurs et les moins de 45 ans. Cette méthode pourrait permettre de surveiller l'asthme sans interroger les sujets et de décrire la pathologie par secteur d'activité.

Cancers professionnels

EFFETS CANCÉROGÈNES DU TRAVAIL POSTÉ

En 2007, les experts du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) se sont réunis pour évaluer la cancérogénicité du travail posté, à partir de l'ensemble des travaux réalisés dans ce champ de recherche.

Au moment de l'expertise, 8 études épidémiologiques menées dans différentes régions géographiques étaient recensées. Parmi celles-ci, 6 études montrent

un risque plus élevé de cancer du sein parmi les travailleuses postées. Cependant, ces études présentent des limites : définition variable du « travail posté », nombre limité d'études épidémiologiques, étude centrée sur une seule profession (principalement infirmière ou hôtesse de l'air). Peu d'études ont recherché une association entre le travail posté et d'autres cancers. Cependant, des risques plus élevés de cancers de prostate, du côlon et de l'endomètre ont été rapportés.

Un grand nombre d'études expérimentales menées chez l'animal ont testé les effets, sur le développement de tumeurs, de la perturbation du rythme circadien, de la baisse de concentrations de mélatonine pendant la nuit et de l'ablation de la glande pinéale (sécrétrice de mélatonine). La plupart de ces études montre une augmentation de l'incidence et de la croissance des tumeurs.

L'étude des mécanismes de cancérogénicité suggère qu'une exposition à la lumière pendant la nuit avec des changements du rythme veille-sommeil perturbent le rythme circadien. Cela a pour conséquence l'arrêt de la production de mélatonine par l'organisme et la dérégulation des gènes circadiens impliqués dans les mécanismes de cancérogénèse. Chez l'homme, le manque de sommeil et la suppression de mélatonine qui en résulte conduisent à une immunodéficience.

Sur la base de ces recherches, les experts du CIRC ont conclu que le « travail posté », entraînant des perturbations du rythme circadien, est « probablement cancérogène pour l'homme » : groupe 2A. Les détails de l'expertise sont rassemblés dans la monographie volume 98 disponible sur le site du CIRC à l'adresse suivante : <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol98/index.php>. Les travaux publiés depuis 2007 seront pris en compte lors d'une mise à jour de la monographie.

ÉTUDES ÉPIDÉMIOLOGIQUES EN COURS

■ Une première communication décrit le protocole d'une étude actuellement en cours de réalisation dans le département Épidémiologie en entreprise de l'INRS. Son objectif est de rechercher un éventuel effet cancérogène sur la vessie des expositions professionnelles aux brouillards d'huile issus de l'utilisation d'huiles entières et de fluides aqueux tels qu'ils ont été introduits dans l'industrie sidérurgique à partir des années 60. Ainsi, une cohorte de 22 799 salariés de l'industrie sidérurgique a été mise en place. Les expositions professionnelles des nouveaux cas de cancers de vessie identifiés, parmi les salariés de la cohorte, au cours de la période 2006-2011, seront comparées à celles des témoins, salariés de la cohorte indemnes de cancers de vessie.

■ Une deuxième communication dresse un état des lieux des connaissances des facteurs de risque profes-

sionnels des cancers des voies aéro-digestives supérieures (larynx, cavité buccale, pharynx). Ce travail de l'équipe 11 de l'unité 1018 de l'INSERM consiste en une revue exhaustive de la littérature (170 études) et la réalisation de méta-analyses pour synthétiser les données épidémiologiques disponibles. Les résultats montrent une augmentation de risque de cancer du larynx associée à une exposition aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), aux fibres minérales artificielles (FMA), aux fumées de diesel, au travail dans l'industrie textile et dans l'industrie du caoutchouc. Une association avec l'exposition aux fluides de coupe et aux solvants est également retrouvée dans plusieurs études. En revanche, aucune association n'est suggérée avec une exposition au formaldéhyde et aux poussières de bois.

Pour les cancers de la cavité buccale et du pharynx, les résultats des méta-analyses montrent une augmentation de risque associée à une exposition à l'amiante, aux HAP et aux FMA. Une association avec une exposition aux solvants et au travail dans l'industrie du caoutchouc est suggérée. En revanche, aucune association n'est mise en évidence avec une exposition au formaldéhyde, aux poussières de bois et au travail dans l'industrie textile.

