

RÉFÉRENCES EN SANTÉ AU TRAVAIL

> Revue trimestrielle de l'INRS

ÉPUISEMENT PROFESSIONNEL

→ Une fiche conseil pour la prise en charge médicale

ALLERGOLOGIE

→ Les dermatites de contact aux acrylates et méthacrylates

ENQUÊTE SUMER 2016-2017

→ Le bilan de la collecte

Abonnez-vous en ligne

La revue trimestrielle *Références en Santé au Travail* est diffusée aux acteurs des services de santé au travail. L'abonnement gratuit est établi pour une durée de deux ans. Un avis de réabonnement est envoyé à échéance.

+ D'INFOS
www.rst-sante-travail.fr

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

STÉPHANE PIMBERT

COMITÉ DE RÉDACTION

Rédacteur en chef: **BERNARD SIANO**

Rédactrice en chef adjointe: **ANNE DELÉPINE**

Secrétaire générale de la rédaction: **ANNE SCHALLER**

Chargée d'études bibliographiques et de veille: **ANNIE BIAOUI**

Correctrice: **CYNDIE JACQUIN-BRISBART**

Chargée de rubrique Allergologie professionnelle:
NADIA NIKOLOVA-PAVAGEAU

Relecteurs et conseillers médicaux: **MARIE-CÉCILE BAYEUX-DUNGLAS,**
PHILIPPE HACHE, FLORENCE PILLIÈRE

Assistante de gestion: **DÉBORAH PAYAN**

COMITÉ SCIENTIFIQUE

AGNÈS AUBLET-CUVELIER, *Département Homme au travail, INRS*

CATHERINE AUBRY, *Direction scientifique, INRS*

ISABELLE BALTY, *Département Expertise et conseil technique, INRS*

PASCALE BOR, *Groupement des infirmier(e)s du travail, Puteaux*

MARIA GONZALEZ, *Service de pathologie professionnelle, hôpital civil de Strasbourg*

GUY HÉDELIN, *Département Épidémiologie en entreprise, INRS*

PATRICK LAINE, *Département Expertise et conseil technique, INRS*

FAHIMA LEKHCHINE, *Département Information et communication, INRS*

SERGE MÉSONIER, *Association française des intervenants en prévention des risques professionnels de services interentreprises de santé au travail, Cergy-Pontoise*

GÉRARD MOUTCHE, *Département Formation, INRS*

CHRISTOPHE PARIS, *Centre de consultation de pathologie professionnelle et de médecine environnementale, Centre hospitalier de Rennes*

ALAIN ROBERT, *Département Toxicologie et biométrie, INRS*

ONT PARTICIPÉ À CE NUMÉRO

DOMINIQUE ABITEBOUL, ANNE BOURDIEU, LORELIN COATES, MARIE-ANNE GAUTIER, VICTORIA KOUADIO, JEAN PASSERON, SOPHIE ROBERT ET L'ATELIER CAUSSE

ACTUALITÉS

RÉF. PAGE

- INFOS À RETENIR**
- AC 126 P. 5 L'Assurance maladie poursuit la sensibilisation contre le mal de dos et mobilise les entreprises
- AC 127 P. 7 Prévention du bruit en milieu professionnel : l'INRS met en garde contre les systèmes de masquage sonore dans les *open-space*
- NOUVEAUTÉS DE L'INRS**
- P. 8 Brochures, dépliants, vidéos, films d'animation et documents en ligne...
- PARTICIPEZ À LA RECHERCHE**
- P. 12 Exposition aux fluides de coupe et marqueurs d'effets précoces : stress oxydant, inflammation et génotoxicité (OxiGenoCOM)
- P. 13 Enjeux de santé au travail dans les très petites entreprises (TPE)
- P. 14 Projection thermique et soudage : évaluations biologique et atmosphérique des expositions au chrome et au nickel

RÉF. PAGE

- CONNAISSANCES ET RÉFÉRENCES**
- VU DU TERRAIN**
- TF 260 P. 19 Enquête SUMER 2016-2017 : bilan de la collecte
- TF 261 P. 29 Stylistes ongulaires : conditions de travail, perception des risques et prévention en Île-de-France
- TF 262 P. 47 Travail de nuit, quelles pratiques de prévention ? État des lieux en région Alsace
- TF 263 P. 53 Évaluation des facteurs de risques psychosociaux : l'infirmier de santé au travail acteur du déploiement de l'outil « RPS-DU » en entreprise
- PRATIQUES ET MÉTIERS**
- TM 49 P. 57 Épuisement professionnel : fiche conseil d'orientation et de prise en charge pour le médecin du travail
- SUIVI POUR VOUS**
- TD 258 P. 65 Maintenir en emploi ou soutenir le travail ? La place de la santé au fil des parcours professionnels. Séminaire « Âges et travail » du CREAPT
- TD 259 P. 75 Aide et soins à la personne : quels risques, quelle prévention? Symposium INRS et CARSAT Sud-Est, 35^e Congrès national de médecine et de santé au travail
- TD 260 P. 81 Les pratiques innovantes en service de santé au travail interentreprises. 13^e Journée nationale de l'AFISST
- MISE AU POINT**
- TP 31 P. 89 Peut-on encore parler de workaholisme à l'heure du numérique ?

OUTILS REPÈRES

RÉF. PAGE	
QR 132 P. 99	VOS QUESTIONS/NOS RÉPONSES Exposition aux poussières de cuir : quelle surveillance médicale mettre en place ?
QR 133 P. 101	Sèche-mains : quelle installation choisir ?
TA 103 P. 103	ALLERGOLOGIE PROFESSIONNELLE Dermatites de contact aux acrylates et méthacrylates

**ABONNEZ-VOUS
GRATUITEMENT
À LA REVUE**

**D'UN CLIC
ET POUR 2 ANS :**

www.rst-sante-travail.fr

À VOTRE SERVICE

PAGE	
P. 117	AGENDA Février à octobre 2019
P. 119	FORMATIONS Places disponibles dans les formations 2019 de l'INRS Santé et sécurité au travail
P. 124	Enseignement post- universitaire et formation continue
P. 126	À LIRE, À VOIR Sélection d'ouvrages

La rubrique
« **JURIDIQUE** » est
disponible chaque
mois sur le site de
l'INRS à l'adresse
suivante :

www.inrs.fr/header/actualites-juridiques.html

1

ACTUALITÉS

P. 5 **INFOS À RETENIR**

P. 8 **NOUVEAUTÉS DE L'INRS**

P. 12 **PARTICIPEZ À LA RECHERCHE**

L'Assurance maladie poursuit la sensibilisation contre le mal de dos et mobilise les entreprises



Deux salariés sur 3 ont souffert, souffrent ou souffriront un jour d'un « mal de dos » [1]. Douleuruse et parfois invalidante, la lombalgie peut entraîner de lourdes conséquences pour le salarié en termes de désinsertion sociale et professionnelle. Elle pèse également sur l'organisation et les finances des entreprises : en 2017, 12,2 millions de journées de travail ont ainsi été perdues à cause de lombalgies liées à des risques professionnels, engendrant un coût direct de plus d'1 milliard d'euros [2, 3], supporté par les entreprises. Afin de répondre à ces enjeux socio-économiques et de santé, l'Assurance maladie étend la sensibilisation sur la lombalgie au monde du travail, au travers d'un volet spécifique à destination des employeurs pour les orienter vers les démarches de prévention et les solutions de retour à l'emploi des salariés.

Mal de dos au travail : un enjeu social et humain...

Plus de 4 actifs sur 5 déclarent avoir déjà souffert de problèmes de dos pendant ou après le travail [4]. Si une large majorité guérit spontanément en quelques semaines [5], une partie (7 % [6]) continuera d'avoir des douleurs après 3 mois. Or, lorsqu'elle devient chronique, la lombalgie engendre de lourdes conséquences en termes de désinsertion sociale et professionnelle, *a fortiori* lorsqu'elle est liée au travail. La lombalgie chronique déclenche de fait une perte de confiance, progressive mais réelle, accompagnée d'un syndrome de déconditionnement physique, psychologique et social du salarié. Ce qui explique que la lombalgie est la

1^{re} cause d'inaptitude avant 45 ans et la 3^e cause d'invalidité pour le régime général [7].

... et des conséquences sur la santé des entreprises

Si les coûts directs sont élevés et supérieurs à 1 milliard d'euros [2, 3], les coûts indirects, plus difficiles à chiffrer, sont également bien réels pour les entreprises. Ils intègrent la désorganisation des équipes, les retards de production et malfaçons, la baisse de productivité, la dégradation éventuelle du climat social et de l'image de l'entreprise au regard de l'augmentation du *turn-over*, la démotivation...

La lombalgie n'épargne aucun secteur professionnel. Néanmoins **5 secteurs sont particulièrement concernés**, ayant pour point commun leur exigence sur le plan physique : le transport et la logistique, le bâtiment, l'aide et les soins à la personne, la gestion des déchets et le commerce. Ils supportent à eux seuls plus de la moitié du coût direct des lombalgies et le risque d'être victime d'un accident du travail ou d'une maladie professionnelle est 1,5 à 2 fois plus élevé dans ces secteurs.

La manutention manuelle est la première cause de survenue des lombalgies liées au travail [2, 3]. À ces facteurs « physiques » s'ajoutent les **facteurs de risques psychosociaux qui peuvent aggraver la lombalgie ou favoriser son passage à la chronicité** : mauvaises conditions de travail, stress, contraintes



psychosociales, insatisfaction au travail, monotonie des tâches...

Un programme d'actions pour mobiliser les employeurs sur la lombalgie au travail

Face à ces enjeux, les branches Maladie et Risques professionnels de l'Assurance maladie lancent une campagne de sensibilisation à destination des employeurs, en déclinaison du programme global initié en 2017 « *Mal de dos ? Le bon traitement, c'est le mouvement* ». Ce volet spécifique vise à **encourager les employeurs à mettre en place des démarches de prévention collectives et à les orienter vers les solutions existantes**, dont le programme TMS Pros de l'Assurance maladie - Risques professionnels (<https://tmspros.fr>). Son message, « *Faites du bien à votre entreprise, agissez contre le mal de dos* », a vocation à faire prendre conscience aux employeurs que lutter contre la lombalgie aura un effet positif tant sur la santé des salariés que sur celle de l'entreprise.

Élaboré en lien avec l'INRS et en concertation avec des organismes de prévention, des fédérations professionnelles, des services de santé au travail et la Société française de médecine du travail, ce volet a également vocation à donner **les clés favorisant le maintien de l'activité professionnelle** – ou sa reprise rapide – à l'ensemble des acteurs concernés, y compris les professionnels de santé.

Lancée le 6 novembre 2018, la campagne s'articule autour d'insertions presse dans la presse quotidienne nationale, la presse magazine et les médias sectoriels, ainsi que de bannières sur le web et les réseaux sociaux.

Par ailleurs, pour favoriser la mise en place de démarches de prévention collective et individuelle un **kit d'information composé d'outils destinés aux employeurs, aux fédérations professionnelles et aux acteurs de la prévention** est mis à disposition sur ameli.fr (www.ameli.fr/entreprise/prevention/risques/mal-dos/soutien#text_60815). Il est composé :

- d'une brochure d'information « *Mal de dos au travail, les clés d'une prévention efficace* », portant sur les éléments essentiels pour mettre en œuvre une démarche de prévention ;
- de 5 fiches mémo à destination des secteurs les plus touchés. Parce que chaque secteur a ses spécificités, les employeurs pourront y trouver les solutions adaptées à leur activité (cf. p. 8 dans la rubrique Nouveautés de l'INRS).

BIBLIOGRAPHIE

- [1] **Lombalgie**. Statistique. Dossier web. INRS, 2018 (www.inrs.fr/risques/lombalgies/ce-qu-il-faut-retenir.html).
- [2] Santé travail : enjeux et actions. Les lombalgies liées au travail : quelles réponses apporter à un enjeu social économique et de santé publique ? Assurance Maladie, Risques professionnels, 2017 (https://assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/enjeux-actions_lombalgie-travail-2017_assurance-maladie.pdf).
- [3] **Données 2017 sur les lombalgies liées au travail**. In: Campagne de prévention du mal de dos au travail. Assurance Maladie, Risques professionnels, 2018 (www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/DP_Lombalgie-06112018.pdf).
- [4] Étude BVA. Connaissances et attitudes vis-à-vis de la lombalgie. Assurance Maladie, 2018 (www.ameli.fr/paris/pharmacien/actualites/lombalgie-les-idees-recues-reculent-au-profit-de-lactivite-physique).
- [5] ROZENBERG S - Lombalgie chronique, définition et prise en charge. *Rev Prat.* 2008 ; 58 (3) : 265-71.
- [6] POIRAUDEAU S, LEFEVRE-COLAUX MM, FAYARD F, RANNOU F ET AL. - Lombalgies. *EMC Rhumatol Orthop.* 2004 ; 1 (4) : 295-319.
- [7] CHERIN P, DE JAEGER C - La lombalgie chronique : actualités, prise en charge thérapeutique. *Méd Longév.* 2011 ; 3 (3) : 137-49.

POUR EN SAVOIR +

- **Prévention du mal de dos lié au travail : les entreprises se mobilisent**. Campagne nationale de sensibilisation. INRS, 2018 (www.inrs.fr/actualites/campagne-nationale-lombalgies).

Prévention du bruit en milieu professionnel : l'INRS met en garde contre les systèmes de masquage sonore dans les *open-space*

Le bruit constitue une nuisance majeure dans le milieu professionnel. Il peut provoquer des surdités mais aussi du stress et de la fatigue qui, à la longue, ont des conséquences sur la santé du salarié et la qualité de son travail. Pour réduire les nuisances sonores, notamment dans les bureaux collectifs, certains fabricants font actuellement la promotion de nouveaux systèmes de masquage sonore. L'INRS met en garde les entreprises et les salariés contre ces dispositifs qui ne réduisent pas le volume sonore mais au contraire, diffusent un bruit supplémentaire.

Une récente étude de l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS)¹ dans un bureau ouvert d'une grande entreprise du secteur bancaire a montré que, suite à l'installation d'un système de masquage, les salariés ressentaient une augmentation de la gêne sonore occasionnée par des bruits d'équipement (ordinateurs, imprimantes, ventilations). En outre, aucune baisse de la gêne liée aux bruits des conversations n'a été constatée.

Si la publicité réalisée autour de ces systèmes de masquage parle de « bulle de silence », « contre-son » ou « contre-bruit » pour décrire leur effet, ce ne sont que des arguments commerciaux.

Ne pas confondre système de masquage sonore et casques « à contrôle de bruit »

Les systèmes de masquage sonore installés dans les bureaux ouverts diffusent généralement un bruit blanc qui est comparable à un bruit de ventilation. Ce bruit supplémentaire « masque » les conversations voisines et vise donc à diminuer l'intelligibilité de ces

conversations qui sont une source de gêne pour les salariés. Ce type de système émet un bruit additionnel dans l'espace de travail, qui n'entraîne aucune diminution du volume sonore déjà existant.

Le principe de fonctionnement de ces systèmes est fondamentalement différent de celui des casques (et écouteurs) dits « à contrôle actif de bruit » qui, eux, génèrent en temps réel un signal sonore qui annule une grande partie du bruit de fond. Il ne faut pas confondre ces deux technologies.

Des moyens de prévention existent pour limiter les nuisances sonores au travail

Du traitement acoustique des locaux au confinement des équipements bruyants en passant par l'aménagement de l'espace, les mesures collectives de lutte contre le bruit sont les plus efficaces.

La recommandation de l'INRS, en matière de réduction des nuisances sonores dans les bureaux ouverts, est de s'appuyer sur la norme NF S31-199, 2016 (« Acoustique - Performances acoustiques des espaces ouverts de bureaux ») avant de prévoir toute démarche d'amélioration de l'acoustique des locaux.

POUR EN SAVOIR +

● **Bruit.** Dossier web. INRS, 2018 (www.inrs.fr/risques/bruit/ce-qu-il-faut-retenir.html).

● **Outil Questionnaire GABO (Gêne Acoustique dans les Bureaux Ouverts).** Outil 62. INRS, 2017 (www.inrs.fr/media.html?refINRS=outil62).

● **CHEVRET P, CHATILLON J, AMATO JN, OTTAVIANI P** - Réduction de la nuisance sonore dans les bureaux ouverts : un exemple d'utilisation de la norme NF S31-199 en entreprise. Vu du terrain TF 247. *Réf Santé Trav.* 2017 ; 151 : 43-61.

● **TROMPETTE N, CHEVRET P** - Maîtriser l'acoustique des espaces de bureaux ouverts : une nouvelle démarche. In : LIEHRMANN E (Ed) - Dossier. Travailler au bureau : des risques à ne pas sous-estimer. Dossier DO 18. *Hyg Secur Trav.* 2017 ; 248 : 28-31, 18-47.

1. *Étude de terrain pour l'évaluation du masquage sonore en open-space.* P. CHEVRET ET L. LENNE, dont les résultats ont été présentés lors de plusieurs congrès scientifiques internationaux : Congrès français d'acoustique. Le Havre, France. 23-27 Avril 2018 ; EURONOISE 2018. 27-31 mai 2018. Heraklion, Greece ; The 25th International Congress on Sound and Vibration. 8-12 July 2018. Hiroshima, Japan.

Brochures, dépliants, vidéos, films d'animation et documents en ligne...

Des dépliants pour prévenir le mal de dos dans les secteurs les plus touchés

Des fiches pour faire le point

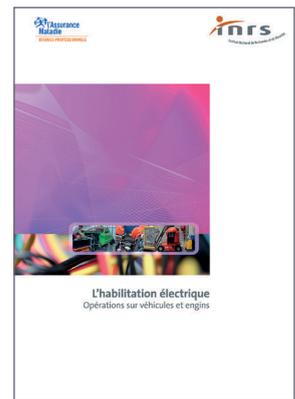
Dans le cadre de la campagne nationale lancée par l'Assurance Maladie en novembre 2018 (lire pp. 5-6 de la revue), visant à sensibiliser les employeurs à la prévention des lombalgies, l'INRS co-édite une série de dépliants centrés sur les secteurs les plus concernés : le transport et la logistique, le bâtiment, l'aide et les soins à la personne, la gestion des déchets et le commerce. Est également proposée une fiche de présentation du « Cadre vert » qui permet à l'entreprise de favoriser le retour au travail d'un salarié lombalgique le plus tôt possible en aménageant au mieux son accueil sur un poste de travail adapté ; l'objectif étant d'éviter les arrêts de longue durée et une évolution vers une lombalgie chronique.



Ref. INRS 6333, 2 p.

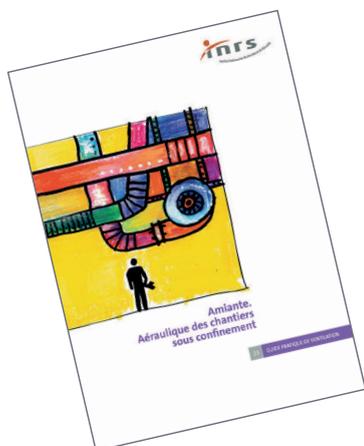


De haut en bas :
réf. INRS
de ED 6318
à ED 6322, 4 p.



L'habilitation électrique Opérations sur véhicules et engins

Ce document présente la problématique de l'habilitation électrique, appliquée aux opérations sur véhicules et engins. Il s'adresse à l'ensemble des acteurs concernés, à savoir les employeurs, les travailleurs habilités et les formateurs. Il aborde la place de l'habilitation dans la prévention du risque électrique et en donne une définition, détaille la démarche pour délivrer, maintenir et renouveler l'habilitation d'un travailleur, explique le rôle des différents acteurs (qui habilitent et qui est habilité) et présente la formation initiale préalable à l'habilitation et celle relative au recyclage. Un chapitre est également consacré à l'aptitude médicale. Est donné enfin un recueil d'informations visant à faciliter le dialogue entre l'employeur et le formateur. **Ref. INRS ED 6313, 40 p. (à paraître au cours du 1^{er} trimestre 2019).**



Amiante. Aéraulique des chantiers sous confinement

Guide pratique de ventilation
Certains chantiers, du fait de la présence d'amiante, nécessitent la mise en place d'un confinement avec dépression dans la zone de travail. L'INRS publie un nouveau guide pratique de ventilation concernant l'aéraulique sur ces chantiers. Une démarche permettant d'acquérir la méthode du bilan aéraulique des chantiers sous confinement, depuis la reconnaissance des lieux jusqu'à la vérification sur chantier, en passant par le dimensionnement et l'implantation du matériel nécessaire.

Réf. INRS ED 6307, 52 p.



Mon métier : charpentier et menuisier

Ce dépliant explique simplement et concrètement (essentiellement à l'aide d'illustrations) les bonnes pratiques en matière de prévention des risques, applicables au quotidien sur le chantier.

Réf. INRS ED 6312, dépliant 6 volets.

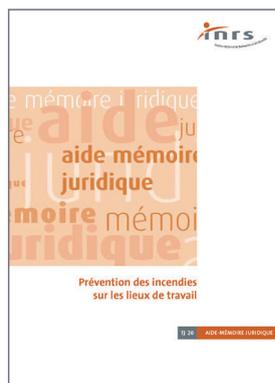


Champs électromagnétiques

La réglementation en milieu professionnel

Cette fiche présente les valeurs limites maximales de champs électromagnétiques qu'il ne faut pas dépasser en milieu professionnel.

Réf. INRS ED 4204, 3^e édition, 4 p.



Prévention des incendies sur les lieux de travail

Aide-mémoire juridique

Ce document présente une synthèse de la réglementation applicable à la prévention des incendies sur le lieu de travail.

Au sommaire : dispositions communes aux lieux de travail utilisés pour la première fois et aux lieux de travail existants ; règles applicables aux nouvelles constructions ou aux nouveaux aménagements (obligations des maîtres d'ouvrage) ; dispositions applicables aux lieux de travail existants (obligations des chefs d'établissements)...

Réf. INRS TJ 20, 3^e édition, 28 p.



Exosquelettes au travail : impact sur la santé et la sécurité des opérateurs

État des connaissances

Ce guide, destiné aux préventeurs, fait un point des connaissances actuelles sur les exosquelettes afin de mettre en évidence les intérêts et les limites de leur usage en matière de prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS). L'objectif est d'aider à mieux appréhender l'impact des exosquelettes pour accompagner efficacement l'entreprise dans sa démarche d'acquisition et d'intégration d'un exosquelette.

Réf. INRS ED 6311, 32 p.



Éclairage artificiel au poste de travail

Fiche pratique de sécurité

Penser l'éclairage artificiel en fonction de caractéristiques des situations de travail est essentiel pour garantir un éclairage suffisant et pour éviter l'inconfort, la fatigue visuelle et des accidents. Cette fiche a pour objectif de présenter les principes de base et d'aider au choix de dispositifs d'éclairage, de luminaires et de lampes pour permettre un éclairage satisfaisant au poste de travail.

Réf. INRS ED 85, 3^e édition, 4 p.

En ligne sur le site de l'INRS



Dossier web. Femmes enceintes et travail

www.inrs.fr/demarche/femmes-enceintes/ce-qu-il-faut-retenir.html

En France, une grande majorité des femmes exercent un emploi durant une partie de leur grossesse. Pour autant, l'environnement professionnel n'est pas dénué de risques et certaines expositions peuvent compromettre le bon déroulement de la grossesse et le développement de l'enfant. L'employeur doit en conséquence mettre en place une démarche de prévention afin de protéger leur santé et celle de leur enfant. Il conviendra notamment d'informer les femmes enceintes des risques susceptibles d'avoir des conséquences sur la grossesse et l'allaitement.



Vidéo. Les risques biologiques au travail

www.inrs.fr/media.html?refINRS=Anim-162

Certains agents biologiques (bactéries, champignons, virus...) peuvent provoquer des maladies professionnelles en cas d'exposition. En France, 22 % des salariés sont exposés aux risques biologiques et de nombreux secteurs d'activité sont concernés, comme par exemple les professions en contact avec des animaux, le traitement des déchets, l'assainissement... Cette vidéo de 3 minutes permet de faire le point (voies d'exposition, mesures de prévention...) et rappelle que l'INRS met à disposition des entreprises différents documents qui leur sont consacrés.

Focus juridique

Focus juridique. Toilettes : quelles obligations pour l'employeur ?

www.inrs.fr/publications/juridique/focus-juridiques/focus-sanitaires-toilettes.html

L'INRS publie une nouvelle collection baptisée *Focus juridiques* pour apporter une réponse synthétique, précise et pratique sur la réglementation en matière de prévention des risques professionnels. Ce focus est consacré aux obligations de l'employeur concernant les toilettes. En effet, afin de garantir l'hygiène des salariés ainsi que de bonnes conditions de travail, l'employeur doit mettre à leur disposition les moyens d'assurer leur propreté individuelle, notamment des vestiaires, des lavabos, des cabinets d'aisance et le cas échéant, des douches. Ce focus permet de répondre à différentes questions d'ordre juridique qui se posent sur le sujet telles que : combien de toilettes doivent être mis à la disposition des salariés ? Quelles sont les règles spécifiques à respecter en matière d'aménagement et de conception des cabinets d'aisance ? Est-il obligatoire d'aménager un cabinet pour les personnes handicapées ?...



Foire aux questions. *Burnout* au travail : comment le définir et le prévenir ?

www.inrs.fr/risques/epuisement-burnout/faq.html

Le *burnout*, ou épuisement professionnel, est un sujet de préoccupation grandissante. Il peut toucher tous types de professions. Mais que recouvre-t-il exactement ? Quelles en sont les manifestations ? Comment le prévenir en entreprise ? L'INRS a mis en ligne une foire aux questions sur le *burnout*, accessible également sur le dossier web qui lui est consacré (www.inrs.fr/risques/epuisement-burnout/ce-qu-il-faut-retenir.html), afin d'offrir des réponses aux questions les plus fréquentes : Comment détecter le *burnout* ? Comment réagir si un collègue y semble confronté ? Le *burnout* est-il une maladie ?...



Tutoriel. Comment utiliser la base de données Fiches toxicologiques ?

www.inrs.fr/media.html?refINRS=Anim-160

Un tutoriel pour aider l'utilisateur dans sa recherche d'informations sur des substances chimiques avec la base de données Fiches toxicologiques est mis en ligne. Une vidéo de 2,30 minutes guide l'utilisateur, pas à pas, dans sa recherche à l'aide d'exemples concrets.

Nouvelles fiches toxicologiques de l'INRS

www.inrs.fr/fichetox

- FT 6 : Fluorure d'hydrogène et solutions aqueuses (janvier)
- FT 7 : Aldéhyde formique et solutions aqueuses (janvier)
- FT 13 : Chlorure d'hydrogène et solutions aqueuses (janvier)
- FT 106 : Solvants aromatiques (janvier)
- FT 119 : Acrylamide (janvier)
- FT 178 : Résorcinol
- FT 212 : Acétylène (janvier)
- FT 268 : Fibres de verre à usage spécial (janvier)



Exposition aux fluides de coupe et marqueurs d'effets précoces : stress oxydant, inflammation et génotoxicité (OxIGenoCOM)

L'utilisation de fluides de coupe dans le processus d'usinage de pièces métalliques génère un aérosol complexe, constitué de gouttelettes liquides (brouillard d'huile) contenant ou non des particules solides (métaux...) en suspension dans une phase gazeuse (air ou vapeurs organiques). Cet aérosol a été décrit comme possiblement responsable d'inflammations bronchiques et de cancers chez les salariés exposés. Le stress oxydant est un des mécanismes pouvant intervenir dans le développement de pathologies inflammatoires et cancéreuses. Ainsi, la mesure de marqueurs d'effets précoces dans l'organisme (stress oxydant, inflammation et génotoxicité) pourrait détecter les premières modifications de ces paramètres biologiques associées à certains composés de cet aérosol. Une caractérisation détaillée de l'exposition pourrait permettre d'identifier les déterminants de l'exposition (vitesse de rotation de l'outil, capotage de la machine...) influençant ces marqueurs d'effets.

Objectifs de l'étude

- Caractériser l'exposition atmosphérique aux fluides de coupe lors d'une campagne d'évaluation dans l'entreprise.
- Étudier l'exposition des salariés en mesurant la concentration de métaux dans le condensat d'air exhalé et celle de métaux et de métabolites des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans l'urine.
- Mesurer des biomarqueurs d'effets précoces que sont le stress oxydant et l'inflammation, et déterminer leurs relations à court terme avec les paramètres d'exposition aux fluides de coupe.
- Étudier la symptomatologie respiratoire et cutanée et un marqueur de génotoxicité (micronoyaux dans des cellules de la muqueuse buccale résultant d'anomalies de la division cellulaire) en fonction des paramètres d'exposition chronique aux fluides de coupe, recueillis par questionnaire.

Méthodologie

La campagne de prélèvement, assurée par une équipe de l'INRS, se déroulera sur les 2,5 premiers jours de travail après 2 jours de repos.

Les salariés volontaires répondront à un questionnaire sur leurs activités professionnelles, leurs symptômes respiratoires et cutanés et leur mode de vie. Des recueils d'urine, de condensat d'air exhalé et des mesures de NO exhalé seront effectués, ainsi qu'un prélèvement unique de cellules buccales. Ces salariés volontaires seront équipés d'appareils de mesures atmosphériques individuels au cours des 2 premiers jours.

Les résultats des prélèvements atmosphériques seront restitués à chaque entreprise et des conseils de prévention pourront être donnés.

Entreprises recherchées

- Entreprises utilisatrices de fluide de coupe, de type fluides solubles.
- Entreprises appartenant principalement au secteur de la métallurgie, de la fabrication de produits métalliques ou de l'industrie automobile

Responsables d'étude à contacter :

Eve Bourgkard (03 83 50 21 65) - eve.bourgkard@inrs.fr
Valérie Demange (03 80 50 98 05) - valerie.demange@inrs.fr

Ronan Levilly (03 80 50 85 33) - ronan.levilly@inrs.fr

Département Épidémiologie en entreprise et Laboratoire Analyses spatiales et temporelles des expositions chimiques du département Ingénierie des procédés.

*INRS, Rue du Morvan, CS 60027
54519 Vandœuvre-lès-Nancy Cedex*

Enjeux de santé au travail dans les très petites entreprises (TPE)

Le projet intitulé **SANTPE s'intéresse aux enjeux de santé au travail dans les très petites entreprises (TPE) de moins de 10 salariés. En effet, alors que les connaissances en santé au travail (ST) progressent, elles sont rarement établies à partir du cas des TPE, qui, en dépit d'une grande hétérogénéité, présentent des caractéristiques telles que les enjeux de ST y sont bien présents : secteurs d'activités à risque ; main d'œuvre moins qualifiée, plus exposée aux risques et dont l'état de santé est plus dégradé ; dispositifs de prévention formels souvent insuffisants...**

Ainsi, ce projet propose de contribuer à étoffer les connaissances relatives aux enjeux de ST dans les TPE. Il devrait permettre de comprendre d'une part de quelle manière la santé est mise en jeu dans les TPE et, d'autre part, les mécanismes par lesquels les travailleurs préservent et/ou dégradent leur santé dans la réalisation de leur activité de travail.

La DARES (Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques) finance ce projet qui s'étend d'avril 2018 à octobre 2021 et associe de nombreux partenaires (universités de Grenoble, du Havre, de Nantes, de Toulouse, CNAM – Conservatoire national des arts et métiers –, INRS et observatoire EVREST).

Objectifs de l'étude

- Identifier les contraintes et les ressources dont disposent les individus pour réguler leur travail afin de maintenir leur santé : dispositifs de prévention « officiels », savoir-faire de prudence, régulation collective des risques pour se protéger et éventuellement protéger les autres...
- Identifier les facteurs de fragilisation et/ou de préservation de leur santé, tels que les travailleurs les perçoivent.
- Apporter des connaissances utiles à l'élaboration du prochain plan santé-travail.
- Contribuer à élaborer des propositions visant à l'amélioration de la prévention dans les TPE.

Méthodologie

- Dans un premier temps, un volet qualitatif cherchera à interroger les travailleurs et les dirigeants des

TPE, sur la base du volontariat, par le biais d'entretiens approfondis en face à face. Quand ce sera possible, une observation de l'activité et/ou une visite de l'entreprise viendra compléter ces éléments. Ce volet qualitatif sera effectué par une sociologue. Chaque entretien durera entre 1 à 2h. Idéalement, il serait souhaitable de rencontrer l'ensemble des personnes travaillant dans une TPE donnée afin que chacun rende compte de son expérience personnelle de travail et de santé. Pour cela, le chercheur pourra soit interviewer plusieurs personnes consécutivement dans une même journée, soit se déplacer autant de fois que nécessaire (afin de s'ajuster au mieux aux disponibilités des personnes à interviewer).

- Un second volet quantitatif s'appuiera sur une analyse de l'enquête Conditions de travail-Risque psychosociaux 2016, menée par la DARES et ne nécessitera pas d'intervention en entreprise.

Entreprises recherchées

- TPE dans les secteurs du BTP, du transport routier de marchandises, de la coiffure/esthétique et de l'hôtellerie/restauration.
 - La localisation dans les régions Auvergne-Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées, Normandie, Pays-de-Loire, serait un atout supplémentaire.
- Les résultats de l'étude seront restitués à chaque entreprise et une réflexion collective à des propositions d'amélioration de la prévention pourra être envisagée à la demande.

Responsable d'étude à contacter :

Émilie Legrand

Tél. : 06 58 04 91 61

legrande.emilie@gmail.com

ou emilie.legrand@univ-lehavre.fr

Université Le Havre Normandie,
UMR IDEES (Identités et différenciations dans les espaces, les environnements et les sociétés)
25 rue Philippe Lebon – BP 1123 – 76 063 Le Havre

Projection thermique et soudage : évaluations biologique et atmosphérique des expositions au chrome et au nickel



Les procédés de projection thermique varient en fonction de la forme du matériau à projeter et de la source de chaleur. Cette différence influence directement la quantité d'aérosols produits, leur distribution granulométrique, et donc leur toxicité. Le risque chimique est très présent lors de ces procédés mais également au cours des phases d'entretien et de dépoussiérage qu'il convient de ne pas négliger. Des études antérieures effectuées par l'INRS ont permis de constater que les métalliseurs étaient exposés de manière différente en fonction du procédé de projection thermique mis en œuvre ; pour une exposition atmosphérique équivalente, les concentrations en chrome (Cr) urinaire des métalliseurs étaient plus importantes que celles des soudeurs. Cette nouvelle étude, qui vise à mieux caractériser les expositions, utilisera des traceurs métalliques non ubiquitaires tels que le Cr et le nickel (Ni) ou leur alliage, sachant que l'alliage Ni-Cr est commun aux différents procédés existants. De plus, en termes de prévention, le Cr reste un élément d'intérêt notamment à cause de la présence de Cr VI, forme cancérogène du Cr.

Objectifs de l'étude

- Évaluer les expositions professionnelles au Cr et au Ni lors des divers procédés de projection thermique et les comparer à ceux des opérations de soudage moins exposantes aux particules ultrafines.
- Proposer, à partir des résultats obtenus, une stratégie de surveillance biologique adaptée aux opérateurs exposés à ces deux métaux et utilisable en santé au travail.
- Estimer l'efficacité des moyens de protection individuelle mis en place.

Méthodologie

● La campagne d'évaluation des expositions en entreprise repose sur des mesures atmosphériques individuelles et d'ambiance de Cr, Cr VI et Ni, des dosages urinaires de biomarqueurs d'exposition, mais également de biomarqueurs d'effets précoces d'atteinte rénale et du stress oxydant. Une équipe de l'INRS effectue les prélèvements atmosphériques et les recueils urinaires en début et fin de poste durant une semaine de travail. Afin de mieux interpréter les résultats, un questionnaire sur les activités professionnelles et l'hygiène de vie est proposé à chaque opérateur volontaire. Les échantillons prélevés sont conditionnés et congelés sur place, puis acheminés à l'INRS pour analyse. Ces mesures ne perturbent pas l'activité des salariés et la bonne marche de l'atelier.

Entreprises recherchées

● Industries du traitement et revêtement des métaux et de tout secteur industriel utilisant divers procédés de projection thermique et de soudage.

Responsable d'étude à contacter :

Nadège Jacoby

Tél. : 03 83 50 21 48

nadege.jacoby@inrs.fr

Laboratoire de Biométrie

Département Toxicologie et biométrie

INRS, rue du Morvan, CS 60027

54519 Vandœuvre-lès-Nancy Cedex

Travail & Sécurité lance des tables rondes diffusées en ligne, avec la participation d'experts de la prévention et d'entreprises...

Les **Rendez-VOUS**



- Posez vos questions
- Suivez les émissions en direct ou en replay

31
janvier
2019

1^{re} émission sur le thème

**LES HORAIRES
ATYPIQUES**



Inscription sur inrs-rendezvous-ts.fr

Abonnez-vous à HYGIÈNE & SÉCURITÉ DU TRAVAIL

LA REVUE TRIMESTRIELLE
TECHNIQUE DE L'INRS

Des articles
d'analyse et de synthèse

Des actualités
juridiques et normatives

Des outils
pratiques et des méthodes

Pour vous aider
à mettre en œuvre
la prévention des risques
professionnels
en entreprise

Dossier

LA PRÉVENTION DES RISQUES: UN ATOUT POUR LA PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE

- Prévention et performance: un investissement « à court terme »?
- Quels arguments pour convaincre?
- Intégrer dans la prévention: l'exemple d'un groupe hospitalier
- La prévention, facteur d'excellence et outil de measurement
- Urbanisme et chef de la performance des établissements
- Prévention et performance globale: comment? l'exemple d'un établissement

La question de la contribution de la prévention à la performance des entreprises est un enjeu de plus en plus important dans le monde professionnel. La prévention n'est pas seulement un coût, elle est un investissement qui peut avoir un impact positif sur la performance globale de l'entreprise. Cette revue explore les liens entre la prévention des risques et la performance, à travers des exemples concrets et des outils pratiques.

Étude de cas

CHANTIERS DE DÉSAMIANTAGE SOUS CONFINÈMENT: IMPACT DE LA VENTILATION SUR L'EMPOUSSIÈREMENT

Paramètre	Unité	Valeur
Concentration de particules	mg/m³	100
Flux d'air	m³/h	1000
Volume de la zone	m³	100

Les travaux de désamiantage sous confinement nécessitent une ventilation contrôlée pour maintenir les concentrations de particules à des niveaux acceptables. Cette étude analyse l'impact de la ventilation sur l'empoussièrement dans un tel environnement.

Prospective

ÉVOLUTION DES MODES DE PRODUCTION ET RISQUES DE PROSSIONNELS: UN ÉTAT DES LIEUX DE LA VIEILLE EN 2017

Les modes de production ont évolué, entraînant de nouveaux risques professionnels. Cette prospective examine les tendances actuelles et propose des pistes d'action pour anticiper les défis futurs de la prévention des risques.

Pour vous abonner hst.fr

2

CONNAISSANCES ET RÉFÉRENCES

P. 19 VU DU TERRAIN

P. 57 PRATIQUES & MÉTIERS

P. 65 SUIVI POUR VOUS

P. 89 MISE AU POINT



Enquête SUMER 2016-2017 : bilan de la collecte

AUTEURS :

T. Coutrot, S. Memmi, E. Rosankis, N. Sandret, Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (DARES)

M. Léonard, S. Morand, V. Tassy, médecins inspecteurs du travail

S. Zilloniz, Direction générale de l'administration et de la fonction publique (DGAFP)

EN RÉSUMÉ

L'enquête SUMER 2016-2017 couvre l'ensemble du champ des salariés français, aussi bien dans le privé que dans le public. Les 1 200 médecins du travail et de prévention volontaires ont permis de recueillir 33 600 questionnaires dont 26 500 sont exploitables. La réédition régulière de cette enquête permet de suivre l'évolution des conditions de travail et d'en tirer des informations pour l'amélioration de la prévention des risques professionnels. La méthodologie de l'enquête est ici rappelée ainsi que les perspectives pour l'analyse des données.

MOTS CLÉS

Enquête SUMER

L'enquête SUMER (Surveillance médicale des expositions des salariés aux risques professionnels), élaborée par le ministère chargé du Travail en partenariat avec la Direction générale de l'administration et de la Fonction publique (DGAFP), connaît sa 4^e édition. En 2016-2017, l'enquête couvre l'ensemble des salariés du secteur privé et, pour la première fois, ceux des trois versants de la Fonction publique, hors personnels non enseignants de l'Éducation nationale (encadré 1 page suivante), en France métropolitaine et dans les Départements d'Outre-Mer (DOM). Cette enquête contribue à l'amélioration de la santé des salariés et de la prévention par la connaissance des expositions professionnelles. L'enquête SUMER 2016-2017 va permettre de mesurer les évolutions au cours de ces 20 dernières années, en les comparant avec les données de 1994, 2003 et 2010. Le corpus de connaissances ainsi accumulées permet à l'État et aux partenaires sociaux de disposer

des bases nécessaires pour aborder les questions de prévention, aux entreprises d'être guidées dans leurs évaluations des risques, aux services de santé au travail (SST) d'élaborer leurs projets de service et d'offrir aux chercheurs une référence pour établir des priorités d'études, fondamentales ou appliquées, via le réseau Quêtelet¹ et des appels à projet de recherches menés spécifiquement dans le cadre de cette enquête.

L'enquête SUMER s'inscrit dans les grandes enquêtes statistiques reconnues par le Conseil national de l'information statistique (CNIS), qui a délivré un avis d'opportunité en novembre 2014, et le Comité du label, qui a attribué le label d'intérêt général et de qualité statistique en décembre 2015. Conformément aux demandes du CNIS, l'enquête dispose d'un comité scientifique composé d'experts appartenant à diverses disciplines du champ santé-travail et d'un comité de concertation composé des partenaires sociaux.