Des études complémentaires, en utilisant des définitions plus précises des localisations cancéreuses et des expositions, seront réalisées pour confirmer ces associations.

■ Une troisième communication présente la démarche suivie dans l'étude ICARE pour rechercher les associations entre le cancer du poumon et l'exposition professionnelle aux fibres minérales artificielles (FMA) chez les hommes. Ce travail est réalisé par le Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations de l'unité 1008 de l'INSERM en collaboration avec le Laboratoire Santé-travail-environnement de l'ISPED (Institut de santé publique, d'épidémiologie et de développement) et le DST de l'InVS. ICARE est une étude cas-témoins multicentrique en population générale qui inclut 3 007 cas de cancer du poumon et 3 556 témoins. Les FMA ayant été utilisées comme substitut de l'amiante, l'exposition à l'amiante est intégrée comme facteur explicatif, en plus du tabagisme. Les expositions professionnelles à l'amiante ou aux FMA sont estimées à partir de l'histoire professionnelle vie entière des sujets de l'étude et à partir des matrices emplois-expositions Matgéné spécifiques à l'amiante et aux laines minérales. Aucune association statistiquement significative n'est mise en évidence entre le cancer du poumon et l'exposition aux laines minérales lorsque l'exposition à l'amiante est prise en compte. Des difficultés d'interprétation sont discutées car les emplois exposants aux laines minérales ont généralement été exposants à l'amiante alors que les sujets de l'étude ont commencé à travailler avant le début de

l'utilisation massive des laines minérales. Ainsi, peu de sujets ont été exposés aux laines minérales sans l'avoir été à l'amiante. Au-delà de ces résultats, cette communication montre l'intérêt des matrices emplois-expositions dans les études épidémiologiques.

Amiante

ÉPIDÉMIOLOGIE DES PATHOLOGIES DE L'AMIANTE : QUESTIONS ET CONTROVERSES ACTUELLES

Les effets sur la santé des expositions professionnelles ou environnementales à l'amiante ont fait l'objet de nombreux travaux. Des éléments nouveaux ont toutefois été décrits récemment tandis que des interrogations et des discussions subsistent.

Les études récentes ont montré l'existence d'une diminution de l'incidence des mésothéliomes dans plusieurs pays industrialisés comme les États-Unis, suggérant que les modélisations initiales, basées sur l'état de la consommation ou importation d'amiante, ont surestimé le risque. En France, une tendance similaire est observée mais devra être confirmée par un recul plus important. L'existence d'un risque cancérigène différentiel (poumon, plèvre) selon les types de fibres (chrysotile *versus* amphiboles) et les secteurs industriels a également été confirmée en particulier par une méta-analyse récente. Une des hypothèses pouvant expliquer ces différences est la granulométrie (longueur) des fibres, mais cette hypothèse reste toutefois discutée. La publication de plusieurs études basées sur le scanner thoracique a également permis de mieux préciser l'importance de certains paramètres d'exposition dans la survenue des pathologies non malignes de l'amiante, comme la latence et l'exposition cumulée. Ces critères ont été pris en compte dans les nouvelles recommandations de la Haute autorité de santé (HAS). L'existence d'un seuil pour l'asbestose a également été rapportée dans ces études. Concernant le cancer broncho-pulmonaire, plusieurs études récentes ont mis en évidence un excès de risque significatif pour des expositions professionnelles à l'amiante de plus faible niveau, comparativement aux données antérieures. Deux études ont montré de manière convaincante l'existence de relations « espace-effet » pour le mésothéliome autour de sites industriels pollués, suggérant fortement l'existence d'un risque pour les populations riveraines.

Enfin, la possibilité d'un risque associé à une exposition aux fibres de moins de 5 µm (dites « courtes ») d'amiante a été évoquée. Ces aspects ont fait l'objet d'une synthèse lors de l'expertise collective de l'AFS-

SET (devenue l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail-ANSES), rendue publique en février 2009. Bien que ces fibres aient été peu étudiées, certaines études toxicologiques suggèrent en effet l'existence d'une action cancérigène possible, sans certitude toutefois. Les données métrologiques réanalysées dans ce travail par le Laboratoire d'étude des particules inhalées (LEPI, Paris) ont confirmé la présence majoritaire, voire exclusive, de cette catégorie de fibres dans certaines situations de l'environnement général (pollution par les dalles de sol amiante en particulier). La présence de fibres courtes serait ainsi un bon indicateur de la dégradation de matériaux contenant de l'amiante. Des situations de pollution importante par des fibres de diamètre < 0,2 µm (dites fibres fines) ont également été mises en évidence en milieu professionnel. Des recommandations ont été faites pour étendre, notamment en milieu professionnel, les mesures atmosphériques à ce type de fibres (courtes et fines), en ayant recours à la microscopie électronique. La question de l'existence d'un risque sanitaire reste toutefois posée pour les fibres courtes.

PROGRAMME ESPrI

Le programme ESPrI est un dispositif de surveillance médicale et épidémiologique des artisans récemment retraités ayant été exposés à l'amiante au cours de leur carrière professionnelle. Ce programme, coordonné par l'InVS en partenariat avec le Régime social des indépendants, vise à repérer les artisans retraités ayant été exposés à l'amiante au cours de leur carrière afin de leur faire bénéficier d'un suivi médical. Il permet également de documenter les expositions passées à l'amiante, de mesurer la survenue des événements de santé et d'évaluer l'impact médicosocial du dispositif. ESPrI fonctionne actuellement dans 3 régions du sud-ouest de la France (Aquitaine, Limousin, Poitou-Charentes) et dans 4 régions du nord (Basse- et Haute-Normandie, Picardie, Nord-Pas-de-Calais). Sur les 15 031 autoquestionnaires envoyés, une réponse a été obtenue pour 62 % d'entre eux. En tenant compte des probabilités d'exposition de chaque sujet, la prévalence de l'exposition à l'amiante parmi les artisans est estimée à environ 63 % chez les hommes et 3 % chez les femmes. Les secteurs d'activité les plus concernés sont la construction, la réparation automobile et la métallurgie et le travail des métaux. Un bilan médical a été proposé à 66 % de l'effectif. Sur l'ensemble des bilans réalisés, 16 % présentent une pathologie pulmonaire (pathologie pleurale bénigne, fibrose pulmonaire, suspicion de cancer poumon/plèvre, nodules pulmonaires isolés). Ce programme devrait prochainement être étendu à d'autres régions de France.

DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE ACTUELS EN SANTÉ TRAVAIL

Les trois communications, présentées dans ce cadre, s'appuient sur deux programmes pilotés par le DST de l'InVS : le projet COSET (Cohorte prospective de travailleurs multisecteurs, multistatuts, multinuances destinée à la surveillance de la santé en relation avec le travail) et le programme COSMOP (dispositif pérenne à l'échelle de la population française pour décrire et surveiller l'évolution des causes de décès par profession et secteur d'activité).

■ La première communication décrit le lancement de la cohorte COSET-MSA (DST InVS, Mutualité sociale agricole). Conçu pour analyser les effets, notamment à long terme, des expositions professionnelles et des conditions de travail, le rôle des trajectoires professionnelles et sociales, du vieillissement et des déterminants professionnels des inégalités de santé chez les actifs relevant des principaux régimes de protection sociale, le projet COSET a démarré en 2010 par une phase pilote pour la partie COSET-MSA. Pour cette phase pilote, 10 000 salariés agricoles ont été sélectionnés par tirage au sort dans 5 caisses de MSA et ont reçu un auto-questionnaire postal incluant les caractéristiques sociodémographiques, les échelles de santé et l'état de santé général, les comportements liés à la santé, un historique professionnel et des expositions professionnelles, notamment biologiques. En complément, les données extraites des systèmes d'information des organismes de protection sociale permettront de documenter à la fois la carrière professionnelle, la consommation de soins, l'état de santé, les causes de décès (MSA, Caisse nationale d'assurance vieillesse - CNAV -, Programme de médicalisation des systèmes d'information - PMSI -, Institut national de la statistique et des études économiques - INSEE...). Le taux de réponse dans cette phase pilote est d'environ 25 % mais l'utilisation des données des systèmes d'information existants permettra d'appréhender ce biais de sélection, le caractère déclaratif des informations recueillies et le volume important de l'auto-questionnaire. Le suivi des sujets sera annuel, inter-régimes de protection sociale pour minimiser les perdus de vue et se poursuivra au-delà du départ en retraite. Ainsi, avec un échantillon complet de 200 000 salariés du régime général, 35 000 de la Mutualité sociale agricole et 35 000 salariés du régime social des indépendants, ce dispositif général de surveillance à long cours et de recherche épidémiologique permettra de fournir des indicateurs diversifiés sur la santé en relation avec les facteurs professionnels, sera adaptable à l'évolution des risques et constituera un outil pour la recherche.