1. Le réseau Quêtelet permet de rechercher et d'accéder à des données issues de la statistique publique nationale (grandes enquêtes, recensements, bases de données) et de grandes enquêtes provenant de la recherche française.

Enquête SUMER 2016-2017 :
bilan de la collecte

↓ Encadré 1

➤ LA COLLECTE DANS LA FONCTION PUBLIQUE

Réalisée dès 2003 dans les établissements hospitaliers publics, l'enquête SUMER a été étendue, de façon partielle, lors de l'édition 2009-2010 aux deux autres versants de la Fonction publique, avec le concours de la Direction générale de l'administration et de la fonction publique (DGAFP) dans le cadre de l'accord du 20 novembre 2009 sur la santé et la sécurité au travail dans la Fonction publique. L'enquête couvrait alors environ 40 % des agents de la fonction publique de l'État (le ministère de la Justice, les ministères sociaux et de l'Éducation nationale n'étant pas inclus). Le protocole d'accord-cadre d'octobre 2013 relatif à la prévention des risques psychosociaux (RPS) dans la Fonction publique a réaffirmé l'engagement d'inscrire cette dernière dans le dispositif pérenne d'observation statistique des conditions de travail garantissant des comparaisons entre ses différents versants et avec le

secteur privé. La coordination de l'enquête a été assurée par la médecine de prévention de la fonction publique de l'État (FPE), dont l'organisation est spécifique à chaque ministère, par la médecine préventive de la fonction publique territoriale (FPT) et par la médecine du travail de la fonction publique hospitalière (FPH). Les médecins coordonnateurs de tous les ministères ont été sollicités. Dans la FPE, le mode de coordination n'est pas régional mais national : les médecins coordonnateurs ministériels relayent l'information auprès des médecins de prévention enquêteurs pour chaque ministère, et ensuite par région. Au sein du ministère de l'Éducation nationale, dont les agents représentent la moitié du champ de la FPE, l'enquête a été conduite à titre expérimental *a minima* pour les enseignants des premier et second degrés grâce à l'implication de la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP).

La collecte a eu lieu d'avril 2016 à septembre 2017, comme dans le privé. Le questionnaire est le même pour les agents de la Fonction publique et les salariés du secteur privé, à l'exception de quelques questions spécifiques pour identifier les agents de la Fonction publique (grade, catégorie hiérarchique). En 2016-2017, l'enquête couvre pour la première fois la quasi-totalité de la Fonction publique (hors personnels non enseignants de l'Éducation nationale) grâce à une forte mobilisation des services de prévention et de médecine du travail, notamment du ministère de l'Éducation nationale qui participe pour la première fois à l'enquête², et à une bonne participation des agents sollicités (au moins 80 % des agents sollicités ont répondu à l'enquête dans les trois versants). En 2017, environ 5 600 questionnaires sont exploitables pour la Fonction publique (dont plus de 2 900 pour la FPE [tableau A](#)). L'enquête 2009-2010 avait

permis de recueillir plus de 6 800 questionnaires exploitables dans la Fonction publique (dont près de 2 400 dans la FPE). Face à la pénurie de ressources médicales, les administrations ont recours à toutes les modalités de gestion proposées par les textes afin d'assurer le suivi médical de leurs agents. Si une minorité dispose d'une structure interne permettant de couvrir la totalité de leurs démarches, la majorité des ministères fait appel à plusieurs types de services de gestion. Ainsi, les périmètres d'intervention des médecins de prévention chevauchent parfois plusieurs ministères, et peuvent même faire appel à des services de santé au travail (privé) d'où la difficulté de faire le décompte du nombre de médecins de prévention participant pour l'ensemble de la Fonction publique. De plus, il peut exister des différences entre le champ de la gestion administrative et celui de la médecine de prévention³.

↓ Tableau A

➤ BILAN DE LA COLLECTE DANS LA FONCTION PUBLIQUE

(Source : Enquête SUMER 2016-2017, DARES-DGT-DGAFP. Données non pondérées.)

	Répondants	Non répondants	Taux de réponse pour chaque versant de la Fonction publique	Répartition des agents répondants au sein des 3 versants de la Fonction publique
Fonction publique de l'État	2 912	566	84 %	52 %
Fonction publique territoriale	1 355	306	82 %	24 %
Fonction publique hospitalière	1 317	275	83 %	24 %
Ensemble de la Fonction publique	5 584	1 147	83 %	100 %

2 Une centaine de médecins participants pour la FPE, dont 26 du ministère de l'Éducation nationale.

3 Rapport de la mission d'évaluation (IGAS, IGA, IGF, IGAENR), « Évaluation du dispositif des instances médicales de la Fonction publique. Rapport de diagnostic », mars 2017.

MÉTHODOLOGIE

POPULATION CIBLE ET RECUEIL DES DONNÉES

La population enquêtée est celle des salariés suivis par la médecine du travail du régime général de la Sécurité sociale ou du régime agricole (Mutualité sociale agricole – MSA), ainsi que les agents des collectivités territoriales (FPT), des hôpitaux publics (FPH), de la fonction publique de l'État (FPE) (*encadré 1*). La collecte a été assurée par des médecins du travail ou de prévention sur la base du volontariat. Ils ont été coordonnés par les médecins inspecteurs du travail ou par les médecins coordonnateurs d'autres réseaux (MSA, Association interprofessionnelle des centres médicaux et sociaux au travail de la région Île-de-France – ACMS –, FPE). L'objectif était, pour chaque médecin, de renseigner 30 questionnaires pour un équivalent temps plein sur une période de 3 à 4 mois. En 2016-2017, il a été proposé aux médecins de remplir les questionnaires principaux en ligne ou sur papier (*encadré 2*).

UN ÉLARGISSEMENT DU CHAMP DE L'ENQUÊTE

Le champ de l'enquête SUMER 2016-2017 a été étendu tout d'abord au niveau sectoriel. L'enquête a couvert tous les secteurs (secteur privé, MSA) avec la représentation de la quasi-totalité de la Fonction publique (FPH, FPT et FPE, hors personnels non enseignants de l'Éducation nationale). Pour la première fois, à titre expérimental, les enseignants du 1^{er} et 2nd degré de l'Éducation nationale ont été intégrés à l'enquête.

Le champ a également été élargi au niveau géographique avec la participation des DOM : Guyane, Martinique et Guadeloupe, au-

delà de la Réunion qui avait déjà participé en 2010.

PONDÉRATION

La pondération vise à redresser l'échantillon enquêté de ses éventuelles déformations par rapport à la population cible de l'enquête. Chaque questionnaire est affecté d'un poids (coefficient multiplicateur), cela permet aux expositions professionnelles des 26 500 salariés répondants de représenter correctement celles des 24,8 millions de salariés du champ enquêté. La pondération prend en compte les particularités des médecins-enquêteurs, la probabilité pour un salarié d'avoir une visite pendant l'enquête et l'effet de la non-réponse. Les caractéristiques des populations de référence servant de base de calage de l'échantillon sont tirées des DADS (Déclarations annuelles de données sociales), de l'enquête Emploi et de sources spécifiques pour certains secteurs professionnels.

CONTEXTE DE L'ENQUÊTE ET ÉVOLUTION DU PROTOCOLE

L'enquête SUMER 2016-2017 s'est inscrite dans un contexte de réformes successives de la médecine du travail depuis la dernière édition⁴. Dans un contexte de baisse du nombre de médecins du travail, la loi de 2011 a induit un espacement des visites périodiques et la mise en place d'équipes pluridisciplinaires. Ces changements ont été pris en compte dans le protocole de l'enquête SUMER 2016-2017.

Deux nouveaux modes de tirage au sort ont été ajoutés au protocole de collecte pour s'adapter aux évolutions du contexte d'exercice de la médecine du travail :

- D'une part, les médecins, dont l'activité est complétée par des entretiens infirmiers⁵, n'ont plus dans leur agenda tous les rendez-

↓ Encadré 2

> ORGANISATION DE LA COLLECTE

CALENDRIER

La collecte de SUMER 2016-2017 s'est déroulée d'avril 2016 à septembre 2017. Les médecins inspecteurs du travail ont organisé 76 réunions de formation à l'enquête dans les régions auprès des médecins du travail. La DGAFP a organisé 5 demi-journées de formation pour les médecins de la fonction publique de l'État et une réunion pour les médecins de l'Éducation nationale. La Mutualité sociale agricole (MSA) a planifié 3 réunions supplémentaires. Au total 83 formations se sont déroulées en France métropolitaine et dans les DOM.

SOUTIEN LOGISTIQUE ET ADMINISTRATIF PAR UN PRESTATAIRE

Afin de soutenir l'organisation de la collecte et des formations, le ministère chargé du Travail a eu recours à un prestataire assurant le soutien logistique de la collecte. Le marché a été confié à IPSOS Observer qui s'est mis en relation avec les médecins inspecteurs du travail ou les médecins coordonnateurs dans la fonction publique de l'État, ainsi que les médecins enquêteurs. IPSOS a pris en charge la confection des kits de collecte (impression du matériel de collecte, assemblage...), a aidé à l'organisation logistique des formations, a assuré le suivi de la collecte et le contrôle des questionnaires avant d'assurer la saisie.

vous périodiques des salariés qu'ils suivent. De ce fait, ils n'ont pas pu tirer au sort les salariés prévus dans leur agenda comme en 2010, mais ils ont dû tirer au sort les salariés qui devraient en théorie être vus en examen périodique pendant la période de l'enquête (« salariés convocables »).

- D'autre part, la hausse du nombre de salariés suivis par chaque médecin du travail (du fait, entre autres, du non-remplacement de nombreux départs à la retraite) et l'augmentation importante du nombre de visites « à la demande » des salariés ou des employeurs, ont considérablement réduit le nombre d'examen périodiques prévus dans les agendas de nombreux médecins, notamment dans les SST interentreprises. Les salariés

4. Une réforme a même eu lieu en cours de collecte, mais elle n'a pas été prise en compte dans le protocole de l'enquête afin d'uniformiser la méthode de collecte sur la période totale de collecte des données.

5. Tel que prévus par la loi du 20 juillet 2011.

Enquête SUMER 2016-2017 : bilan de la collecte

convoqués en examen périodique sont probablement plus exposés que par le passé et sont donc moins représentatifs de l'ensemble des salariés suivis. Dans ce cas, il a été demandé aux médecins du travail de tirer au sort les salariés parmi l'ensemble des salariés suivis.

Ainsi, pour ces deux nouveaux modes de tirages, les salariés ont été tirés au sort en amont, dans les fichiers de gestion des convocations et donc convoqués spécifiquement pour l'enquête SUMER. Ces tirages au sort, permettant plus de souplesse et de visibilité dans l'organisation des convocations pour l'enquête SUMER, ont été appréciés des médecins volontaires. Pour l'Éducation nationale, un tirage au sort a été réalisé dans les fichiers de la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) ⁶.

Par ailleurs, le médecin est resté le responsable de la collecte et de sa validation mais a pu se faire aider des membres de son équipe pluridisciplinaire (infirmier, IPRP – intervenants en prévention des risques professionnels –, secrétaire, assistante...) dans le recueil des données sur certaines parties du questionnaire. Le questionnaire pouvait être complété par une visite du poste de travail lors de l'activité en milieu de travail.

CONTENU DES QUESTIONNAIRES

Le contenu des questionnaires est très semblable à celui des enquêtes précédentes, pour permettre le suivi des évolutions, même si certaines questions ont été ajoutées au regard de l'avancée des connaissances en santé-travail et des changements des pratiques professionnelles (numérique, télétravail, *lean management*...).

6. Le tirage au sort des enseignants du ministère de l'Éducation nationale (MEN) des 1^{er} et 2nd degrés a été fait par la DEPP qui dispose d'une base de sondage généraliste (issue de bases de données des ressources humaines). Le service statistique du MEN a transmis la liste des enseignants sélectionnés à chaque médecin du travail concerné ; à charge pour ces derniers de prendre contact avec ces enseignants pour programmer les entretiens d'enquête.

7. Depuis l'édition SUMER 2016-2017, les médecins peuvent déléguer le remplissage d'une partie des questions aux membres de leur équipe pluridisciplinaire (infirmier, IPRP, assistante...), étant entendu que le contenu du questionnaire reste sous la responsabilité du médecin.

Le questionnaire principal, administré par le médecin du travail ou le médecin de prévention lors de la visite, vise à :

- décrire l'ensemble des expositions liées au poste de travail (contraintes organisationnelle et relationnelle, ambiances et contraintes physiques, expositions à des agents biologiques ou à des produits chimiques) auxquelles sont soumis les salariés ;

- caractériser ces expositions (durée et intensité) ;

- décrire les pratiques de prévention et les protections collectives ou individuelles mises en place par les entreprises ou les administrations. Concernant la partie du questionnaire sur l'organisation du travail, le médecin (ou l'infirmier ⁷) retranscrit les réponses du salarié. Pour les parties sur les expositions physiques, chimiques et biologiques, le médecin du travail s'appuie sur son expertise médicale. Pour la partie produit chimique par exemple, le questionnaire comporte 94 produits ou familles de produits contre 89 pour l'enquête 2009-2010.

Un autoquestionnaire est également proposé avant la visite à tous les salariés tirés au sort. Il porte sur le ressenti du salarié et aborde les risques psychosociaux (questionnaires de Karasek et de Siegrist), les accidents, les arrêts maladie, la satisfaction au travail, la santé perçue, la relation santé-travail et les comportements hostiles subis dans le cadre professionnel. Des nouvelles questions sur la dépression (*Patient Health Questionnaire* – PHQ9), l'articulation entre vie professionnelle et vie personnelle et le sens du travail ont été ajoutées pour cette nouvelle édition de l'enquête.

RÉSULTATS EN TERMES DE PARTICIPATION DES MÉDECINS ET DES SALARIÉS

PARTICIPATION ET PROFIL DES MÉDECINS

Les médecins inspecteurs du travail ou les médecins coordonnateurs pour des secteurs particuliers (MSA, FPE) ont sollicité les médecins du travail et de prévention. Entre 2010 et 2017, le nombre de médecins participant a été divisé par deux : 1 243 médecins en 2016-2017 contre 2 412 en 2009-2010. Chaque médecin-enquêteur a renseigné en moyenne 27 questionnaires (répondants ou non) (contre 22 en 2010). En 2017, la majorité des médecins-enquêteurs (6 sur 10) n'a pas participé à l'enquête SUMER 2010, ce qui prouve un renouveau dans le volontariat des médecins. Les médecins-enquêteurs ont en moyenne 54 ans, et les trois quarts sont des femmes (tableau I). En moyenne, les médecins-enquêteurs travaillent dans leur service de santé au travail ou de prévention depuis 12 ans. La majorité des médecins-enquêteurs exerce en service interentreprises : 57 % en SST interentreprises, 20 % en SST autonome et 22 % dans d'autres types de SST (médecine de prévention...). C'est dans les SST interentreprises que la baisse du nombre de médecins volontaires a été la plus forte.

En ce qui concerne les équipes pluridisciplinaires, leur montée en régime est nette : environ 9 médecins sur 10 ont au moins un assistant et 8 sur 10 au moins un infirmier. En 2010, seulement 4 médecins sur 10 avaient au moins un infirmier dans leur équipe. Plus de 70 % des médecins-enquêteurs ont à la fois un assistant et un infirmier dans leur équipe pluridisciplinaire en 2017,

↓ Tableau I

> CARACTÉRISTIQUE DE L'ENSEMBLE DES MÉDECINS-ENQUÊTEURS
(en pourcentage)

	Ensemble des médecins-enquêteurs		Total des médecins du travail et de prévention **
	2010	2017	2017
SEXE			
Hommes	26,4	24,6	29
Femmes	73,6	75,4	71
ÂGE			
Moins de 40 ans	6,9	8,6	9
40 à 49 ans	23,1	20,4	16
50 à 59 ans	57,4	43,1	31
60 ans et plus	12,6	27,9	44
TYPE DE SERVICE DE SANTÉ AU TRAVAIL			
Autonome	18,2	20,4	
Interentreprises	63,3	57,4	
Autres services de prévention *	18,5	22,2	

* Fonction publique territoriale, hospitalière et de l'État, Mutualité sociale agricole...

** Comparaison avec les données du Conseil national de l'Ordre des médecins.

contre seulement 29 % en 2010. Par ailleurs, 7 médecins sur 10 ont au moins un IPRP dans leur équipe. Les caractéristiques des médecins-enquêteurs peuvent être comparées avec celles de l'ensemble des médecins du travail, grâce aux données démographiques du Conseil national de l'ordre des médecins (CNOM) de 2017⁸. Selon cette source, entre 2010 et 2017, il y a eu une augmentation de la proportion des médecins de 60 ans et plus. Cette hausse est plus modérée parmi les médecins participants à l'enquête SUMER, du fait de la participation importante de collaborateurs médecins dont la moyenne d'âge est un peu moins élevée que celle des médecins du travail. Le profil des médecins-enquêteurs en 2017 se distingue du fait qu'il y a un peu plus de femmes que parmi l'ensemble des médecins du travail déclarés par le CNOM (données France métropolitaine et DOM).

8. Atlas de la démographie médicale en France. Ces données concernent les médecins spécialistes ayant déclaré au CNOM exercer comme qualification principale la médecine du travail prenant en compte tous les modes d'exercice : www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/cnom_demographie2017.pdf

PROFIL DES SALARIÉS INTERROGÉS

En 2016-2017, environ 33 600 questionnaires principaux ont été collectés par les médecins-enquêteurs, dont seulement 14 % directement en ligne. Le taux de non-réponse a fortement augmenté,

passant de 10 % en 2010 à 19 % en 2016-2017. Lorsque le salarié s'est présenté, l'accueil fait à l'enquête a été bon : seulement 4 % d'entre eux ont refusé de participer à l'enquête et 2 % n'ont pas pu répondre (difficultés de communication, méconnaissance de la langue française...). Parmi les 26 500 salariés répondants dont le questionnaire est exploitable, 98 % ont répondu à l'autoquestionnaire. Le **tableau II** montre la répartition des salariés-répondants selon le secteur d'exercice du médecin enquêteur. Au vu des changements de l'organisation de la médecine du travail, le protocole a permis, dans le cadre des deux nouveaux modes de tirage, d'interroger le salarié venu en visite périodique à la place du

↓ Tableau II

> RÉPARTITION DES SALARIÉS RÉPONDANTS EN FONCTION DU SECTEUR D'EXERCICE DU MÉDECIN-ENQUÊTEUR (en pourcentage)

	Salariés répondants
Régime général (y compris grandes entreprises et gens de mer)	87,1
MSA	4,5
Fonction publique de l'État (hors ministère de l'Éducation nationale)	6,1
Ministère de l'Éducation nationale	2,3

salarié tiré au sort. Après comparaison, ces salariés non tirés au sort sont différents de ceux tirés au sort. D'une part, concernant leur profil : plus de femmes, de jeunes, de contrat à durée déterminée (CDD)... D'autre part, concernant leurs expositions, ils sont plus exposés que les autres salariés à certains risques comme les contraintes posturales et articulaires, la manutention manuelle de charges, les risques chimiques... et moins exposés pour d'autres risques comme les contraintes visuelles et le travail de nuit. Pour ces différentes raisons, ces salariés ne sont pas représentatifs des salariés suivis par les médecins du travail. Ils n'ont donc pas été conservés dans la base de données finale.

PROFIL DES SALARIÉS NON-RÉPONDANTS

L'augmentation des non-répondants s'explique en partie par les deux nouveaux modes de tirage au sort pour lesquels le médecin convoque les salariés spécifiquement pour l'enquête SUMER. En effet, parmi les non-répondants, plus d'un salarié sur deux a été convoqué spécialement et ne s'est pas présenté à la visite. Le protocole laissait la liberté aux médecins de ne pas convoquer un

Enquête SUMER 2016-2017 :
bilan de la collecte

salarié tiré au sort qui aurait été vu trop récemment : cela concerne 463 salariés, soit 8 % des non-répondants.

Pour les salariés tirés au sort mais qui n'ont pas répondu à l'enquête (6 155 salariés non-répondants), le médecin-enquêteur a renseigné les quatre premières pages du questionnaire concernant les critères socio-démographiques du salarié et les caractéristiques de l'établissement employeur, ce qui permet de faire une analyse de la non-réponse sur ces critères.

Le profil des non-répondants est un peu différent de celui des répondants (tableau III) : ils sont plus souvent ouvriers, étrangers hors Union Européenne, ils travaillent beaucoup plus souvent dans les établissements de moins de 10 salariés, dans le secteur de l'agriculture et dans des fonctions de nettoyage, gardiennage et entretien ménager. Ce sont aussi moins souvent des agents à statut ou des salariés ayant une ancienneté de 10 ans ou plus dans l'établissement.

PERSPECTIVES

PROCHAINES PUBLICATIONS

Les premiers résultats sur les principales expositions et leurs évolutions entre 2009-2010 et 2016-2017 feront l'objet de la prochaine publication prévue début 2019. D'autres travaux sur les expositions professionnelles devraient suivre, avec notamment des publications sur les expositions aux produits cancérigènes, les risques psychosociaux, le cumul des risques, les produits phytosanitaires en milieu agricole (l'exploitation sera faite par la MSA). Des études comparatives public/privé sont également prévues par la DGAFP, ainsi que des focus plus spécifiques sur les enseignants

par la DEPP. Sont aussi envisagées des publications sur les risques physiques, les agents biologiques... L'ensemble de ces thématiques sera analysé en prenant en compte les inégalités d'exposition et notamment la dimension des rapports de genre et des effets d'âges. Comme pour SUMER 2010, des fiches seront publiées par secteurs d'activité, par familles professionnelles et par types d'exposition⁹. La plupart des travaux issus de l'enquête paraîtra également dans la revue de l'INRS *Références en Santé au Travail*.

POST-ENQUÊTES SUR LA COLLECTE DES DONNÉES DE SUMER

Deux post-enquêtes qualitatives ont été réalisées pour aider à comprendre comment s'est déroulée l'enquête SUMER 2016-2017 sur le terrain.

Compte tenu de la baisse du nombre de médecins-enquêteurs volontaires, une première étude interroge les différentes causes les ayant conduit à participer, refuser ou abandonner.

Trois profils-types de médecins ont été soulignés :

- les « ex-participants ». Ce sont les médecins ayant participé à l'édition précédente de SUMER et qui n'ont pas participé en 2016-2017 ;
- les « abandonnistes ». Ce sont les médecins ayant participé à la formation et qui ont renvoyé entre 0 et 5 questionnaires ;
- les « lauréats ». Ce sont les médecins ayant terminé leur collecte et qui ont atteint l'objectif de 20 questionnaires répondants environ.

Des entretiens auprès d'une cinquantaine de médecins du travail ont été menés par des collaborateurs médecins dans trois régions : Pays-de-la-Loire, Grand-Est et Bourgogne-Franche-Comté. Cette étude montre que les médecins du travail ont une vision très positive

9. Pour plus d'informations sur l'enquête SUMER et les publications voir : <http://dares.travail-emploi.gouv.fr/dares-etudes-et-statistiques/enquetes-de-a-a-z/article/surveillance-medicale-des-expositions-aux-risques-professionnels-sumer-edition>.

de l'enquête SUMER, quel que soit leur profil. En effet, cette enquête valorise leur activité, leur permet d'améliorer la connaissance des postes de travail et des expositions des salariés en posant des questions non abordées habituellement. Ils expriment se sentir utiles en participant à l'amélioration des connaissances sur les expositions professionnelles dans un cadre méthodologique solide. Pour autant, leurs conditions d'exercice de plus en plus contraintes et leur charge de travail limitent considérablement leur engagement professionnel en dehors du suivi des visites dites « problématiques ». Si l'intérêt pour l'enquête se fait entendre dans les discours des directions de SST, cela ne se traduit pas toujours par des moyens mis à la disposition des médecins pour faciliter leur participation. Finalement, les conditions de réussite reposent sur la possibilité des acteurs du service de coopérer et sur un intérêt marqué pour la veille en santé travail. Une seconde étude questionne le nouveau protocole (tirage au sort et pluridisciplinarité) visant à s'adapter aux changements organisationnels des SST interentreprises et à faciliter le travail du médecin volontaire dans sa participation à SUMER. Grâce à une soixantaine d'entretiens menés auprès de différents acteurs de la santé au travail (médecins, infirmier(e)s, assistant(e)s, directions), cette étude montre que les équipes, et non plus seulement les médecins, ont souvent été très mobilisées pour le recueil de données, dans les cas où leur implantation dans l'organisation du service était déjà solide. Pour autant, dans les SST qui étaient encore en période de transition, ces changements se sont avérés déstabilisants : certains médecins volontaires se sont retirés de l'enquête, estimant que

↓ Tableau III

➤ RÉPARTITION DES SALARIÉS RÉPONDANTS ET NON-RÉPONDANTS SELON LES CRITÈRES SOCIO-ÉCONOMIQUES
(en pourcentage avant pondération)

	Répondants	Non-répondants	Différence significative au seuil de 5 %
SEXE			
Homme	56,5	56,7	NS
Femme	43,5	43,3	NS
GROUPE D'ÂGE			
Moins de 30 ans	12,2	15,0	×
De 30 à 39 ans	24,7	25,0	NS
De 40 à 49 ans	30,0	27,6	×
De 50 à 59 ans	27,6	25,2	×
60 ans et plus	5,5	7,2	×
NATIONALITÉ			
Français	96,2	92,0	×
Étranger UE	1,8	2,9	×
Étranger hors UE	2,1	5,1	×
STATUT DE L'EMPLOI			
Apprenti, contrat de formation ou emploi en alternance	0,8	1,5	×
Stagiaire	0,1	0,2	×
Intérimaire (placé par une agence d'intérim)	0,5	1,2	×
Contrat à durée déterminée (CDD) ou autre emploi à durée limitée, contrat saisonnier, vacataire, pigiste...	5,0	8,4	×
Emploi sans limite de durée (CDI)	68,3	70,1	NS
Agent à statut (SNCF, EDF GDF Suez...)	7,5	2,9	×
Fonctionnaire (stagiaire ou titulaire)	17,8	15,3	×
ANCIENNETÉ DANS L'ÉTABLISSEMENT			
Moins de 6 mois	2,3	3,9	×
Entre 6 mois et moins d'un an	2,5	4,1	×
Entre 1 an et moins de 3 ans	12,0	18,5	×
Entre 3 ans et moins de 10 ans	29,0	34,0	×
10 ans ou plus	54,2	39,6	NS
CATÉGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE			
Cadres et professions intellectuelles supérieures	22,5	17,5	×
Professions intermédiaires	29,0	25,0	×
Employés	24,8	26,9	×
Ouvriers	23,8	30,6	×
TAILLE DE L'ÉTABLISSEMENT			
1 à 9 salariés	15,7	23,4	×
10 à 49 salariés	22,5	26,4	×
50 à 249 salariés	21,6	23,2	×
250 à 499 salariés	8,5	6,2	×
500 salariés ou plus	31,7	20,7	×
ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE			
Agriculture	1,9	3,6	×
Industrie	20,4	13,8	×
Construction	5,3	6,1	×
Tertiaire	72,4	76,5	×
FONCTION			
Production, fabrication, chantier	17,5	17,8	NS
Soin des autres personnes	6,8	7,4	×
Autre	18,3	17,4	×
Installation, réparation, maintenance	7,7	6,6	×
Nettoyage, gardiennage, entretien ménager	4,4	7,3	×
Manutention, magasinage, logistique	5,0	5,6	×
Secrétariat, saisie, accueil	7,1	5,8	×
Gestion, comptabilité	7,1	4,9	×
Commerce, vente, technico-commercial	12,0	14,5	×
Études, recherche et développement, méthodes	10,5	7,5	×
Enseignement	3,6	5,3	×

Enquête SUMER 2016-2017 : bilan de la collecte

10. Cette enquête est la concrétisation des recommandations du Collège d'expertise sur le suivi statistique sur les risques psychosociaux (RPS) au travail, réuni en 2009-2010 à la demande du ministre chargé du Travail. Elle s'articule en alternance, tous les 3 ans, avec l'enquête Conditions de travail (CT) afin d'interroger les travailleurs en panel. Comme l'enquête CT 2013, l'enquête comprend deux volets : un volet « Individus », intitulé Conditions de travail et vécu du travail dans lequel ont été ajoutées plusieurs questions sur les RPS, et un volet « Employeurs ». Pour plus d'informations, voir la page de l'enquête (<https://dares.travail-emploi.gouv.fr/dares-etudes-et-statistiques/enquetes-de-a-a-z/article/risques-psycho-sociaux-rps-edition-2015-2016>).

la mise en place de la pluridisciplinarité dans leur service était trop chronophage pour pouvoir en plus se consacrer au recueil de données. L'étude montre que le recueil des données est fortement impacté par les conditions de travail des médecins et la façon dont les SST se sont mobilisés autour de l'enquête. D'un SST ou d'une équipe à l'autre, les participants ne disposent pas tous des mêmes moyens pour mener l'enquête à bien, à la fois de par leur charge de travail, mais aussi des collaborateurs qu'ils peuvent mobiliser, ou encore du type d'effectif suivi. D'autre part, l'examen du rôle des infirmier(e)s dans le recueil des données atteste de la place à la fois très importante et encore peu confortable qui est la leur dans les SST. Enfin, ce travail alerte sur les conséquences possibles de ce contexte d'enquête, souvent ressenti comme dégradé, sur la qualité des données recueillies. Au-delà de l'enquête, les conditions de recueil des données de SUMER reflètent plus généralement les limites des marges de manœuvre des médecins et de leurs équipes pour continuer à effectuer des tâches qu'ils estiment essentielles dans la réalisation de leur mission.

APPEL À PROJETS DE RECHERCHE

Un appel à projets de recherche, intitulé « Face à la montée des risques professionnels et des atteintes à la santé, quelle prévention ? », a été lancé pour SUMER 2017 en lien avec l'enquête Conditions de travail - Risques psychosociaux 2016. Il vise à mieux comprendre les enjeux liés aux politiques de prévention des risques professionnels et à la santé au travail. Le débat social sur les atteintes à la santé liées au travail est toujours vif, alors que la prévention s'affirme comme une

priorité de l'action des partenaires sociaux et des pouvoirs publics ; en témoignent notamment les accords interprofessionnels sur le stress ou la qualité de vie au travail, les plans Santé-Travail successifs, ainsi que les réformes des SST et des institutions représentatives du personnel. Le développement d'un champ de recherches rigoureuses et pertinentes dans ces domaines fait partie des priorités de l'action publique. Les axes suivants ont été proposés :

- tension organisationnelle et comportements hostiles ;
- innovations techniques, organisationnelles et impacts sur les conditions de travail et la santé ;
- organisation du travail et efficacité des dispositifs de prévention des risques professionnels ;
- prévention des risques et salariés âgés ;
- suivi des salariés intérimaires ;
- médecins à l'hôpital, risques psychosociaux et emploi du temps ;
- évolution du travail et impact sur le salariat.

Les données ainsi recueillies permettront de questionner les modalités, les effets et les difficultés des politiques de prévention à l'échelle des postes de travail, des entreprises, des secteurs d'activité, en les situant au regard des risques encourus et des ressources disponibles.

CONCLUSION

L'équipe SUMER se félicite que l'ensemble du champ des salariés (hors personnels non enseignants de l'Éducation nationale) (*encadré 1, p. 20*), au niveau sectoriel ou géographique, soit couvert par l'édition 2016-2017. L'enquête SUMER permet depuis 1994 de mesurer,

sur un vaste échantillon représentatif au plan national, les expositions professionnelles des salariés suivis par les médecins du travail et de prévention. Le protocole de collecte de l'enquête prévoit que le salarié soit enquêté par le médecin du travail en tant que référent de l'enquête lors de la visite médicale périodique. Pour conserver sa représentativité statistique malgré la raréfaction des visites périodiques et le ciblage des visites sur des salariés « à risques », SUMER 2016-2017 a recouru à l'ajout de deux nouveaux modes de tirage au sort des salariés, alors convoqués spécifiquement pour l'enquête.

Le volontariat des médecins du travail a connu un recul important en 2016-2017 (1 200 participants contre 2 400 en 2010). Ce recul n'est pas seulement dû à la chute du nombre de médecins du travail. Il s'explique aussi par une conjoncture professionnelle très perturbée : charge de travail accrue du fait de la diminution des effectifs médicaux, montée en régime de la pluridisciplinarité qui nécessite un ajustement des pratiques de travail, mise en place de la loi « Travail » de 2016 en cours de collecte...

Pour autant, le nombre moyen de questionnaires renseignés par les médecins et leur équipe reste élevé, 27 questionnaires (y compris les questionnaires non-répondants). Les salariés ont eux aussi largement participé car seulement 19 % ont refusé de participer à l'enquête. Les données de l'enquête sont représentatives des 24,8 millions de salariés en France et permettent de mesurer les évolutions des expositions (organisationnelles, chimiques, physiques et biologiques) au regard du vécu du salarié sur sa situation de travail. Cela permettra de mieux cerner la place de ces risques dans le contexte actuel

de changements organisationnels fréquents. Des publications sur les résultats importants et attendus vont jalonner ces prochaines années, aussi bien dans la revue *Références en Santé au Travail* que dans les publications *Dares Analyses*.

Les travaux de post-enquête sur la collecte des données de SUMER révèlent les limites d'un dispositif fondé sur le volontariat des médecins du travail, prêts à accepter une surcharge temporaire de travail pour contribuer à une entreprise collective de veille sanitaire en marge du fonctionnement normal des services. La dynamique du dispositif SUMER, et plus globalement des outils de veille sanitaire reposant sur la mobilisation des médecins du travail, a sans doute été durablement affectée par les évolutions récentes des SST. Ces analyses posent les jalons d'un travail de réflexion dans le but d'améliorer la coordination, la prévisibilité, l'homogénéité de la charge de travail et la compatibilité de cette enquête avec les autres missions des SST, tout en préservant le caractère volontaire de la participation des médecins et leur équipe, gage de la qualité et de la pertinence des informations recueillies.

POINTS À RETENIR

- L'enquête SUMER 2016-2017 est la 4^e édition, permettant de suivre l'évolution des risques professionnels pour un vaste échantillon de poste de travail depuis 1994.
- Elle permet l'exploitation de 26 500 questionnaires couvrant l'ensemble du champ des salariés, hors personnels non enseignants de l'Éducation nationale, au niveau sectoriel et géographique.
- Le protocole de tirage au sort des salariés enquêtés a été ajusté aux nouvelles organisations du suivi médical des salariés.
- Le recul du volontariat des médecins enquêteurs peut s'expliquer par la baisse du nombre de médecins du travail mais aussi par la montée en charge de la pluridisciplinarité et la mise en place de la loi travail de 2016.
- Les membres de l'équipe pluridisciplinaire ont pu participer au recueil des données, sous la responsabilité du médecin.
- L'enquête SUMER intéresse les pouvoirs publics pour la mise en place d'actions prioritaires de prévention et les acteurs de la santé au travail pour évaluer les risques dans leur secteur. Elle est également utilisée par les chercheurs pour prioriser les études dans ce domaine et les organismes internationaux comme l'agence européenne pour la sécurité et la santé au travail qui s'appuie sur ses résultats.



JOURNÉE
TECHNIQUE

Métrologie en temps réel pour la prévention du risque chimique :

Quels apports ? Quelles limites ?

12
février
2019

La mesure en temps réel de polluants dans l'atmosphère des locaux de travail s'est démocratisée ces dernières années ; elle permet de répondre à de nombreux enjeux de prévention des risques chimiques. Qu'ils soient individuels, portables ou fixes, on distingue deux familles d'appareils de mesure en fonction du type de polluant ciblé : gaz/vapeur et aérosol.

Utilisateurs actuels ou futurs utilisateurs d'appareils de mesure en temps réel, cette journée technique vous permettra de renforcer vos connaissances sur les principes de fonctionnement des appareils de mesure, leurs applications, les avantages et les limites de chacun d'eux pour opérer le bon choix. Ce sera également l'occasion d'échanger sur les pratiques en matière de déploiement en entreprises et de traitement des données de mesure.

Maison de la RATP – Espace du Centenaire
189 rue de Bercy - 75012 PARIS
de 9h30 à 16h30

Inscription : www.inrs-metro-tempsreel2019.fr

Contact : metro-tempsreel2019@inrs.fr

Stylistes ongulaires : conditions de travail, perception des risques et prévention en Île-de-France

AUTEURS :

C. Wargon, H. Andre, N. Carré, J.M. Decerle, L. Leguier, M. Noyé, S. Pognon, M.L. Sanchez,
Association interprofessionnelle des centres médicaux et sociaux de santé au travail de la Région Île-de-France (ACMS).

EN RÉSUMÉ

Une étude transversale descriptive a été conduite dans 22 salons de stylisme ongulaire en Île-de-France pour appréhender la connaissance des risques liés à l'activité de pose de faux ongles et les conditions de travail dans ces établissements. Ont été mises en évidence : la méconnaissance du risque reprotoxique par les 62 jeunes femmes stylistes ongulaires rencontrées dans les salons, l'absence de diplôme d'esthéticienne pour plus d'un tiers d'entre elles, l'utilisation de substances sensibilisantes, une prévention technique insuffisante, la reconnaissance de deux dermatoses professionnelles aux méthacrylates (tableau n° 65 du régime général de la Sécurité sociale). Cette enquête a permis de sensibiliser des stylistes ongulaires aux risques professionnels et d'établir la fiche d'entreprise des salons étudiés, axée vers une prévention technique adaptée.

MOTS CLÉS

Ongle / Évaluation des risques / Produit chimique / Risque chimique / Questionnaire

Les risques professionnels des prothésistes ongulaires, profession essentiellement féminine en développement, ont été évalués par différentes études publiées ces dernières années, qui ont montré des expositions à de nombreux produits chimiques utilisés en faible concentration, mais susceptibles d'être irritants, allergisants ou reprotoxiques, ainsi que la survenue de troubles musculosquelettiques (TMS) du fait des contraintes posturales et gestuelles répétées [1 à 6].

En 2013, un cas de pneumopathie d'hypersensibilité professionnelle liée à l'éthylméthacrylate (EMA) chez une prothésiste ongulaire utilisant la technique de la résine a été signalé par le groupe émergence du réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles (RNV3P) [7]. Par ailleurs, la pose de faux ongles et la décoration d'ongles exposent à un risque cancérigène : par exemple, l'hydroxyanisole butylé (BHA), stabilisant dans les colles cyanoacrylates pour

prothèses ongulaires, est classé « *cancérogène suspecté* » et les rayonnements ultraviolets, utilisés dans la technique du gel, sont classés « *cancérogènes avérés* » [8]. Le risque lié au toluène dans les vernis a été évalué par l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), qui a saisi l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) afin d'évaluer les risques professionnels des manucures, qui manipulent le toluène et d'autres substances dangereuses [9].

À la suite de cette expertise, les recommandations de l'ANSES [10] insistent sur la substitution des produits dangereux comme les monomères méthacryliques, le toluène, l'acétaldéhyde, et visent à renforcer les mesures de prévention technique du risque chimique, à s'assurer de l'évaluation des risques des professionnels par les fabricants et de sa prise en compte dans le cadre des évaluations de la sécurité chimique des

Stylistes ongulaires : conditions de travail, perception des risques et prévention en Île-de-France

ingrédients cosmétiques par le Comité scientifique européen pour la sécurité des consommateurs, à rendre obligatoire une formation diplômante harmonisée avec module de formation sur les risques professionnels et les bonnes pratiques de travail, et à améliorer les connaissances sur les expositions aux particules inhalées lors du ponçage et du limage, et leur toxicité, lors des opérations sur ongles artificiels à base de méthacrylates. L'agence recommande également d'améliorer les connaissances sur l'état de santé de cette population professionnelle, concernant notamment le risque de sensibilisation, de dermatite de contact, d'asthme, d'issues indésirables en matière de reproduction et de développement, de pathologies neurologiques, auto-immunes, voire de cancers.

À la suite d'un travail de thèse de médecine avec la consultation de pathologie professionnelle du CHU de Grenoble [11], le régime social des indépendants (RSI) des Alpes a édité une brochure d'information et de sensibilisation destinée à la profession, qui ne serait cependant plus disponible. Une autre plaquette intitulée « *Prothésistes ongulaires : vrais produits chimiques pour faux ongles !* » a été créée en 2016 par le service de santé au travail de la région d'Avignon [12]. Par ailleurs, les professionnels de santé au travail ont à leur disposition la fiche résumée médico-professionnelle « *Prothésistes ongulaires* » du Centre inter-services de santé et de médecine du travail en entreprise (CISME), devenu Prévention et santé au travail (Présance) [13]. Malgré ces sources d'information, la connaissance du risque et sa prévention restent insuffisantes [1, 10].

Aussi, l'objectif principal de l'action a été de conduire, dans le cadre de deux mémoires de santé au travail, une étude centrée sur les conditions de travail et la connaissance des risques professionnels, d'autant que la réglementation spécifique concernant les produits cosmétiques, si elle prévoit un étiquetage avec la liste des ingrédients par ordre décroissant de leur importance pondérale, n'impose pas la présence de fiche de données de sécurité comme le prévoit le Code du travail pour les produits chimiques [14]. Il s'agissait à la fois d'appréhender le niveau de prévention technique et de connaissance des risques dans cette activité de pose de prothèses ongulaires, et de sensibiliser les équipes de santé au travail aux risques liés à cette activité et à leur prévention.

MÉTHODOLOGIE

L'enquête a concerné les salons de soins et de décoration des ongles, de manucure, de coiffure, les instituts de beauté, adhérant à l'Association interprofessionnelle des centres médicaux et sociaux de santé au travail de la Région Île-de-France (ACMS), et pratiquant la pose de faux ongles.