■ La deuxième communication présente les résultats de mortalité par maladie cardiovasculaire à partir des données issues du programme COSMOP (DST InVS). Deuxième cause de mortalité en France depuis 2004, la mortalité cardiovasculaire a été analysée en France seulement en relation avec la catégorie sociale mais pas avec l'activité professionnelle, la période d'emploi et le secteur d'activité. L'étude présentée a inclus les hommes salariés âgés de 35 à 65 ans issus du Panel DADS (échantillon longitudinal ouvert représentatif de la population salariée, déclaration annuelle des données socioprofessionnelles par les employeurs, version 1976-2002), le statut vital recherché par l'INSEE et les causes de décès par le registre national géré par l'INSERM. Les taux de mortalité standardisés sur l'âge ont été calculés pour les cardiopathies ischémiques et les maladies vasculaires cérébrales en fonction du secteur d'activité et de la catégorie socioprofessionnelle, sur l'ensemble de la période 1976-2002 et par période de 7 ans. La baisse de la mortalité globale entre 1976 et 2002 concerne toutes les catégories socioprofessionnelles. Pour les cardiopathies ischémiques, les secteurs de l'industrie manufacturière et des transports/communication présentent les taux de mortalité les plus élevés (36,8 et 36,3/100 000). Les employés et ouvriers ont des taux plus élevés que les cadres (38 et 37,4 vs 22,7/100 000). Par ailleurs, le taux de mortalité est plus élevé chez les personnes sans activité comparé aux actifs (54,3 vs 33,7/100 000). Pour les maladies vasculaires cérébrales, il existe aussi un écart entre les personnes sans activité et les actifs (27,1 vs 12,7/100 000). Les secteurs d'activité avec les taux de mortalité les plus élevés sont ceux de la construction, de l'industrie et du commerce (environ 14/100 000 pour chacun de ces secteurs). Les employés et les ouvriers ont des taux deux fois plus élevés que les cadres (16,3 et 15,1 vs 7,4/100 000). Cette diminution globale de la mortalité cardiovasculaire liée aux progrès de la prise en charge et de la prévention est accompagnée par une persistance des inégalités socioprofessionnelles, en cohérence avec la littérature internationale. Bien que les données COSMOP ne permettent pas d'analyser l'impact des déterminants professionnels, des analyses approfondies pourraient explorer d'autres variables à l'échelle nationale et sur de longues périodes (dernière activité professionnelle, secteurs NAF - nomenclature d'activités française - à plusieurs divisions, taux par secteur et catégorie sociale...).

■ La troisième communication décrit une étude réalisée dans le cadre du programme COSMOP (DST de l'InVS) et utilisant des données externes sur le tabagisme pour approfondir l'interprétation des résultats observés pour le cancer du poumon et le cancer de la vessie. Puisqu'aucune donnée sur la consommation de tabac des sujets n'est incluse dans COSMOP, il a été fait appel à celles de l'enquête décennale santé

2002-2003 de l'INSEE pour estimer la prévalence des fumeurs et des ex-fumeurs par secteur d'activité et par profession. Les excès de mortalité attendue respectivement par cancer du poumon et par cancer de la vessie du fait du tabac ont été estimés par la méthode d'Axelson. Lorsqu'un excès de mortalité observé dans un secteur d'activité de COSMOP est plus élevé que celui attendu du fait du tabagisme, l'existence de facteurs de risques professionnels peut être suspectée. C'est le cas de plusieurs secteurs tel celui de l'assainissement où le risque relatif de décès par cancer du poumon observé est égal à 1,74 alors que celui attendu du fait du tabagisme est égal à 1,04. Pour le cancer de la vessie, les risques relatifs de décès observés dans les secteurs de l'industrie du cuir (1,80) et de l'industrie chimique (1,27) sont supérieurs à ceux attendus du fait du tabagisme (respectivement 1,05 et 1,03). En outre, cette communication montre l'intérêt de disposer de données de référence externes pour les études épidémiologiques menées à partir de dispositifs de surveillance.

Recherche en santé au travail

Au-delà de la mission fondamentale des services de santé au travail, celle d'éviter toute altération de la santé des travailleurs, la participation des médecins du travail et de l'équipe multidisciplinaire aux activités de recherche contribue aux besoins de connaissance dans le champ des risques professionnels et permet d'aborder des questions issues de la pratique quotidienne.