Les médecins du travail volontaires pour participer à l'étude ont identifié les sites concernés (code APE : 9602 B) dans leur collectivité respective, après un pré-repérage réalisé par un intervenant en prévention des risques professionnels (IPRP), qui avait dénombré 73 établissements pratiquant la pose de faux ongles parmi l'ensemble des adhérents à l'ACMS. Après avoir joint chaque entreprise identifiée, expliqué l'objectif de l'enquête,

précisé que la participation était volontaire, que le recueil des données pour l'enquête était anonyme, et obtenu l'accord des entreprises contactées, les médecins participants volontaires se sont ensuite rendus sur les sites concernés ou ont délégué cette activité à l'assistant de santé au travail (AST), à l'infirmier de santé au travail (IST) ou à l'IPRP.

L'enquête a été conduite à l'aide d'un questionnaire (annexe 1, p. 39), conçu grâce à la bibliographie et, en particulier, à l'expertise de l'ANSES en cours au moment de la conception de ce travail [9, 10]. Ce questionnaire a servi de guide pour étudier le poste de pose de faux ongles, son environnement, et établir la fiche d'entreprise. Les annexes 2 et 3 (pp. 43 à 45) complètent le questionnaire dans une approche pédagogique pour aider les enquêteurs à le renseigner avec les salariés interrogés. Les visites se sont déroulées au printemps-été 2017. Chacune d'elle a duré 1 à 2 heures. L'enquêteur (médecin, AST, IST ou IPRP) renseignait le questionnaire avec la ou les personne(s) présente(s) dans le salon. Les réponses étaient complétées par l'étude pratique de l'environnement de travail.

À la suite de ces visites, les questionnaires recueillis ont été saisis au moyen du logiciel Lime Survey® disponible dans l'intranet ACMS, à raison d'un questionnaire par établissement qui représentait l'unité statistique. Le traitement des données a été réalisé à l'aide du logiciel SPSS®. Étant donné la faible taille de l'échantillon, des tests paramétriques et non paramétriques ont été utilisés pour l'analyse des données, avec regroupements possibles de modalités de réponses qualitatives.

RÉSULTATS

LES SALONS ET LEUR ACTIVITÉ (encadré 1)

Parmi les 73 établissements identifiés par l'IPRP, 22 (30 %) ont participé à l'enquête. Parmi ces 22 établissements, 2 établissements franchisés ont signalé disposer de postes de pose de faux ongles et de salariés affectés à cette tâche (représentant au total 4 postes de pose et 3 salariées âgées de 23 à 26 ans). Bien qu'aucune technique (résine, gel, chablon, extension-capsule), ni produit proposé dans le questionnaire n'ait été renseigné, il a néanmoins été décidé de conserver ces deux établissements dans l'exploitation des résultats.

LES LIEUX DE TRAVAIL

Les 22 salons visités étaient situés à Paris (8) et en Île-de-France (14), leur superficie moyenne était de 48,5 m². Dans 80 % des cas, ces salons donnaient sur rue, les autres étaient dans un centre commercial, soit dans un local fermé (3) soit dans un local ouvert (1). La majorité des lieux étudiés étaient des salons de manucure, d'esthétique ou des instituts de beauté (tableau 1). Puis venaient les franchises, les bars à ongles et, enfin, le salon de coiffure. Le nombre moyen de postes de pose de faux ongles par établissement était de 3.

LES SALARIÉES ET LEUR ACTIVITÉ (encadré 1)

Les 62 personnes présentes lors de l'enquête étaient exclusivement des femmes, avec un âge moyen de 32 ans. Le nombre moyen de salariées posant des faux ongles par lieu visité était de 2,8. Le nombre moyen de clients par jour pour chaque type d'établissement est

Tableau 1

> NOMBRE MOYEN DE CLIENTS PAR JOUR ET PAR TYPE D'ÉTABLISSEMENT

Type d'établissement	Nombre d'établissement(s)	Nombre moyen de clients par jour	Minimum-maximum
Salon de coiffure	1	20	/
Franchises	4	2,5	0-7
Salons de manucure ou instituts de beauté	11	13,9	0-60
Bars à ongles	4	15	1-15

Encadré 1

> POSE ET DÉPOSE DE PROTHÈSES ONGULAIRES, TECHNIQUES ET PRODUITS UTILISÉS [10, 15]

Il existe 2 techniques principales de pose de faux ongles : la technique de la résine et la technique du gel.

Les premières étapes de préparation de l'ongle sont identiques : nettoyage de l'ongle avec solvant (alcool isopropylique le plus souvent). Ensuite les cuticules sont repoussées à l'aide d'un bâtonnet de manucure. Puis un ponçage de l'ongle et des résidus de l'application précédente éventuelle augmentera son adhérence.

Un liquide dit « primer » est appliqué afin de faciliter l'adhérence de la résine à l'ongle. Un papier adhésif de forme souple ou papier chablon est ajusté sur l'ongle ou à l'extrémité du doigt. À la place du papier chablon, une capsule en matière plastique à travailler, fixée sur l'ongle par une colle cyanoacrylate, peut être utilisée. La capsule ou le papier chablon peuvent être utilisés dans les 2 techniques, bien que le papier chablon soit préféré pour la technique de la résine.

Technique de la résine : un ongle artificiel va ensuite être moulé sur l'ongle naturel à l'aide d'une résine auto-durcissante le plus souvent de type acrylique. Un mélange d'un pré-polymère en poudre avec un liquide contenant des monomères méthacryliques est appliqué. La matière est façonnée progressivement. Cette résine durcit à l'air libre. Pour finir, un limage et polissage de l'ongle avec application éventuelle d'un vernis ou autre décoration « nail art », des dessins à l'aide de gel (couleurs, textures), de paillettes, de peintures acryliques sont réalisés par la prothésiste ongulière. Pour retirer l'ongle artificiel, soit le bout des doigts est trempé dans un solvant dans un récipient adapté, soit une papillote composée d'un coton imbibé de

dissolvant entouré d'aluminium est appliquée sur l'ongle.

Technique du gel : après les premières étapes décrites, un gel qui durcit sous une lampe UV est appliqué. Plusieurs applications successives de gel sont nécessaires après chaque séchage qui dure 2 à 3 minutes. Les différentes couches de gel sont appliquées dans l'ordre suivant : construction, finition, brillance. Puis, comme avec la résine, un limage, polissage et une application éventuelle de vernis et autre décoration de type « nail art », sont effectués. Il existe des gels colorés qui dispensent de la pose de vernis. Pour retirer l'ongle artificiel, il faut procéder à un limage du gel et de l'éventuelle capsule.

Les activités de pose d'ongles artificiels avec ces 2 techniques impliquent la présence de composés similaires à l'activité de pose de vernis classique mais également des monomères et polymères (méth)acryliques, de l'acide méthacrylique, de la méthyléthylcétone et des colles à base de cyanoacrylate. Le monomère (méth)acrylique le plus utilisé est le méthacrylate d'éthyle (EMA) qui a largement substitué le méthacrylate de méthyle (MMA) et dont l'odeur puissante est caractéristique dans de nombreux établissements de soins et de décoration des ongles. L'exposition atmosphérique aux monomères (méth)acryliques est plus importante avec la technique de la résine, mais existe aussi avec la technique du gel lors de l'application des couches de gel et lors du collage de l'ongle artificiel. Les opérations de ponçage lors du modelage de l'ongle artificiel avec la technique de la résine et la technique du gel impliquent des expositions aux poussières d'ongles artificiels pouvant contenir des composés (méth)acryliques.

Stylistes ongulaires : conditions de travail, perception des risques et prévention en Île-de-France

présenté dans le *tableau I*. Ces clients sont plus nombreux dans le salon de coiffure, où la pose de faux ongles est une activité complémentaire. La pose de faux ongles aux pieds était pratiquée dans seulement 7 salons : occasionnellement (5) ou fréquemment (2).

La technique de la résine était utilisée dans près de la moitié des salons (10) : occasionnellement (5), fréquemment (4) ou exclusivement (1 bar à ongles) avec pratique de l'extension-capsule et du chablon dans les mêmes proportions pour la majorité des salons concernés. La technique du gel était utilisée dans la majorité (19) des salons : occasionnellement (5), fréquemment (5) ou exclusivement (9), avec pratique de l'extension-capsule dans les 2/3 des cas (14) et des chablons dans plus de la moitié des cas (11). Les deux techniques étaient suscep-

tibles d'être utilisées dans 9 salons et 2 ont déclaré n'utiliser aucune de ces deux techniques.

Le méthacrylate de méthyle (MMA) apparaît utilisé avec la technique de la résine, le méthacrylate d'éthyle (EMA) apparaît employé dans les deux techniques (résines et gel).

La durée moyenne de la pose de faux ongles (mains et/ou pieds) était de 63 minutes sur l'ensemble des établissements. Cette durée apparaît significativement inférieure dans les établissements utilisant la technique de la résine, au moins occasionnellement (occasionnellement, fréquemment, exclusivement), par rapport à ceux n'utilisant jamais la technique de la résine : 50 minutes vs 74 minutes (tests « non paramétriques U de Mann-Whitney » $p = 0,043$) (*tableau II*).

↓ **Tableau II**

> DURÉE MOYENNE DE LA POSE DE FAUX ONGLES SELON LA TECHNIQUE UTILISÉE

Type de technique		Nombre d'établissement(s)	Durée moyenne de la pose (minutes)	Minimum - maximum (minutes)
Technique de la résine	jamais	12	74	30-120
	occasionnellement, fréquemment, exclusivement	10	50	20-60
Technique du gel	jamais	3	75	60-90
	occasionnellement, fréquemment, exclusivement	19	61	20-120

↓ **Tableau III**

> PRODUITS UTILISÉS

Produits	Oui	Non	Ne sais pas
Acide 2 méthylacrylique (Primer)	14	5	3
Méthacrylate de méthyle (MMA)	4	8	8
Éthylméthacrylate (EMA)	5	6	10
Un agent cancérigène-mutagène ou toxique pour la reproduction (CMR)	3	4	14

LES RISQUES PROFESSIONNELS

Les répondantes, pour les 3/4 des salons visités (16), déclaraient connaître les risques pour la santé liés à la pose de faux ongles. Les 12 réponses obtenues sont les suivantes :

- « *Risque allergique, brûlure chimique et thermique, risque lié aux poussières* » ;
- « *Allergies* » ;
- « *Allergies aux produits* » ;
- « *Allergies, asthme, dermatoses, TMS liés à la position* » ;
- « *Cancérogènes, problèmes respiratoires, de peau* » ;
- « *Inhalation de poussières au moment du limage* » ;
- « *Inhalation de produits et poussières, posture du dos* » ;
- « *Irritations respiratoire et peau, TMS* » ;
- « *Problèmes de poumons* » ;
- « *Produits chimiques, poussières (ponçage)* » ;
- « *Poussières, posture* » ;
- « *Posture, produits* ».

Le risque reprotoxique n'a pas été cité par les salariées.

RISQUES CHIMIQUES

Concernant la connaissance des produits utilisés (*tableau III*), certaines répondantes ont déclaré « *ne pas savoir* » si elles utilisaient du Primer (3), du méthacrylate de méthyle (MMA) (8), de l'éthylméthacrylate (EMA) (10), un agent cancérigène-mutagène ou toxique pour la reproduction (CMR) (14). Près des 3/4 des salons (16) ne disposaient pas de fiches de données de sécurité. Plus des 2/3 (15) des salons utilisaient des produits étiquetés. Les produits étaient achetés majoritairement chez un grossiste (77,3 %) et par internet (43,8 %). La majorité des salons (82 %) stockaient les produits dans le salon

même, seulement 4 salons disposaient d'un local adéquat dédié.

RISQUES BIOLOGIQUES

Dans presque tous les salons (19), les salariées déclaraient avoir été formées pour reconnaître une peau ou un ongle infecté ou lésé. Dans la quasi-totalité des salons (20), les salariées déclaraient ne pas pratiquer l'activité en cas de peau ou d'ongle infecté ou lésé, mais dans 2 salons, les salariées disaient la pratiquer.

CONTRAINTES POSTURALES ET ORGANISATION

D'après les enquêteurs, la posture des salariées était confortable et l'éclairage suffisant pour le travail de précision dans 90 % des salons. Les salariées disposaient le plus souvent d'un siège ergonomique avec possibilité d'un réglage en hauteur (16 salons) et/ou présence d'un dossier (17 salons). Les deux options étaient présentes ensemble dans 13 situations. Un autre type de siège (petits tabourets sur roulettes, repose-pieds, selle de cheval) complétait ou remplaçait cette installation dans près de la moitié des salons.

Le rythme de travail permettait des pauses régulières dans 17 salons.

PRÉVENTION TECHNIQUE

TABLES ASPIRANTES

Un système d'aspiration au poste (table aspirante et/ou aspirateur mobile) était présent dans 15 salons, en fonctionnement permanent (5) ou occasionnel (6) dans 11 salons et ne fonctionnait pas dans 4. Il était relié à un filtre à poussières (9 cas) ou à une cartouche à charbon actif (1 cas). Dans 5 salons, il s'agissait d'un aspirateur de table mobile. Pour la moitié des salons, le système d'aspiration au poste était

donc absent ou non utilisé.

Parmi les 22 salons visités (plusieurs choix possibles) :

- 10 possédaient des tables aspirantes, une fois sur deux associées à la présence d'un filtre à poussières et d'un rejet d'air vers l'extérieur. Deux tables avaient un rejet d'air à l'intérieur de la pièce, jamais associé à un filtre à charbon actif ;
- 1 associait une table aspirante avec filtre à poussières et aspirateur de table mobile ;
- 1 possédait une table aspirante (sans filtre associé) et aspirateur de table mobile ;
- 4 utilisaient exclusivement l'aspiration mobile ;
- 7 ne possédaient ni table aspirante, ni aspirateur mobile ;
- 1 salon sur rue possédait une table aspirante avec filtre à poussière, rejet intérieur et aspirateur mobile.

Le nettoyage et/ou changement de filtre était réalisé selon la notice pour 91 % des tables aspirantes et 80 % des aspirateurs de table. Les systèmes de ventilation et d'aspiration à la source semblent mal connus, ou utilisés avec une méconnaissance de leur fonctionnement, par exemple : filtre à charbon actif utilisé pour une table aspirante avec rejet extérieur, filtre à charbon actif non utilisé pour une table avec rejet intérieur, aspirateur mobile utilisé avec table aspirante.

AÉRATION-VENTILATION

À l'exception des espaces en centre commercial, l'aération naturelle du lieu de travail se faisait par l'ouverture de porte sur l'extérieur (16/18 répondants - 89 %), l'ouverture de fenêtre sur l'extérieur (8/18 - 44 %), de petites ouvertures en haut/en bas de la vitrine sur l'extérieur (6/17 répondants - 35 %). L'aération naturelle existe toujours pour les salons sur rue (ou en centre commercial

sur rue), et n'existe jamais en local fermé dans un centre commercial. Une ventilation mécanique contrôlée (VMC) du local avec prise d'air neuf et sortie d'air vers l'extérieur était présente dans la moitié des salons répondants (9/18). Deux salons ne présentaient ni aération naturelle ni VMC. Un système de climatisation était présent dans 14 salons (14/18 répondants - 78 %). La maintenance du système d'aspiration-ventilation-climatisation n'était jamais réalisée dans plus de la moitié des cas (8/15 - 53 %), l'était une fois par an dans un tiers des cas (5/15 - 33 %) et 2 fois par an dans 2 cas. L'organisme de maintenance était connu des salariées dans 4 salons seulement.

MATÉRIEL UTILISÉ

Un système automatisé de nettoyage des instruments utilisés en vase clos était mis en place dans plus de la moitié des cas (11/19 répondants - 58 %).

Des flacons distributeurs étaient utilisés le plus souvent (90 %). En cas d'utilisation de flacons avec bouchon classique, le rebouchage après utilisation était réalisé dans les trois quarts des cas (14/18 - 78 %). Les poubelles disposaient rarement d'un couvercle automatique (3/21 répondants - 14 %), elles restaient ouvertes dans les deux tiers des salons.

ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Parmi les 22 salons, les répondantes ont déclaré porter des masques de protection respiratoire dans 17 salons (masques FFP2 dans 2 salons, masques contre le risque biologique dans 7 salons, « masques » sans précision pour les 8 autres). Ces masques étaient portés lors de l'utilisation de Primer (8 salons), de

Stylistes ongulaires : conditions de travail, perception des risques et prévention en Île-de-France

l'application de résine (6 salons), du ponçage/limage (13 salons), du vidage des poubelles (4 salons). Parmi les dix salons rapportant l'utilisation de la technique de la résine, 60 % répondent porter le masque lors de l'application de la résine.

Les salariées déclaraient porter des gants dans 17 salons sur les 21 répondants (dont gants en nitrile dans 7 salons) et des lunettes de protection dans 3 salons. Le nettoyage des mains avait systématiquement lieu avant et après chaque client(e) pour tous les salons visités.

La prise de repas se faisait dans le salon une fois sur deux.

FORMATION

Sur les 62 salariées concernées, 64,5 % disposaient du diplôme d'esthéticienne, 58 % avaient bénéficié d'un stage pour apprendre à poser des prothèses ongulaires, 22,6 % avaient été à l'école de formation d'une chaîne franchisée, une seule salariée n'avait aucune formation.

Au moins une salariée de chaque salon avait bénéficié d'une de ces formations.

MALADIES PROFESSIONNELLES/ ACCIDENTS DE TRAVAIL

Sur les 16 salons ayant répondu à cette question, il est noté pour la période 2016-2017 un accident du travail (hors accident de trajet) ainsi que deux maladies professionnelles (MP) reconnues au titre du tableau n° 65 du régime général de la Sécurité sociale « *Lésions eczématiformes de mécanisme allergique* »

pour l'emploi et la manipulation d'acrylates et méthacrylates. Ces deux maladies professionnelles sont survenues dans deux établissements différents, qui ont déclaré « *ne pas savoir* » s'ils utilisaient du MMA ou de l'EMA. Aucune autre maladie professionnelle n'a été mentionnée parmi celles proposées dans le questionnaire.

DISCUSSION

À PROPOS DE LA MÉTHODOLOGIE

L'échantillon des salons visités a été de 22, soit 30 % de l'ensemble des salons susceptibles d'être inclus. Cette non-exhaustivité est possiblement liée à des difficultés organisationnelles rencontrées par les services de santé au travail notamment pour participer à une enquête (numérisation des dossiers médicaux, réorganisation du suivi médico-professionnel individuel des salariés). Ces salons étudiés, répartis entre Paris et l'Île-de-France, situés dans un centre commercial ou non, sont possiblement représentatifs de l'ensemble des salons pratiquant cette activité, les résultats de l'enquête étant conformes aux connaissances bibliographiques.

Cette enquête de terrain a permis de documenter un état des lieux des risques et de la prévention liés à l'activité de pose de faux ongles dans les salons d'Île-de-France [1, 10, 15]. Elle a surtout constitué un outil de sensibilisation des professionnels aux risques possibles, s'intéressant à leurs pratiques et à leurs connaissances. Enfin, les informations réelles recueillies dans chaque salon ont permis d'élaborer une fiche d'entreprise spécifique de cette activité.

CONNAISSANCE DES RISQUES, PRATIQUES, PRÉVENTION

Comme attendu, la population de cette enquête était jeune et exclusivement féminine [1, 10]. Alors que près de la moitié des salons déclare utiliser des méthacrylates et des produits CMR, le risque reprotoxique n'a jamais été précisément nommé par les salariées, qui pourtant connaissait la majorité des risques inhérents à la pose de prothèse ongulaire. Ce résultat est à rapprocher de ceux de l'enquête récente relative aux risques professionnels et à la grossesse dans les métiers de l'esthétique, qui met en évidence une connaissance insuffisante du risque reprotoxique dans ces métiers [16].

Le risque chimique, et notamment le risque CMR retrouvé dans la littérature [1 à 8, 10, 15], était connu des salariées. Mais les répondantes des deux salons concernés par les deux cas de MP déclaraient ne pas savoir si elles utilisaient de l'EMA ou du MMA. Cette étude comme la littérature retrouvent l'utilisation d'EMA avec les deux techniques – résine et gel – et de MMA exclusivement avec la technique de la résine [1, 10]. La technique de la résine, plus rapide à mettre en œuvre, mais aussi la plus à risque d'irritations et d'allergies cutanées et respiratoires, liées aux monomères MMA et EMA (MMA interdit depuis 1974 aux USA et Canada) [6, 7], reste pourtant utilisée dans près de la moitié des salons et l'est exclusivement dans un bar à ongle. Cette technique peut aussi être utilisée, sans pose de faux ongles, pour renforcer les ongles, d'autant que les soins de beauté peuvent ramollir les ongles.

L'expertise de l'ANSES a montré que 60 substances étaient préoccupées

pantes dans l'atmosphère des lieux de soins et de décoration des ongles (CMR, sensibilisants, perturbateurs endocriniens) parmi lesquelles les méthacrylates, des composés organiques semi-volatils, du toluène (pose de vernis) en forte concentration par rapport à l'air extérieur ou aux logements [10]. Les résultats d'une étude menée par l'ANSES, Pôle Santé Travail – Métropole Nord et l'INRS, qui ont permis de mieux connaître les pratiques professionnelles et les expositions aux agents chimiques utilisés, ont été pris en compte dans le rapport d'expertise de l'ANSES [15].

Près des 3/4 des salons visités ne disposaient pas de fiches de données de sécurité, mais plus des 2/3 utilisaient des produits étiquetés, ce qui est cohérent avec la réglementation spécifique concernant les produits cosmétiques mais participe aux difficultés liées à l'évaluation des risques professionnels et *a fortiori* à l'information des salariés [17].

Toutes les salariées ne disposaient pas du diplôme d'esthéticienne. Le rapport d'expertise de l'ANSES préconise l'introduction de modules d'information sur les risques et la prévention dans les diplômes de formation à ces métiers [10]. Dans cette étude, presque toutes les salariées déclaraient avoir été formées pour reconnaître une peau ou un ongle infecté ou lésé et ne pas pratiquer l'activité dans ce cas. Le risque infectieux décrit [1], avec possibilité de survenue d'accident exposant au sang (hépatites virales, virus de l'immunodéficience humaine), d'infections mycosiques et à staphylocoques, était aussi connu dans notre enquête, et le nettoyage des mains était systématique avant et après chaque client(e).

À noter cependant que la prise de repas se faisait dans le salon une

fois sur deux, c'est-à-dire à l'endroit où étaient le plus souvent entreposés les produits et où se pratiquait l'activité exposant aux poussières, vapeurs et éventuellement à des agents infectieux.

Des TMS des mains et des cervicales ont été rapportées dans la littérature du fait des mouvements répétés des mains et de la posture inconfortable [1]. Dans l'étude présente, le poste de travail pour la pose de faux ongles était apparu correct aux enquêteurs, bien que 3 sièges ne possédaient pas de dossier. De petits tabourets sur roulettes, des repose-pieds, une selle de cheval pouvaient être utilisés en complément ou en remplacement du siège. La faible superficie des salons a probablement un impact sur les possibilités d'aménagement du poste de travail. L'organisation du travail permettait des pauses régulières. Aucune MP relevant du tableau n° 57 (en particulier aucune tendinopathie des membres supérieurs liée aux mouvements professionnels répétés) n'a été déclarée par les salariées au cours des deux années considérées.

Concernant la prévention technique, la ventilation est essentiellement utilisée en prévention des risques chimiques et en particulier CMR, d'autant plus que les surfaces habituelles des salons sont réduites [4, 5]. Néanmoins, la ventilation est souvent inadaptée dans les centres commerciaux. Deux salons ne présentaient ni aération naturelle ni VMC. Le plus souvent dans l'étude, les salons donnaient sur rue et l'aération naturelle se faisait en ouvrant la porte. L'aspiration à la source diminue de façon significative la concentration en produit toxique dans l'air [1, 5]. Dans près de la moitié des salons visités, le système d'aspiration au poste était absent, non ou

mal utilisé, avec une maintenance des systèmes de ventilation et d'aération qui n'était jamais réalisée dans plus de la moitié des cas. Aussi, même lorsque le système d'aspiration au poste était présent et en fonctionnement, il était possible qu'il ne soit pas totalement efficace. De plus, les poubelles disposaient rarement d'un couvercle automatique et restaient ouvertes le plus souvent.

Concernant les équipements de protection individuelle, le masque semblait porté indépendamment de la présence ou non de table aspirante ou d'aspirateur mobile. Le port de masque (sans précision du type) était plus fréquent dans les salons qui pratiquaient la technique de la résine. Les masques FFP2 étaient peu portés. Les masques en général l'étaient au ponçage/limage dans plus de la moitié des salons, ce qui peut compenser la défaillance de la prévention technique collective, d'autant que le rapport d'expertise de l'ANSES a montré que les stylistes ongulaires étaient aussi exposés aux particules issues du ponçage des ongles et résines dont la caractérisation chimique et granulométrique est méconnue [10].

Comme les masques FFP2, les lunettes de protection étaient peu portées, alors que des irritations oculaires ont été rapportées dans la littérature, ainsi que des céphalées, attribuées à la posture de soins des ongles, tête penchée en avant à proximité de la zone de soins [2, 3]. Les gants en nitrile, habituellement peu portés pour les gestes précis selon la littérature [3, 10, 17], à l'exception de l'utilisation du Primer, produit caustique [1], étaient portés dans près de la moitié des salons. Le port de gants en latex a aussi été rapporté. Cependant, la question relative au changement de ces gants n'a pas été posée.

Stylistes ongulaires : conditions de travail, perception des risques et prévention en Île-de-France

Les résultats de la recherche initiée par l'ANSES montrent que les moyens de prévention du risque chimique tels que la ventilation générale, locale de type tables aspirantes, le port de gants et de masques de protection contre les poussières sont peu mis en œuvre dans cette profession [10, 15].

La présente étude a mis en évidence la méconnaissance de l'exposition au risque reprotoxique dans cette population de femmes jeunes. Elle a montré la survenue de dermatites allergiques professionnelles, non seulement du fait probable de l'utilisation de substances connues pour être sensibilisantes, et ce malgré la connaissance de ce risque par les stylistes ongulaires rencontrées, mais aussi en raison d'une prévention technique insuffisante, avec peu de tables aspirantes fonctionnelles.

Cette prévention technique serait améliorée par un meilleur niveau d'information et de formation, le remplacement de la technique de la résine, dans laquelle les produits sont très volatils, par celle du gel sans EMA [7], l'utilisation de table aspirante avec rejet d'air vers l'extérieur au poste de pose de faux ongles, avec une maintenance systématique au moins annuelle et par la fermeture des poubelles [1]. Si ces mesures de prévention technique collective s'avèrent insuffisantes, le port de masques FFP2, de lunettes de protection à bords latéraux, est préconisé pour le ponçage et l'application du liquide Primer. Les gants en nitrile ou autres types [6] portés lors de l'utilisation du Primer et des méthacrylates monomères très sensibilisants doivent être changés à chaque client(e), du fait de leur détérioration.

CONCLUSION

Cette enquête a permis de réaliser un état des lieux des pratiques et des conditions de travail, de la connaissance des risques par les prothésistes ongulaires, de la prévention mise en œuvre dans 22 salons de soins et de décoration des ongles d'Île-de-France. Si la population de l'enquête est jeune et féminine, comme dans la littérature, le risque reprotoxique y semble méconnu. Le risque sensibilisant apparaît mieux connu, mais l'utilisation de la technique de la résine persiste, avec de l'EMA ou du MMA, et une aspiration à la source souvent absente ou défaillante. Deux dermatoses allergiques professionnelles aux acrylates ont été retrouvées dans notre enquête.

Il est important de rappeler que les principes généraux de prévention préconisent la substitution des produits chimiques dangereux et

a fortiori des CMR, que l'évaluation des risques associe la métrologie et éventuellement le dosage d'indicateurs biologiques d'exposition pertinents. Par exemple, le toluène, reprotoxique, est interdit dans les cosmétiques sauf pour les vernis à ongles : ainsi il existe des vernis à ongles avec toluène et d'autres sans toluène. Un site est dédié à la recherche de substitution des produits CMR : www.substitution-cmr.fr.

Outre cet état des lieux, grâce à son questionnaire didactique, cette enquête de terrain a été un outil de sensibilisation des stylistes ongulaires aux risques professionnels qui les concernent et un vecteur de promotion de leur santé au travail. Elle a aussi permis d'établir la fiche d'entreprise des salons étudiés, axée vers une prévention technique adaptée. Elle a été suivie d'un second volet concernant la métrologie des expositions.

POINTS À RETENIR

- Une enquête descriptive transversale a été réalisée dans l'objectif de sensibiliser les stylistes ongulaires aux risques professionnels.
- Les 62 jeunes femmes stylistes ongulaires rencontrées dans les 22 salons visités méconnaissent le risque reprotoxique auquel elles sont exposées.
- Un tiers des salariées n'avait pas de diplôme d'esthéticienne.
- L'utilisation de produits connus pour leur caractère très sensibilisant persiste.
- La prévention technique est insuffisante avec un système d'aspiration au poste absent ou non utilisé dans 50 % des salons.
- Des conséquences sur la santé de cette exposition ont été mises en évidence : 2 cas de dermatoses allergiques aux méthacrylates reconnues au titre du tableau n° 65 des maladies professionnelles du régime général de la Sécurité sociale.
- Cette enquête a également permis d'établir les fiches d'entreprise des salons visités axées vers une prévention technique adaptée.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 | BEAUMONT D, COLLARD C, CORTIN C, CUZZOLIN-GAVALDA J ET AL. - Évaluation et prévention des risques chez les prothésistes ongulaires. Dossier médico-technique TC 117. *Doc Méd Trav.* 2008 ; 113 : 21-43.
- 2 | QUACH T, GUNIER R, TRAN A, VON BEHREN J ET AL. - Characterizing workplace exposures in Vietnamese women working in California nail salons. *Am J Public Health.* 2011 ; 101 (Suppl 1) : S271-76.
- 3 | PARK SA, GWAK S, CHOI S - Assessment of occupational symptoms and chemical exposures for nail salon technicians in Daegu city, Korea. *J Prev Med Public Health.* 2014 ; 47 (3) : 169-76.
- 4 | GOLDIN LJ, ANSHER L, BERLIN A, CHENG J ET AL. - Indoor air quality survey of nail salons in Boston. *J Immigr Minor Health.* 2014 ; 16 (3) : 508-14.
- 5 | SPENCER AB, ESTILL CF, McCAMMON JB, MICKELSEN RL ET AL. - Control of ethyl methacrylate exposures during the application of artificial fingernails. *Am Ind Hyg Assoc J.* 1997 ; 58 (3) : 214-18.
- 6 | CRÉPY MN - Dermatitis de contact aux acrylates et méthacrylates. Allergologie-dermatologie professionnelle TA 103. *Réf Santé Trav.* 2018 ; 156 : 103-15.
- 7 | Pneumopathie d'hypersensibilité professionnelle liée à l'éthylméthacrylate chez une prothésiste ongulière effectuant la pose de faux ongles. Signalement du Groupe de travail Émergence du RNV3P (Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles). Infos à retenir AC 53. *Réf Santé Trav.* 2013 ; 134 : 5-6.
- 8 | Métiers d'esthétique-cosmétique. Fiche d'aide au repérage FAR 50. INRS : Paris ; 2014 : 2 p.
- 9 | VAUDOUX D - ANSES. Un programme de travail 2017 bien rempli. *Actualités. Trav Sécur.* 2017 ; 781 : 85.
- 10 | Évaluation des risques des professionnels exposés aux produits utilisés dans les activités de soin et de décoration de l'ongle. Avis de l'ANSES. Rapport d'expertise collective. Maisons-Alfort : ANSES ; 2017 : 428 p.
- 11 | BERGERET DESSALCES F - Risques liés aux résines méthacryliques chez les prothésistes ongulaires : évaluation de l'exposition professionnelle, évaluation clinique et spirométrie de 71 professionnelles. Thèse présentée pour l'obtention du doctorat en médecine. Diplôme d'état. Grenoble : Faculté de Médecine de Grenoble, Université Joseph Fourier ; 2014 : 76 p.
- 12 | Prothésistes ongulaires : vrais produits chimiques pour faux ongles. AIST84, 2018 (www.aist84.fr/prothesistes-ongulaires-vrais-produits-chimiques-faux-ongles/).
- 13 | Fiche métier. Prothésiste ongulière. Le site des Fiches Médico-Professionnelles. CISME, 2018 (www.fmpcisme.org/LesFichesMetier.asp).
- 14 | Règlement CE n° 1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques (texte présentant de l'intérêt pour l'EEE). *J Off Union Eur.* 2009 ; L342, 22 décembre 2009 : 59-209.
- 15 | LANGLOIS E, MÉLIN S, OURY B, REDAELLI M ET AL. - Soins et décoration des ongles : état des lieux des expositions au risque chimique. Notes techniques NT61. *Hyg Sécur Trav.* 2018 ; 251 : 54-60.
- 16 | CHAMPARNAUD A, COURBIÈRE B, PERRIN J, BRETTELLE F ET AL. - Risques professionnels et grossesse dans les métiers de la coiffure et de l'esthétique : enquête auprès des médecins du travail sur leur pratique. *Arch Mal Prof Environ.* 2017 ; 78 (6) : 485-97.
- 17 | BASCH C, YARBOROUGH C, TRUSTY S, BASCH C - Use of Protective Gloves in Nail Salons in Manhattan, New York City. *J Prev Med Public Health.* 2016 ; 49 (4) : 249-51.

ANNEXES 1 À 3, PP. 39 À 45



ABONNEZ-VOUS D'UN SIMPLE CLIC

www.rst-sante-travail.fr

**UN ABONNEMENT GRATUIT,
POUR UNE DURÉE DE 2 ANS**

ANNEXE 1 LE QUESTIONNAIRE

Pose de faux ongles : prévention et sensibilisation des professionnels

Nous réalisons une étude de prévention concernant la pose de faux ongles. Ce questionnaire anonyme a pour but de nous aider à progresser dans la connaissance des risques liés à cette activité et de leur prévention. Il nous permet d'établir la fiche d'entreprise.

Nous vous remercions de votre libre participation.

1. Localisation, activité, salariés

→ **1.1 Lieu :** **1.1.1** Arrondissements de Paris [750 — —] **1.1.2** Départements [— — — —]

→ **1.2 Situation d'établissement :**

1.2.1 Boutique sur rue : oui non

1.2.2 Centre commercial : oui, local sur rue oui, local fermé dans le centre commercial
 oui, espace ouvert dans le centre commercial non

→ **1.3 Type d'établissement :**

- Franchise Salon de coiffure
 Bar à ongles ou salon de soins et de décoration des ongles
 Salon de manucure, d'esthétique ou institut de beauté

→ **1.4 Superficie approximative de la pièce de travail :** — — — — m²

→ **1.5 Nombre de postes de pose de faux ongles :** — — — —

→ **1.6 Nombre de travailleurs posant des faux ongles :** — — — —

→ **1.7 Genre et âge des salarié(e)s et/ou employeur POSANT des faux ongles :**

Salarié(e)	Genre : H/F	Âge : ans	Salarié(e)	Genre : H/F	Âge : ans
1	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> F	— — —	6	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> F	— — —
2	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> F	— — —	7	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> F	— — —
3	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> F	— — —	8	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> F	— — —
4	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> F	— — —	9	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> F	— — —
5	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> F	— — —	10	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> F	— — —

→ **1.8 Activité :**

1.8.1 Connaissez-vous les risques pour la santé liés à la pose de faux ongles ? oui non

1.8.2 Si oui, quels sont-ils ? (en clair)

.....

.....

.....

.....

.....

→ **1.9 Technique utilisée pour la pose de prothèse ongulaire :**

1.9.1 Résine : jamais occasionnel fréquent exclusif

1.9.1.1 Extension-capsule : oui non

1.9.1.2 Chablon : oui non

→ **1.10 Pose de faux ongles aux pieds :** jamais occasionnel fréquent

→ **1.11 Nombre moyen de clients par jour :** — — — —

→ **1.12 Durée moyenne de la pose de faux ongles (mains et/ou pieds) :** — — — — minutes

ANNEXE 1

5. Prévention technique

Ne sont pas concernés par les questions de 5.1 à 5.3 inclus, les espaces ouverts dans un centre commercial.

→ 5.1 Aération naturelle du lieu de travail :

5.1.1 ouverture de porte sur extérieur : oui non

5.1.2 ouverture de fenêtre sur extérieur : oui non

5.1.3 petites ouvertures en haut/en bas sur extérieur : oui non

→ 5.2 Ventilation mécanique du local (VMC) avec prise d'air neuf et sortie d'air vers extérieur :

oui non ne sais pas

→ 5.3 Système de climatisation : oui non

→ 5.4 Système d'aspiration au poste :

- Oui, en fonctionnement permanent Oui, en fonctionnement occasionnel
- Oui, mais non utilisé lors de la pose de faux ongles Non, pas de système d'aspiration au poste

→ 5.5 Type de système d'aspiration au poste (multi cochage possible) :

- Table aspirante avec rejet d'air vers l'extérieur
- Table aspirante avec rejet d'air à l'intérieur de la pièce
- Table aspirante reliée à une cartouche à charbon actif pour la prévention du risque chimique
- Table aspirante reliée à un filtre à poussières
- Aspirateur de table mobile

→ 5.6 Nettoyage et/ou changement de filtre de la table aspirante selon notice : oui non

→ 5.7 Nettoyage et/ou changement de filtre de l'aspirateur de table selon notice : oui non

→ 5.8 Système automatisé de nettoyage des instruments utilisés en vase clos : oui non

→ 5.9 Fréquence de la maintenance : jamais oui, une fois par an oui, 2 fois par an

→ 5.10 Si oui, avec quel organisme ?

→ 5.11 Flacons distributeurs : oui non

→ 5.12 S'il s'agit de flacons avec bouchon classique, sont-ils rebouchés après utilisation ? : oui non

→ 5.13 Poubelle avec couvercle automatique : oui non

→ 5.14 Poubelle laissée ouverte : oui non

→ 5.15 Utilisation d'équipements individuels de protection (multicochage possible) :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> masque | <input type="checkbox"/> masque au vidage des sacs/poubelles |
| <input type="checkbox"/> masque FFP2 | <input type="checkbox"/> pas de masque |
| <input type="checkbox"/> masque contre le risque biologique | <input type="checkbox"/> gants |
| <input type="checkbox"/> masque lors de l'utilisation de primer | <input type="checkbox"/> gants en nitrile |
| <input type="checkbox"/> masque lors de l'application dans la technique de la résine | <input type="checkbox"/> pas de gants |
| <input type="checkbox"/> masque au ponçage/limage | <input type="checkbox"/> lunettes de protection |
| | <input type="checkbox"/> pas de lunettes de protection |

Stylistes ongulaires :

conditions de travail, perception des risques et prévention en Île-de-France

- **5.16 Nettoyage des mains :** oui, en début et fin de journée oui, avant et après chaque client non
- **5.17 Prise de repas dans le salon :** oui non

6. Formation

Formations	Nombre de salarié(e)s
Diplôme d'esthéticienne	_____
Stage pour apprendre la pose de prothèses ongulaires	_____
École de formation de la chaîne franchisée	_____
Aucune formation	_____

7. Accidents et maladies professionnelles

→ **En 2016-2017, NOMBRE d'accidents du travail –hors accidents de trajet– et de maladies professionnelles reconnues (AT-MP) :**

- [___] Accidents du travail
- [___] MP 57 – Troubles musculosquelettiques
- [___] MP 65 – Lésions eczématiformes de mécanisme allergique aux acrylates et méthacrylates
- [___] MP 66 – Asthme
- [___] MP 82 – Affections provoquées par le méthacrylate de méthyle
- [___] Autre(s) maladie(s) professionnelle(s), précisez :

Certaines de ces informations pourront être utilisées de façon collective et anonyme pour l'étude en cours, êtes-vous d'accord ?

- oui non

8. Commentaires

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ANNEXE 2

Exemples de produits chimiques utilisés dans les salons de soins et de décoration des ongles, avec leur classement selon le CLP et exemples d'indicateurs biologiques d'exposition (IBE).

Produits utilisés (acronymes) / substances / classes de danger / fonctions	N° CAS	Classement CMR selon le CLP *	Mode de prélèvement	Exemples d'Indicateurs biologiques d'exposition (IBE)
Primer (acide 2-méthylacrylique) corrosif	79-41-4		Cassette 2 membranes quartz alcaline+PTFE	
Méthacrylate de méthyle (MMA) / sensibilisant	80-62-6		Badge Gabie II	
Méthacrylate d'éthyle (EMA) / sensibilisant	97-63-2		Badge 3M 3500	
Acétone / nettoyant pinceaux	67-64-1		Badge Gabie II	
2-cyanoacrylate d'éthyle	7085-85-0		Tube de Tenax®	
Toluène / irritant et reprotoxique (substituable par le 2-cyanoacrylique d'éthyle)	108-88-3	R2 H361d	Badge Gabie II	Toluène sanguin et urinaire Acide hippurique urinaire
Phtalate de dibutyle / reprotoxique / dissolvant	84-74-2	R1B H360Df	Cassette membrane quartz + tube Tenax® pour phtalates	
Éthanol	64-17-5		Badge Gabie II	
Acétate d'éthyle (métabolisé en éthanol)	141-78-6		Badge Gabie II	
Méthyléthylcétone	78-93-3		Badge Gabie II	
N-méthyl-2-pyrrolidone / reprotoxique	872-50-4	R1B H360D	Badge 3M 3500 pour solvants	
N-éthyl-2-pyrrolidone/ reprotoxique	2687-91-4	R1B H360D	Tube résine XAD7	
Dioxyde de titane (gel, poudre acrylique polymère) / peut-être cancérigène selon le CIRC	13463-67-7	<i>Proposition par l'ANSES de classement en substance cancérigène de catégorie 1B</i>		
Hydroxyanisole butylé (BHA) / peut-être cancérigène selon le CIRC	25013-16-5			
Acétaldéhyde / cancérigène	75-07-0	C2 H351	Pompe avec cartouche – radiello –, complexité du prélèvement et donc faisabilité moindre	
Formaldéhyde	50-00-0	C1B H350 M2 H341	Badge Umex	Acide formique urinaire

Stylistes ongulaires :

conditions de travail, perception des risques et prévention en Île-de-France

Produits utilisés (acronymes) / substances / classes de danger / fonctions	N° CAS	Classement CMR selon le CLP *	Mode de prélèvement	Exemples d'Indicateurs biologiques d'exposition (IBE)
N-hexane / irritant / reprotoxique	110-54-3	R2 H361f	Badge Gable	
Dichlorométhane	75-09-2	C2 H351	Pompe avec cartouche – radiello –, complexité du prélèvement et donc faisabilité moindre	Dichlorométhane urinaire Carboxyhémoglobinémie



Cancérogènes	Mutagènes	Reprotoxiques
C1A et C1B H350 : peut provoquer le cancer H350i : peut provoquer le cancer par inhalation	M1A et M1B H340 : peut induire des anomalies génétiques	R1A et R1B H360Df : Peut nuire au fœtus. Susceptible de nuire à la fertilité. H360D : Peut nuire au fœtus.
C2 H351 : susceptible de provoquer le cancer	M2 H341 : susceptible d'induire des anomalies génétiques	R2 H361d : Susceptible de nuire au fœtus. H361f : Susceptible de nuire à la fertilité

ANNEXE 3

Conseils de prévention délivrés lors de l'enquête et issus de la bibliographie [8, 9, 11 à 13]

La technique de la résine semble être la plus à risque, les produits utilisés (méthacrylates : éthylméthacrylate ou EMA, méthacrylate de méthyle ou MMA) sont à l'origine d'irritation, de sensibilisation de la peau et des voies respiratoires, et d'un risque reprotoxique.

La meilleure prévention serait de ne plus utiliser cette technique de la résine et d'y substituer une technique exposant moins au risque chimique, comme la technique du gel, mais sans EMA qui a été à l'origine d'un cas de pneumopathie d'hypersensibilité, et sans l'hydroxyanisole butylé (BHA), stabilisant de colles cyanoacrylates classées « *cancérogènes suspects* ». À noter que pour les clients, les ultraviolets utilisés lors de cette même technique du gel, pour sécher l'ongle, sont classés « *cancérogènes avérés* » [8].

Les tables de travail doivent intégrer une ventilation avec rejet d'air pollué vers l'extérieur en réglant la vitesse de l'air selon les impératifs de sécurité et d'efficacité.

Le revêtement de la table ne doit pas absorber les solvants pour ne pas les relarguer dans l'air.

Si l'air ne peut être rejeté vers l'extérieur, des filtres de charbon actif seront posés sur la ventilation pour capter les vapeurs de méthacrylates. Ces filtres devront être changés selon une périodicité de quelques semaines à quelques mois en fonction de la durée d'utilisation.

Dans tous les cas, une ventilation naturelle permanente est indiquée. Les flacons doivent être fermés en

l'absence d'utilisation. Les bouteilles de produits avec petite ouverture et bouchon poussoir sont à privilégier pour limiter l'évaporation du méthacrylate monomère. Le bouchon poussoir permet de les refermer facilement. Néanmoins, certaines prothésistes ongulaires remarquent que ce type de bouchon n'est pas pratique (pinceau incomplètement immergé et risque d'obturation).

Les déchets imprégnés d'EMA ou de MMA doivent être mis dans un sac hermétique dans une poubelle avec couvercle fermé.

Comme le port de blouse à manches longues, les gants en nitrile protègent la peau.

Lors du ponçage de l'ongle, spécialement en cas d'utilisation d'une fraise de dentiste, et en l'absence d'aspiration à la source, des masques FFP2 sont nécessaires.

Des lunettes de protection doivent être portées lors du retrait des ongles artificiels exposant au risque de projection oculaire de petits fragments.

Pour retirer les poussières d'ongles potentiellement irritantes ou infectées, les mains et les bras doivent être lavés à l'eau et au savon, après chaque client(e), comme le visage, si nécessaire.

Ne pas manger ni boire dans la pièce où les faux ongles sont posés. Le risque chimique dans les salons de soins et de décoration des ongles est la conséquence de la pose de faux ongles, mais aussi des soins de manucure, pédicure, qui peuvent exposer au formaldéhyde classé « *cancérogène avéré* », à l'acétaldéhyde, classé « *suspecté cancérogène* » [8].

Ces deux composés sont présents dans certaines préparations utilisées pour durcir les ongles en association avec la benzophénone, produit photo-amorceur dans les vernis à ongles permanents.

Les préconisations de prévention technique s'appliquent aussi pour le nettoyage des locaux et des postes.

Outre les mesures de prévention du risque chimique, des mesures organisationnelles et ergonomiques limitent le risque de survenue de troubles musculo-squelettiques (TMS).

Les TMS concernent surtout les poignets, les pouces et le dos, en raison de postures et gestes inconfortables et répétés, d'une position assise prolongée, avec dos voûté, tête penchée et mouvements répétés du poignet lors du ponçage.

Les mesures de prévention sont :

- table peu large pour que le professionnel ne soit pas trop loin de la cliente ;
- adéquation de la hauteur de la table et du siège ;
- outils à main à proximité, pas trop lourds, avec manche ergonomique ;
- éclairage suffisant sans être éblouissant ;
- pauses régulières ;
- posture adéquate.

L'information des prothésistes ongulaires sur ces éléments est une action de prévention.

RÉFÉRENCES EN SANTÉ AU TRAVAIL EST AUSSI SUR INTERNET



Ma sélection | Fils RSS | Summaries in English | La revue en PDF | Contactez la rédaction

RÉFÉRENCES EN SANTÉ AU TRAVAIL

Rechercher [OK] Index de la revue de A à Z →

Grand angle | Vu du terrain | Pratiques & métiers | Suivi pour vous | Mise au point | Outils repères | Infos à retenir

Accueil

Flux de marchandises
Flux d'informations

Fournisseur → Usine → Entrepôt industriel → Entrepôt / Hub Distributeur → Points de vente

Approvisionner | Stocker | Distribuer

Démarche de prévention pour les entreprises organisées en réseau : le cas du transport et de la logistique

Les entreprises, souvent organisées en relation avec plusieurs intervenants de fonctions, compétences, organisations ou statuts différents, dépendent de ce qui se passe en amont ou en aval de leur activité. Ainsi, au sein de ces organisations, des effets liés à une transformation technologique ou organisationnelle peuvent se propager d'une entreprise à une autre...

→ Lire l'article

Le numéro en cours
Au sommaire

Cancer de la vessie et expositions professionnelles aux fluides de coupe : étude épidémiologique parmi les travailleurs de la sidérurgie en Franceaux rayonnements ionisants

En bref

- Plan santé travail (PST 3)
- Bulletin juridique d'octobre 2018 de l'INRS
- Masques de protection respiratoire : enquête en milieu de soin
- Exposition aux rayonnements ionisants
- Surveillance biologique de l'exposition aux agents chimiques

TOUTES LES BRÈVES

Agenda / Formations

05/12/2018 La reprise du travail après un événement cardiovasculaire (niveau 1) - décembre 2018

06/12/2018 Dermatoses professionnelles

07/12/2018 La reprise du travail après un événement cardiovasculaire (niveau 2 - Étude de cas cliniques) - Paris 2018

TOUTES LES DATES

→ Participez à la recherche !

Fiches thématiques

- Allergologie professionnelle
- Radioprotection : secteur médical
- Risques psychosociaux : outils d'évaluation
- Tableaux de maladies professionnelles : commentaires

Vos questions / nos réponses

- Les dernières questions posées
- Les questions les plus consultées
- Posez vos questions

En pratique

- La revue en pdf
- Abonnez-vous
- Proposez un article

→ Recommandations aux auteurs

RETROUVEZ SUR LE SITE
rst-sante-travail.fr

TOUS LES ARTICLES PUBLIÉS DANS LA REVUE
RÉFÉRENCES EN SANTÉ AU TRAVAIL

Travail de nuit, quelles pratiques de prévention ?

État des lieux en région Alsace

AUTEURS :

L. Weibel ¹, C. Bontemps ², V. Chaigneau ³, L. Junker-Moisy ⁴, C. Loewenguth ⁵, V. Schach ⁶

1. Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail (CARSAT) Alsace-Moselle, Strasbourg

2. Hager group, Obernai

3. Service interentreprises de santé au travail Centre Alsace, Colmar

4. Hôpitaux universitaires de Strasbourg

5. Direction régionale de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (DIRECCTE) Alsace

6. Lilly France, Strasbourg

EN RÉSUMÉ

Un groupe pluridisciplinaire piloté par la CARSAT Alsace-Moselle a mené une enquête qualitative auprès des services de santé au travail de la région Alsace. L'objet premier de l'enquête était de recenser les pratiques de prévention des risques liés au travail posté/travail de nuit. L'objet secondaire était d'identifier les freins associés à la mise en œuvre de ces pratiques. Les mesures de prévention détaillées dans cet article sont des exemples de bonnes pratiques, elles n'ont pas vocation à être des recommandations scientifiques car toutes n'ont pas fait l'objet de protocole standardisé voire d'évaluation à l'heure actuelle.

MOTS CLÉS

Horaire atypique / Travail de nuit / Travail posté / Organisation du travail / Sommeil

Le travail de nuit et/ou posté est en augmentation dans la société actuelle, cette croissance étant particulièrement forte pour les femmes et dans le secteur tertiaire.

Selon l'enquête SUMER [1], en 2012, 15,4 % des salariés (21,5 % des hommes et 9,3 % des femmes), soit 3,5 millions de personnes, travaillent la nuit, habituellement ou occasionnellement. C'est un million de salariés de plus qu'en 1991. Les proportions sont différentes en fonction des métiers, allant de 40 % pour les métiers d'infirmier/sage-femme, de pompier, gendarme ou militaire, d'ouvrier qualifié des industries de process, jusqu'à 54 % pour les agents de gardiennage et de sécurité. L'enquête emploi de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), quant à elle, fait part d'une proportion de 10 % de salariés ayant travaillé entre 0h et 5h du matin en 2016, alors qu'ils n'étaient que 7,4 % en 2012 et 3,5 % en 1991 [2].

Ces organisations du travail en horaires atypiques s'accompagnent d'une désynchronisation des rythmes biologiques, sociaux et familiaux pouvant conduire à des altérations de la santé.

Au vu du nombre de salariés exposés et des évidences scientifiques liant travail de nuit et altérations de la santé [3], la promotion et l'incitation à la mise en place de mesures de prévention deviennent particulièrement pertinentes.

L'ÊTRE HUMAIN : TOUT EN RYTHMES... ET TOUT EN JOURNÉE

L'organisation temporelle de tous les êtres vivants, de la bactérie à l'humain, repose sur un système complexe de mesure du temps dont le rôle est de coordonner les fonctions du vivant et de permettre leur activation au moment approprié. Ce système dépend d'un

Travail de nuit : quelles pratiques de prévention ?

État des lieux en région Alsace

réseau d'horloges biologiques circadiennes (*circa* : environ - *dies* : journée), qui comprend une horloge principale (ou centrale), située dans les noyaux suprachiasmatiques de l'hypothalamus [4], et une multitude d'horloges secondaires (ou périphériques) situées dans presque tous les tissus du corps [5]. L'ensemble de ce réseau d'horloges circadiennes harmonise le fonctionnement physiologique, psychologique et comportemental de l'organisme suivant un rythme circadien proche de 24 heures. Ainsi, l'homme est une espèce diurne conçue pour vivre le jour et dormir la nuit. Par exemple, la vigilance, les performances cognitives, la mémoire, l'efficacité musculaire, la température corporelle, les activités gastro-intestinales et la pression artérielle sont optimales ou maximales pendant le jour (c'est-à-dire normalement la période active). À l'opposé, la sécrétion de l'hormone mélatonine, la relaxation musculaire et la pression de sommeil sont maximales pendant la nuit (période normalement dédiée à l'inactivité). Pour que ces fonctions se déroulent harmonieusement et efficacement, il est essentiel qu'elles se produisent au bon moment du jour ou de la nuit. Cette organisation circadienne n'est pas modifiable sans répercussions. Chez le travailleur posté/de nuit, le cycle veille sommeil modifié et, par conséquent, une exposition à la lumière bouleversée également, vont perturber le fonctionnement de l'horloge circadienne, la production nocturne de mélatonine et toutes les fonctions biologiques synchronisées par cette horloge. Des études simulées en laboratoire ou l'étude de vols transméridiens ont montré qu'il existe un décalage entre la vitesse de resynchronisation de l'horloge principale et celle des horloges

périphériques, conduisant à un état temporaire de désynchronisation interne des horloges de l'organisme [6, 7]. Lors du travail en horaires décalés ou de nuit, l'horloge principale n'arrive généralement pas à se resynchroniser complètement en raison des signaux conflictuels en provenance des cycles lumière-obscurité et veille/sommeil aboutissant ainsi à des états de désynchronisation externe (avec l'environnement) et interne (différence de vitesses de synchronisation entre l'horloge principale et les horloges périphériques).

Ce sont ces désynchronisations qui sont aujourd'hui suspectées d'être à l'origine des troubles et pathologies liés au travail de nuit [8], notamment certains cancers [9] pour lesquels plusieurs mécanismes sont actuellement suspectés [10].

De plus, l'altération du sommeil causée par une durée de sommeil trop courte et un sommeil de mauvaise qualité va aboutir, à terme, à la construction d'une dette de sommeil qui a également un impact sur de nombreuses fonctions physiologiques [11].

En fait les travailleurs postés/de nuit cumulent les effets néfastes des désynchronisations circadiennes et d'une dette chronique de sommeil.

DES EFFETS SUR LA SANTÉ... ET POURTANT UNE PRÉVENTION TIMIDE

En 2007, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), rattaché à l'Organisation mondiale de la santé, a ajouté le travail posté à la liste des agents « *probablement cancérogènes* » [9]. Plus récemment, ce risque de cancer a été réaffirmé par une méta-analyse portant sur 61 études [12].

Le rapport d'expertise collective de l'Agence nationale de sécurité de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), publié en 2016, va plus loin et fait le point sur l'ensemble des risques sanitaires, à court et à long termes, liés au travail de nuit. Les conclusions dressent un tableau clinique préoccupant : les risques de troubles du sommeil et de troubles métaboliques sont « *avérés* » et il existe des risques « *probables* » de cancer, d'obésité, de diabète de type 2, de maladies cardiovasculaires et de troubles psychiques [3].

Au regard à la fois du nombre de salariés exposés mais aussi de la gravité des troubles identifiés, il est aujourd'hui urgent d'encourager l'expérimentation de mesures de prévention audacieuses en entreprise. Ceci est d'autant plus pertinent que rendu possible par les avancées dans la compréhension de certains mécanismes chronobiologiques.

Dans ses recommandations, l'ANSES préconisait « *l'optimisation des modes d'organisation du travail de nuit, afin d'en minimiser les impacts sur la vie professionnelle et personnelle des salariés* ». À cet effet, elle recommandait de réaliser « *un état des lieux des pratiques de terrain visant à protéger la santé des travailleurs de nuit (durée maximale de travail quotidienne, temps de pause, repos quotidien minimal, repos compensateur...)* », afin de promouvoir les meilleures pratiques.

ENQUÊTE SUR LES PRATIQUES PRÉVENTIVES EXISTANTES

MÉTHODOLOGIE

Fort de ce constat, un groupe de travail pluridisciplinaire associant médecins du travail, service préven-

tion de la Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail (CARSAT) et Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (DIRECCTE) a réalisé une enquête sur la caractérisation du travail posté et/ou de nuit et les pratiques de prévention existantes au sein des entreprises de la région Alsace. Cette enquête réalisée *via* l'ensemble des médecins du travail d'Alsace avait pour objectif de caractériser les différents horaires et type de roulement de travail posté et/ou de nuit, de recenser les actions de prévention mises en œuvre en présence de tels horaires, et également de s'intéresser aux freins et aux leviers à la promotion de ces actions.

Pour ce faire, les 263 médecins du travail d'Alsace (services de santé au travail interentreprises et services autonomes) ont reçu, *via* le médecin inspecteur régional, un questionnaire par mail le 3 février 2017. Le délai de réponse a été fixé à 2 mois avec une relance par mail au bout de 4 semaines

Ce questionnaire comprenait trois parties : une relative à la caractérisation de l'entreprise (secteur d'activité, effectif, typologie du suivi en santé travail, présence de Comité hygiène sécurité et conditions de travail/Comité social et économique (CHSCT/CSE), typologie du travail posté), une deuxième inhérente aux moyens de prévention mis en œuvre ou aux freins identifiés par l'entreprise ; enfin une troisième partie détaillant plus avant les horaires de travail.

RÉSULTATS

Le taux de retour des questionnaires a été de 22 %. Ce faible taux de retour n'a pas permis de réaliser une analyse quantitative sur les typologies de travail posté (type de rotation, sens de rotation, horaires de prises de postes, durée des

postes...) présentes dans les entreprises. Les questionnaires recueillis ont néanmoins permis une analyse qualitative des pratiques de prévention expérimentées ou des freins à leur mise en place.

Cinquante-neuf entreprises ont été identifiées avec une exposition au travail de nuit ayant donné lieu à au moins une réflexion autour de l'organisation du travail de nuit voire à la mise en œuvre de moyens de prévention. Parmi ces 59 entreprises, 57 avaient un effectif supérieur à 50 salariés et avaient un CHSCT/CSE. Treize entreprises ont mis en place des mesures de prévention primaire, douze entreprises ont ciblé uniquement une prévention secondaire et pour 18 entreprises des mesures de prévention ont été proposées mais refusées et les freins à la mise en place de ces mesures ont été détaillés. Pour les autres, seules des mesures de prévention tertiaire ont été mises en place par le service de santé au travail.

ACTIONS DE PRÉVENTION PRIMAIRE

Les mesures de prévention primaire consistent à éviter l'exposition au risque qui est ici le travail en horaires atypiques, et donc à déroger à ces rythmes de travail contraignants. Cela est somme toute rarement compatible avec les impératifs économiques et/ou d'activité (poste de veilleur de nuit, travail en milieu de soins, entreprises de transports nécessitant des interventions en dehors des horaires des usagers...) ou avec le maintien des services d'utilité sociale (hôpitaux...). L'objectif est alors de limiter les effets du travail posté et/ou de nuit sur la santé.

Actions sur les horaires et les rythmes de travail

Plusieurs solutions ont été identifiées dans les réponses.

- Mise en place d'un nouveau plan-

ning 4x8. Le nouvel horaire comprend 4 rythmes distincts, reproductibles de façon hebdomadaire. L'un d'eux est dépourvu de nuit et s'effectue en horaires alternés matin et après-midi, deux autres sont des cycles horaires à rotation rapide avec une ou deux nuits (matin - après midi - nuit - nuit). Le dernier rythme est antihoraire pour compléter les trois autres rythmes de travail. Les récents retours de ce nouvel horaire 4x8 sont positifs du fait du libre choix du type d'horaire par les salariés qui a pu être mis en œuvre dans plus de 98 % des cas, une relative adaptation en fonction de la typologie matinale ou vespérale des salariés, et enfin une meilleure conciliation entre la vie privée et la vie professionnelle.

- Réduction de la durée de l'équipe de nuit (7h au lieu de 8h) mais avec pour conséquence d'augmenter le nombre de nuits par semaine : 5 nuits de travail au lieu de 4 avec 1h de moins chaque nuit.

- Limitation du nombre de nuits consécutives dans l'agencement des plannings : intégrer des jours de repos entre 2 successions de nuit (2 nuits-1 repos-2 nuits en 3x8).

- Mise en place d'une équipe de nuit permanente associée à un 2x8.

- Modification des horaires de prise de poste : le matin, démarrer les postes en 6-14-22 plutôt qu'en 5-13-21.

Actions sur la durée de l'exposition au travail de nuit

Là, il s'agit de donner la possibilité aux séniors de passer en journée.

Organisation de pauses dédiées au sommeil pendant le travail

Il peut s'agir de permettre des nuits couchées (comme pour les veilleurs de nuit) ou de mettre en place des micro siestes. Toutefois, la sieste peut ne pas être adoptée/pratiquée par les salariés.

Travail de nuit : quelles pratiques de prévention ?

État des lieux en région Alsace

ACTIONS DE PRÉVENTION SECONDAIRE

Des mesures de prévention secondaire ont été mises en place dans un certain nombre d'entreprises. Il s'agit, dans ce cas, de mesures ciblées non pas sur le travail et son organisation mais sur le salarié. Un programme de prévention secondaire consiste à tenter de réduire au minimum les effets des facteurs de risque présents en agissant sur le salarié.

Les entreprises ciblent principalement la dette de sommeil, le risque routier et celui de déséquilibre alimentaire. Ces mesures consistent à :

- informer sur le travail de nuit et ses effets ;
- sensibiliser les salariés sur le sommeil et la gestion des cycles veille-sommeil ;
- agir sur le risque routier en incitant au covoiturage ou en mettant en place un transport collectif ;
- prévenir le déséquilibre alimentaire : formation diététique, sensibilisation individuelle en visite médicale ou d'infirmier, dégustation de casse-croûte équilibré, fiche conseil, sensibilisation *via* des vidéos, des quizz avec cadeau-corbeille de produits équilibrés ;
- renforcer le suivi médico-professionnel en suivant les recommandations de la Haute Autorité de santé (HAS) [13] et en enrichissant les entretiens infirmiers.

ACTIONS DE PRÉVENTION TERTIAIRE

Afin de prévenir la désadaptation au travail posté, le suivi médical usuel est complété dans certaines entreprises par la passation de questionnaires évaluant la somnolence et les apnées du sommeil (type Epworth ou Berlin), la qualité du sommeil (Spiegel) par la détection du chronotype, par la réalisation de questionnaires ciblés sur le travail de nuit [13] avec réalisation de bilans biologiques ciblés, par la

passation de l'échelle *Hospital Anxiety and depression Scale* (HAD), de l'échelle de Pichot.

FREINS À LA MISE EN PLACE D'ACTIONS DE PRÉVENTION

Certaines actions sont refusées par les directions mais également par les CHSCT/CSE et les salariés.

Les actions refusées concernent essentiellement la mise en place des siestes et la réorganisation des horaires de travail. Ont également été proposées et refusées une diminution de la charge de travail de nuit, des actions de sensibilisation aux effets du travail posté et/ou de nuit sur la santé et, de façon plus anecdotique, la luminothérapie.

Concernant la sieste, elle est proposée pendant le poste de nuit, le poste de matin, sur des postes de jour dans des situations de cumul d'activité de jour et de nuit ou encore sur un poste nécessitant une vigilance importante (poste de conduite de véhicule). Le frein le plus régulièrement identifié est celui de l'absence de local adapté. Sont également évoquées des résistances culturelles (de la part de la direction et/ou des travailleurs) associées ou non à une crainte de la dérive et de répercussions négatives sur la qualité du travail et par conséquent sur son coût. Un autre frein identifié est l'absence de plaintes du CHSCT/CSE, ce qui interroge sur la formation et les connaissances des instances à la fois aux risques encourus mais surtout à l'existence de mesures de prévention spécifiques.

Pour ce qui est des réorganisations touchant aux horaires de travail, elles sont souvent refusées par les travailleurs en raison des impacts sur la vie privée (organisation familiale au premier plan), de la question des temps de trajet (circulation plus dense à des horaires plus conventionnels). Le frein économique est également évoqué

lorsque les organisations proposées impliquent moins de travail de nuit ou qu'il est question de réduire les heures supplémentaires la nuit et donc le salaire. L'organisation des rotations en sens horaire, sens favorable aux individus de chronotypes soir, est refusée par les salariés car le week-end est plus court après la nuit que dans le sens antihoraire.

La réduction de la charge de travail la nuit a également été proposée (il peut s'agir de la programmation d'une pause pendant le poste de nuit), elle est refusée en raison de l'incompressibilité de la charge de travail de nuit en lien avec les implications sur les activités de jour.

Enfin, les actions de sensibilisation aux effets du travail posté et/ou de nuit associées à des conseils hygiéno-diététiques ne sont pas mises en place lorsque les travailleurs se sentent peu concernés et/ou qu'elles sont proposées en dehors du temps de travail.

Plus anecdotiquement, la luminothérapie a été refusée dans un établissement dans lequel le CHSCT/CSE n'a fait remonter aucune plainte liée au travail posté.

CONCLUSION

Cette enquête présente des mesures de prévention primaire, secondaire et tertiaire ayant été expérimentées dans certaines entreprises en Alsace. Toutefois, les auteurs rappellent que ces mesures de prévention sont des exemples de bonnes pratiques et qu'elles n'ont pas vocation à être des recommandations scientifiques car toutes n'ont pas fait l'objet de protocole standardisé voire d'évaluation à l'heure actuelle. Une partie de ces mesures a fait l'objet de témoignages lors d'un colloque organisé par la CARSAT Alsace-Moselle le 4 octobre 2018

à Strasbourg. Le lecteur trouvera l'ensemble des présentations et témoignages filmés sur la chaîne Youtube de la CARSAT Alsace-Moselle : www.youtube.com/channel/UCZgCQgyXtNqQAIHdgGbcw/videos.

Les auteurs remercient l'ensemble du groupe de travail « chronobiologie » piloté par la CARSAT Alsace-Moselle : les docteurs F. Bieth-Weiss, C. Bontemps, M.P. Caneva, V. Chaigneau, D. Claude, D. Eckenfelder, M. Elmnaouer, J. Faugeron, L. Heidt, D. Imboden, L. Junker-Moisy, L. Kling, J.L. Kuntzel, T. Perrin, V. Schach, F. Tondini, C. Venture, M. Weber, ainsi que C. Loewenguth, ingénieur prévention, et J. Ougier, infirmier en santé au travail.

POINTS À RETENIR

- Des mesures de prévention organisationnelles existent pour limiter les effets néfastes du travail de nuit.
- Ces mesures de prévention sont centrées sur le travail : action sur les horaires de prises de postes, sur les fréquences de rotation en cas de travail posté, sur la limitation du nombre de nuits consécutives...
- Les microsiestes (15-20 min) sur le lieu de travail peuvent être proposées afin de limiter l'hypovigilance au travail (court terme) et la dette de sommeil (long terme).
- Les freins à la mise en place d'actions de prévention viennent autant des directions que des CHSCT/CSE voire des salariés.
- L'identification de ces freins devra permettre d'orienter (ou d'affiner ?) les futurs arguments de prévention.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 | AMIRA S, AST D - Des risques professionnels contrastés selon les métiers : enquête SUMER 2010. Vu du terrain TF 224. *Réf Santé Trav.* 2014 ; 140 : 29-54.
- 2 | ALGAVA E - Le travail de nuit en 2012 Essentiellement dans le tertiaire. *Dares Anal.* 2014 ; 62 : 1-8.
- 3 | Évaluation des risques sanitaires liés au travail de nuit. Avis de l'ANSES. Rapport d'expertise collective. ANSES, 2016 (www.anses.fr/en/system/files/AP2011SA0088Ra.pdf).
- 4 | MOORE RY, EICHLER VB - Loss of a circadian adrenal corticosterone rhythm following suprachiasmatic lesions in the rat. *Brain Res.* 1972 ; 42 (1) : 201-06.
- 5 | MOHAWK JA, GREEN CB, TAKAHASHI JS - Central and peripheral circadian clocks in mammals. *Annu Rev Neurosci.* 2012 ; 35 : 445-62.
- 6 | YAMAZAKI S, NUMANO R, ABE M, HIDA A ET AL. - Resetting central and peripheral circadian oscillators in transgenic rats. *Science.* 2000 ; 288 (5466) : 682-85.
- 7 | JAMES FO, CERMAKIAN N, BOIVIN DB - Circadian rhythms of melatonin, cortisol, and clock gene expression during simulated night shift work. *Sleep.* 2007 ; 30 (11) : 1427-36.
- 8 | BOIVIN DB, TREMBLAY GM, JAMES FO - Working on atypical schedules. *Sleep Med.* 2007 ; 8 (6) : 578-89.
- 9 | STRAIF K, BAAN R, GROSSE Y, SECRETAN B ET AL. - Carcinogenicity of shift-work, painting, and fire-fighting. *Lancet Oncol.* 2007 ; 8 (12) : 1065-66.
- 10 | FRITSCHI L, GLASS DC, HEYWORTH JS, ARONSON K ET AL. - Hypotheses for mechanisms linking shiftwork and cancer. *Med Hypotheses.* 2011 ; 77 (3) : 430-36.
- 11 | SPIEGEL K, LEPROUIT R, VAN CAUTER E - Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet.* 1999 ; 354 (9188) : 1435-39.
- 12 | YUAN X, ZHU C, WANG M, MO F ET AL. - Night Shift Work Increases the Risks of Multiple Primary Cancers in Women: A Systematic Review and Meta-analysis of 61 Articles. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2018 ; 27 (1) : 25-40.
- 13 | Surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et/ou de nuit. Pratiques et métiers TM 25. *Réf Santé Trav.* 2012 ; 131 : 73-99.

Colloque



Bruit et vibrations au travail

9.10.11 avril 2019

• Nancy - France •

Informations et inscription :

www.inrs-bvt2019.fr

Colloque organisé par l'Institut national de recherche et de sécurité

Évaluation des facteurs de risques psychosociaux : l'infirmier de santé au travail acteur du déploiement de l'outil « RPS-DU » en entreprise

AUTEUR :

S. Ode, infirmière de santé au travail

EN RÉSUMÉ

Dans le cadre de la mise à jour du document unique d'évaluation des risques, une entreprise s'est interrogée sur les risques psychosociaux. L'infirmière de santé au travail a été force de propositions sur la méthodologie à employer et l'outil à utiliser. La mise en œuvre a impliqué tous les acteurs de l'entreprise et a permis à l'infirmière d'avoir une approche collective du travail en dehors de son cabinet de consultation.

MOTS CLÉS

Pluridisciplinarité / Évaluation des risques / Risque psychosocial / RPS / Méthodologie / Infirmier

En 2016, lors de la mise à jour de son document unique d'évaluation des risques (DUER), une entreprise du secteur du luxe a souhaité approfondir l'évaluation des risques psychosociaux (RPS). Sur proposition de l'infirmière de santé au travail du siège social, il a été décidé d'utiliser l'outil RPS-DU de l'INRS [1], découvert par l'infirmière lors de sa présentation au 34^e Congrès de médecine et santé au travail [2], en juin 2016. Ce guide concret évalue les facteurs de RPS, de façon objective, au moyen d'une grille, établie selon les six axes du rapport Gollac [3].

SENSIBILISER L'ENTREPRISE

Après la présentation des modalités de mise à jour du DUER, la grille d'évaluation proposée par l'INRS a été décrite en réunion trimestrielle du Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT)¹ ainsi que les objectifs et

actions qui pourraient en découler, le cas échéant. Cet outil était inconnu des participants et la proposition a été bienvenue. Bien que l'infirmière de santé au travail ne soit pas membre de droit de cette instance, sa place d'invitée permanente est acquise dans l'entreprise, ce qui lui permet d'être force de proposition dans le champ de la prévention des risques professionnels. Ainsi, a-t-il été aisé d'expliquer le guide méthodologique et la mise en place du questionnaire d'évaluation des RPS.

L'entreprise s'est appropriée le projet porté par le CHSCT, en constituant un groupe pilote comprenant des représentants des ressources humaines (manager responsabilité sociale de l'entreprise – RSE), des services généraux, du personnel et l'infirmière de santé au travail.

Il a fallu ensuite définir le mode opératoire :

- planifier des réunions (tous les mois) ;
- programmer des visites d'unités de travail (sur toute la France) ;

1. Pour mémoire, l'action a été menée avant la loi instaurant le Comité social et économique (CSE).

Évaluation des facteurs de risques psychosociaux : l'infirmier de santé au travail acteur du déploiement de l'outil « RPS-DU » en entreprise

- présenter des documents supports afin que tous les utilisent de manière homogène et utile (grille d'évaluation RPS de l'INRS), cette présentation a été faite par l'infirmière de santé au travail en partenariat avec le manager RSE sur l'ensemble des sites français ;
- répartir les rôles et définir les périmètres d'actions de chacun (par groupe de 2 personnes : les intervenants en prévention des risques professionnels ont pris en charge l'exploration des facteurs de RPS et l'infirmière les effets sur la santé, sur environ 20 sites).

MISE EN ŒUVRE

Pour entamer l'étude, il était utile d'identifier les RPS et de s'appropriier les 7 grandes familles de facteurs de risques identifiés dans l'outil « RPS-DU », afin de s'assurer d'une compréhension et d'un langage communs.

Les RPS correspondent à des situations de travail où sont présents :

- stress, c'est-à-dire déséquilibre entre la perception qu'une personne a des contraintes de son environnement de travail et la perception qu'elle a des ressources pour y faire face ;
- violences externes, c'est-à-dire insultes, menaces, agressions exercées dans le cadre du travail par des personnes extérieures à l'entreprise ;
- violences internes, c'est-à-dire harcèlement moral ou sexuel, conflits exacerbés à l'intérieur de l'entreprise.

Ces RPS peuvent être induits par l'activité elle-même ou générés par l'organisation et les relations de travail.

Les 7 grandes familles de facteurs de RPS identifiés dans l'outil INRS sont :

- intensité et complexité du travail ;
- horaires de travail difficiles ;
- exigences émotionnelles ;
- faible autonomie dans le travail ;
- rapports sociaux au travail dégradés ;
- conflits de valeurs ;
- insécurité de l'emploi et du travail.

À l'aide de la grille d'évaluation des RPS de l'INRS, les unités de travail ont été visitées.

À chaque visite d'unité de travail, une grille a été remplie par le binôme *ad hoc* en interrogeant les travailleurs.

Les réponses ont été aisées à recueillir grâce à la grille proposée et ses 26 questions regroupées par thèmes.

Après les visites de sites, sur toute la France, ont été réalisés :

- une synthèse des facteurs de risques rencontrés par unité de travail (compilation des données) ;
- une analyse des facteurs de risques évoqués (parmi les 7 familles de facteurs de risques) ;
- un tableau de bord des actions de prévention des facteurs de RPS, à mettre en place par l'entreprise, incluant des délais de réalisations ainsi que les personnes ressources. Un exemple du tableau de bord final pour l'item « *intensité et complexité du travail* » est donné dans le [tableau I](#).

SUIVI DES ACTIONS

En 2017, les visites de site ont été renouvelées, en utilisant ce même outil, observant de plus près les

actions mises en place, leur pertinence et leurs résultats, surtout dans les unités de travail où l'activité est génératrice de stress avec une charge de travail élevée.

Dans certaines unités, les actions mises en place ont suffi à réduire significativement les RPS. Dans d'autres, plus exposées au stress généré par la charge de travail ou l'organisation du travail, des risques persistants ou résiduels ont été constatés pour lesquels un plan d'actions pour 2018 a vu le jour :

- insuffler une culture d'entreprise avec engagement/implication plus grand(e) de la direction ;
- poursuivre le repérage en amont en associant les collaborateurs à la Qualité de vie au travail (QVT) avec, entre autres, une journée de sensibilisation à l'ergonomie du poste de travail programmée ;
- améliorer l'information et la formation des managers. Le service Formation de l'entreprise élabore un nouveau programme de formation de prévention des RPS pour les managers de proximité avec l'aide d'un cabinet de conseil ;
- améliorer les conditions de travail et de vie des collaborateurs en apportant une attention toute particulière à l'ergonomie des postes de travail et aux environnements de travail des salariés, sujet que le service médical s'approprie ;
- poursuivre l'accompagnement des situations difficiles en continuant les commissions QVT (dispositif qui permet de traiter les situations dégradées, en pluridisciplinarité) ;
- traiter les situations dégradées après avoir réuni tous les acteurs concernés.

Tableau I

UN EXTRAIT DU TABLEAU DE BORD FINAL POUR L'ITEM DE L'INTENSITÉ ET DE LA COMPLEXITÉ DU TRAVAIL.

Risque psychosocial généré	Levier de prévention	Moyens d'action globale	Actions concrètes pour les managers de proximité
Stress au travail	Former et soutenir l'encadrement	Être attentif aux changements de comportements : irritabilité, pleurs, repli sur soi, agressivité, conflits...	Être présent dans les moments difficiles. Discerner l'objet de la demande et le caractère d'urgence. Former les managers afin de leur donner les moyens de faire un travail de qualité.
	Réguler la charge de travail		Donner des objectifs clairs et réalistes. Travailler en commun avec les collaborateurs sur les adaptations possibles. Évaluer la charge réelle de travail. Reconnaître les efforts des collaborateurs. Donner les moyens de faire un travail de qualité. Échanger sur les façons de réaliser le travail.
	Accroître le rôle des collectifs de travail		Être disponible et à l'écoute. Reconnaître les pratiques, l'investissement et le résultat des collaborateurs. Effectuer des <i>feed-back</i> sur leurs apports. N'oublier personne lors de remerciements (travail d'équipe).
	Favoriser l'autonomie		Écouter et impliquer les collaborateurs. Leur laisser des marges de manœuvre. Favoriser la recherche collective de solutions aux problèmes. Encourager les remontées d'informations sur les difficultés rencontrées. Développer les compétences des collaborateurs.

CONCLUSION

À partir d'une obligation, la mise à jour du DUER, l'entreprise a formalisé une cartographie objective des facteurs de risques psychosociaux, grâce à un outil facile à partager et simple à utiliser. Elle a pu de ce fait élaborer un plan d'actions à déployer et peut chaque année le réajuster, en fonction de la nouvelle évaluation.

Cela a été un véritable projet, conduit par des acteurs pluridisciplinaires. Il a permis à l'ensemble des parties prenantes d'être force de proposition, de participer aux visites des lieux de travail, de mieux appréhender les facteurs de risques, de visualiser les unités et les salariés les plus concernés, et le contenu de leur travail.

L'infirmière de l'entreprise a trouvé naturellement sa place dans ce dispositif. Cela a été l'occasion pour elle d'évaluer la santé dans un autre contexte que celui du cabinet médical, par l'approche du travail, en situation collective, d'assurer un suivi dans le cadre de consultations en souffrance au travail (écoute active, diagnostic infirmier et orientation si nécessaire), d'accompagner les salariés en matière d'ergonomie au poste de travail, afin d'assurer un confort de travail contributif à la QVT.

POINTS À RETENIR
ET BIBLIOGRAPHIE



Évaluation des facteurs de risques psychosociaux : l'infirmier de santé au travail acteur du déploiement de l'outil « RPS-DU » en entreprise

POINTS À RETENIR

- La mise à jour du document unique d'évaluation des risques est l'occasion de créer une dynamique sur la prévention des risques psychosociaux.
- L'infirmière de santé au travail est force de propositions pour l'outil à utiliser.
- L'outil RPS-DU, facile à utiliser, permet la mobilisation de tous les acteurs de l'entreprise.
- En allant sur le terrain, le projet a permis à l'infirmière de santé au travail d'avoir une approche du travail hors de son cabinet médical, en situation collective.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 | GUYOT S, LANGEVIN V, MONTAGNEZ A - Évaluer les facteurs de risques psychosociaux : l'outil RPS-DU. Édition INRS ED 6140. INRS : Paris ; 2013 : 43 p.
- 2 | DUFAYET L, ROBIEUX A - Prévention des risques psychosociaux : des outils pour agir. Symposium INRS et CRAMIF, 34^e Congrès national de médecine et santé au travail. Paris, 22 juin 2016. Suivi pour vous TD 234. *Réf Santé Trav.* 2016 ; 148 : 99-104.
- 3 | GOLLAC M, BODIER M (Eds) - 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.

Épuisement professionnel :

fiche conseil d'orientation et de prise en charge pour le médecin du travail

AUTEUR :

C. Duret, médecin du travail, Service de pathologies professionnelles, Hôpital de Garches.

EN
RÉSUMÉ

L'épuisement professionnel est devenu un sujet majeur de préoccupation en santé au travail. Bien que sa nosographie soit discutée, il existe aujourd'hui un faisceau cohérent de données et d'expériences cliniques permettant de définir un syndrome. Cette problématique est fréquente dans la pratique courante des services de santé au travail, mais le manque d'information et l'absence de recommandations peuvent mettre en difficulté pour sa prise en charge. Suite aux expériences acquises au sein d'une Consultation de pathologie professionnelle, en service de santé au travail et aux recherches bibliographiques, une fiche conseil d'orientation et de prise en charge de l'épuisement professionnel a été construite. Elle présente de manière lisible les différentes étapes à suivre pour organiser et améliorer la prise en charge et le devenir des personnes concernées.

MOTS CLÉS

Épuisement professionnel / Stress / Risque psychosocial / RPS / Méthodologie

L'épuisement professionnel est un syndrome qui regroupe un faisceau cohérent de données théoriques et observationnelles. Les services de santé au travail sont confrontés à des salariés en souffrance et ayant besoin d'une prise en charge individuelle spécifique, ainsi que d'actions de prévention collective. Les médecins du travail se retrouvent en première ligne face à ce problème de santé publique, sans forcément avoir toutes les informations pour une prise en charge pertinente. Dans le cadre d'un travail de thèse [1], une fiche conseil pour le médecin du travail a été élaborée. Elle est ici présentée (annexe 1, pp. 63-64).

L'ÉPUISEMENT PROFESSIONNEL

ÉLÉMENTS DE CARACTÉRISATION

Les facteurs professionnels reconnus comme facteurs de risques

d'atteinte psychique sont régulièrement décrits dans la littérature. Ainsi, une méta-analyse récente a mis en avant qu'un certain nombre de ces facteurs étaient impliqués dans l'apparition de dépression/troubles anxieux (demandes élevées au travail, faible contrôle de l'activité et faible soutien social/déséquilibre efforts-récompenses perçues/conflits de rôles/manque de justice organisationnelle et relationnelle notamment) [2]. Un nombre croissant d'atteintes à la santé mentale sont reconnues au titre des maladies professionnelles [3].