■ L'Association lorraine de santé en milieu de travail (ALSMT) de Nancy, en collaboration avec la MSA et le service du BTP, a présenté la méthodologie et les principaux résultats d'une enquête sur le devenir des salariés déclarés inaptés. Cette enquête menée par 48 médecins du travail et une assistante sociale a porté sur les salariés déclarés inaptés définitifs à leur poste de travail en 2007. L'objectif de l'étude est de décrire leur profil et d'analyser les déterminants de leur devenir à 12 mois afin de repérer les facteurs susceptibles de favoriser le maintien/retour à l'emploi. Parmi les 341 salariés inaptés inclus dans l'étude, les femmes sont majoritaires (62 %). Les employés et ouvriers sont les catégories les plus représentées (46 % et 39 %). Les pathologies à l'origine de l'inaptitude sont principalement locomotrices (51 %), surtout chez les ouvriers (68 %), et des psychopathologies (22 %), surtout chez les cadres (56 %). Les principales contraintes ayant favorisé l'inaptitude sont physiques (69 %) et psycho-organisationnelles (38 %).

Le suivi à 12 mois concerne 221 salariés parmi lesquels 18 % ont un emploi (12 % des femmes et 30 % des

hommes). Le retour à l'emploi est liée à l'âge < 50 ans et à l'origine psychopathologique de l'inaptitude (29 % vs 14 % pour origine locomotrice). L'amélioration de la qualité de vie déclarée est associée à une reprise de l'activité professionnelle (51 % vs 25 % pour non reprise d'activité) et, indépendamment de la reprise ou non d'une activité professionnelle, associée à l'origine psychopathologique de l'inaptitude (50 % vs 25 % pour les pathologies locomotrices). La nécessité d'un accompagnement ultérieur à la procédure d'inaptitude et le sentiment d'abandon ont été exprimés par les sujets lors de l'entretien semi-directif de suivi.

Aux difficultés méthodologiques communes (connaissance de la population de référence, participation des médecins sur la base du volontariat, nécessité de temps médical dédié, recueil de données complexes par questionnaire court) se sont rajoutées celles liées au suivi longitudinal et à une enquête interservices avec nécessité d'une déclaration auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL). L'usure physique est le plus souvent à l'origine de l'inaptitude toutes catégories socioprofessionnelles confondues, alors que l'origine psychopathologique est prépondérante pour les cadres. Le retour à l'emploi et l'amélioration de la qualité de vie sont plus souvent associés à une origine psychopathologique de l'inaptitude. La vulnérabilité des femmes et l'accompagnement insuffisant après la procédure d'inaptitude ont été clairement rapportés. Pour pallier ces difficultés méthodologiques et disposer de populations plus vastes pouvant être suivies dans le temps, des futures études interservices au niveau régional trouveraient tout leur intérêt.

■ L'enquête « Âge, santé et vie professionnelle à La Poste », réalisée en 2005 par les médecins de prévention de La Poste, a pour but d'étudier les enjeux de santé et de travail des postiers de ≥ 40 ans et leur souhait de maintien ou de retrait du travail. Les données recueillies auprès de 3 589 postiers (1 414 quadragénaires et 2 175 de 50 ans et plus) ont été analysées par les chercheurs du Centre de recherche et d'études sur l'âge et les populations au travail (CREAPT) et le Centre d'études de l'emploi (CEE) afin d'étudier la relation entre la présence ou l'absence de « gêne dans le travail » occasionnée par des troubles de santé, les facteurs sociodémographiques et les caractéristiques professionnelles. Pour vérifier l'hypothèse que la présence ou l'absence de « gêne dans le travail » est un marqueur de ressemblance entre les sujets interrogés, au moins autant que le type de troubles dont ils sont atteints, une analyse des correspondances multiples (ACM) a été réalisée avec des variables décrivant les troubles de santé avec et sans gêne au travail et des variables supplémentaires comme l'âge, le sexe, variables travail, pathologies graves diagnostiquées. Les résultats ont

montré que les principaux déterminants de l'appartenance au quart des individus les plus concernés par les troubles avec gêne sont : genre féminin, âge \geq 56 ans, travail au traitement du courrier, manutention, travail physiquement et psychologiquement difficile actuellement et dans le passé, travail compliqué actuellement, pression temporelle actuelle, absence de choix de la façon de procéder, manque de coopération et de reconnaissance dans son travail, ne pas avoir les moyens pour faire un travail de qualité. Être dans le quart des individus les plus concernés par les troubles sans gêne est lié au genre féminin, au travail physique exigeant dans le passé et au manque de coopération (le sexe féminin est un déterminant pour les deux types de troubles, avec et sans gêne). En conclusion, les sujets les plus âgés et les femmes sont les plus touchés par les troubles avec gêne dans le travail. Les contraintes physiques et psychologiques passées sont liées aux troubles de santé de tout ordre alors que les contraintes actuelles accroissent les troubles avec gêne.