Au-delà des pathologies bien établies (dépression, trouble anxieux généralisé, état de stress), son constatées l'apparition et la propagation d'un trouble jusqu'ici non défini dans la sémiologie psychiatrique, mais qui semblent toucher de plus en plus d'adultes au travail : l'épuisement professionnel (ou *burnout*). À l'heure actuelle, ce syndrome n'a pas encore de définition nosographique validée, mais du

Épuisement professionnel : fiche conseil d'orientation et de prise en charge pour le médecin du travail

fait de l'accumulation croissante de données congruentes, le faisceau de présomptions aboutit à une définition adoptée en 2015 par l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS), l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT) et la Direction générale du travail (DGT), de l'épuisement professionnel : « *le burnout est un épuisement physique, émotionnel et mental, qui résulte d'un investissement prolongé dans des situations de travail exigeantes sur le plan émotionnel* ». Cette définition est issue de celle de Schaufeli [4].

La conception de Maslach en 3 catégories (épuisement émotionnel et physique, cynisme, baisse de l'accomplissement personnel) est actuellement débattue, tout comme l'échelle de mesure *Maslach Burnout Inventory* (MBI) [5], et ne devrait plus être utilisée comme définition d'usage et outil diagnostique de l'épuisement professionnel.

Après une revue de la littérature [1], l'épuisement professionnel peut être circonscrit à :

- une dysphorie durable, notamment un épuisement émotionnel ;
- des symptômes psychiques et comportementaux, plus ou moins accompagnés de signes physiques non spécifiques.

Ces deux éléments :

- sont en lien avec le travail, et apparaissent lors de l'exposition d'un individu donné à des facteurs de risques professionnels spécifiques ;
- surviennent chez des patients sans antécédent psychiatrique notoire.

Des débats actuels questionnent le recoupement entre épuisement professionnel et dépression [6 à 8]. Cependant, l'épuisement professionnel apparaît tout de même comme une entité spécifique dont la prise en charge adaptée est indispensable.

LA PRISE EN CHARGE ACTUELLE

Actuellement, il n'existe pas de recommandation pratique de prise en charge globale de l'épuisement professionnel en milieu de travail. La Haute Autorité de santé (HAS) a produit un rapport en 2017 sur son repérage et sa prise en charge individuelle sur un plan clinique [9]. Celui-ci ne propose que des grands axes tels que l'arrêt de travail (mise à distance du contexte professionnel), le travail psychothérapeutique et une médication antidépressive à discuter. Mais, au quotidien, cette prise en charge ne répond qu'à une partie des problématiques qui se posent pour le patient dans l'entreprise, et de nombreux salariés souffrent d'une prise en charge partielle qui n'apporte pas forcément les résultats souhaités. De plus, les professionnels de santé peuvent avoir une connaissance hétérogène de ce syndrome et sont démunis pour la mise en place de soins appropriés.

LA FICHE

Cette fiche est le résultat d'une analyse bibliographique [1] et du recueil d'expériences réalisé par l'auteur au sein des services de santé au travail (échanges avec les confrères investis sur le sujet aussi bien de services autonomes que de services interentreprises) et en consultation de pathologie professionnelle.

Cet outil se veut simple d'utilisation et a pour objectifs de structurer et d'homogénéiser les pratiques, de proposer une marche à suivre dans la prise en charge d'une pathologie à l'impact médico-social potentiellement important. Il est structuré en 2 grands axes correspondant à 2 temps, le premier décrit les diffé-

rentes étapes lors d'une première consultation, puis le second donne une trame de prise en charge par le médecin du travail sur le moyen terme. Son intérêt est de pouvoir être utilisé dès la première consultation d'un travailleur en souffrance psychique surtout s'il fait des liens avec ses conditions de travail.

PREMIÈRE CONSULTATION

La pertinence de cette première consultation conditionne la finesse du diagnostic, la qualité de l'orientation, mais aussi le lien et « *l'alliance avec le travailleur-patient* » [9]. Cette première consultation regroupe de nombreux points à évaluer et prend du temps, 45 minutes *a minima* pour écouter la souffrance d'un travailleur, puis évaluer toute la situation médico-professionnelle. Par ailleurs, il est fréquent que le médecin du travail constate la souffrance d'un salarié, à l'occasion d'un examen systématique par exemple, sans avoir été informé, ou alerté, au préalable, d'un contexte à risque. Dans ce cas, il est préférable de faire un point de conclusion intermédiaire et de reprogrammer une visite médicale avec le salarié rapidement pour poursuivre la consultation dans de meilleures conditions (en visite à la demande du médecin ou du salarié).

Ce premier temps s'articule en 3 étapes chronologiques.

ÉTAPE I : DIAGNOSTIC SYNDROMIQUE ET DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS

En cas de suspicion d'épuisement professionnel, ou dans toutes situations de souffrance psychique en lien avec le travail, il est important de savoir dans quel cadre on se situe. L'absence de nosographie reconnue pour l'épuisement professionnel conduit à l'établissement d'un diagnostic syndromique en 4

axes, correspondant au déroulé habituel d'une enquête diagnostique.

L'état clinique. Il s'agit d'explorer l'ensemble des signes cliniques et des symptômes présentés par le travailleur/patient, notamment ceux des troubles dépressifs ou anxieux. Parmi les plus fréquents, sont retrouvés l'irritabilité, les troubles du sommeil (notamment les réveils précoces avec ruminations centrées sur le travail), une aboulie partielle verbalisée régulièrement par un « *manque de motivation* » ou « *tout est une épreuve* », une anhédonie parfois différentielle entre le secteur personnel et professionnel, une tristesse. On note également des conduites d'évitement de certaines situations de travail ou des angoisses anticipatoires (ressenties le dimanche soir par exemple), des ruminations anxieuses fréquentes, des signes physiques d'angoisse (palpitations, dyspnée, douleurs abdominales...) à l'approche du lieu de travail ou à l'ouverture de la messagerie électronique, la perception d'un avenir source de dangers... La négation des symptômes, ou tout du moins leur minoration, est fréquente et retarde la reconnaissance par l'individu de son épuisement et donc sa participation à la prise en charge.

L'histoire de la maladie. Il est important d'essayer de retracer les manifestations cliniques des dernières semaines jusqu'à l'année en cours, l'épuisement fonctionnant souvent comme un empilement progressif de signes.

Le contexte professionnel. L'analyse fine des conditions de travail et des facteurs de risques professionnels permettent de faire la différence entre ce qui résulte de l'exposition factuelle à des risques liés au travail pour la santé mentale et ce qui découle plutôt d'une décompensation psychique d'un trouble sous-jacent ou encore

d'une perception en décalage avec la situation de travail. L'utilisation des familles de facteurs de risques psychosociaux du rapport dit « Gollac » [10] permet de faire un inventaire précis de la perception des conditions de travail par le travailleur.

Le contexte individuel est à prendre en compte. Cela concerne, entre autres, les éléments de rapport au travail et de personnalité qui sont discutés dans la littérature, notamment la notion d'engagement voire de sur-engagement ou de perfectionnisme.

L'évaluation globale de l'état de santé et du contexte est la partie la plus importante, et la plus longue de cette première consultation. On peut s'aider de questionnaires validés, notamment l'échelle HAD (*Hospital Anxiety and Depression Scale*) [11] pertinente pour la détection rapide des symptômes anxieux et dépressifs ou l'échelle *Perceived Stress Scale* (PSS) 10 [12] plus centrée sur le stress perçu. Une simple évaluation par échelle numérique du stress perçu, de 1 à 10, est déjà une bonne méthode très rapide, reproductible à chaque consultation, et une bonne entrée dans l'abord du sujet. À l'heure actuelle, il n'existe pas d'échelle diagnostique de l'épuisement professionnel, mais on peut utiliser le questionnaire du *Copenhagen Burnout Inventory* (CBI) [13].

Du fait de son positionnement à la croisée des chemins anxieux et dépressifs, il est important de pouvoir différencier l'épuisement professionnel d'un épisode dépressif caractérisé ou d'un trouble anxieux généralisé par exemple, ces pathologies nécessitant une prise en charge spécifique et rapide. Ainsi, à la suite du diagnostic syndromique, un temps de questionnement autour des **diagnostics différentiels** est

nécessaire, surtout en l'absence de facteurs de risques professionnels patents. En cas de présentation d'un tableau clinique plus léger, mais avec description de facteurs de risques professionnels importants, l'individu se trouve probablement dans une situation de stress chronique ou de pré-épuisement. Cet état est une opportunité d'intervention précoce sur les conditions de travail quand cela est possible, mais aussi sur l'individu en questionnant son rapport au travail, en l'informant sur les signes d'un épuisement et sur la nécessité de consulter précocement.

En cas de signes cliniques de dépression sévère (qui peuvent être évalués par la *Beck Depression Inventory* – BDI), comme un ralentissement psychomoteur, une incurie, une aboulie complète..., ou de signes d'anxiété généralisée ou encore de la perception d'une personnalité pathologique, il est indispensable d'orienter le salarié pour une prise en charge en médecine de soins. Cette orientation se fera vers le médecin traitant, sinon il sera indispensable de s'assurer qu'une prise en charge psychiatrique est effective car les risques de dégradation de la santé mentale sont grands, tout comme les complications socioprofessionnelles.

ÉTAPE II : ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ ET ORIENTATION DE PRISE EN CHARGE

Après cette première étape, vient celle de l'appréciation du terrain et de la gravité.

Le terrain est caractérisé par ce qui constitue la sphère sociale de l'individu, mais aussi par ses comorbidités et ses antécédents. L'évaluation psychosociale passe par le recueil des informations de soutien social (famille, amis, isolement), l'évaluation des risques sociaux (précarité, insécurité financière ou professionnelle, conflit...) et du fonction-

Épuisement professionnel : fiche conseil d'orientation et de prise en charge pour le médecin du travail

nement individuel (impulsivité et violence, fonctionnement en « tout ou rien »...). Les comorbidités sont constituées des éventuelles conduites addictives (alcool, drogues, mais aussi mésusage médicamenteux), d'un trouble psychique existant (trouble anxieux, multiples épisodes dépressifs...) ou secondaire (dépression secondaire). Les antécédents à prendre en compte sont, entre autres, un précédent épisode d'épuisement professionnel, mais aussi toutes les atteintes psychiques, en particulier les tentatives de suicides.

La gravité individuelle est définie par l'ensemble des caractéristiques du terrain couplée au tableau clinique actuel. C'est le risque suicidaire qui fait la gravité immédiate de l'épuisement professionnel et nécessite une prise en charge adaptée rapide. La prévalence des idéations suicidaires dans ce contexte est difficile à évaluer, mais elle pourrait être non négligeable. Bien que parfois difficile, l'abord des idéations suicidaires est indispensable face à un individu en souffrance, et est d'ailleurs bien accepté dans la pratique par les salariés. Des questions simples permettent de se faire une idée : « avez-vous déjà eu des envies suicidaires ? », « des idées noires avec l'envie d'en finir ? », « avez-vous déjà pensé au suicide ? ». Au moindre doute, il convient de faire une évaluation du risque suicidaire par la règle **RUD** : Risque/Urgence de la menace/Dangerosité du scénario. Le risque est constitué par le terrain et les antécédents notamment psychiatriques, l'urgence de la menace par la présence d'un scénario élaboré et d'un passage à l'acte programmé et proche ; enfin la dangerosité est caractérisée par l'accès au moyen suicidaire et sa létalité. En cas de

risque, urgence et/ou dangerosité élevée, il convient d'orienter en urgence le salarié vers une prise en charge spécialisée [14, 15].

En l'absence de risque suicidaire ou de dépression caractérisée sévère, il est temps de conseiller le patient sur la suite de la prise en charge à organiser dans le réseau de ville. Le médecin traitant doit toujours être un acteur principal de cette prise en charge, car c'est souvent lui qui prescrit le premier arrêt de travail et qui poursuivra la prescription en cas de besoin. C'est aussi lui qui organise et centralise la prise en charge médicale du salarié-patient souffrant d'épuisement professionnel. Il assure un « tandem » avec le médecin du travail en charge du lien santé-travail.

En l'absence de pathologie psychiatrique sous-jacente, l'épuisement professionnel semble pouvoir évoluer favorablement sans médication. Les prises en charge psychothérapeutiques restent à définir de manière consensuelle, mais l'axe des thérapies comportementales et cognitives (TCC) semble être le plus adapté et apprécié par les patients dans cette pathologie. Une approche associant psychologie du travail et psychologie clinique peut être utile si elle tient compte du tandem facteurs personnels/facteurs professionnels. Des recommandations de prise en charge psychologique sont souhaitables.

ÉTAPE III : CONCLUSION ET RÉCAPITULATIF DE CETTE PREMIÈRE CONSULTATION

En fin de consultation, il est utile de faire une synthèse, avec le salarié, de l'ensemble des informations collectées. Cette étape courte (5 minutes) retrace les grands axes de la consultation :

- les grands signes et symptômes décelés : l'identification par le mé-

decin des symptômes parfois ignorés/déniés/minorés est un point fondamental du début de prise en charge de l'individu et de la prise de conscience par ce dernier de sa situation ;

- une présentation très rapide de l'épuisement professionnel peut être utile pour désamorcer une phase d'anxiété : une simple information sur quelques signes cliniques, le lien avec le travail au travers de facteurs de risques identifiés, et l'évolution à court et moyen termes suffisent ;

- une présentation succincte des modalités de la double prise en charge : celle du réseau de soins en ville (médecin traitant, psychologue...) et celle de la médecine du travail (plusieurs visites de suivi, visite de pré-reprise, de reprise...).

C'est un moment privilégié pour construire une alliance solide et une confiance réciproque, et asseoir la légitimité du médecin du travail dans la participation à la prise en charge de l'épuisement professionnel.

PROGRAMME DE SUIVI SUR UN AN

De nombreux salariés, de retour après un épuisement professionnel, se sont montrés demandeurs d'un suivi individualisé et fréquent dans les mois qui suivent un épuisement.

Dans ce contexte, il est proposé un suivi sur un an, avec 5 visites en plus de la première. Ces visites sont d'espacement progressif et peuvent s'organiser sous la forme de visite occasionnelle à la demande du médecin du travail, à 1-2-3-6 et 12 mois après la première consultation. Évidemment, ce suivi rapproché peut être adapté aux circonstances individuelles et être réduit en cas de faible atteinte. La co-construction avec le travailleur-patient est indispensable, mais

une certaine fermeté dans la mise en place de ce planning peut être nécessaire, notamment pour les individus minorant leur atteinte.

Ces visites sont l'occasion de faire un point précis sur :

- l'évolution du tableau clinique, les modalités de la prise en charge en ville (médecin traitant/psychiatre/psychologue) et les traitements. C'est également le moment de repérer une complication addictive (alcool, drogues, mésusage médicamenteux) ou psychiatrique (dépression caractérisée notamment) ;
- le contexte environnemental personnel. Un réseau de soutien et une implication dans la vie personnelle sont des points importants de ressource pour l'individu ;
- le suivi des caractéristiques du travail, la détermination ou le suivi d'actions sur le milieu de travail, sur l'environnement collectif ;
- l'évolution du lien et du comportement individuel au travail : rapport au travail, balance vie personnelle/vie professionnelle, rapport avec les collègues, estime de soi...

À ces évaluations cliniques, peut s'ajouter la passation d'échelles. Ces dernières doivent être les mêmes que lors de la première consultation afin de pouvoir comparer les résultats pour marquer symboliquement l'évolution pour l'individu et ainsi renforcer positivement ses efforts.

Il est important de noter que ces visites se déroulent lorsque le salarié est au travail. En cas d'arrêt de travail, notamment s'il se prolonge au-delà d'un mois, il est indispensable de favoriser les visites de pré-reprise. Ces dernières, dont le contenu sera identique, auront pour objectif d'envisager le retour au travail, dans la préparation individuelle (préparation au retour et au contact avec les collègues et la hiérarchie, réflexion sur le rapport

au travail...), mais aussi l'adaptation des conditions de travail quand cela est nécessaire (aménagement, définition des activités avec le manager, information du salarié en cas de changement dans l'équipe, changement de poste...).

FIN DE SUIVI SYSTÉMATIQUE

Après 6 mois à 1 an de suivi, si l'évolution est favorable, le suivi « systématique » d'un travailleur-patient ayant présenté un épuisement professionnel peut être arrêté.

C'est le moment de faire le bilan de cet épisode, bilan clinique et de la prise en charge, bilan des changements au travail (rapport au travail et caractéristiques du travail). Un retour à un suivi moins fréquent du salarié est alors proposé. Ce retour « à la normale » doit être accompagné de l'information que le salarié peut consulter à sa demande en cas de besoin ; la peur de la « rechute » étant fréquente.

LE RÉSEAU DE SOINS

Cette fiche s'inscrit dans l'objectif de la création d'un réseau de soins autour du travailleur-patient, à l'image de ce qui est déjà fait pour la gestion des maladies chroniques entre les spécialistes, le médecin traitant et l'ensemble des intervenants médico-sociaux. Comme le recommande l'HAS [9], la prise en charge de l'épuisement professionnel devrait pouvoir bénéficier d'un tel réseau de soins entre le médecin du travail et les autres intervenants : médecin traitant, psychiatre, psychologue, assistante sociale...

La Consultation de pathologie professionnelle peut servir de support diagnostique, mais aussi d'assistance à l'orientation et à l'organisation

d'une prise en charge en réseau.

Dans les faits, ce réseau de soins existe dans certains cas mais est dépendant d'initiatives locales de collaboration entre certains praticiens.

La fiche de conseil d'orientation et de prise en charge appelle donc ainsi à plusieurs reprises à la collaboration avec les différents interlocuteurs, rappelle le rôle de pivot du médecin traitant, mais aussi affirme le rôle de co-pilote du médecin du travail dans l'orientation de travailleur-patient en souffrance psychique.

CONCLUSION

Les prises en charge de l'épuisement professionnel sont variables et manquent d'un cadre global et d'un guide officiel basé sur des preuves. À l'échelle du médecin du travail, la participation active à la prise en charge de ces travailleurs-patients en souffrance améliorerait grandement la qualité globale de la gestion des épuisements professionnels, alliant la prise en charge par la médecine de soin en ville et celle en santé au travail dans le cadre professionnel faisant le lien avec les conditions de travail. Le service de santé au travail, par l'implication du médecin du travail et de l'équipe pluridisciplinaire, a donc un rôle majeur à jouer. Cette fiche de conseil d'orientation et de prise en charge propose ainsi une assistance, un cadre, dans le suivi individuel des travailleurs-patients en cas d'épuisement professionnel. De plus, par l'abord individuel de la problématique, de nombreuses informations sur les conditions de travail au sein d'une équipe pourront être recueillies. Ainsi, à partir de la prise en charge initiale d'une

Épuisement professionnel : fiche conseil d'orientation et de prise en charge pour le médecin du travail

situation individuelle, il peut être identifié un problème plus global, nécessitant des actions de prévention collective afin de prévenir d'autre cas d'atteinte de la santé mentale.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 | DURET C - Épuisement professionnel : état des lieux et étude descriptive des prises en charge et des conséquences médico-psycho-sociales. Thèse pour le diplôme d'État de docteur en médecine. Paris : université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines, UFR des sciences de la santé Simone Veil ; 2018 : 110 p.
- 2 | HARVEY SB, MODINI M, JOYCE S, MILLIGAN-SAVILLE JS ET AL. - Can work make you mentally ill? A systematic meta-review of work-related risk factors for common mental health problems. *Occup Environ Med.* 2017 ; 74 (4) : 301-10.
- 3 | Santé travail : enjeux et actions. Les affections psychiques liées au travail : éclairage sur la prise en charge actuelle par l'Assurance Maladie - Risques professionnels. Paris : CNAMTS ; 2018 : 20 p.
- 4 | SCHAUFELI W, ENZMANN D - The burnout companion to study and practice: a critical analysis. Series in Occupational Health. London : Taylor and Francis ; 1998 : 220 p.
- 5 | LANGEVIN V, BOINI S, FRANÇOIS M, RIOU A - *Maslach Burnout Inventory* (MBI). Risques psychosociaux : outils d'évaluation FRPS 26. *Réf Santé Trav.* 2012 ; 131 : 157- 59.
- 6 | GLASS DC, McKNIGHT JD - Perceived control, depressive symptomatology, and professional burnout: A review of the evidence. *Psychol Health.* 1996 ; 11 (1) : 23-48.
- 7 | IACOVIDES A, FOUNTOLAKIS KN, KAPRINIS S, KAPRINIS G - The relationship between job stress, burnout and clinical depression. *J Affect Disord.* 2003 ; 75 (3) : 209-21.
- 8 | BIANCHI R, SCHONFELD IS, LAURENT E - Burnout-depression overlap: a review. *Clin Psychol Rev.* 2015 ; 36 : 28-41.
- 9 | Repérage et prise en charge cliniques du syndrome d'épuisement professionnel ou burnout. Rapport d'élaboration. HAS, 2017 (www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2769318/fr/reperage-et-prise-en-charge-cliniques-du-syndrome-d-epuisement-professionnel-ou-burnout).
- 10 | GOLLAC M, BODIER M - 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. Ministère chargé du Travail, 2011 (https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_SRPST_definitif_rectifie_11_05_10.pdf).
- 11 | LANGEVIN V, FRANÇOIS M, BOINI S, RIOU A - *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS). Risques psychosociaux : outils d'évaluation FRPS 13. *Doc Méd Trav.* 2011 ; 127 : 481-85.
- 12 | LANGEVIN V, BOINI S, FRANÇOIS M, RIOU A - *Perceived Stress Scale* (PSS) - Échelle de stress perçu. Risques psychosociaux : outils d'évaluation FRPS 4. *Réf Santé Trav.* 2015 ; 143 : 101-04.
- 13 | LANGEVIN V, BOINI S, FRANÇOIS M, RIOU A - *Copenhagen Burnout Inventory* (CBI) (Inventaire de burnout de Copenhague). Risques psychosociaux : outils d'évaluation FRPS 38. *Réf Santé Trav.* 2014 ; 138 : 123-26.
- 14 | Que faire et à qui s'adresser face à une crise suicidaire ? Ministère chargé de la Santé, 2017 (<https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/sante-mentale-et-psychiatrie/article/que-faire-et-a-qui-s-adresser-face-a-une-crise-suicidaire>).
- 15 | PEROGAMVROS L, CHAUVET I, RUBOVSKY G - Quand référer aux urgences un patient présentant une crise suicidaire ? *Rev Méd Suisse.* 2010 ; 6 (259) : 1555-57.

Annexe 1

FICHE CONSEIL ORIENTATION ET PRISE EN CHARGE DE L'ÉPUISEMENT PROFESSIONNEL

DIAGNOSTIC SYNDROMIQUE ET PRISE EN CHARGE DE L'ÉPUISEMENT PROFESSIONNEL

Lors de la première constatation des troubles

ÉTAPE I : Diagnostic positif

Diagnostic syndromique positif

- État clinique :
 - signes et symptômes
- Histoire de la maladie
- Contexte environnemental professionnel :
 - facteurs de risque de RPS ?
- Contexte individuel :
 - investissement et rapport au travail

Aide à l'évaluation clinique

- Échelles d'évaluation ¹ :
- HAD et PSS 10
 - EVA stress perçu
 - CBI (ou MBI)

Diagnostics différentiels

- Stress chronique et pré-épuisement : signes cliniques insuffisants.
- Dépression caractérisée : signes cliniques spécifiques (ralentissement psychomoteur, incurie, incurabilité...)/ échelle BDI ²
- Troubles anxieux : prédominance des signes anxieux.
- Troubles de la personnalité : personnalités paranoïaque, dépendante...

Analyse, intervention, surveillance

- Prise en charge spécialisée rapide
Lien avec le médecin traitant

1. HAD : *Hospital Anxiety and Depression*

PSS 10 : *Perceived Stress Scale*, Échelle de stress perçu

EVA : Échelle visuelle analogique stress perçu

CBI (MBI) : *Copenhagen Burnout Inventory (Maslach Burnout Inventory)*

2. BDI : *Beck Depression Inventory*, Inventaire de dépression de Beck

ÉTAPE II : Gravité et prise en charge

Bilan de terrain et de gravité

- Comorbidités-antécédents :
 - idées suicidaires
 - dépression secondaire
 - addictions et conduites dangereuses
- Environnement psychosocial :
 - isolement
 - agressivité, violence
 - impulsivité
 - conflit
 - précarité

Orientation prise en charge à l'extérieur

- Évaluation du risque suicidaire
→ Risque/urgence/dangerosité
+/- Prise en charge en urgence

Deux champs indispensables

- **Orientation vers le médecin traitant :**
- pivot de la prise en charge ;
 - orientation vers une prise en charge psychiatrique rapide ?
 - arrêt de travail ?
 - traitement ?
- **Prise en charge psychologique :**
- orientation TCC (thérapie comportementale et cognitive) initiale

Dr Clément Duret, Unité hospitalo-universitaire de pathologies professionnelles, Garches.

ÉTAPE III : Fin de la première consultation

Expliquer au patient/salarié :

- les constatations cliniques, le diagnostic syndromique évoqué
- le syndrome de l'épuisement professionnel
- les grandes lignes de la prise en charge
- solidifier le lien et la confiance, gagner l'adhésion à la prise en charge

Légitimité
Confiance réciproque
Alliance

Informé sur le duo nécessaire avec le médecin traitant pour la prise en charge double

Programme de suivi sur un an

Suivi systématique

Calendrier sur 1 an

(à partir de la reprise du travail si arrêt)
(intérêt des visites de pré-reprise ++)

Visite occasionnelle à la demande du médecin

- 1 mois
- 2 mois
- 3 mois
- 6 mois
- 12 mois

- État Clinique et traitement
- Contexte environnemental :
 - soutien famille, amis, conjoint/activités personnelles
- Suivi des caractéristiques de travail
- Actions nécessaires sur les conditions de travail ?
 - aménagement/changement//télétravail/ temps partiel ?
- Personnel :
 - rapport au travail, estime de soi, relationnel au travail, soutien des collègues
 - temps partiel thérapeutique
 - bilan de compétence

Échelles identiques à celles de la première visite
→ Comparaison et renforcement

Fin de suivi systématique

- Lors de la dernière visite du protocole (M12) :
 - bilan de la prise en charge
 - bilan de l'évolution clinique
 - bilan de l'évolution des caractéristiques de travail
- Fin de prise en charge protocolaire
- Retour à un rythme adapté au poste de travail, sauf cas particulier
- Importance de l'information d'une consultation si besoin en cas de « rechute »

Maintenir en emploi ou soutenir le travail ?

La place de la santé au fil des parcours professionnels

Séminaire annuel « Âges et Travail » du Centre de recherches sur l'expérience, l'âge et les populations au travail (CREAPT). Paris, 14-16 mai 2018

EN RÉSUMÉ

AUTEUR :

S. Guyot, département Homme au travail, INRS

MOTS CLÉS

Maintien dans l'emploi / Organisation du travail / Vieillesse

Le séminaire annuel du Centre de recherches sur l'expérience, l'âge et les populations au travail (CREAPT) a porté sur la place de la santé dans les parcours professionnels. Lors de ces journées, différentes approches ont permis d'aborder la question du maintien dans l'emploi dans des perspectives durables, sociologiques ou stratégiques. Des actions et des études menées en services de santé au travail, à la Mairie de Paris ou dans le secteur de l'aéronautique ont illustré et questionné sur les relations entre travail, santé, emploi, âges et compétences au fil du parcours professionnel.

Ces journées, organisées par le CREAPT dans le cadre de son séminaire annuel, se sont intéressées à la place de la santé dans les parcours professionnels, leur poursuite, leur reprise ou leur inflexion.

Si ce thème est fréquemment abordé sous l'angle du « maintien en emploi », les recherches dans le domaine et l'expérience des intervenants en la matière suggèrent d'articuler l'idée de « maintien » avec celle de « soutien » du travail, dans sa réalisation, son contenu et son sens. Elles appellent également à inscrire ces réflexions dans une perspective de long terme où se combinent les itinéraires personnels, l'histoire des entreprises et celle des métiers qui s'y exercent.

Enfin, elles invitent à ne pas s'en tenir aux facettes les plus apparentes des questions de « gestion de la santé » et de ses déficiences.

Les différentes interventions de ces journées visaient à éclairer ce débat, en faisant s'exprimer médecins, ergonomes, sociologues, démographes et statisticiens autour des relations entre travail, emploi, santé et compétences au fil des parcours professionnels. Ce séminaire marquait également les 25 ans du CREAPT dont un atelier d'échanges a permis de rendre compte des évolutions sur les questions d'âge et de travail, de leurs enjeux et de l'apport de différentes disciplines et méthodes pour la recherche appliquée ([encadré 1, page suivante](#)).

Maintenir en emploi ou soutenir le travail ? Place de la santé au fil des parcours professionnels

↓ Encadré 1

> « LE CREAPT, 25 ANS D'ÂGE » - ATELIER D'ÉCHANGES, 6 FÉVRIER 2018, PARIS.

Groupement d'intérêt public, puis groupement d'intérêt scientifique, le CREAPT a été fondé en 1991 dans l'objectif de conduire des recherches sur les relations entre âge et travail, permettant de répondre à différentes demandes sociales et de produire des connaissances scientifiques, utiles au débat social et à l'action. Il réunit, en partenariat, plusieurs ministères, entreprises, universités et institutions de recherche, autour de son programme de recherche.

Au fil des recherches, des évolutions sociales, démographiques et de l'action publique, les problématiques d'âge et de travail ont été élargies pour intégrer les dimensions d'expérience et de parcours professionnels, et les liens entre âge, travail, emploi, santé et compétences. Les questions sur les apprentissages tout au long de la vie, les conditions de transmission des savoirs professionnels, la soutenabilité du travail à tous les âges, la prise en compte de la santé dans les parcours professionnels... sont venues compléter celles autour desquelles le projet initial du CREAPT s'était constitué. Elles ont été interrogées dans les travaux du CREAPT en articulant différents niveaux d'analyses (macrosocial, entreprises et unités de travail) et différentes échelles temporelles (de « l'ici et maintenant » au « temps long des parcours professionnels et des expériences »). Pour se faire, le CREAPT a développé des approches populationnelles, de type quantitatives (création et exploitation de

l'enquête EVREST, de l'enquête SVP50 sur la santé des seniors, utilisation des grandes enquêtes nationales... cf. pp.68-69), les combinant avec des approches plus qualitatives, pour analyser conjointement les évolutions démographiques, les transformations qui s'opèrent dans les entreprises et celles qui affectent les parcours professionnels. Outre la diversification des thèmes d'étude et l'approfondissement et l'extension des méthodes employées, le bilan dressé au cours de cette journée a souligné la qualité et la diversité de la production scientifique du CREAPT, s'adressant à des publics variés (services de santé au travail, acteurs de la prévention, ressources humaines...) et tournée vers l'action. Les travaux menés ont apporté des éléments d'analyse et de perspective servant le débat public en matière de prise en compte des âges et du travail dans les politiques nationales (accords seniors, contrats de génération, emplois des seniors, compte pénibilité...). Dans ce cadre, son séminaire annuel joue un rôle important : il est un lieu d'échanges réunissant chercheurs de différentes disciplines et praticiens autour d'exposés-débats sur des angles spécifiques des liens entre âge, expérience, santé et travail (listes des thèmes et actes de séminaire sur le site : <http://ceet.cnam.fr/projets-de-recherche/centre-de-recherches-sur-l-experience-l-age-et-les-populations-au-travail-creapt--959490.kjsp?RH=1511440864234>).

réaliser une évaluation des incapacités fonctionnelles de l'opérateur et de leurs conséquences sur son travail puis de trouver des solutions de compensation. La situation de travail est considérée du seul point de vue des contraintes, et non également des ressources mobilisées par les individus.

Ces approches se doivent d'être dépassées pour permettre de construire des perspectives durables de maintien dans et en emploi. Selon G. Bourmaud, il convient d'adopter une approche qui vise à accroître des opportunités de développement professionnel et de construction de la santé. Cette approche se doit d'être globale, systémique, participative, progressive, augmentative et constructive. Globale et systémique, cette approche doit considérer la situation de travail dans l'ensemble de ses dimensions (techniques, organisationnelles, psychosociales et individuelles) et leur interdépendance. Participative, l'approche doit s'inscrire dans le cadre d'une conduite de projet et mobiliser l'ensemble des acteurs impliqués. La nouvelle situation de travail doit être conçue pour et avec l'opérateur concerné, mais aussi avec d'autres partenaires tels que le collectif de travail, l'encadrement, le médecin du travail, le chargé de mission handicap, les fournisseurs de matériel... Cette approche doit être également progressive, constituée d'étapes permettant d'identifier les avantages et les inconvénients de chaque modification opérée. Parvenir à des évolutions adaptées et réussies nécessite du temps pour que de nouveaux équilibres puissent se mettre en place et s'intègrent aux précédents. En outre, les différents aménagements ne peuvent être considérés indépendamment des autres. Leurs interactions vont contribuer à les rendre plus efficaces, ou non :

AU-DELÀ DU MAINTIEN DANS L'EMPLOI : TRAVAILLER LES PARCOURS POUR DES PERSPECTIVES DURABLES

G. Bourmaud, ergonomiste, professeur associé à l'Université Paris 8 et consultant au sein du cabinet AxErgonomie

Dans le champ du maintien dans l'emploi, l'ergonomie reste encore trop souvent tendue entre deux approches : une experte et une défensive.

L'approche experte, qualifiable « d'ergonomie du handicap », s'attache à trouver des solutions permettant

l'adaptation du poste de travail en fonction du handicap de la personne. Elle est principalement centrée sur la déficience et sa compensation, le plus souvent technique. Souvent limitée au périmètre du poste, elle ne tient que rarement compte de la dynamique évolutive des situations de handicap et de travail, qu'elle soit en lien avec l'évolution des déficiences ou des changements organisationnels. Aussi, les interventions restent-elles de faible ampleur.

L'approche défensive renvoie, quant à elle, à une vision correctrice de l'action ergonomique. Il s'agit de

ainsi, l'approche est-elle également augmentative. Enfin, l'approche est constructive car elle est fondée sur les ressources des salariés « *en situation de handicap* ». Plutôt que de chercher à compenser le déséquilibre entre les caractéristiques de la personne et les exigences de la situation, une approche constructive vise à atteindre un nouvel équilibre consistant à la re-conception de la situation de travail dans sa globalité et à reconfigurer le système de ressources de l'opérateur (figure 1). Les différents cas d'interventions ergonomiques présentés ont éclairé les apports de cette approche constructive, ouvrant le champ à de nouvelles possibilités de travail ou de projets professionnels pour les salariés concernés. Ils ont également démontré l'importance de replacer les actions de maintien en emploi dans le temps long des histoires de santé et de travail, en considérant leur emboîtement.

HISTOIRES ORDINAIRES D' ACTIONS DE MAINTIEN DANS L'EMPLOI EN SERVICE DE SANTÉ AU TRAVAIL

A. Adam, médecin du travail, Ene-dis GRDF

Cinq histoires de salariés, d'âges et de métiers différents travaillant dans des petites et moyennes entreprises (PME), des structures associatives ou encore des grandes entreprises nationales, ont été retracées dans cette intervention qui illustre en premier lieu la manière dont des événements de santé peuvent amener non seulement à

devoir repenser la situation professionnelle, mais aussi parfois le projet professionnel des salariés dans son ensemble. Les actions de maintien en emploi font souvent l'objet de réévaluation au gré de l'évolution des pathologies, de l'apparition de nouveaux événements de santé ou de transformations dans le travail, de l'allongement de la durée d'arrêt de travail... Elles s'inscrivent dans un *continuum* demandant de les réévaluer en fonction des modifications des situations.

Si dans l'histoire de ces salariés ont été pointées les difficultés rencontrées dans les actions de maintien en emploi, A. Adam a souligné également ce qui a pu permettre de parvenir à un résultat satisfaisant, même s'il fût parfois provisoire. De ces cas, l'auteur a tiré des enseignements généraux sur les facteurs de réussite de ces actions. Ces facteurs se situent du côté du salarié, de l'entreprise et des structures externes. Du côté du salarié, les facteurs de réussite tiennent à la fois à son implication dans son travail, dans l'action de maintien dans l'emploi, et dans la construction de son projet professionnel. Ils relèvent également de son employabilité, c'est-à-dire de son expérience et de l'étendue du registre de ses compétences mobilisables dans d'autres activités.

La politique des ressources humaines (RH) de l'entreprise en matière de maintien en emploi et de préservation de la santé, tout autant que la qualité du dialogue social, sont des facteurs-clés. Une « posture constructive » dans l'élaboration des solutions est essen-

tielle à la réussite du projet. Mais celle-ci dépend, en outre, des possibilités de reclassement au sein de l'entreprise (liées à sa taille et à la diversité de ses métiers et donc de ses activités) et de l'intérêt qu'elle porte aux compétences du salarié. Lorsque le salarié détient des compétences spécifiques ou rares, l'entreprise peut être plus facilement disposée à trouver des voies de reclassement. La faisabilité économique de l'action de maintien dans l'emploi entre également dans ces conditions de succès.

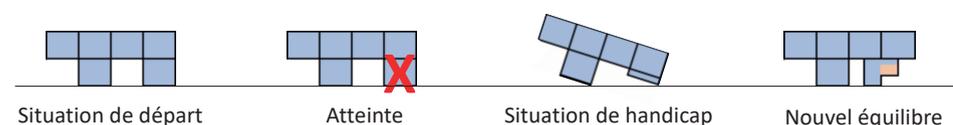
Du côté des structures externes, sont retenus comme facteurs de réussite la mobilisation des moyens de la Caisse primaire d'assurance maladie, les possibilités d'aménagement des postes de travail et de leur financement, ainsi que l'existence d'échanges soutenus entre les médecins (médecin du travail, médecin conseil et parfois médecin traitant), l'employeur et le salarié. La réussite d'une action de maintien dans l'emploi nécessite de partager collectivement les enjeux et de construire en commun des solutions, en travaillant sur le projet professionnel du salarié au sein de l'entreprise.

COMMENT QUANTIFIER LES RÉPERCUSSIONS DES PROBLÈMES DE SANTÉ SUR LA SUITE DE LA VIE DE TRAVAIL ?

C. Mardon, statisticienne, ergonome, Conservatoire national des arts et métiers/Centre de recherches sur le travail et le développement (CNAM-CRTD), Centre de l'étude, de l'emploi et du travail (CEET), CREAPT

C. Mardon a proposé un cadrage macro-statistique des répercussions des problèmes de santé sur le maintien dans l'emploi, à partir de

Figure 1 : Approche constructive



Maintenir en emploi ou soutenir le travail ? Place de la santé au fil des parcours professionnels

la présentation de 8 études quantitatives.

La première étude exposée a pour objectif de décrire les liens existants entre l'état de santé déclaré à un moment donné par des personnes en emploi et les sorties d'emploi 5 ans plus tard. Les troubles de santé sont considérés ici comme déterminants, au moins partiellement, des sorties d'emploi. Cette étude a été réalisée à partir des données de l'Enquête Santé, Travail et Vieillesse (ESTEV) menée par des médecins du travail interrogeant plus de 21 000 salariés en emploi, en 1990 et 1995. Les résultats montrent un effet de sélection par la santé : les problèmes de santé mesurés en 1990 (altération du tonus, du sommeil, de la mobilité physique, douleurs, réactions émotionnelles) augmentent la probabilité de ne plus être en emploi 5 ans plus tard.

Dans un même registre, la deuxième étude présentée s'intéresse aux sorties d'emploi consécutives à des problèmes de santé, tout en distinguant les différentes modalités de sortie d'emploi. L'objectif est ici d'analyser les liens entre état de santé, participation au marché du travail et risque de chômage ou d'inactivité, à partir des Enquêtes santé et protection sociale (ESP). L'échantillon est composé de 4 000 personnes, interrogées à 3 reprises entre 1992 et 2002. Les analyses mettent en évidence, notamment, que la mauvaise santé perçue multiplie par 2,2 la probabilité d'être sorti de l'emploi 4 ans plus tard, comparativement aux personnes s'estimant en bonne santé. Cette probabilité est multipliée par 2,6 lorsqu'il s'agit d'affections de longue durée. Si on distingue inactivité et chômage, les affections de longue durée multiplient par 3,9 la probabilité de devenir inactif 4 ans plus tard.

Quantifier et qualifier les impacts

de la santé sur la vie professionnelle répondent aux objectifs de la troisième étude citée, exploitant les données de l'enquête Santé et Itinéraire Professionnel (SIP), auprès des actifs occupés en 2006, soit 7 700 personnes interrogées en 2006 puis en 2010. Croisant l'état de santé perçu avec la situation d'emploi 4 ans après, les auteurs montrent que la santé altérée en 2006 apparaît défavorable au maintien dans l'emploi en 2010, en particulier pour les hommes ayant des problèmes de santé psychologique. Quant aux conséquences perçues sur la vie professionnelle, un peu plus d'un tiers des actifs occupés en mauvaise santé en 2006 déclarent, en 2010, que leur état de santé a eu des conséquences sur leur vie professionnelle. Pour 17 % d'entre eux, ces conséquences se traduisent par une perte d'emploi, un accroissement des difficultés à trouver un emploi stable ou un frein à leur carrière. Elles concernent plus particulièrement les cadres et les professions intermédiaires. Dix pour cent des actifs se disent concernés par des changements de poste, de métiers ou de professions, mais aussi par des aménagements de poste. Ces derniers sont davantage cités par les femmes et les employés.

Les deux études suivantes portent sur des aspects spécifiques de la santé. La première cherche à évaluer l'impact d'une maladie chronique potentiellement évolutive ou d'un accident non lié au travail sur la carrière des actifs, à partir des données de l'enquête SIP de 2006, restreinte aux individus âgés de 20 à 59 ans. L'un des résultats les plus marquants concerne les effets des accidents et des maladies sur les carrières selon le niveau de diplôme. Plus encore pour les maladies que pour les accidents, la formation initiale est une variable de différen-

ciation. La survenance de la maladie accroît de 17,2 points la durée d'inactivité des personnes ayant un niveau de formation primaire et de 3,1 points pour les personnes ayant un niveau Bac ou plus. Après une maladie, la durée en emploi diminue de 18,5 points pour les personnes avec un niveau de formation primaire et de 2 points pour celles ayant un Bac et plus. La seconde étude vise à évaluer l'impact à 5 ans d'un cancer déclaré sur la situation professionnelle et la durée passée en emploi, maladie et chômage. Elle exploite les données de la base Hygie, recensant la carrière professionnelle et les épisodes de maladie d'un échantillon de salariés du secteur privé. L'effet pénalisant du cancer sur l'emploi est confirmé par l'augmentation du nombre de trimestres d'arrêt maladie enregistrés dans la première année après le diagnostic. Une baisse de l'employabilité avec le temps est également constatée : la proportion d'individus ayant validé au moins un trimestre en emploi pendant l'année suivant la survenue du cancer diminue d'environ 8 points. À 5 ans, cette proportion s'élève de 13 points, démontrant l'amplification des effets de la maladie sur l'éloignement du marché du travail. Cette augmentation est particulièrement sensible avec l'avancée en âge.

La sixième étude s'attache à analyser la situation des personnes ayant déclaré avoir déjà interrompu leur activité – au moins 4 semaines – au cours de leur vie professionnelle pour des raisons de santé. Elle se fonde sur les données de 3 700 personnes âgées de 15 ans et plus, en activité ou l'ayant déjà été, et issues de l'enquête décennale sur la santé de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) (2002-2003). Près de 14 % des actifs ou l'ayant été déclarent avoir dû ces-

ser leur activité du fait de leur santé. Parmi eux, près de 44 % se sont arrêtés plus de 6 mois consécutifs et 8 % plus de 3 ans. La répartition de durée des arrêts évolue avec l'âge : les actifs ou anciens actifs de 65 ans et plus sont davantage concernés par des arrêts longs. On observe également un gradient social, les ouvriers déclarant en proportion plus souvent des arrêts de travail de plus d'un mois (17,2 %), que les autres catégories professionnelles, dont les cadres (9,6 %).

Les déterminants des intentions de départ à la retraite, en particulier liés aux caractéristiques du travail et à l'état de santé, font l'objet de l'avant-dernière étude présentée. Les analyses sont fondées sur les résultats de l'enquête Santé et Vie Professionnelle après 50 ans (SVP50) menée par des médecins du travail en 2003 auprès de 11 000 salariés de 50 ans et plus. Même si les raisons directement ou indirectement liées à la santé ne sont pas les motifs les plus fréquemment cités, 40 % environ des répondants envisagent d'arrêter précocement de travailler pour des raisons de santé. On retrouve une proportion équivalente pour les raisons attribuées aux parcours pénibles et conditions de travail mal supportées. Les motifs liés à la santé ou aux parcours pénibles sont beaucoup plus fréquemment avancés par les ouvriers. En revanche, les conditions de travail mal supportées sont assez peu différenciées socialement même si les ouvriers les mentionnent un peu plus fréquemment. Les variables de santé explicatives des intentions de départ précoce sont principalement la sensation de se fatiguer rapidement et le sentiment de découragement. Les auteurs retiennent ici le rôle important des possibilités d'épanouissement personnel au travail et des aspects de la santé liés – au moins

en partie – à cet épanouissement (ou au contraire au sentiment de frustration).

Enfin, la dernière étude présentée par C. Mardon s'applique à analyser les changements dans le travail et leurs enjeux de santé, à partir de l'enquête SIP. Deux approches sont proposées : étudier la santé d'une part comme moteur de changement des conditions de travail et, d'autre part, comme prédicteur de ces changements. À partir des données d'enquête, les auteurs ont construit une typologie des changements en 6 grandes classes : les changements de type « intégration » (correspondant à 9 % des changements décrits par les répondants dans l'enquête), les changements de type « relégation » (7 %), ceux de type « intensification » (24 %), ceux de type « retrait » (19 %), ceux de type « pénibilité accrue » (21 %) et ceux de type « mise à l'abri » (21 %). Les résultats montrent que seuls 5,3 % des enquêtés concernés imputent le changement à des raisons de santé. Cette proportion varie selon le type de changement considéré : elle est plus importante dans les changements de type retrait et moins importante dans les « changements-intégration ». Par ailleurs, s'intéressant à la santé en 2006, plusieurs items de santé ont été testés comme prédicteurs des changements intervenant entre 2006 et 2010, dont le GALI (*General Activity Limitation Indicator*). Celui-ci concerne les limitations dans les activités habituelles à cause des problèmes de santé. Les résultats montrent que ces limitations sont prédictives des changements de type relégation, intensification, retrait ou encore mise à l'abri.

Les résultats de ces différentes enquêtes mettent en exergue qu'une santé dégradée peut être liée à des sorties d'emploi, temporaires ou

définitives, ou à des changements de travail ou de conditions de travail. En revanche, les conséquences d'une « mauvaise santé » sur l'emploi ou le travail ne s'avèrent pas si répandues, ce qui laisserait à penser que les travailleurs resteraient dans leur emploi, malgré une santé dégradée.

Sur un plan méthodologique, la quantification des répercussions des problèmes de santé sur la suite de la vie professionnelle passe par l'utilisation d'outils statistiques divers servant des objectifs dépendants des définitions adoptées de la santé et des « conséquences sur le travail ». Le processus d'objectivation au travers duquel ces définitions sont posées constitue une composante importante de la démarche de quantification. C'est ce qui a conduit C. Mardon à rappeler que « *les statistiques ne sont pas seulement le reflet passif des phénomènes qu'elles prétendent résumer, mais elles contribuent à les faire exister et les former* ».

QUESTIONNER LA SANTÉ AU TRAVAIL DU POINT DE VUE DU STATUT : LES PROCESSUS DE RECONNAISSANCE DE L'INAPTITUDE À LA MAIRIE DE PARIS

M. Gaboriau, doctorante en sociologie, Centre de sociologie des organisations (CSO), Sciences Po

Avec plus de 51 000 agents municipaux permanents, dont la moyenne d'âge s'accroît, l'inaptitude aux fonctions est un enjeu important pour la Mairie de Paris, tant pour la prévention des risques, la gestion des aménagements de poste que pour la reconversion des agents déclarés inaptes.

Comme pour toute la fonction publique territoriale, l'inapti-

Maintenir en emploi ou soutenir le travail ? Place de la santé au fil des parcours professionnels

tude aux fonctions exercées (ou à toutes fonctions) est reconnue par des médecins agréés. Contractuels travaillant en majorité pour la ville, ils exercent au sein d'un service dédié, distinct de celui des médecins de prévention, chargés quant à eux de la surveillance médicale périodique, des actions en milieu de travail, des préconisations d'adaptation de postes et du conseil en matière d'hygiène, sécurité et conditions de travail. À la Ville de Paris, seule l'administration peut poser la question de l'inaptitude aux fonctions et de sa reconnaissance, soit lorsque les droits à congés maladie longs d'un salarié expirent, soit lorsqu'un responsable hiérarchique décide de faire vérifier l'aptitude d'un agent auprès d'un médecin statutaire.

Les processus de reconnaissance de l'inaptitude à la Mairie de Paris soulèvent plusieurs questions, notamment celles de « *l'invisibilisation du travail* » dans ces processus et de la coordination des différentes instances médicales. Les questions liées au travail sont négligées, voire évacuées du processus de reconnaissance et du champ de la décision concernant le reclassement professionnel. Les décisions sont prises dans une logique gestionnaire, médico-administrative, laissées à la délibération d'acteurs médicaux qui n'ont pas ou peu de connaissance des métiers, des conditions de travail, des possibilités de reconversion des agents. Cette structuration des processus et des instances médicales fragilise le suivi médical des salariés, faisant perdre aux médecins de prévention « *la main sur le parcours des agents* ». Se pose dès lors la question de l'efficacité de ces processus à construire des parcours de reconversion ou de reclassement durables.

L'inaptitude dans la Fonction publique conduit par ailleurs à s'interroger sur le caractère « protecteur » du statut de fonctionnaire. Les risques de licenciement pour inaptitude étant en pratique quasi inexistant dans la Fonction publique, ce statut est protecteur de l'emploi. Toutefois, son coût n'est pas marginal du point de vue des parcours professionnels des salariés reconnus inaptes. Le maintien dans l'emploi se fait parfois au prix d'inactivité forcée, de mises en disponibilité d'office ou encore de reclassement dans des activités subsidiaires. « *Le maintien dans l'emploi, mais sans travail, est-ce bénéfique pour la santé ?* » s'interroge M. Gaboriau, au vue des dispositifs de reclassement existants qui précarisent le travail. L'emploi sans le travail est tout aussi pénalisant en matière de parcours professionnel que délétère pour la santé.

ON TIME, DELAYED, CANCELLED ? UNE ANALYSE DES PARCOURS DE RECLASSEMENT DANS L'INDUSTRIE AÉRONAUTIQUE

W. Buchmann, ergonome, maître de conférences au CNAM-CRTD, CREAPT, C. Archambault, médecin du travail, Airbus

Concevoir des parcours de reclassement durable est une équation complexe. C'est ce qu'ont montré W. Buchmann et C. Archambault au travers de l'analyse de parcours de salariés d'une filiale d'un grand groupe de l'aéronautique, reclassés en raison de douleurs ostéo-articulaires. Cette analyse a été réalisée en coordination avec le médecin du travail interne dans le cadre d'une

étude sur les liens entre évolutions du travail, évolution des troubles musculosquelettiques (TMS) et parcours professionnels.

À partir des données recueillies par le médecin du travail entre 2004 et 2012 sur les contextes de signalement des douleurs, la nature de celles-ci, leur évolution au fil des changements de postes des travailleurs, les parcours de reclassement de 9 salariés ont été reconstitués chronologiquement, en articulant santé, travail et organisation du travail. Leur analyse a permis de tirer des enseignements communs à l'ensemble de ces parcours. Le premier reclassement se révèle toujours précédé de multiples alertes, à distance plus ou moins longue de l'enclenchement de la procédure de reclassement, entre plusieurs mois et plusieurs années. Ces reclassements, qui touchent aussi bien des opérateurs anciens que des jeunes expérimentés, sont rarement définitifs : à partir du premier reclassement, s'enchaînent plusieurs changements de postes qui ne sont pas tous liés aux problèmes articulaires. Parmi ces changements de postes, certains répondent en effet à des besoins de la production des ateliers et ne tiennent pas toujours compte des situations de santé des salariés concernés.

Les reclassements s'ancrent ainsi dans un processus de long terme, fait d'ajustements successifs entre :

- évolutions des douleurs et des pathologies ;
- possibilités de reclassement dans des postes combinant santé et compétences ;
- changements de postes liés à des objectifs de production, indépendants des problèmes de santé, mais qui peuvent par ailleurs ralentir le processus de guérison.

Ce n'est qu'après plusieurs essais

qu'on parvient à un résultat « satisfaisant » pour tous. Aussi, la conception de parcours de reclassement durable doit-elle être pensée dans une approche de moyen et long termes, intégrant des paramètres de santé, de disponibilité et compatibilité de poste avec les limitations physiques et les compétences des individus, et des paramètres de production. Dans la perspective d'une prévention durable, il est nécessaire de conserver la trace des différents ajustements qui ont conduit à ces reclassements. La reconstitution chronologique des processus de reclassement est en ce sens un moyen de s'assurer une mémoire des parcours antérieurs des salariés, des postes de travail exigeant sur la santé et des choix ayant présidé aux reclassements. L'analyse de ces reconstitutions et leur mise en discussion peut aider l'entreprise dans la construction de son expérience sur les changements passés et ses éventuels impacts sur la santé.

LA SANTÉ À L'ÉPREUVE DE LA MOBILITÉ : LES DÉBUTS DE PARCOURS DE COMPAGNONS DE L'AÉRONAUTIQUE

A.F. Molinié, démographe du travail, CNAM-CRTD, CEET, CREAPT, C. Gaudart, ergonomiste, CNAM- Laboratoire interdisciplinaire pour la sociologie économique (LISÉ), UMR3320, CREAPT

Quels sont les liens entre santé et changements ? Quels impacts ont-ils sur les possibilités de construire des parcours professionnels en santé et compétences ? Ce sont les questions posées par cette intervention, s'intéressant à un certain type de changement, celui des mobilités professionnelles. Elle s'inscrit dans

le cadre d'une recherche-action menée auprès d'ouvriers de production de l'aéronautique. Réalisée à la demande des services d'ergonomie et de médecine du travail de l'entreprise concernée, l'objet de l'étude était d'éclairer le rôle des parcours professionnels sur la santé, dans un contexte de production où les possibilités de mobilité tendent à se réduire et risquent de conduire à des affectations plus longues aux postes de travail les plus exigeants. L'approche adoptée dans cette recherche est de considérer que la santé se construit dans et par les changements dans le travail, mais aussi dans les non-changements, les « immobilités », qui façonnent les parcours professionnels des compagnons. Ces liens entre changements et santé ne sont *a priori* ni positifs, ni négatifs, mais conditionnels, c'est-à-dire fonction des ressources et des possibilités d'agir au niveau individuel, collectif et organisationnel.

Sur le plan méthodologique, cette étude s'est appuyée sur l'exploitation de données d'observation des situations de travail et d'entretiens ainsi que sur des éléments quantitatifs RH relatifs aux affectations des ouvriers et sur les conditions de travail et les données sur la santé recueillies par les médecins du travail dans le cadre du dispositif de suivi EVREST.

Dans cette étude, les mobilités présentent un caractère ambivalent du point de vue de la santé. Elles semblent bénéfiques, au moins à court terme, en permettant de réduire les pénibilités. Les données EVREST mettent en évidence que ceux qui ont « changé de travail » sont moins nombreux, à la deuxième date d'interrogation, à ressentir de la fatigue ou de la lassitude (30 % à la première date, 23 %

à la seconde), des troubles du sommeil (de 21 à 14 %) et même des douleurs dorso-lombaires (27 à 20 %). Les mobilités donnent la possibilité de sortir de situations de forte pression et de développer de nouvelles compétences. Néanmoins, elles se révèlent être aussi des épreuves dans les itinéraires professionnels et pour les régulations collectives. Elles impliquent des mobilisations physiques, psychologiques et sociales, et requièrent des capacités importantes d'apprentissage et de transmission, sollicitées à chaque nouveau changement de poste.

Les critères qui contribuent à organiser les mobilités sont nombreux. Ce sont essentiellement des critères métiers, de durée d'affectation, d'évaluations professionnelles... qui peuvent permettre aux salariés de sortir de certaines pénibilités dans des délais et conditions acceptables. En revanche, les questions de santé s'avèrent pas ou peu organisatrices des parcours professionnels. Elles sont soit le résultat de choix faits selon d'autres critères, soit des perturbations amenant à la mise en place de procédures de mobilité spécifiques, initiées par les médecins du travail et dérogeant par rapport aux « règles » habituelles des mobilités. Les difficultés de santé, lorsqu'elles sont rendues visibles et viennent justifier les mobilités, sont un facteur de fragilisation pour les compagnons dans la composition de leur parcours professionnel, mais aussi pour le fonctionnement des équipes de travail. Pour les compagnons, la plupart très jeunes, la reconnaissance d'un problème de santé est vue comme une rupture dans leur parcours qui les oblige à réévaluer leurs perspectives professionnelles, voire même parfois à complètement les reconsidérer. Elle a également des incidences sur le

Maintenir en emploi ou soutenir le travail ? Place de la santé au fil des parcours professionnels

collectif, en perturbant les logiques qui organisaient les parcours professionnels et les normes d'évolution et de progression professionnelles des compagnons au sein des unités d'affectation.

Prendre en compte la santé au travail, pour A.F. Molinié et C. Gaudart, implique de rendre visibles les liens entre la mobilité et la santé, à plusieurs niveaux de l'organisation. En premier lieu, en faisant émerger les critères de santé associés à la mobilité, pour pouvoir en débattre localement. En second lieu, à faire connaître les conséquences des décisions de mobilité collective, à l'encadrement de plus haut niveau, et enfin, à organiser des échanges entre des fonctions cloisonnées : ressources humaines, service de santé au travail et service de production.

L'APPORT D'UN CADRE D'ANALYSE DES STRATÉGIES DES TRAVAILLEURS AU DÉVELOPPEMENT DE MOYENS DE PRÉVENTION

M.E. Major, ergonome, professeure à l'Université de Sherbrooke, Cinbiose, N. Vézina, ergonome, professeure à l'Université du Québec à Montréal, Cinbiose

L'analyse des stratégies des travailleurs pour gérer leurs problèmes de santé et parvenir à se maintenir au travail est souvent au centre de recherches en ergonomie. En revanche, il existe peu de cadres d'analyse permettant de les catégoriser et d'en faire un outil d'aide à la prévention utilisable par les praticiens, les milieux de travail et les chercheurs.

M.E. Major a présenté ici un cadre de référence, adaptable à différentes situations de travail, permettant tout autant de rendre compte des logiques de ces stratégies¹ que de par-

tager ces savoir-faire, et de débattre autour des capacités et des possibilités d'agir des salariés. Ce cadre d'analyse a été élaboré à l'occasion d'une recherche-intervention au Québec portant sur la prévention des TMS dans l'industrie de transformation du crabe et généralisé, à partir des résultats obtenus, dans une entreprise de véhicules motorisés récréatifs. Cette recherche a été réalisée auprès d'entreprises ayant en commun une main d'œuvre vieillissante, un pourcentage élevé de maladies chroniques, et des métiers pénibles (tâches physiquement exigeantes, peu de possibilités de modulation des tâches...). Fondée sur une étude de cas multiples réalisée sur deux ans, elle s'est appuyée sur une démarche d'analyse qualitative et quantitative richement outillée, répondant à des critères de fiabilité, de validité interne et externe.

À partir de ce travail, les auteurs ont constitué un cadre d'analyse rendant compte de l'ensemble des données obtenues (plus de 800 stratégies identifiées). Celles-ci ont été classées selon trois sous-unités d'analyse, et pour chacune d'entre elles en catégories : 1- activité de travail (10 catégories : opérations, postures, outils, aménagement, dimensions temporelles, collectifs, rotation, relocalisation, apprentissages, contrôle de soi) ; 2- requêtes auprès d'autres personnes pour modifier leur situation de travail (3 catégories : superviseurs, ressources humaines, maintenance) ; 3- stratégies personnelles et médicales (6 catégories : médication, traitement, gestion du temps, attitudes face à la douleur, organisation ménagère, activités ou soins personnels).

Ce cadre de référence constitue un guide pertinent pour la prévention en santé au travail. Pour les intervenants, il s'avère un outil efficace pour faciliter les verbalisations des salariés, identifier les dimensions

précises à investiguer et raffiner le questionnement en vue d'accéder au vécu du travail. Dans le cadre de formations, il peut être utilisé pour aider au partage des savoirs et au développement des savoir-faire. Pour l'entreprise, ce cadre d'analyse peut servir à mieux appréhender le travail réel et à repérer les facteurs soutenant ou entravant ces stratégies pour accroître le pouvoir d'agir des salariés. Parce qu'il documente ces stratégies, ce guide offre un support d'échange sur les conditions propices à leur développement, mais également sur leurs limites en matière de prévention des risques pour la santé. En ce sens, il peut amener à une « conscientisation » par les entreprises de l'intérêt à accroître les marges de manœuvre des travailleurs sans pour autant se reposer exclusivement sur les capacités des salariés à développer des stratégies de gestion de la santé et de maintien dans l'emploi.

LES FAÇONNEMENTS DES PARCOURS PROFESSIONNELS PAR LES ÉVÉNEMENTS DE SANTÉ : UNE PERSPECTIVE SOCIOLOGIQUE

V. Hélarlot, sociologue, maître de conférences à l'Université Toulouse-Jean Jaurès, Laboratoire interdisciplinaire solidarités, sociétés, territoires - Centre d'études des rationalités et des savoirs LISST-CERS

Santé et parcours professionnels sont dans un rapport d'interrelations réciproques, complexes, en construction constante, dont il n'est pas toujours aisé de démêler le sens de la causalité. Les événements de santé déterminent un ensemble de possibilités, et parfois d'impossibilités, dans les registres du travail et de l'emploi ; en retour, la sphère profes-

1. « Les stratégies ou modalités de régulation sont des comportements, des savoir-faire, des attitudes que la personne élabore pour parvenir à maintenir l'équilibre entre ce qu'elle est et son environnement. »

sionnelle conditionne les possibilités plus ou moins grandes de se préserver ou de se maintenir en santé.

V. Hélardot a abordé la question des façonnements des parcours professionnels par les événements de santé, en traitant trois questions : par quelles approches méthodologiques peut-on les saisir ? Quelles sont les différentes dynamiques de façonnement des parcours par la santé ? Quels sont les facteurs déterminants de ces façonnements ?

Pouvoir saisir en quoi les événements de santé jouent un rôle dans le déroulement des parcours professionnels implique de reconstituer les parcours de santé et de travail et d'opérer un rapprochement explicatif. Ceci peut se faire au travers d'« approches balistiques », souvent statistiques, et d'approches compréhensives. En permettant d'établir des liens de causalité entre des variables de santé et de parcours professionnels, les premières permettent de prendre la mesure des phénomènes et d'observer les régularités ou atypismes. Elles sont indispensables pour une meilleure connaissance des liens santé et travail, en particulier des effets de la santé sur les parcours professionnels. En revanche, la place des événements de santé dans les parcours (le rôle qu'ils y jouent ou qu'on leur fait jouer) ne peut être appréhendée que par des approches compréhensives qui amènent à produire un récit biographique. Au travers d'entretiens, il s'agit de saisir les différents temps des parcours, leurs séquences et leurs moments charnières pour établir les dynamiques de façonnement et les facteurs qui leurs sont déterminants.

On peut identifier trois différentes dynamiques de façonnement des parcours professionnels par les événements de santé, en considérant le sens, positif ou négatif, que prennent ces façonnements

pour les individus et la part plus ou moins active qu'ils y prennent. Ces dynamiques peuvent se succéder au sein du même parcours.

■ La première d'entre elle est une *dynamique de fragilisation du parcours professionnel par la santé*. Elle est à l'œuvre lorsque les événements de santé menacent l'emploi (freins à la progression professionnelle, déclassement, voire perte d'emploi pour raisons de santé) ou le travail (accroissement de la pénibilité du travail, limitation des activités – imposées par la maladie ou le milieu de travail – entraînant une perte de sens du travail).

■ La deuxième dynamique relève d'une *instrumentalisation de la santé au service d'un réajustement positif de la situation professionnelle*. Le problème de santé peut rétrospectivement avoir été une occasion de quitter une situation professionnelle vécue comme disqualifiante, pour se réorienter vers un travail correspondant davantage aux aspirations des individus. Le problème de santé marque ainsi un tournant vers une issue positive dans le parcours professionnel.

■ Enfin, la dernière dynamique correspond à une *dynamique de préservation de la santé par l'aménagement du parcours professionnel*. Elle renvoie aux cas où un événement de santé ravive ou renforce le souci de soi, entraîne une prise de conscience et une attitude d'autoprotection se traduisant par des réajustements plus ou moins importants dans le parcours professionnel. On retrouve cette dynamique dans les cas extrêmes de démission ou de refus d'un emploi (lorsque celui-ci est considéré comme pas ou plus compatible avec la préservation ou la reconstruction de la santé), mais aussi plus largement dans les cas de maintien dans l'emploi ou de retour à l'emploi après une suspension pour raisons de santé. Ces cas

conduisent les salariés à des aménagements plus ou moins formels de leurs conditions d'emploi et de travail (réduction du temps de travail, redéfinition des tâches ou de l'organisation temporelle du travail...). Bien souvent, ces aménagements concernent très fondamentalement le rapport au travail, son investissement subjectif (pouvant aller de la mise à distance du travail à des attitudes de surinvestissement dans le travail permettant de se reconstruire dans une autre identité que celle de malade).

Les facteurs déterminants des façonnements sont liés aux contextes de travail, aux dispositifs qui encadrent les liens santé-travail et aux contextes « personnels ». Ils peuvent jouer comme des « ingrédients favorables » ou, à l'inverse, comme des facteurs de dégradation du parcours professionnel. Le milieu de travail peut être en effet plus ou moins soutenant, inclusif et laisser des marges de manœuvre pour continuer à travailler avec des problèmes de santé. Les dispositifs administratifs et les réglementations en matière de protection sociale, d'accès aux droits..., en « cadrant ce qui est possible et impossible », balisent les parcours professionnels et structurent la place que la santé peut y jouer. Enfin, les contextes « personnels » – relevant à la fois des ressources et des caractéristiques sociales des individus tout autant que des considérations et contraintes inhérentes, notamment, à la vie personnelle et familiale – ont également un rôle essentiel dans ces façonnements.

Les actes de ces journées, reprenant l'intégralité des interventions et des débats, seront disponibles en ligne sur le site : www.ceet.cnam.fr. Le prochain séminaire du CREAPT aura lieu à Paris au printemps 2019.

Journée de réflexion

Économie circulaire en 2040

Quels impacts en santé et sécurité au travail ?
Quelle prévention ?



Dans un contexte environnemental de plus en plus préoccupant, ONG, pouvoirs publics et entreprises cherchent la voie d'une économie plus sobre. L'économie circulaire est un modèle économique qui a pour ambition de répondre à cette préoccupation en transformant les modes de production et de consommation.

L'INRS s'est entouré de partenaires pour explorer les futurs possibles de l'économie circulaire à l'horizon 2040 et **identifier les enjeux de santé et sécurité au travail**. Les résultats de cette réflexion seront présentés lors de cette journée.

MERCREDI 17 AVRIL 2019

AU CONSEIL ÉCONOMIQUE SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL
9 place d'Iéna 75016 Paris

Inscription : www.inrs-economiecirculaire2040.fr

Contact : conomiecirculaire2040@inrs.fr

Aide et soins à la personne : quels risques, quelle prévention ? Symposium INRS* et CARSAT** Sud-Est, 35^e Congrès national de médecine et de santé au travail

Marseille, 6 juin 2018

EN
RÉSUMÉ

Ce symposium sur le secteur de l'aide et des soins à la personne, organisé lors du 35^e congrès de médecine et de santé au travail, a permis de faire le point sur les démarches de prévention des troubles musculosquelettiques et des risques psychosociaux proposées par l'INRS et les services Prévention des caisses régionales. Des retours d'expériences d'entreprises ont illustré la faisabilité de ces démarches.

AUTEURS :

L. Coates, A. Delépine, B. Siano, département Études et assistance médicales, INRS
A. Aublet-Cuvelier, département Homme au travail, INRS
C. Gayet, département Expertise et Conseil technique, INRS
A. Brunel, CARSAT Sud-Est

MOTS CLÉS

Aide à domicile / Personnel soignant / Trouble musculo-squelettique / TMS / Risque psychosocial / RPS / Évaluation des risques / Pathologie ostéo-articulaire / Pathologie périarticulaire / Milieu de soins

* Institut national de recherche et de sécurité

** Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail

INTRODUCTION

S. Pimbert, *Directeur général de l'INRS*

Préserver la santé des aidants et des soignants est un véritable enjeu pour un secteur en croissance caractérisé par des structures de statut très différent (public, privé, associatif et particulier employeur). Près de trois millions de personnes travaillent à l'heure actuelle dans ce secteur qui présente des spécificités : lieux de travail pouvant relever de la sphère privée (particulier employeur), situations de travail parfois difficiles sur le plan physique et émotionnel. Les conditions de travail ne sont pas toujours idéales comme le montre la hausse préoccupante de la sinistralité (+ 45 % en 10 ans), supérieure à celle du Bâtiment et des travaux publics (BTP). Les accidents du travail (AT) sont souvent liés à la manutention, aux chutes, sans oublier l'importance des

troubles musculosquelettiques (TMS), des risques psychosociaux (RPS) et du risque routier pour les intervenants à domicile. Il y a un véritable défi à relever pour garantir le respect de l'intégrité de la personne aidée comme de celle de l'aidant. Cependant des solutions existent et l'INRS et les CARSAT se mobilisent. Dans le projet de convention d'objectifs et de gestion pour la période 2018-2022 qui définit les engagements de la branche AT/MP (maladies professionnelles) pour réduire les risques professionnels, l'aide et le soin à la personne sera un des secteurs prioritaires avec une cible spécifique sur les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD), avec le programme TMS pros et une action spécifique dans le soin à domicile. Le développement d'une culture de prévention dans ce secteur (actions de formation...), l'amélioration de l'évaluation des risques

Aide et soins à la personne : quels risques, quelle prévention ? Symposium INRS et CARSAT Sud-Est, 35^e Congrès national de médecine et de santé au travail

professionnels notamment pour les intervenants à domicile, la maîtrise des aides techniques, la démarche du zéro port de charge lors de l'aide au transfert de la personne sont des axes à privilégier.

LE SECTEUR DE L'AIDE ET DES SOINS À LA PERSONNE EN CHIFFRES – LES RISQUES

C. Gayet, INRS,

Les métiers et activités des professionnels intervenant à domicile et en établissement (hôpital, EHPAD...) sont multiples. La forte sinistralité croissante du secteur en nombre d'accidents du travail et de maladies professionnelles est surtout liée à l'aide au transfert des personnes (rehaussement au lit, lever...) et au tirer-pousser d'équipements roulants non motorisés (dispositifs d'aide au transfert de personnes, chariots...). Le taux d'absentéisme en EHPAD, près de 3 fois supérieur à celui de la moyenne nationale tous secteurs d'activité confondus, a également été pointé du doigt. N'ont pas été oubliés d'autres spécificités du secteur : RPS liés notamment au travail émotionnel, risques biologiques, chimiques (produits cytotoxiques, produits d'entretien, tabagisme des personnes aidées...)...

Au nombre des solutions de prévention, celle consistant à supprimer le port de charge lors de l'aide au transfert des personnes a fait l'objet d'un développement particulier. Désignée sous l'expression « prévention centrée sur le soin », cette démarche vient compléter certains dispositifs précédemment élaborés par le réseau prévention tels que la recommandation R 471 (*Prévention des TMS dans les acti-*

vités d'aide et de soins en établissement) et la MACPT 2S (*Méthode d'analyse de la charge physique de travail - secteur sanitaire et social*). Bien que ces deux références incitent à évaluer les capacités de la personne aidée en amont de toute action de transfert, elles ne précisent toutefois pas comment procéder. La démarche « prévention centrée sur le soin » apporte aux soignants des éléments pour mener une telle évaluation. L'aspect novateur de cette démarche est de prôner qu'elle doit être menée systématiquement avant chaque transfert. En fonction du résultat constaté, le soignant choisira ou non d'intégrer au soin une aide technique au transfert pour ne pallier que la ou les capacités défaillantes de la personne afin de lui assurer un meilleur confort de prise en charge et de protéger sa propre santé et sécurité. Cette démarche a aussi pour bénéfice de prévenir la chute des patients et par la même celle des personnels soignants qui tentent de les retenir. Grâce à un confort physique amélioré, la relation de soin se trouve renforcée, avec un effet bénéfique sur la prévention des RPS pour les salariés et une meilleure qualité de soin pour les patients/résidents. Pour illustrer cette démarche, une série de 10 films intitulée « *Prévention des TMS centrée sur le soin* » a été mise en ligne sur la chaîne Youtube de l'INRS (www.inrs.fr/actualites/videos-tms-soin-personne.html). Elle sera aussi intégrée dans les dispositifs de formation de l'INRS. Les ressources documentaires pour prévenir les risques dans le secteur de l'aide et du soin à domicile et en établissement sont librement disponibles sur www.prevention-domicile.fr ainsi que sur le site de l'INRS.

UNE ACTION RÉGIONALE SUR LES EHPAD

A. Brunel, CARSAT Sud-Est

Face au constat alarmant d'un absentéisme important et d'un taux de sinistralité en hausse constante, la CARSAT Sud-Est a engagé en 2014 un programme ambitieux pour mobiliser et accompagner les EHPAD dans des démarches de prévention. Une cinquantaine de techniciens et d'ingénieurs de la CARSAT-Sud-Est est impliquée dans ce programme.

Les objectifs prioritaires de ce programme se déclinent en trois axes.

- Équiper les établissements d'aides techniques efficaces pour réduire les TMS liés à la mobilisation des personnes en forte dépendance : près de 200 EHPAD ont été équipés partiellement ou totalement, pour plus de 2 millions d'euros d'aides financières en 4 ans.

- Engager une démarche de prévention en nommant puis formant les directions et des personnes relais dans chaque établissement : les formations HAPA (Hébergement et accueil des personnes âgées) et PRAP2S (Prévention des risques liés à l'activité physique pour des salariés du secteur sanitaire et médico-social) ont été déployées depuis juin 2015, permettant de certifier plus de 150 animateurs de prévention.

- Faire connaître les bases de la prévention des RPS aux directions et leur proposer une offre de service et d'accompagnement par la mise en place, depuis 2017, de journées de sensibilisation ou de « matinales » de promotion de cette offre dans chaque département. Ainsi 5 réunions ont déjà concerné 300 participants.

Après 4 années de ce programme régional, un changement signifi-

catif a été constaté dans de nombreux EHPAD, notamment sur l'équipement et l'utilisation des aides techniques ainsi que dans l'organisation et la formation des personnels à la prévention des risques professionnels.

Toutefois, la globalisation et la pérennisation de cette démarche pourrait être facilitées par l'intégration de certains axes prioritaires de prévention et leur financement dans les projets d'établissements à venir (Contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens – CPOM – validés par l'Agence régionale de santé – ARS).

DÉMARCHE DE PRÉVENTION DES TMS EN EHPAD : OUTILS ET RETOUR D'EXPÉRIENCE

La première table ronde consacrée à la prévention des TMS a recueilli les témoignages de M. Solleau, pilote santé au travail du Groupe Résidalya (réseau de résidences médicalisées pour personnes âgées), de F. Jerald, contrôleur sécurité à la CARSAT Sud-Est et de L. Kérangueven, ergonomiste expert TMS à l'INRS.

M. Solleau indique que le Groupe Résidalya, pour qui les TMS représentent le risque principal, se reconnaît dans les statistiques nationales présentées précédemment. Les grands axes de prévention du Groupe s'articulent autour de la mise à disposition d'aides techniques et de la formation du personnel. Concernant les aides techniques, ont été mis en place des rails de transfert, qualifiés par l'intervenant de matériel utile et indispensable, et des sièges de douche à hauteur variable, alors que des releveurs de chute sont testés. Pour le secteur lingerie, l'action a porté sur

l'équipement en potences, tables à repasser à hauteur variable et chariots à fond relevable. Concernant la formation, l'ensemble des directeurs a suivi le dispositif de HAPA et un animateur HAPA par résidence a été formé. La formation PRAP est déployée sur l'ensemble des établissements et concerne, en 2018, 700 à 800 personnes, sur un effectif de 2 000 salariés.

Revenant sur l'équipement en rails de transfert, M. Solleau précise que, dans un premier temps et par souci d'équité entre les établissements, 30 % des chambres de chaque établissement en seront équipées. À terme, le comité de direction du Groupe, très moteur dans cette démarche, a accordé les moyens nécessaires pour en munir toutes les chambres dans un délai de 2 ans. Avant cette dotation, une enquête faite auprès des directeurs d'établissement a révélé des représentations variables sur l'importance des besoins en équipement et les secteurs de l'établissement qui devaient en bénéficier. Lors de leurs réunions régulières, le retour d'expérience très positif de deux directeurs a permis de convaincre l'ensemble de l'assemblée. Pour les soignants, les représentations étaient également différentes, avec des soignants très moteurs car très satisfaits d'expériences vécues et d'autres plutôt opposés. Là aussi, le retour d'expérience a été convaincant. Dans le bilan réalisé, l'intervenant précise que le rail de transfert, outre le bénéfice pour les soignants, a un impact positif sur la qualité de prise en charge des résidents dépendants. D'une part, son utilisation leur permet de participer plus facilement aux différentes activités proposées et d'autre part la qualité de la relation humaine s'en trouve améliorée. Le soignant

ne se concentre plus sur la machine (lève-malade) mais sur le résident et ce qui est essentiel.

F. Jerald mentionne une prise de conscience, dans les EHPAD, de l'enjeu majeur que constituent les TMS. Cette prise de conscience est en lien avec l'évolution des techniques de transfert des résidents : du transfert historique à 2 personnes avec des moyens archaïques, en passant par l'utilisation de verticalisateurs, puis de lève-personne pour aboutir actuellement au rail de transfert fixé au plafond. L'évolution potentielle des cotisations AT/MP d'un taux collectif vers un taux fonction du coût réel participe également à cette prise de conscience. Par ailleurs, l'impulsion donnée par les CARSAT, via les aides financières, a permis la mise à disposition par les fournisseurs d'équipements adaptés aux différentes situations (configuration des locaux et qualité des moyens de support) et d'un coût abordable, autant de conditions favorables à leur déploiement. Pour l'intervenant, la problématique d'évaluation et de prévention des TMS est la même en établissement ou au domicile des bénéficiaires avec une réserve. Si la méthodologie d'évaluation des risques est identique (avec les mêmes problématiques de transfert, de port de charge...), au domicile des personnes bénéficiaires, l'environnement n'est pas toujours propice à l'installation des aides techniques appropriées, ce qui nécessite de composer avec différents éléments techniques et d'améliorer l'organisation du travail.

L. Kérangueven présente ensuite les différents outils de prévention des TMS pour le secteur d'aide et du soin à la personne en commençant par le document fondateur pour la prévention des TMS : la

Aide et soins à la personne : quels risques, quelle prévention ? Symposium INRS et CARSAT Sud-Est, 35^e Congrès national de médecine et de santé au travail

recommandation de la CNAM R471. Elle fixe certaines exigences visant à supprimer les risques professionnels liés aux manutentions de personnes selon leur degré d'autonomie. Elle propose d'intégrer la prévention des TMS à la conception et à la rénovation des bâtiments ; elle insiste sur la formation, notamment PRAP2S, et sur la mise à disposition des aides techniques. En 2017, l'INRS, en collaboration avec les CARSAT, a développé une méthode d'analyse de la charge physique adaptée au secteur sanitaire et social qui peut être utilisée aussi bien en établissement de soins qu'au domicile (brochure ED 6291). Cette méthode permet de repérer et d'analyser les facteurs de risque de TMS en prenant en compte la globalité des composantes de l'activité, le dimensionnement de la situation de travail avec ou sans aides techniques, les caractéristiques de l'environnement (nature du revêtement du sol...), les caractéristiques temporelles et celles liées à l'organisation du travail. Elle peut être directement utilisée en établissement sous réserve de la formation préalable de l'animateur de prévention. L. Kérangueven souligne le fait qu'il s'agit d'une méthode participative impliquant la direction, l'encadrement, les salariés concernés et l'animateur prévention. Les services de santé au travail (SST) et les CARSAT peuvent amener un appui à sa mise en œuvre.

DÉMARCHE DE PRÉVENTION DES RPS : OUTILS ET RETOUR D'EXPÉRIENCE

La table ronde consacrée à la prévention des RPS regroupait M. Fossier, Directrice des ressources humaines du Groupe hospitalier Sainte-Marguerite (Var et Bouches-

du-Rhône), F. Della Roca, formatrice PRAP du Groupe hospitalier Sainte-Marguerite, T. Moussy, contrôleur sécurité à la CARSAT Sud-Est, J. Cochard, ingénieur de prévention au SST AMETRA06 et C. Van de Weerd, psychologue, responsable d'étude à l'INRS.

M. Fossier précise que, suite à une réorganisation des services qui s'est accompagnée d'une augmentation des accidents du travail (AT), l'hôpital Sainte-Marguerite s'est engagé dans une démarche de prévention des RPS. Celle-ci a été ensuite étendue aux autres services. La démarche a été mise en place en interne à l'aide du questionnaire de l'outil RPS-DU de l'INRS (ED 6140) déployé sous forme informatisée en ligne. Avec l'aide de la CARSAT, un comité de pilotage (COFIL) a été mis en place.

F. Della Roca ajoute que l'analyse des réponses aux questionnaires a mis en évidence le lien qui était fait par les salariés entre les TMS et les RPS. Dans 80 % des réponses, des facteurs organisationnels ressortaient et des réponses très pratiques ont pu être mises en place. Par exemple, lors de l'informatisation des dossiers des patients aux blocs opératoires, dans un premier temps, le nombre d'ordinateurs mis à la disposition du personnel était insuffisant. La personne chargée de l'accueil devait aller dans la salle post interventionnelle où se trouvait l'ordinateur pour renseigner la *check liste* de l'ARS. Pour cela, sa collègue chargée de suivre l'évolution du patient devait se déconnecter pour le rendre disponible, source de tensions. Des ordinateurs portables ont donc été mis à l'entrée du sas. L'organisation de rencontres entre le personnel du bloc opératoire et celui des étages a permis une meilleure compréhension des contraintes de chacun lors de la prise en charge des patients,

notamment sur la question de leur identification à l'arrivée au bloc et de l'importance de disposer d'un document d'identité.

Cette démarche de prévention a ensuite été étendue à d'autres établissements hospitaliers du groupe confronté aux mêmes problématiques. Un impact positif a été rapporté par les salariés dans les établissements au fur et à mesure que la démarche était mise en œuvre.