■ À partir des données de deux enquêtes nationales sur les conditions de travail portées par les médecins du travail : SUMER 2003 « Surveillance médicale des risques professionnels » et EVREST 2008-2009 « Évolutions et relations en santé au travail », une analyse descriptive des conditions de travail et de la santé des salariés travaillant auprès des personnes âgées a été faite. Sélectionnée à partir des codes NAF, la population cible (337 salariés SUMER 2003 et 318 salariés EVREST) est constituée pour la plupart de femmes (88 % SUMER et 90 % EVREST), dont l'âge moyen est de 40 ans et qui travaillent pour 71 % à plein temps.

Comparativement à la population totale SUMER, les salariés travaillant auprès de personnes âgées effectuent davantage d'horaires atypiques (83 % vs 28 % travaillent le dimanche et les jours fériés) ou d'horaires coupés (28 % vs 8 %). Ils rapportent plus souvent des polyvalences de poste (1/2 vs 1/4) alors que les formations sont jugées inadéquates/insuffisantes (1/3 vs 1/5) et les moyens matériels insuffisants (1/3 vs 1/5). Bien que les scores moyens au questionnaire de Karasek (demande psychologique, latitude décisionnelle, soutien social) soient comparables à ceux de l'ensemble de la population SUMER, la population cible rapporte plus d'agressions physiques lors des 12 derniers mois (9 % vs 2 %) et le sentiment d'être à risque d'agressions verbales (70 % vs 42 %). De plus, le travail est jugé fatigant pour 46 % vs 28 % et l'état de santé plutôt mauvais pour

24 % vs 13 %. La quasi-totalité des salariés travaillant auprès de personnes âgées rapportent des contraintes posturales, une station debout prolongée et le port de charges lourdes (50 % disent manutentionner plus de 10 h/semaine).

Comparés à la population totale EVREST, les salariés travaillant auprès de personnes âgées rapportent davantage de « problèmes » au niveau du rachis (35 % vs 29 %), de troubles du sommeil (27 % vs 18%) et une anxiété (23 % vs 21 %).

En conclusion, les contraintes physiques, organisationnelles et psychosociales chez ces salariés sont supérieures à celles des populations générales des enquêtes nationales et leur état de santé semble globalement plus médiocre. Cependant, seuls 14,8 % ne sont pas satisfaits de leur travail (contre 12,6 % pour l'ensemble de la population SUMER 2003) et 28 % souhaitent changer de poste à court ou long terme (contre 34 % pour l'ensemble de la population SUMER 2003).

■ La dernière étude décrit les conditions de travail en centres d'appels téléphoniques, plus précisément la prévalence, l'évaluation et le suivi des plaintes auditives dans cet environnement professionnel à risque psychosocial non négligeable, avec des répercussions neurosensorielles peu étudiées. L'étude a porté sur 21 salariés du même centre d'appel et comporte deux visites au début et à la fin de la semaine de travail pour recueillir les plaintes auditives et réaliser les examens audiométriques, d'intelligibilité dans le bruit, d'intégration et de compréhension. L'audiométrie tonale liminaire et les tests d'intégration ont été normaux et comparables entre les deux visites, mais la résistance au bruit diminue en fin d'exposition. Bien que les examens audiométriques standard soient normaux, un tiers des sujets rapporte des acouphènes dont la moitié est rythmée par le travail, 29 % sont gênés par l'audition dans le cadre du travail et un quart rapporte des difficultés de concentration au travail. La moitié des sujets considère le lieu de travail bruyant et la plupart (88 %) perçoit son travail comme un danger pour l'audition à long terme. Ainsi, une approche au plus près des conditions réelles de travail devrait inclure les tests d'intelligibilité dans le bruit.

Le prochain colloque de l'ADEREST aura lieu les 29 et 30 mars 2012, à La Rochelle (pour plus d'informations : www.aderest.org).