T. Moussy de la CARSAT Sud-Est précise que lors de l'accompagnement d'une entreprise, une démarche d'évaluation des RPS a un sens lorsque les acteurs de tous niveaux sont impliqués. Il souligne qu'il est plus facile d'approcher une entreprise avec une démarche ayant un fil conducteur et les outils mis en place par l'INRS qui aboutissent à la mise en œuvre d'actions pratico-pratiques. Quand les salariés voient les améliorations, ils deviennent les meilleurs ambassadeurs de la démarche. Pour l'établissement Sainte-Marguerite, le peu de réponses initialement apportées par les salariés aurait pu bloquer la démarche. En l'occurrence, le COFIL paritaire a voulu montrer que l'objectif était d'apporter des solutions, d'en discuter, ce qui a permis de fédérer les différents acteurs et obtenir des résultats.

J. Cochard, détaille l'offre de prévention des RPS mis en place dans son SST pour le secteur sanitaire et social à la suite du diagnostic local. Le projet a été élaboré et ensuite intégré au CPOM. Ce projet comprenait des sessions de sensibilisation en 3 phases. La première phase consiste à informer les entreprises sur la définition des RPS, leur identification, « *mettre des mots sur les maux* ». La deuxième phase porte sur l'accompagnement à l'évaluation des RPS et la présentation de l'outil de l'INRS « *faire le point* ». La

troisième phase, en cours de finalisation, a pour objectif la réalisation d'un plan d'actions, le but étant d'éviter que la démarche ne se limite pas à l'évaluation. Près de 50 établissements ont été sensibilisés par la psychologue du service et 2 établissements sont en cours d'accompagnement à l'évaluation des RPS. J. Cochard précise que leur action porte sur l'accompagnement de l'entreprise, la levée de certains freins liés notamment à la constitution des unités de travail, l'utilisation de l'outil, le recueil de l'expression des salariés au moment de l'utilisation de l'outil. Il s'agit également d'expliquer les objectifs du travail, d'éviter l'essoufflement de la démarche et d'avoir une vision à long terme.

Pour C. Van de Weerd, la relation entre un aidant et un aidé est au cœur des métiers de l'aide et du soin à la personne. Si elle est une grande motivation, une satisfaction au travail pour les salariés du secteur, elle peut également être exigeante émotionnellement. Dans ce secteur, les salariés, au domicile ou en établissement, doivent réaliser un travail émotionnel par exemple pour n'afficher que les émotions positives et cacher celles négatives afin d'éviter une contagion émotionnelle avec la personne aidée. Cela peut constituer une charge émotionnelle au même titre que la charge physique ou la charge mentale. Ce travail émotionnel réalisé dans l'activité fait appel à des compétences d'identification, d'analyse, de compréhension et de gestion des émotions. Pourtant ces compétences émotionnelles ne sont toujours pas reconnues en tant que telles, comme peuvent l'être d'autres compétences professionnelles. Au contraire, les compétences émotionnelles restent bien souvent tacites, informelles, et impliquent la

mise en œuvre de savoir-faire personnels pas nécessairement acquis par la formation. Bien souvent, les salariés ont tendance à considérer qu'elles font partie du métier, les gèrent seuls, et finalement n'en parlent pas à l'organisation. Le fait de les mettre sur la table, de les discuter en tant que règles du métier, pour renforcer aussi ces règles, et pour reconnaître que l'identité professionnelle est aussi liée à ces aspects relationnels émotionnels, est tout à fait intéressant. Les compétences émotionnelles peuvent, par exemple, faire en sorte de mieux supporter les difficultés que peuvent rencontrer les patients, faire face à la maladie d'un bénéficiaire, en essayant de gérer cette dimension émotionnelle en créant un compromis entre l'empathie et l'engagement dans la relation et la préservation de soi. Cela peut être aussi connaître ses limites et savoir dire « non » à certains moments, en discuter et faire porter collectivement ce « non » par la structure. En termes de prévention, l'identification des compétences émotionnelles, leur valorisation et leur reconnaissance en tant que règles de métier a un impact positif.

CONCLUSION

V. Verlhac, directeur général de la CARSAT Sud-Est

Dans une société vieillissante où le recours à l'aide et au soin à la personne va aller en s'accroissant, la prévention des risques professionnels pour les travailleurs de ce secteur est d'une importance majeure. Comme l'a dit l'un des intervenants, « *on se lance dans une bataille qui va durer des années* ». Les entreprises qui ont accepté de témoigner sont pionnières, montrant qu'il est possible d'améliorer les conditions de travail dans

ce secteur particulier où l'espace de travail de l'intervenant peut se confondre avec l'espace privé du bénéficiaire.

Dans ce domaine, le réseau des CARSAT est investi depuis plusieurs années à la fois en tant qu'assurance retraite qui verse des pensions à des seniors en les accompagnant, et en tant qu'organisme de prévention qui participe à la diffusion des bonnes pratiques professionnelles. La région PACA Corse, particulièrement bien dotée en établissements de soins et en EHPAD, sera expérimentale d'un certain nombre d'interventions dans la prochaine COG 2018-2022. La pluridisciplinarité des intervenants et la collaboration entre les différents organismes (fédérations professionnelles, agences régionales de santé, conseils départementaux, services de santé au travail, service Prévention des CARSAT...) sont fondamentales pour avoir un impact encore plus fort demain et obtenir les résultats attendus par les instances dirigeantes.

Les pratiques innovantes en service de santé au travail interentreprises

13^e Journée nationale de l'AFISST*

Paris, le 21 juin 2018

AUTEURS :

P. Atlas, collaborateur médecin

M. Benmehidi, Interne en médecine du travail

S. Fuentes, praticien du Service de santé des Armées

EN RÉSUMÉ

Cette journée nationale de l'AFISST sur le thème des « pratiques innovantes en service de santé au travail interentreprises » s'est intéressée aux innovations nécessaires en termes de sensibilisation et d'implication des entreprises à la prévention des risques professionnels pour faire face aux innovations technologiques et organisationnelles. A également été évoquée la nécessité, pour les services de santé au travail, d'innover en leur sein propre afin de poursuivre au mieux leurs missions.

MOTS CLÉS

Organisation du travail / Intervenant en prévention des risques professionnels / IPRP / Évaluation des risques

* Association française des intervenants en prévention des risques professionnels de services interentreprises de santé au travail

Le terme d'innovation est actuellement très ancré dans le discours des entreprises, des institutions et de la société. L'innovation peut être d'ordre technique (matériel, matériaux, process technique, technologies...) et/ou d'ordre organisationnel. Lors de son allocution d'ouverture, la vice-présidente, S. Muller, a rappelé que dans le contexte de réforme actuel, il est constaté une multiplicité des acteurs, un cloisonnement de la santé au travail, et des actions de réparation encore trop nombreuses par rapport aux actions de prévention. Elle a insisté sur l'importance de lier santé au travail et santé publique, la nécessité de travailler dans une logique de prévention et de décroiser la santé au travail et les acteurs de prévention.

L' « ÉVALUATION EMBARQUÉE » : UNE INNOVATION DANS LES MÉTHODES D'INTERVENTION

J. Pelletier, responsable « *Priorité qualité de vie au travail* », Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT)

Une phase d'expérimentation et d'évaluation est primordiale dans le déploiement d'un projet ; les facteurs de succès sont principalement centrés sur les aspects économique et technique. La réception du projet par le personnel, en particulier les aspects prévention de la santé des salariés, est trop peu prise en compte.

Les démarches participatives sont importantes pour accompagner les innovations technologiques et organisationnelles afin d'éviter la dégradation des conditions d'emploi et de travail. Dans la méthode « Évaluation embarquée » proposée par l'ANACT, la maîtrise concer-

Les pratiques innovantes en service de santé au travail interentreprises

13^e Journée nationale de l'AFISST

tée du changement est alimentée par le dialogue et les échanges autour du travail, l'expérimentation et le système des acteurs de l'entreprise (l'acteur dans le rôle donné par sa fonction, directeur, responsable production, intervenant en prévention des risques professionnels...). Les salariés sont ainsi « embarqués » dans le projet de transformation et dans son évaluation. L'évaluation embarquée est, de ce fait, une démarche d'évaluation interne.

Afin d'illustrer les conséquences des changements et des innovations sur les salariés, deux enquêtes montrant les effets sur la santé et sur le sentiment d'insécurité ont été présentées. Elles montrent que plus le changement est subi par les salariés plus il est impactant sur leur santé.

L'enquête Conditions de travail INSEE-DARES (Institut national de la statistique et des études économiques - Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques) 2013 montre qu'au cours des 12 derniers mois précédant l'enquête, 38 % des salariés ont connu au moins un changement important de leur environnement de travail, 8 % en ont connu 3 ou plus. Dix pour cent des fonctionnaires craignent pour leur emploi dans l'année qui suit l'enquête contre 23 % des salariés du privé en contrat à durée indéterminée (CDI) et 45 % des salariés en contrat à durée déterminée (CDD). Tous statuts confondus, 15 à 22 % des salariés disent vivre des changements imprévisibles ou mal préparés. La crainte de perte d'emploi augmente proportionnellement avec le nombre de changements subis : 7 % des fonctionnaires n'ayant pas connu de changement important craignent

de perdre leur emploi contre 21 % de ceux ayant connu 3 changements ou plus ; chez les salariés du privé en CDI, ces proportions sont respectivement 28 % et 40 %, cette dernière pouvant atteindre 43 à 50 % pour les salariés en CDD et les intérimaires. Le pourcentage de symptôme dépressif augmente avec le nombre de changements subis : de 5 % (pas de changement) à 15 % (3 changements ou plus) chez les fonctionnaires et les salariés du privé en CDI. La proportion de salariés avec un symptôme dépressif évolue selon la façon dont ils ont participé aux changements : 6 % des salariés écoutés présentent un symptôme dépressif, ils sont 17 % chez les salariés consultés mais pas écoutés, 10 % chez les salariés informés mais pas consultés et 22 % chez les salariés ni informés ni consultés.

L'étude annuelle Santé et Bien-être des salariés de Malakoff Médéric pour 2016 montre que les changements dans les entreprises s'accroissent : 20 % des salariés ont vécu une restructuration ou une réorganisation en 2009 vs 34 % en 2016 ; 12 % des salariés ont connu un changement imposé de poste ou de métier en 2009 vs 16 % en 2016. Quand 21 % des salariés auraient bien besoin de prendre un arrêt maladie en l'absence de changements vécus au sein de leur entreprise, ils sont 36 % quand le nombre de changements vécus est de 2 ou plus dans l'année. En l'absence de changement, 19 % des salariés ont « souvent » ou « très souvent » des baisses de vigilance ou des manques d'attention. Ils sont 33 % quand le nombre de changements vécus est de 2 ou plus dans l'année. Onze pour cent des salariés font « souvent » ou « très souvent » du présentisme

en l'absence de changements, ils sont 23 % quand le nombre de changements vécus est de 2 ou plus dans l'année.

La démarche d'accompagnement du changement de l'ANACT comporte 3 phases : le cadrage, la phase pilote, la phase d'ajustement et de déploiement. L'objectif de la phase de cadrage consiste à positionner le sujet « travail » au niveau stratégique, à définir le cadre de la démarche et le système d'action. Les méthodes employées sont la concertation et l'analyse des enjeux. L'orateur a insisté sur l'importance de l'implication de tous les acteurs de l'entreprise. La deuxième phase est une phase pilote dont les objectifs sont d'outiller les acteurs et les projets de l'entreprise et d'évaluer des activités et des fonctionnements. Les méthodes vont de la formation des chefs de projets à l'expérimentation et l'évaluation embarquée. C'est cette démarche d'évaluation qui est présentée par l'orateur comme innovante. Cette phase aboutira à des expérimentations et à la production d'axes d'innovation. La troisième phase inclut les ajustements du projet technique, de l'organisation et de l'accompagnement en s'appuyant sur l'évaluation et les préconisations établies dans la phase précédente. Cela mènera à la formation des managers et à la conduite de chantiers d'innovation et de changement dont l'aboutissement inclut un « guide de déploiement » et un accord collectif.

Dans l'évaluation embarquée, les salariés participent aux groupes de travail, font l'évaluation et sont impliqués dans le projet de transformation. La singularité de cette méthode est d'associer le dialogue sur le travail, l'expéri-

mentation d'une nouvelle organisation ou méthode de travail et le système d'acteurs en vue d'un objectif de maîtrise concertée du changement. Le dialogue sur le travail est double : le dialogue social qui renforce la cohérence des négociations avec la proposition d'un accord unique, le dialogue professionnel qui comporte les formations des managers et des instances représentatives du personnel (IRP) aux questions du travail, la création d'espaces de discussion sur le travail, l'usage d'indicateurs économiques et sociaux et la mise en place de diagnostics partagés et d'expérimentations. Les deux registres de dialogue sont activés tout au long de la démarche. L'hypothèse est que le nouveau compromis «socio-productif» sera plus facile à construire en combinant le dialogue professionnel et le dialogue social.

Les entreprises doivent être en capacité de mettre en place un système d'action indispensable dans la démarche, sinon elles ne seront pas capables de faire de la prévention primaire. Le système d'action est centré sur un comité mixte, dans le cadre du copilotage des transformations. Ce comité est constitué des trois composantes de l'entreprise : les représentants de la direction, les concepteurs et managers, les représentants du personnel et la prévention. C'est la nécessité d'une triple légitimité : une légitimité économique en lien avec le responsable de l'entreprise, une légitimité sociale, une légitimité technique et organisationnelle. Des expérimentations sont organisées sur le terrain sur une période courte afin d'obtenir des informations factuelles quel que soit le type de projet : réorganisation, *lean*, flux tendu, télétravail... Après

les expérimentations, des salariés évaluent, en groupe, l'organisation du travail avec leurs propres critères. Il faut éviter de faire des groupes métier (production, maintenance, encadrement...) ou des groupes d'unités. L'évaluation, aussi bien positive que négative, s'appuie sur trois types de critères : économiques (coûts, retour sur investissement, efficacité, efficience...), métier (compétences, normes techniques ou de métier, apprentissage...), sociaux et sanitaires (charge de travail, autonomie, cohésion, santé...). Quatre demi-journées sont consacrées à ces groupes de travail co-animés par un intervenant de l'ANACT et un encadrant connaissant bien le projet faisant l'objet de l'expérimentation. Les participants aux groupes de travail établissent des recommandations renvoyant à des aspects techniques, à des standards managériaux (ex. : les encadrants doivent être formés) et à des enjeux sociaux. Les participants sont dans une position de neutralité par rapport à leur rôle d'acteur dans l'entreprise ; pas de hiérarchisation des facteurs mais une combinaison.

Un argumentaire est construit à partir d'indicateurs quantitatifs ou qualitatifs et restitué au comité mixte avec les préconisations par deux rapporteurs choisis par chaque groupe de travail.

Ainsi, l'expérimentation et l'évaluation sont des vecteurs d'apprentissage et de prévention primaire. La maîtrise concertée du changement est la conjonction réussie du dialogue autour du travail, des expérimentations et du système des acteurs. Les projets et les accords collectifs sont ainsi en phase avec la réalité du travail. C'est un système d'actions ver-

teux de pilotage des transformations.

PRÉVENT'ACTION PILOTES RPS

S. Vallée et M. Bougie, ergonomes du Comité interentreprises d'hygiène du Loiret – service de santé au travail (CIHL)

Prévent'Action Pilotes RPS est un projet proposant un accompagnement au pilotage d'une démarche de prévention des risques psychosociaux (RPS). Le but est de développer les capacités d'agir des entreprises et de permettre le passage d'un statut de «Faire-Pour» à un statut de «Faire-Faire» de l'équipe pluridisciplinaire en santé au travail autorisant ainsi un accroissement du nombre d'entreprises accompagnées.

Pour les entreprises, ce projet permet d'acquérir les notions d'une démarche de prévention, de mieux identifier les risques psychosociaux et leurs conséquences sur la santé, de construire les conditions d'un diagnostic partagé avec l'élaboration et le suivi d'un plan d'action. Le tout en s'appuyant sur des pilotes formés préalablement.

Les entreprises volontaires ont été recrutées parmi celles de 20 à 200 salariés ayant déjà participé aux sensibilisations, avec une attitude volontariste vis-à-vis de la prévention des RPS et ayant constitué un binôme de pilotes, formé d'un représentant du personnel et d'un membre de la direction. Le parcours de Prévent'Action Pilotes RPS est organisé en quatre grandes étapes sur une durée d'un an. La première étape consiste à former des pilotes à la mise en place d'un projet de prévention. La deuxième étape identifie et analyse des indi-

Les pratiques innovantes en service de santé au travail interentreprises

13^e Journée nationale de l'AFISST

cateurs. La troisième étape prépare des plans d'actions et la dernière étape permet la présentation des plans d'actions et les échanges sur les solutions. L'originalité de cette démarche est l'alternance entre des regroupements inter-entreprises pour l'apport méthodologique et des phases de mise en œuvre dans chaque entreprise.

«RPS en jeu» est l'outil central de ce projet. Sous forme d'un jeu de carte, les animateurs, préalablement formés, vont organiser des groupes de métiers pour permettre aux participants de s'exprimer par des images devant des situations particulières de travail, et ainsi identifier collectivement les contraintes et ressources des situations de travail au regard des facteurs RPS.

La méthode «imagine, grand remue-ménages» est utilisée pour la conception d'un plan d'action avec, au départ, l'identification des facteurs de risques du rapport Golac, puis la réalisation d'un diagnostic partagé. Dans un premier temps, «Ouvrons le champ des possibles», façon "World Café", permet aux salariés de caractériser une situation idéale correspondant à chacun des 5 items retenus parmi ceux identifiés lors du diagnostic partagé. Dans un second temps, «Essayons de faire de notre rêve une réalité» permet à chaque participant de proposer des actions pour se rapprocher de son idéal puis de les présenter au reste du groupe.

Pour les 6 entreprises ayant participé à ce projet, les premiers retours d'expérience montrent une vraie sensibilisation vis-à-vis des RPS, un investissement significatif de la part des entreprises accompagnées avec une attention portée à la motivation et

aux raisons de l'investissement, un intérêt particulier envers la méthodologie surtout pour ses outils surprenants, inhabituels et structurants.

PROJETONS-NOUS ! QUELLES SERONT LES ÉVOLUTIONS DU MONDE DU TRAVAIL ?

M. Héry, mission Veille et prospective, INRS

Cet exercice de prospective a permis d'exposer des scénarii d'évolution du travail de demain liés à l'automatisation et à l'intelligence artificielle.

Automatisation et santé au travail

L'automatisation pourrait permettre de relocaliser certaines activités en France, sans pour autant créer plus d'emploi. Elle peut libérer l'homme de tâches pénibles. Mais, elle peut aussi permettre d'augmenter la productivité ou permettre le maintien dans l'emploi des travailleurs vieillissants (exosquelettes), avec le risque important de RPS si le travailleur a le sentiment de perdre le contrôle du travail qu'il effectue. Il faut s'attendre à ce que la robotisation puisse faire son apparition dans les petites et moyennes entreprises (PME) voire dans les très petites entreprises (TPE) et chez les artisans. L'automatisation fait redouter la disparition d'une partie des emplois d'aujourd'hui, mais les études depuis le début du XX^e siècle ont montré qu'à chaque changement technologique s'est opérée une mutation de la nature des emplois avec la disparition de certains d'entre eux au profit de nouveaux métiers.

Attention *hackage* !

Les robots peuvent être une source de risque car vulnérables au piratage informatique. De nombreux exemples ont montré la vulnérabilité de robots à des intrusions externes, conduisant potentiellement à des dysfonctionnements pouvant être source d'accidents graves, et à la prise de contrôle à distance dans le but d'espionnage industriel.

Une automatisation de plus en plus dépendante de l'intelligence artificielle

La progression des investissements dans le domaine de l'intelligence artificielle étant exponentielle, certains chercheurs doutent de la capacité future de la société à créer des emplois en remplacement de ceux détruits grâce aux progrès technologiques.

Automatisation et travail à la tâche pour cols blancs

Dans ce domaine, le principe est celui d'une organisation en mode projet, sans équipe pérenne, c'est-à-dire que les personnes ne se connaissent pas entre elles et sont recrutées uniquement à la tâche. À l'appui, l'exemple de l'algorithme développé par l'Université de Stanford (Foundry) qui recrute les intervenants, capitalise l'information, évalue la prestation en cours de réalisation et réitère la démarche jusqu'à la fin du projet. Chaque tâche est brève (1 à 5 heures) et le travail débute immédiatement. Cette organisation a été menée à son terme dans 3 projets. Les données ont montré une très forte réactivité des travailleurs dont le poste est pourvu en quelques minutes et une qualité de produit supérieure à la moyenne des produits équivalents disponibles sur le marché.

Intelligence artificielle et développement humain

Un paradoxe important est celui qui oppose l'agilité, la créativité et l'adaptabilité exigées aux entreprises et les nombreuses normes, procédures et *reporting* induites par l'automatisation, qui viennent les empêcher. L'automatisation entraîne un monde du travail à deux vitesses: celui des travailleurs en compétition avec l'automatisation, bénéficiant d'espaces d'initiative limités, potentiellement touchés par une réduction du besoin de travail humain, et celui des travailleurs dont on valorise la capacité de créativité, dont le travail est facilité par l'utilisation d'algorithmes. D'autre part la vie actuelle est de plus en plus influencée par l'automatisation. L'automatisation des fonctions cognitives empêche de transformer l'information en connaissance puis en savoir-faire, peut-être à l'origine du recul du quotient intellectuel moyen observé dans les pays occidentaux.

La santé au travail comme outil de régulation face au développement de l'automatisation ?

Il semblerait que la santé au travail, par la prévention des risques professionnels, puisse être l'outil permettant de ralentir les processus de transformation qui font courir le risque d'une mauvaise utilisation des ressources humaines et techniques. En effet, elle privilégie le réel au prescrit, elle mobilise les collectifs de travail et interroge les méthodes et les pratiques de travail, elle associe de nombreuses disciplines, elle favorise les mesures de prévention collectives aux mesures individuelles et les principes généraux de prévention (Code du travail)

commandent d'adapter le travail à l'homme.

« MON DIAGNOSTIC PRÉVENTION », UN OUTIL WEB COLLABORATIF MULTI-UTILISATEURS POUR UN DIAGNOSTIC DE PRÉVENTION DANS LES ENTREPRISES

J.M. Panossian, responsable technique des opérations et responsable fonctionnel des préventeurs, Association de santé au travail (AST) Grand Lyon

« Mon Diagnostic Prévention » est un outil informatisé, multi-utilisateurs, dont le but est de réaliser des diagnostics de prévention pour les adhérents du service de santé au travail. Les objectifs sont d'impacter et d'approcher l'ensemble des entreprises adhérentes de l'association et de les accompagner dans leurs actions de prévention en les rendant acteur de la démarche. L'outil permet d'adapter et d'individualiser l'offre de service SIST, d'harmoniser et d'articuler les pratiques préventives du SIST et de répondre aux besoins réglementaires (fiches d'entreprise, inaptitudes...). L'ensemble des données collectées permet une analyse globale de la situation de l'entreprise dans l'évaluation et la prévention des risques professionnels.

L'outil fonctionne sur tout type de support et de système d'exploitation, en connexion ou hors connexion. Il se compose de six étapes, cinq sont destinées à l'adhérent qui réalise un auto-diagnostic, la sixième est réalisée par le SIST. Les questions posées aux adhérents sont individualisées en fonction du profil de leur entreprise. Plus de 9 000 réponses

sont possibles. Les questions sont adaptées pour des utilisateurs qui ne sont pas des professionnels de la prévention.

La première étape est administrative. La deuxième étape concernant l'organisation permet de déterminer la marge de manœuvre en prévention de l'adhérent et celle du service de santé au travail. Les interlocuteurs de prévention sont identifiés. La troisième étape concerne les activités déclarées par l'adhérent permettant d'avoir une visibilité sur l'entreprise, 45 activités sont proposées en fonction des codes NAF/APE. La quatrième étape concerne la prévention (acteurs internes, démarches d'évaluation des risques, gestions et actions de prévention, indicateurs...). La cinquième étape concerne les risques professionnels (situations dangereuses, risques potentiels...). À l'issue de son auto-diagnostic, l'adhérent a accès à un tableau de bord définissant sa démarche de prévention et qui sera connecté avec celui du SIST. La cartographie des activités est accessible, avec les métiers liés, l'expérience des acteurs internes en sécurité, la démarche d'évaluation des risques, la gestion globale de prévention des risques, les indicateurs sur la santé-sécurité des salariés, les besoins d'information des adhérents permettant d'adapter l'offre et les expositions potentielles aux risques identifiés par l'adhérent.

La sixième et dernière étape est destinée aux intervenants du SIST qui réalisent l'estimation des risques professionnels, notamment en créant les groupes homogènes d'exposition en lien avec les activités précisées par l'entreprise et identifient des moyens de prévention. À l'issue de son diagnostic prévention, le SIST dispose de

Les pratiques innovantes en service de santé au travail interentreprises

13^e Journée nationale de l'AFISST

son tableau de bord des risques professionnels de l'entreprise. De plus l'outil permet, à partir des données collectées, d'établir la fiche d'entreprise.

Le rapprochement des tableaux de bords des risques professionnels établis par l'entreprise et par le SIST constitue la base du travail commun de prévention.

Depuis le déploiement de l'application en janvier 2018, 1 500 diagnostics ont été réalisés et 350 000 données ont été collectées, le taux de remplissage par les adhérents étant de 80%. L'objectif à moyen terme est d'obtenir un diagnostic et une fiche d'entreprise par adhérent, des adhérents acteurs de leur prévention et une utilisation régulière par l'ensemble des intervenants du SIST.

La production de données harmonisées par l'application permet de réaliser une analyse statistique, des interprétations et de multiples possibilités d'offres de service. Ces statistiques peuvent être groupées par portefeuille, centre médical, activité, taille, exposition ou risque.

OUTIL INFORMATISÉ D'AIDE À LA RÉALISATION DE LA FICHE D'ENTREPRISE

N. Sghir, Ergonome & Coordinateur prévention, Service de santé en milieu de travail interentreprises de Tarn-et-Garonne (SMTI 82)

La fiche d'entreprise constitue au sein des SIST une mission réglementaire et son modèle a été fixé par l'arrêté du 29 mai 1989. Activité très chronophage, elle n'apporte pas de réelle satisfaction et met en évidence les difficultés des assistants en santé au travail (AST)

et des IPRP pour la réalisation de cette fiche d'entreprise. Le but d'un outil informatisé est d'une part de faciliter l'établissement de cette fiche et d'autre part de sensibiliser l'employeur.

Un groupe de travail a été créé au sein du SIST regroupant ergonomes, AST et IPRP. Deux principes ont été mis en avant : passer plus de temps sur le terrain que dans la rédaction de rapports et faciliter le transfert de compétences pour accompagner le chef d'entreprise dans les prises de décisions concernant la prévention. Il s'agit de « rendre actrice la structure dans le management de la Santé & Sécurité au Travail (plus de responsabilisation) ».

La fiche d'entreprise est placée comme étant un outil d'aide au débat, lors de l'intervention d'un membre du SIST dans l'entreprise. L'interface pédagogique, depuis une tablette numérique, permet la synthèse du travail d'échange réalisé au sein de l'entreprise. Cet outil permet une meilleure harmonisation des fiches, donne aux intervenants (AST/IPRP) un guide pour évoquer tous les risques possibles dans l'entreprise, réduit le travail de rédaction, de relecture et les impressions papier, prend des photos, permet une insertion possible de documents annexes en fonction des risques prioritaires repérés, réduit les délais d'intervention et de restitution...

Toutefois, il y a des limites : les listes sont standardisées, le temps d'apprentissage dépend des compétences informatiques des intervenants et les éventuels bugs informatiques.

La création d'une bibliothèque de situations de travail caractéristiques (pré-listées en fonction des postes de travail et/ou du secteur)

est en cours d'élaboration ainsi qu'une rubrique statistique pour le développement des indicateurs.

« VOUS AVEZ DIT RÉALITÉ VIRTUELLE ? » PRÉVENTION DES RISQUES CHEZ LES AIDES À DOMICILE EN STRUCTURE D'INSERTION?

J. Sauvé, Agence régionale pour l'amélioration des conditions de travail (ARACT) des Hauts-de-France

Ce projet de l'ARACT, associée à l'Association santé et médecine interentreprises du département de la Somme (ASMIS), est d'utiliser la réalité virtuelle pour la prévention des risques professionnels pour des travailleurs en réinsertion dans le secteur des aides à la personne. Cette population subit des restrictions ou des inaptitudes au poste et une forte sinistralité. Les conditions de travail sont pénibles (TMS, RPS, conciliation vie personnelle/professionnelle malaisée...). Ceci entraîne absentéisme, *turn-over* et difficultés de recrutement et d'attractivité, dans une population longtemps éloignée de l'emploi.

La réalité virtuelle est un ensemble de techniques fondées sur l'interaction en temps réel avec un monde virtuel complètement reconstruit, à l'aide d'interfaces comportementales (télécommandes) et sensorielles (casques) permettant l'immersion de l'utilisateur dans cet environnement. Le but est de permettre à une ou plusieurs personne(s) de réaliser des activités sensori-motrices et mentales dans un monde artificiel qui peut être totalement imaginé ou être une simulation partielle/totale du réel. La réalité

virtuelle utilise aujourd'hui plusieurs supports : le *workbench* (ou table à dessin 3D), la salle immersive (écrans projetés sur toutes les surfaces avec capteurs de position de la personne) et le visio-casque (avec gyroscopes, accéléromètres, lasers... permettant de recréer l'effet tridimensionnel de l'environnement).

La réalité virtuelle est à différencier de la réalité augmentée qui est définie par un ensemble de méthodes destinées à améliorer la perception d'une personne vis-à-vis de son environnement réel par superposition de données virtuelles à l'aide d'un système d'informations. Il ne s'agit alors pas de reconstituer un environnement en virtuel, mais de compléter, en temps réel, la réalité grâce à des informations affichées sur un système spécifique (lunettes, smartphone, tablette) pour apporter des données complémentaires, simuler un aménagement ou un élément virtuel dans l'environnement réel afin d'apporter une aide à la décision.

La réalité virtuelle apporte plusieurs avantages. C'est une innovation en matière de prévention des risques professionnels, avec une expérience immersive et ludique dans un environnement sécurisé, permettant de pousser la simulation jusqu'à l'accident sans mettre en danger la personne qui utilise l'outil. Elle présente toutefois quelques limites. Malgré une démocratisation qui assure une plus grande accessibilité, elle soulève le problème de la fracture numérique avec certaines populations, surtout en situation de précarité. La cybercinétoxicité, symptômes identiques à ceux du mal des transports, provoquée par le port de visio-casque, limite

la durée d'utilisation à 30-45 min. La réalité virtuelle ne peut pas proposer une réalité complète en formation professionnelle. Elle ne peut donc être utilisée qu'en complément d'une formation globale sur de courtes sessions.

Elle est aujourd'hui utilisée dans quatre domaines principaux : la conception pour tester et simuler avant la production, la sensibilisation à la découverte de nouveaux métiers, la formation pour l'apprentissage de procédures et la prévention des risques avec des applications de type « chasse aux risques ».

À travers un exemple de scénario en réalité virtuelle dans le domaine des aides à domicile, *via* la diffusion d'une vidéo conçue par l'INRS, de nombreux paramètres d'une situation ont pu être identifiés : les acteurs, les lieux, les objets, les ambiances physiques de travail. On peut donc demander à l'apprenant de traiter divers sujets dans un scénario complexe, comme la prise de décision ou la réalisation de compromis. Ces scénarii peuvent être exploités de façon individuelle ou collective dans une logique de double réflexion (méthode FEST) : la réflexion dans l'action, en pensant consciemment et en verbalisant au fur et à mesure que se déroulent les événements et que surviennent les aléas au cours de la session, et la réflexion sur l'action, en analysant en aval ce qui s'est passé pendant la session afin d'évaluer, d'identifier mais également d'anticiper les causes et les conséquences de la situation ainsi que les ressources externes ou internes mobilisables. Les services de santé au travail peuvent intervenir dans différentes phases de ce type de projet. En amont, les SIST peuvent

initier le projet, mettre en relation les partenaires, être présents au comité de pilotage, ou réaliser une pré-étude pour la construction de la bibliothèque. En phase de construction, les SIST peuvent participer à la construction de la démarche, de la bibliothèque de situations et des scénarii, et apporter des informations sur les caractéristiques de l'activité, ses effets sur l'entreprise et sur les opérateurs. Et enfin, en phase de déploiement, les SIST peuvent redéployer l'outil auprès des adhérents, informer et proposer l'outil, aider à réaliser le suivi, le réajustement du projet et du contenu (bibliothèque de situations, scénarii).

Lors de la **table ronde**, plusieurs questions ont été abordées : Comment innover dans les pratiques et les outils ? Le modèle théorique de l'ergonomie ne doit-il pas être renouvelé dans un contexte qui a radicalement changé depuis sa naissance ?

Les échanges avec la salle ont ensuite permis de faire ressortir quelques éléments de réflexion sur :

- l'utilité de la fiche d'entreprise, et surtout sa vocation à perdurer ;
- la menace sur l'avenir du collectif de travail avec l'apparition des plateformes et « l'ubérisation » du travail ;
- l'espoir de voir les collectifs se reconstituer de façon informelle ou *via* les organisations syndicales ;
- les méthodes de l'ergonome (jeux, événementiel, *design*, algorithmes...) et les stratégies d'investissement nouvelles pour aboutir à des transformations des situations de travail ;
- l'évolution du sens au travail pour les équipes de prévention ;
- la nécessité de rendre abordable

Les pratiques innovantes en service de santé au travail interentreprises 13^e Journée nationale de l'AFISST

la prévention à tout le monde car l'impression est qu'aujourd'hui la prévention reste une affaire de spécialistes.

CLÔTURE DE LA JOURNÉE

Pour **A. Desarmenien**, l'innovation, terme né au 19^e siècle d'abord dans le domaine de l'économie, avec la création d'un nouveau produit et la transformation de l'activité, est aujourd'hui de différente nature : technologique, managé-

riale, de produit, de procédé... Elle a des effets divers sur les conditions et la représentation du travail, la santé, la qualité, l'efficacité...

Les SIST se retrouvent face à l'innovation et à ses conséquences dans les entreprises en termes de santé, ce qui nécessite d'innover en termes de prévention (autant dans l'organisation que dans la mise en œuvre). Innover sur les outils implique de devoir innover sur les méthodologies. Il est nécessaire de passer de « faire » à « faire faire », ce qui est un changement de positionnement face aux inter-

locuteurs en entreprise, avec l'idée de transfert de compétences. Les SIST doivent s'adapter à la diversité des entreprises pour les amener, quel que soit l'outil utilisé, à se reconnaître dans les solutions proposées et à s'impliquer dans la prévention.

Les outils innovants ne sont pas uniquement utiles pour apporter des solutions, ils sont également des supports d'échanges et d'interactions avec les entreprises et entre les membres de l'équipe pluridisciplinaire.

L'ensemble des communications de la journée est disponible à l'adresse : www.afisst.fr/communications-de-la-journee-nationale-de-lafisst-du-21-juin-2018/

Peut-on encore parler de workaholisme à l'heure du numérique ?

EN RÉSUMÉ

Depuis l'apparition du néologisme *workaholism* dans les années 70, ce concept fascine autant qu'il interroge. Quand la plupart des chercheurs s'orientent vers la personnalité des individus pour expliquer cette addiction, d'autres soulignent que les nouveaux modèles de production et d'organisation du travail, visant une flexibilité accrue de la part des salariés, peuvent avoir un impact non négligeable sur ce comportement. Cet article fait le point sur les conséquences pour le salarié et son entreprise. Il souligne l'absence de consensus dans la définition du workaholisme, ce qui complique la comparaison des résultats des recherches menées jusqu'à présent. Enfin, il développe l'idée que ce comportement ne devrait pas être abordé de façon unilatérale, mais dans un rapport de réciprocité entre l'individu et son travail.

AUTEURS :

M. Pierrette, B. Paty, Laboratoire Ergonomie et psychologie appliquées à la prévention (EPAP), Département Homme au travail, INRS

MOTS CLÉS

Addiction / Toxicomanie / Organisation du travail / Technologie avancée

La question de l'addiction au travail a fait couler beaucoup d'encre depuis que Oates s'y est intéressé dans les années 70 [1]. Dans son ouvrage « *Confessions of a Workaholic: The facts about work addiction* » publié en 1971, il invente même un terme pour désigner cette addiction. Il parle de *workaholism*, traduit en français par **workaholisme**. Ce néologisme, créé à partir des termes anglais « *work* » et « *alcoholism* », désigne, selon Oates, un besoin incessant et incontrôlable de travailler. Ce besoin est tellement fort qu'il met en danger la santé des personnes, réduit leur bien-être et détériore leurs relations interpersonnelles. Les nombreuses recherches menées depuis les travaux de Oates ont confirmé que ce comportement, de prime abord très apprécié et recherché par les entreprises, pouvait être néfaste pour les salariés et pour les entreprises. Plusieurs études montrent que les personnes workaholiques rapportent davantage de plaintes somatiques, telles que des douleurs intestinales ou musculaires, et de la fatigue [2 à 6]. Par extrapolation, un lien est même envisagé entre le

workaholisme et une augmentation des risques cardiovasculaires [7], mais aucune étude longitudinale n'a, jusqu'à maintenant, permis de le confirmer.

Certaines recherches ont également montré un état de santé mentale altéré, avec un niveau d'anxiété et de dépression plus élevé [8 à 10]. Toujours par extrapolation, certains chercheurs pensent que le workaholisme conduirait au *burnout* en raison du temps important consacré au travail et de l'absence d'activité de loisir pour faire redescendre la pression [11].

Très logiquement, la plupart des études s'accordent sur le fait que ce comportement a un impact négatif sur la vie de famille de la personne [12]. En effet, la personne workaholique va consacrer énormément de temps à son travail au détriment de sa vie personnelle et de ses loisirs. Dans une étude longitudinale, Hakonen et Peeters [13] ont cependant souligné un impact différent selon que le salarié est « *engagé* » ou « *workaholique* ». Selon eux, l'engagement au travail « *boosterait* » la vie de famille du fait de l'impact positif du travail sur le salarié alors

Peut-on encore parler de workaholisme à l'heure du numérique ?

que le workaholisme conduirait à une dégradation des relations familiales au fil du temps. La distinction de Schaufeli et al. [14] entre un travailleur « engagé » et un travailleur « workaholique » sera développée par la suite.

Les personnes workaholiques sont souvent perçues comme des salariés hyperactifs et hyperproductifs que tous les chefs d'entreprise rêveraient d'avoir [15, 16]. Pourtant, plusieurs études alertent sur le fait que les salariés workaholiques n'ont pas que des atouts pour l'entreprise. La personnalité de ces salariés est souvent pointée du doigt. On parle de personnes obsessionnelles qui ne sont pas plus performantes que les autres, voire même peu productives, car incapables de terminer un projet ou de travailler en équipe [1, 14, 17 à 19]. Ce comportement engendre des difficultés pour eux-mêmes et pour les autres. Balducci et al. [17] vont même jusqu'à mesurer un lien entre le workaholisme et l'agressivité sur le lieu de travail. De plus, si ce comportement a des conséquences sur la santé physique et mentale des salariés, cela a inévitablement des conséquences socio-économiques pour l'entreprise qui doit faire face, au final, à des absences, voire à un arrêt complet de l'activité [20].

Si les effets néfastes de cette exagération du travail semblent être partagés, les causes de ce comportement ne sont pas évidentes. La définition même du terme « workaholisme » ne faisant pas consensus, la comparaison des résultats des différentes recherches menées sur le sujet est très difficile. Pour mieux comprendre les raisons de cette confusion, il est important de revenir sur l'origine du terme ainsi que sur l'évolution du sens que l'on donne à ce néologisme.

WORKAHOLISME : UNE ADDICTION COMPORTEMENTALE CONTROVERSÉE

On trouve dans la définition de Oates la volonté de présenter le workaholisme comme une addiction telle que définie par Goodman [21], c'est-à-dire comme un processus dans lequel est réalisé un comportement qui peut procurer du plaisir et soulager un malaise intérieur. Ce comportement se caractérise par l'échec répété de son contrôle et sa persistance en dépit de conséquences négatives. Depuis Oates, le concept semble s'être grandement répandu dans le langage populaire et des définitions différentes ont vu le jour en fonction des modèles théoriques sur lesquels elles s'appuient. Ainsi, plusieurs revues de la littérature sur le sujet [2, 4] soulignent qu'il est tantôt abordé comme une addiction [12, 22, 23], tantôt comme un comportement [16], ou davantage comme un syndrome [24]. D'autres propositions de termes ont également vu le jour tel qu'ergomanie ou boulomanie [25], mais il semble que le terme workaholisme soit le plus utilisé. Afin de mieux cerner la polysémie de ce terme, il est donc important de revenir sur les principales approches développées depuis Oates.

Une des approches la plus largement connue du workaholisme est certainement celle de Spence et Robbins [6] qui présument qu'il y a trois dimensions au workaholisme :

- l'implication dans le travail (être très engagé et consacrer beaucoup de temps pour ça) ;
- le moteur (se sentir obligé de travailler à cause des pressions) ;
- la satisfaction au travail.

Ils déclarent que « le sujet dépendant au travail se sent obligé de travailler, non pas à cause d'une demande externe ou de plaisir à travailler, mais parce que des pressions internes font que le sujet se retrouve incapable de ne pas travailler ». Selon les auteurs, les différentes combinaisons de ces trois dimensions conduiraient à deux types de workaholiques et différents types de travailleurs (tableau I). Les « vrais » workaholiques auraient de fortes contraintes et implications dans le travail avec une faible satisfaction. C'est sur l'aspect « plaisant » du phénomène que Spence et Robbins s'éloignent du point de vue de Oates qui parle davantage d'un comportement qui procure du plaisir et soulage un malaise interne. Sur la base de ces trois dimensions, Spence et Robbins ont développé la *Workaholism Battery* (WorkBat), une échelle comprenant 25 items. Cependant, la structure factorielle de cette échelle est sujette à controverse [27]. Des recherches ultérieures ont en effet montré que les analyses factorielles ne permettaient de valider que deux composantes [28, 29] : la tendance compulsive à travailler et la satisfaction ; la sous-échelle « *Implication dans le travail* » (IT) ne montre en effet jamais une consistance interne satisfaisante. McMillan et al. [29] proposent alors une version courte de l'échelle ne prenant pas en compte l'IT. Cette mesure à deux dimensions s'appelle la WorkBat-R et se compose de 14 items. Néanmoins, une étude, menée par Hogan et al. [30] sur des universitaires irlandais, fait ressortir, via la WorkBat-R, une proportion de workaholisme élevée de 27 % qui semble plutôt suspecte pour parler d'une tendance « compulsive » à travailler.

↓ **Tableau I**

➤ **TABLEAU I : LA TRIADE DU WORKAHOLISME D'APRÈS SPENCE ET ROBBINS [26]**

Type de travailleur	Contrainte (<i>Drive</i>)	Satisfaction au travail	Implication au travail
Workaholique	↑	↓	↑
Workaholique enthousiaste	↑	↑	↑
Travailleur enthousiaste	↓	↑	↑
Travailleur non-impliqué	↓	↓	↓
Travailleur serein	↓	↑	↓
Travailleur désabusé	↑	↓	↓

Les flèches qui montent indiquent un niveau élevé et celles qui descendent un niveau faible.

Robinson [3] définit quant à lui les personnes workaholiques de la façon suivante : « *il s'agit d'un trouble obsessionnel compulsif qui se manifeste par des exigences auto-imposées, une incapacité à réguler ses habitudes de travail, et un hyper investissement dans le travail qui mènent à l'exclusion de la plupart des autres activités de la vie* ». Pour cet auteur, la différence entre les personnes dépendantes à leur travail et celles qui ne le sont pas réside essentiellement dans le niveau d'impact du travail sur les autres domaines de vie du sujet (famille, loisirs) et sur sa santé physique et affective. Sur la base de descriptions cliniques fournies par les psychothérapeutes prenant en charge les patients atteints de cette addiction [32], il développe le *Work Addiction Risk Test* (WART) [33]. Cette échelle comporte également 25 items permettant de faire ressortir cinq sous-dimensions [18] : les tendances compulsives, le contrôle ou plutôt l'impatience, le manque de communication/égo-centrisme, l'incapacité à déléguer, l'estime de soi ou amour propre. Cette échelle permet donc de calculer un score global de workaholisme et/ou cinq sous scores. Plus les scores sont élevés plus le risque de workaholisme est important. Le WART est certainement le test le plus connu actuellement pour mesurer le workaholisme. Il est même possible d'évaluer soi-même son niveau, en ligne, sur des sites médicaux grand public à l'aide de versions traduites du WART. Une analyse fine de cette échelle proposée par Langevin et Boini [32] souligne cependant que les études permettant de valider l'échelle ont été menées par Robinson lui-même sur une population constituée essentiellement d'étudiants, ce qui en réduit la portée et la rend peu discriminante au regard des catégories socio-professionnelles. Par ailleurs, cette échelle ne se base que sur les traits de personnalité du sujet et absolument pas sur la nature du travail et ses potentielles exigences, ce qui est regrettable. Pour Schaufeli et al., il est important de faire la distinction entre le workaholisme et l'engagement au travail [14]. Ainsi, quand Spence et Robbins [6] parlent de « *workaholique enthousiaste* », Schaufeli et al. [14] parlent de « *travailleur*

engagé ». Pour Schaufeli et al., ce qui distingue un travailleur engagé d'un travailleur workaholique c'est le plaisir du travail. Le salarié engagé travaille dur, car il aime ça, alors que le salarié workaholique est poussé par une force intérieure à laquelle il ne peut pas résister. La notion de plaisir, ou plutôt de déplaisir, empruntée à Spence et Robbins, est donc bien présente. Pour Schaufeli et al., le workaholisme se définit comme « *la tendance à travailler excessivement dur et à être obsédé par le travail, qui se manifeste en travaillant compulsivement* » [34]. Il ne faut donc pas confondre un travailleur qu'on qualifierait « *d'acharné* » qui fait preuve d'un surinvestissement dans son travail, mais qui est capable de décrocher une fois le ou les objectif(s) atteint(s), et une personne workaholique qui ne peut pas s'en détacher et qui consacre tout son temps, y compris les week-ends et les vacances, à travailler au détriment de sa vie sociale et affective. Cette distinction entre engagement et workaholisme faite par Schaufeli et al. rappelle les travaux de Houlfort et Vallerand sur la « *passion au*

engagé ». Pour Schaufeli et al., ce qui distingue un travailleur engagé d'un travailleur workaholique c'est le plaisir du travail. Le salarié engagé travaille dur, car il aime ça, alors que le salarié workaholique est poussé par une force intérieure à laquelle il ne peut pas résister. La notion de plaisir, ou plutôt de déplaisir, empruntée à Spence et Robbins, est donc bien présente. Pour Schaufeli et al., le workaholisme se définit comme « *la tendance à travailler excessivement dur et à être obsédé par le travail, qui se manifeste en travaillant compulsivement* » [34]. Il ne faut donc pas confondre un travailleur qu'on qualifierait « *d'acharné* » qui fait preuve d'un surinvestissement dans son travail, mais qui est capable de décrocher une fois le ou les objectif(s) atteint(s), et une personne workaholique qui ne peut pas s'en détacher et qui consacre tout son temps, y compris les week-ends et les vacances, à travailler au détriment de sa vie sociale et affective. Cette distinction entre engagement et workaholisme faite par Schaufeli et al. rappelle les travaux de Houlfort et Vallerand sur la « *passion au*

Peut-on encore parler de workaholisme à l'heure du numérique ?

travail ». Ils ont en effet développé le modèle dualiste de la passion au travail en distinguant la « *passion harmonieuse* » de la « *passion obsessive* ». La passion est définie comme « *une forte inclination envers une activité que l'on aime, dans laquelle on investit du temps et de l'énergie de façon significative et qui est importante pour l'individu* » [35]. Selon eux, la passion harmonieuse pour un travail favoriserait une adaptation saine au travail, les individus ayant la capacité de contrôler leur désir. À l'inverse, les travailleurs avec une passion obsessive ne peuvent pas contrôler leurs pulsions. Selon Gorgievski et Bakker [36], l'engagement au travail et le workaholisme sont deux concepts de « passion » pour le travail, l'engagement étant une passion harmonieuse tandis que le workaholisme serait une passion obsessive. Pour évaluer le workaholisme, Schaufeli et al. ont développé la *Dutch Work Addiction Scale* (DUWAS). Elle permet d'évaluer les deux composantes du workaholisme, tel qu'ils le définissent, c'est-à-dire la tendance à travailler de manière excessive (dimension comportementale) et celle à être obsédé par son travail (dimension cognitive). La version originale comporte 17 items dont 9 issus du WART pour l'évaluation du travail excessif et 8 items issus de la WorkBat pour l'évaluation du travail compulsif. Une version courte comporte 10 items : 5 items permettent d'évaluer le travail excessif et 5 autres le travail compulsif. Les réponses sont données sur une échelle en 4 points (1 = jamais ; 2 = parfois ; 3 = souvent ; 4 = toujours). Un score de 1 à 4 est obtenu pour chaque sous-échelle (travail excessif et travail compulsif) en calculant la moyenne des réponses. La plupart des études françaises utilise cette échelle

[37 à 40]. Comme pour la WART, d'un point de vue psychométrique, cette échelle est satisfaisante [41] et c'est la seule qui tente d'évaluer à l'aide d'une question la pression intérieure que peut ressentir un workaholique « *Je sens souvent que quelque chose à l'intérieur de moi me contraint à travailler dur* ». Malgré cela, la question organisationnelle n'est jamais abordée et l'on ne peut pas savoir si la pression ressentie a également des origines économiques et/ou organisationnelles. Enfin, plus récemment, Andreasen et al. définissent le workaholisme comme le fait « *d'être trop préoccupé par le travail, d'être entraîné par des motivations de travail incontrôlables, et de dépenser tant d'énergie et d'efforts dans le travail que cela altère les relations privées, le temps libre et/ou la santé* » [42]. Ces auteurs mettent davantage l'accent sur les symptômes et les difficultés à trouver un équilibre entre la vie professionnelle et la vie personnelle. Pour mesurer le workaholisme, ils ont développé la *Bergen Work Addiction Scale* (BWAS) [43]. Cette échelle a été validée auprès de 12 135 salariés norvégiens travaillant dans plusieurs secteurs de 25 entreprises différentes. Sur la base de 14 items composant l'échelle à l'origine, 7 ont été retenus comme critères essentiels du workaholisme : le caractère permanent de la préoccupation professionnelle, la modification de l'humeur (agitation ou irritabilité en cas d'impossibilité), le besoin impératif d'augmenter l'intensité ou la fréquence, le désintérêt (pour d'autres activités), l'apparition de conflits, la poursuite du comportement d'addiction en dépit des problèmes croissants qu'il provoque et la survenue récurrente de rechutes. Les 7 items sont pondérés

en fonction de leur importance ou de leur fréquence. Cette dernière approche souligne une mise à distance progressive de la notion primaire d'addiction telle que définie par Oates [1] sans pour autant permettre d'identifier les facteurs d'intensification du travail.

Cet inventaire non exhaustif des différentes façons d'appréhender et de mesurer le workaholisme confirme que cette notion est très confuse et souligne la mise à distance progressive de la notion primaire du néologisme qui s'apparentait davantage à une addiction et donc à une pulsion exempte de toute pression extérieure. Le terme « workaholisme » ne semble plus vraiment adapté à ce que l'on souhaite évaluer actuellement, à savoir un envahissement incontrôlé de la sphère travail sur la sphère privée avec une sensation d'en faire et d'en vouloir toujours plus sans éprouver de satisfaction réelle. De plus, la diversité des outils proposés actuellement pour évaluer son « niveau » de workaholisme rend très difficile la mise en relation des recherches menées jusqu'à présent et ne permet pas d'écarter totalement des causes externes.

WORKAHOLISME : EST-CE RÉELLEMENT UNE QUESTION DE PERSONNALITÉ ?

Un grand nombre de chercheurs s'est concentré sur la personnalité des salariés, faisant le lien entre certains traits de personnalité et le workaholisme [4, 36, 44 à 49]. Une méta-analyse réalisée par Clark et al. à partir de données collectées entre 2000 et 2011 [4] montre notamment l'existence d'un lien positif entre le workaholisme et les individus perfectionnistes,

ceux qui n'arrivent pas à déléguer et les personnalités de Type A¹. Cependant, même s'il est indéniable que la personnalité des individus n'est pas à négliger lorsqu'on parle d'addiction, approcher ce comportement uniquement d'un point de vue individuel semble utopique. Premièrement, aucun outil d'évaluation du workaholisme ne permet à l'heure actuelle d'affirmer que ce comportement est propre à la personnalité des individus et totalement indépendant d'une quelconque pression extérieure. Deuxièmement, se focaliser sur la personnalité des individus pour expliquer le workaholisme conduirait inévitablement à des dérives dans la façon de recruter. Troisièmement, il ne faut pas oublier que « *l'homme est par nature un être social* » [51]. Si l'on se base du point de vue de la psychologie sociale, le workaholisme ne peut donc pas trouver son origine uniquement dans la personnalité de l'individu, mais davantage dans le rapport qu'il entretient avec son travail et avec les autres. Sur ce point, les différentes approches semblent s'accorder sur le fait que le rapport qu'entretient l'individu avec le temps et le sentiment de perte de contrôle est problématique.

En effet, les nouveaux modèles de production et d'organisation du travail qui visent, notamment, à obtenir une flexibilité accrue de la part des salariés, ainsi que les outils numériques mis à leur disposition afin de favoriser le travail nomade, brouillent les frontières entre vie privée et vie professionnelle et contribuent fortement à l'intensification du travail [52]. Plusieurs auteurs s'accordent sur le fait que le workaholisme, tel qu'il est appréhendé actuellement, est favorisé par l'utilisation excessive des technologies de l'information et

1. La personnalité de Type A a été définie par Friedman et Rosenman en 1959 [50] comme une conduite caractérisée par une hyperactivité, un sentiment d'urgence, un énervement facile ou un hyperinvestissement professionnel.

de la communication (TIC) et plus précisément du smartphone [23, 53 à 55]. Cet outil, qu'il soit fourni par l'entreprise, comme c'est de plus en plus le cas, ou qu'il soit personnel, permet d'avoir un accès permanent à internet, à son agenda, à ses e-mails, de partager des documents à partir de n'importe quel endroit et d'être joignable en permanence s'il reste allumé. Le rapport de la Direction générale du Travail portant sur l'impact des TIC sur les conditions de travail met justement en garde sur les dérives de ce développement des TIC et plus particulièrement sur les TIC mobiles. Les TIC peuvent ainsi créer une « *culture de l'immédiateté* » [52] où tout devient urgent. Utilisées de façon « *dysfonctionnelle* », comme l'explique Genin [56], les TIC pourraient être néfastes pour le salarié. L'auteur se base sur les travaux de Middleton et Cukier [57] qui parlent d'une utilisation fonctionnelle des TIC lorsque ces technologies nomades contribuent à faciliter l'articulation entre la vie personnelle et la vie professionnelle et ainsi augmenter la satisfaction dans les deux domaines. À l'inverse, lorsque l'un des domaines est déficitaire au profit de l'autre, ils considèrent que c'est une utilisation dysfonctionnelle des TIC. Une fois encore, cette façon de voir les choses met l'accent sur l'utilisateur et pas nécessairement sur l'organisation. Dans les faits, une entreprise ne peut pas obliger ses salariés à être connectés en permanence (loi du 8 août 2016 spécifiant le droit à la déconnexion), mais dans la pratique, la connexion permanente peut être perçue par les salariés comme quelque chose d'implicite [52]. La simple représentation que l'on se fait de l'usage des TIC pourrait donc être à l'origine de comportements workaholiques. Le salarié peut tout simplement travailler continuel-

lement car il a le sentiment, fondé ou pas, qu'il n'est pas irremplaçable et que s'il ne le fait pas, d'autres prendront sa place. Il peut penser que cela fait partie des exigences de son métier. Il peut également ressentir une pression du groupe ancrée dans une logique d'immédiateté. Ce qui importe, ce n'est pas tant le fait que ce soit dit, mais surtout la façon dont cela est perçu par le salarié. Il faut également garder à l'esprit que les informations véhiculées par les outils de communication sont sans fin. Même si les entreprises tentent de mettre en place des dispositifs pour obliger les salariés à se déconnecter, cela n'empêche pas le flux d'informations d'arriver. La prise de ces informations est seulement reportée à plus tard et peut paraître encore plus chronophage lorsque le salarié n'a pas pu les traiter comme il le souhaitait. Barber et Santuzzi [58] parlent de « *Telepressure* ». Ils décrivent le phénomène comme « *le fait de penser constamment aux messages provenant des TIC avec le besoin irrésistible d'y répondre pour être satisfait* ». Cette définition s'apparente fortement à la notion de workaholisme. L'usage des TIC accompagne également le développement de nouvelles formes de travail et/ou d'organisation du travail, comme le travail nomade ou le télétravail (Vacherand-Revel cité par [59]). Or, ces nouvelles modalités de travail brouillent les frontières entre les sphères privée et professionnelle et amplifient le sentiment d'une perte de contrôle et d'intrusion [59]. Cela confirme l'idée qu'on ne peut pas déconnecter l'individu de son univers professionnel pour expliquer ce comportement et qu'il est important de ne pas négliger les représentations (sociales et professionnelles) et le sentiment de contrôle de la situation.

Peut-on encore parler de workaholisme à l'heure du numérique ?

CONCLUSION

Le workaholisme, au départ présenté comme une pathologie, évolue en une auto-évaluation du sentiment d'omniprésence du travail dans la vie des personnes avec une impression de ne plus pouvoir faire ni penser à autre chose. Il n'est peut-être pas nécessaire de proposer une énième définition du terme, mais de réfléchir à la pertinence du néologisme créé par Oates dans le contexte organisationnel actuel. Au-delà de l'intensification du travail, il semble important de focaliser l'attention sur les facteurs qui doivent alerter sur le fait que le rapport que l'individu entretient avec son travail est « non harmonieux » pour reprendre le terme de Houliort et Vallerand [35]. S'agit-il simplement du fait de ne plus consacrer de temps à sa famille ou à ses loisirs ? Est-ce le sentiment de perte de contrôle sur son temps et/ou son espace ? Est-ce enfin le sentiment de travailler toujours plus en ayant perdu le sens même de ce que l'on fait ?

Il est également important de replacer le salarié dans un contexte sociétal, c'est-à-dire où il n'est pas seul responsable, mais faisant partie d'une société, d'un groupe qui l'influence dans ses représentations et ses comportements. De plus, les nouvelles formes d'emploi

et d'organisation du travail (télétravail, plateformes...) sont en marche grâce, notamment, aux technologies de l'information et de la communication ; il convient de maîtriser leur évolution. Dans une démarche de prévention, il faut donc garder à l'esprit que le rapport au travail change et qu'on ne peut pas restreindre l'attention à l'individu et à une éventuelle personnalité encline à ce comportement. La prévention à la source des risques d'apparition de cette relation non harmonieuse au travail devra impérativement s'appuyer sur un examen de l'organisation du travail pouvant la favoriser.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 | OATES WE - Confessions of a workaholic: the facts about work addiction. New York : World Publishing Company ; 1971 : 112 p.
- 2 | ANDREASSEN CS - Workaholism: An overview and current status of the research. *J Behav Addict.* 2014 ; 3 (1) : 1-11.
- 3 | SCHOU ANDREASSEN S, URSIN H, ERIKSEN HR - The relationship between strong motivation to work, "workaholism", and health. *Psychol Health.* 2007 ; 22 (5) : 615-29.
- 4 | CLARK MA, MICHEL JS, ZHDANOVA LM, PUI SY ET AL. - All Work and No Play? A Meta-Analytic Examination of the Correlates and Outcomes of Workaholism. *J Manag.* 2016 ; 42 (7) : 1836-73.
- 5 | FALCO A, GIRARDI D, KRAVINA L, TRIFILETTI E ET AL. - The mediating role of psychophysical strain in the relationship between workaholism, job performance, and sickness absence: a longitudinal study. *J Occup Environ Med.* 2013 ; 55 (11) : 1255-61.
- 6 | SPENCE JT, ROBBINS AS - Workaholism: definition, measurement, and preliminary results. *J Pers Assess.* 1992 ; 58 (1) : 160-78.
- 7 | SALANOVA M, LÓPEZ-GONZÁLEZ AA, LLORENS S, DEL LIBANO M ET AL. - Your work may be killing you! Workaholism, sleep problems and cardiovascular risk. *Work Stress.* 2016 ; 30 (3) : 228-42.
- 8 | BARTCZAK M, OGIŃSKA-BULK N - Workaholism and mental health among Polish academic workers. *Int J Occup Saf Ergon.* 2012 ; 18 (1) : 3-13.
- 9 | MIDJE HH, NAFSTAD IT, SYSE J, TORP S - Workaholism and mental health problems among municipal middle managers in Norway. *J Occup Environ Med.* 2014 ; 56 (10) : 1042-51.
- 10 | SANDRIN E, GILLET N - Déterminants et conséquences du workaholisme chez des salariés français. *Psychol Fr.* 2018 ; 63 (1) : 1-9.
- 11 | SCHAUFELI WB, TARIS TW, VAN RHENEN W - Workaholism, Burnout, and Work Engagement: Three of a Kind or Three Different Kinds of Employee Well-being? *Appl Psychol.* 2008 ; 57 (2) : 173-203.
- 12 | ROBINSON BE - A Typology of Workaholics with Implications for Counselors. *J Addict Offender Couns.* 2000 ; 21 (1) : 34-48.
- 13 | HAKANEN J, PEETERS M - How Do Work Engagement, Workaholism, and the Work-to-Family Interface Affect Each Other? A 7-year Follow-Up Study. *J Occup Environ Med.* 2015 ; 57 (6) : 601-09.
- 14 | SCHAUFELI WB, TARIS TW, BAKKER AB - Dr Jekyll or Mr Hyde? On the differences between work engagement and workaholism. In: BURKE RJ (Ed) - Research Companion to Working Time and Work Addiction. New Horizons in Management. Cheltenham (UK) ; Northampton (MA) : Edward Elgar Publishing ; 2006 : 193-217, 384 p.
- 15 | PEIPERL M, JONES B - Workaholics and Overworkers. Productivity or Pathology? *Group Organ Manag.* 2001 ; 26 (3) : 369-93.
- 16 | SCOTTI KS, MOORE KS, MICELI MP - An Exploration of the Meaning and Consequences

- of Workaholism. *Hum Relat.* 1997 ; 50 (3) : 287-314.
- 17 | BALDUCCI C, CECCHIN M, FRACCAROLI F, SCHAUFELI WB - Exploring the relationship between workaholism and workplace aggressive behaviour: The role of job-related emotion. *Pers Individ Dif.* 2012 ; 53 (5) : 629-34.
- 18 | FLOWERS CP, ROBINSON B - A Structural and Discriminant Analysis of the Work Addiction Risk Test. *Educ Psychol Measur.* 2002 ; 62 (3) : 517-26.
- 19 | PORTER G - Workaholic Tendencies and the High Potential for Stress Among Co-Workers. *Int J Stress Manag.* 2001 ; 8 (2) : 147-64.
- 20 | DURAND-MOREAU Q, RAGOT A, BALEZ R, ALASOEUR A ET AL. - De l'importance des collaborations médicales pluridisciplinaires en santé au travail : à propos d'un cas de workaholism. *Arch Mal Prof Environ.* 2014 ; 75 (3) : 303-08.
- 21 | GOODMAN A - Addiction: definition and implications. *Br J Addict.* 1990 ; 85 (11) : 1403-08.
- 22 | NG TWH, SORENSEN KL, FELDMAN DC - Dimensions, antecedents, and consequences of workaholism: a conceptual integration and extension. *J Organ Behav.* 2007 ; 28 (1) : 111-36.
- 23 | PORTER G, KAKABADSE NK - HRM perspectives on addiction to technology and work. *J Manag Dev.* 2006 ; 25 (6) : 535-60.
- 24 | AZIZ S, ZICKAR MJ - A cluster analysis investigation of workaholism as a syndrome. *J Occup Health Psychol.* 2006 ; 11 (1) : 52-62.
- 25 | BURCOVEANU T - Workaholisme : état des connaissances. Mise au point 20. *Réf Santé Trav.* 2014 ; 139 : 143-51.
- 26 | PASSERON J - La dépendance aux téléphones portables ou smartphones à usage professionnel est-elle un risque pour la santé et la sécurité au travail ? Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine. Paris : Université Paris Descartes, Paris 5, Faculté de médecine Paris Descartes ; 2015 : 111 p.
- 27 | LANGEVIN V, BOINI S - The Workaholism Battery : WorkBat. Risques psychosociaux : outils d'évaluation FRPS 42. *Réf Santé Trav.* 2018 ; 154 : 153-60.
- 28 | GREBOT E - Réflexions sur la notion de workaholisme : pour une approche transactionnelle. *Ann Méd Psychol.* 2013 ; 171 (2) : 95-99.
- 29 | McMILLAN LHW, BRADY EC, O'DRISCOLL MP, MARSH NV - A multifaceted validation study of Spence and Robbins' (1992) Workaholism Battery. *J Occup Organ Psychol.* 2002 ; 75 (3) : 357-68.
- 30 | HOGAN V, HOGAN M, HODGINS M - A study of workaholism in Irish academics. *Occup Med (Lond).* 2016 ; 66 (6) : 460-65.
- 31 | ROBINSON BE - The workaholic family: a clinical perspective. *Am J Fam Ther.* 1998 ; 26 (1) : 65-75.
- 32 | LANGEVIN V, BOINI S - Work Addiction Risk Test : WART. Risques psychosociaux : outils d'évaluation FRPS 41. *Réf Santé Trav.* 2017 (b) ; 152 : 143-46.
- 33 | ROBINSON BE - The Work Addiction Risk Test: development of a tentative measure of workaholism. *Percept Mot Skills.* 1999 ; 88 (1) : 199-210.
- 34 | SCHAUFELI WB, SHIMAZU A, TARIS TW - Being Driven to Work Excessively Hard. The Evaluation of a Two-Factor Measure of Workaholism in the Netherlands and Japan. *Cross Cult Res.* 2009 ; 43 (4) : 320-48.
- 35 | HOULFORT N, VALLERAND RJ - La passion envers le travail : les deux côtés de la médaille. *Rev Multidiscip Emploi Synd Trav (REMEST).* 2006 ; 2 (1) : 4-17.
- 36 | GORGIEVSKI MJ, BAKKER AB - Passion for work: work engagement versus workaholism. In: ALBRECHT SL (Ed) - Handbook of employee engagement: perspectives, issues, research and practice. Cheltenham (UK) ; Northampton (MA) : Edward Elgar Publishing ; 2010 : 264-71, 444 p.
- 37 | GUÉDON D, BERNAUD JL - Le workaholisme dans une université française : une perspective transactionnelle. *Prat Psychol.* 2015 ; 21 (1) : 71-85.
- 38 | MACHADO T, DESRUMAUX P, DOSE E - L'addiction au travail : quels effets de la charge de travail, de la dissonance émotionnelle et du surinvestissement ? *Prat Psychol.* 2015 ; 21 (2) : 105-20.
- 39 | SANDRIN E, GILLET N - Validation d'une version française de la Dutch Work Addiction Scale (DUWAS). *Psychol Trav Organ.* 2016 ; 22 (3) : 147-59.
- 40 | TAGHAVI L - Workaholisme. Enquête au sein d'une population de salariés parisiens. Vu du terrain TF 202. *Réf Santé Trav.* 2012 ; 131 : 33-39.
- 41 | LANGEVIN V, BOINI S - Dutch Work Addiction Scale : DUWAS. Risques psychosociaux : outils d'évaluation FRPS 40. *Réf Santé Trav.* 2017 (a) ; 150 : 107-11.
- 42 | SCHOU ANDREASSEN S, HETLAND J, PALLESEN S - Psychometric assessment of workaholism measures. *J Manag Psychol.* 2013 ; 29 (1) : 7-24.
- 43 | ANDREASSEN CS, GRIFFITHS MD, HETLAND J, PALLESEN S - Development of a work addiction scale. *Scand J Psychol.* 2012 ; 53 (3) : 265-72.
- 44 | ANDREASSEN CS, GRIFFITHS MD, HETLAND J, KRAVINA L ET AL. - The prevalence of workaholism: A survey study in a nationally representative sample of Norwegian employees. *PLoS One.* 2014 ; 9 (8) : e102446.
- 45 | SCHOU ANDREASSEN C, HETLAND J, PALLESEN S - The relationship between "workaholism", basic needs satisfaction at work and personality. *Eur J Pers.* 2010 ; 24 (1) : 3-17.
- 46 | AZIZ S, TRONZO CL - Exploring the Relationship Between Workaholism Facets and Personality Traits: a Replication in American Workers. *Psychol Rec.* 2011 ; 61 (2) : 269-86.
- 47 | BURKE RJ, MATTHIENEN SB, PALLESEN S - Personality correlates of workaholism. *Pers Individ Dif.* 2006 ; 40 (6) : 1223-33.
- 48 | ELOWE J - Boulomanie : entre illusion et addiction. *L'Encéphale.* 2010 ; 36 (4) : 285-93.
- 49 | GREBOT E, OLIVIER M, BERIOT S, GIRAULT-LIDVAN N ET AL. - Personnalité et activisme



Peut-on encore parler de workaholisme à l'heure du numérique ?

BIBLIOGRAPHIE (suite)

professionnel. *Ann Méd Psychol.* 2017 ; 175 (6) : 528-35.

50 | FRIEDMAN M, ROSENMAN RH - Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular findings; blood cholesterol level, blood clotting time, incidence of arcus senilis, and clinical coronary artery disease. *J Am Med Assoc.* 1959 ; 169 (12) : 1286-96.

51 | FISCHER GN - Les concepts fondamentaux de la psychologie sociale. 3^e édition.

Psycho sup. Psychologie sociale. Paris : Dunod ; 2005 : 278 p.

52 | KLEIN T, RATIER D (Eds) - L'impact des TIC sur les conditions de travail. Paris : La Documentation Française ; 2012 : 324 p.

53 | CARLOTTO MS, WENDT GW, LISBOA C, MORAES MA - Preditores da adição ao trabalho em trabalhadores que utilizam tecnologias de informação e comunicação. *Temas Psicol.* 2014 ; 22 (2) : 377-87.

54 | JACKSON SS, FUNG MC,

MOORE MAC, JACKSON CJ - Personality and Workaholism. *Pers Individ Dif.* 2016 ; 95 : 114-20.

55 | PORTER G - Profiles of workaholism among high-tech managers. *Career Dev Int.* 2006 ; 11 (5) : 440-62.

56 | GENIN E - Le débordement du travail sur le temps personnel des cadres français. *Relat Ind.* 2017 ; 72 (4) : 658-81.

57 | MIDDLETON CA, CUKIER W - Is mobile email functional or dysfunctional? Two perspectives on mobile email

usage. *Eur J Inf Syst.* 2006 ; 15 (3) : 252-60.

58 | BARBER LK, SANTUZZI AM - Please respond ASAP: workplace telepressure and employee recovery. *J Occup Health Psychol.* 2015 ; 20 (2) : 172-89.

59 | MEDZO-M'ENGONE J, BOBILLIER-CHAUMON ME, PRÉAU M - Changements technologiques, TIC et santé psychologique au travail : une revue de la littérature. *Psychol Fr.* 2018 (à paraître).

3

OUTILS REPÈRES

P. 99 **VOS QUESTIONS/NOS RÉPONSES**

P. 103 **ALLERGOLOGIE PROFESSIONNELLE**

Vos questions / nos réponses

Exposition aux poussières de cuir Quelle surveillance médicale mettre en place ?

La réponse du Dr Laureline Coates,
département Études et assistance médicales, INRS



Dans un atelier de maroquinerie, des salariés sont exposés aux poussières de cuir. Celles-ci ayant été reconnues cancérigènes par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), faut-il proposer un suivi individuel renforcé (SIR) à ces salariés ? Quel est le suivi post-professionnel à mettre en place ?

Les conditions d'exposition (fréquence, intensité, mesures de prévention mises en place...) ne sont pas précisées.

LE SUIVI INDIVIDUEL RENFORCÉ

Sur le plan juridique, tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé, sa sécurité ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail doit bénéficier d'un suivi individuel renforcé de son état de santé (art R. 4624-22 du Code du travail). Ces postes dits « à risques particuliers » sont définis par l'article R. 4624-23 du Code du travail et comprennent, notamment, les postes exposants aux agents cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR), mentionnés à l'article R. 4412-60 du Code du travail, c'est-à-dire ceux qui relèvent de la catégorie 1A ou 1B du règlement européen CLP, ou ceux définis comme tel par l'arrêté du 5 janvier 1993 (article R. 4412-60 du Code du travail). L'exposition aux poussières de cuir ne rentre pas dans le cadre de ces postes à risques particuliers car le terme générique « poussières de cuir » ne dispose pas de classification (officielle ou volontaire) selon le règlement européen CLP et il ne figure pas non plus dans la liste de cancérigènes définie par arrêté. La réglementation n'impose donc pas de mettre en place un suivi individuel renforcé pour les salariés exposés aux poussières de cuir.

Cependant, l'article R. 4624-23 du Code du travail prévoit dans son alinéa III la possibilité pour l'employeur de compléter la liste de ces postes à

risques particuliers s'il le juge nécessaire. Or les poussières de cuir sont effectivement classées par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) comme agent cancérigène pour l'Homme (groupe 1), du fait d'une relation établie avec la survenue de cancers naso-sinusiens chez l'Homme [1]. Le médecin du travail peut donc effectivement conseiller à l'employeur de compléter la liste des postes à risques particuliers afin que les salariés affectés à ces postes bénéficient d'un suivi individuel renforcé. L'employeur pourra motiver cette inscription au regard de la classification du CIRC.

D'autre part, il faut noter que le travail du cuir peut impliquer une exposition à d'autres substances toxiques, voire CMR, comme le chrome (chrome trivalent utilisé pour le tannage minéral des peaux, susceptible de s'oxyder en chrome hexavalent) ou des colorants à base d'amines aromatiques [2]. En fonction des résultats de l'évaluation des risques, un suivi individuel renforcé devra donc être mis en place s'il s'avère qu'il y a une exposition à une ou plusieurs substance(s) relevant de la catégorie 1A ou 1B du règlement européen CLP, comme le chrome VI (article R. 4624-23 du Code du travail).

Dans tous les cas, quel que soit le type de suivi individuel mis en place pour ces salariés, le médecin du travail reste juge des modalités de ce suivi.

LE SUIVI POST-PROFESSIONNEL

Une surveillance médicale post-professionnelle est prévue par l'article D. 461-25 du Code de la Sécurité sociale pour les personnes inactives, demandeuses d'emploi ou retraitées qui, au cours de leur activité salariée, ont été exposées à certains agents cancérigènes. Les agents cancérigènes concernés sont ceux qui figurent dans les tableaux de maladies professionnelles et listés à l'annexe II de l'arrêté du 28 février 1995 modifié, ainsi que les agents cancérigènes

au sens de l'article R. 4412-60 du Code du travail (détaillés dans le paragraphe précédent) [3]. Les poussières de cuir ne rentrent pas dans le cadre de ces agents cancérigènes et ne sont donc pas concernées par ce dispositif de surveillance post-professionnelle. Toutefois, il conviendrait de préciser l'exposition des salariés pour vérifier qu'ils ne relèvent pas de ce dispositif du fait d'autres expositions, par exemple au chrome.

Quoiqu'il en soit, compte tenu de la toxicité des poussières de cuir évoquée précédemment, la poursuite d'une surveillance médicale après l'arrêt de l'exposition semble pertinente. Si la personne n'exerce plus d'activité professionnelle, le suivi sera assuré par son médecin traitant. Si la personne exerce toujours une activité professionnelle, le suivi (dit post-exposition) sera assuré par le médecin du travail de l'entreprise actuelle du salarié. Le médecin du travail décidera du contenu du suivi et évaluera la pertinence de réaliser ou non des examens complémentaires en fonction des expositions antérieures et actuelles du salarié concerné (poussières de cuir et co-expositions) et de son état de santé. Une attention particulière sera portée aux voies respiratoires, notamment les fosses nasales et sinus paranasaux (anamnèse et examen clinique). Le médecin du travail s'appuiera sur les recommandations de bonne pratique existantes pour certaines substances chimiques. En l'occurrence, il n'a pas été retrouvé de recommandation spécifique pour les poussières de cuir. Cependant, il en existe pour certaines substances chimiques que l'on peut retrouver dans l'industrie du cuir. Par exemple, les recommandations de 2012 sur la surveillance médico-professionnelle des travailleurs exposés ou ayant été exposés à des agents cancérigènes chimiques (applications aux cancérigènes pour la vessie) proposent une cytologie urinaire (au cas par cas) pour les travailleurs de l'industrie du cuir et du tannage qui ont été exposés avant 1990 pendant au moins 1 an, et après une latence minimale de 20 ans après le début de l'exposition, vraisemblablement en raison de l'utilisation de colorants à base d'amines aromatiques [4].

Si besoin, le médecin du travail peut orienter le salarié vers une consultation de pathologie professionnelle pour l'aider à élaborer ce suivi médical (www.inrs.fr/publications/bdd/mp/carteRegions).

Enfin, une visite médicale de fin de carrière devrait être mise en place pour les salariés ayant bénéficié d'un suivi individuel renforcé (article L. 4624-2-1 du Code du travail), dont les modalités seront précisées par décret.

LA PRÉVENTION

L'objectif reste la prévention. Les mesures de prévention (organisationnelle, collective et en dernier lieu individuelle) doivent permettre d'éviter l'exposition des salariés aux poussières ou à défaut de la limiter le plus possible. Il s'agit de privilégier les procédés qui émettent le moins de poussières, d'assurer une bonne ventilation des locaux, d'éviter la remise en suspension des poussières déposées sur les surfaces (proscrire la soufflette, éviter le balais, nettoyer à l'humide...), de maintenir les locaux propres et de respecter les règles d'hygiène (ne pas manger, boire, fumer, vapoter sur le lieu de travail, se laver les mains régulièrement...). Les salariés doivent aussi être informés des risques auxquels ils sont exposés et des mesures de prévention à respecter. Enfin, la traçabilité des expositions est essentielle pour garantir à chaque salarié un suivi en santé au travail optimal.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 | Leather dust. In: Arsenic, Metals, Fibres and Dusts. IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risks to Humans. Volume 100 C. IARC, 2012 (<http://monographs.iarc.fr/>).
- 2 | Tanneries et mégisserie. Fiche d'aide au repérage FAR 17. Paris : INRS ; 2013 : 2 p.
- 3 | CHAPOUTHIER-GUILLON A - Droit en pratique. La surveillance médicale post-professionnelle. *Trav Sécur.* 2015 ; 757 : 52-53.
- 4 | Surveillance médico-professionnelle des travailleurs exposés ou ayant été exposés à des agents cancérigènes chimiques : application aux cancérigènes pour la vessie. Avril 2012. Recommandations. Société française de médecine du travail. *Pratiques et métiers TM 24. Réf Santé Trav.* 2012 ; 131 : 41-72.

POUR EN SAVOIR +

- Arrêté du 5 janvier 1993 fixant la liste des substances, préparations et procédés cancérigènes au sens du deuxième alinéa de l'article R. 231-56 du Code du travail. In: Legifrance. Ministère de l'Agriculture et du Développement rural et ministère du Travail, de l'Emploi et de la Formation professionnelle, 2018 (www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000726565&categorieLien=id).
- Testud F - Risques toxiques en cordonnerie. *Arch Mal Pro Environ.* 2013 ; 74 (4) : 438-39.

Vos questions / nos réponses

Sèche-mains : Quelle installation choisir ?

La réponse du Dr Véronique Caron,
département Études et assistance médicales, INRS



Médecin du travail dans un service interentreprises, je m'interroge sur les avantages et les inconvénients de l'installation de sèche-mains « ultra-rapide » en entreprise.

Il faut rappeler tout d'abord que le lavage des mains réduit la charge bactérienne des mains sans l'éliminer complètement. Cette charge bactérienne résiduelle va diminuer de 99 % si un séchage complet des mains est réalisé. Si les mains ne sont pas correctement séchées, l'humidité persistante facilite le transfert et la survie des micro-organismes sur les surfaces et les matériels touchés. Elle favorise en outre les excoriations sur les mains qui, à leur tour, permettent une plus grande colonisation des mains [1].

Un bon séchage est donc essentiel. Il peut être assuré par plusieurs méthodes :

- séchage par essuie-mains jetable ;
- sèche-mains standard (friction des mains dans un courant d'air chaud) ;
- sèche-mains ultra-rapide (positionnement des mains verticalement au repos dans un flux d'air intense non chauffé).

Ces méthodes ont été comparées dans différentes études [2]. Les résultats en sont souvent divergents.

Le séchage par essuie-mains jetable semble néanmoins le plus efficace, en termes de séchage d'une part et de réduction de la charge bactérienne résiduelle d'autre part. Il nécessite une qualité correcte de l'essuie-mains évitant l'irritation cutanée et surtout un entretien adapté : nettoyage, approvisionnement et ramassage des déchets effectués de façon régulière [1, 2].

Le sèche-mains à air pulsé « standard » nécessite un temps de séchage long (en moyenne 30 à 40 secondes), alors que la majorité des utilisateurs ne passent que 10 à 20 secondes à se sécher les mains, de ce fait, beaucoup ressortent avec les mains humides [1]. Le système « ultra-rapide » est donc plus intéressant puisqu'il assure un séchage en 10 à 15 secondes, sous réserve, là encore, d'un bon entretien pour éviter qu'un biofilm, favorable à la multiplication microbienne source de recontamination par contact, ne se forme sur les parois ou au fond de l'appareil.

Concernant la possibilité d'aérosoliser des micro-organismes pendant le séchage, exposant essentiellement au risque de souiller l'utilisateur ou d'autres personnes l'entourant et les surfaces alentour, deux études ont été menées : la première compare les sèche-mains par air pulsé standards aux sèche-mains ultra-rapides [3] et la seconde, les sèche-mains à air pulsé aux essuie-mains en papier [4]. Ces études menées ne concluent pas de façon formelle à un risque accru de transmission croisée, même si la projection de gouttelettes semble plus importante avec des sèche-mains électriques. C'est en particulier pour cette raison qu'ils ne sont pas recommandés en milieu de soins.

En conclusion, quelle que soit la méthode, il est essentiel d'effectuer un lavage efficace des mains, de respecter le temps de séchage et d'entretenir correctement les matériels (nettoyage, maintenance, approvisionnement et gestion des déchets pour les essuie-mains en papier).

BIBLIOGRAPHIE →→→

BIBLIOGRAPHIE

- 1 | SNELLING AM, SAVILLE T, STEVENS D, BEGGS CB - Comparative evaluation of the hygienic efficacy of an ultra-rapid hand dryer vs conventional warm air hand dryers. *J Appl Microbiol.* 2011 ; 110 (1) : 19-26.
- 2 | HUANG C, MA W, STACK S - The hygienic efficacy of different hand-drying methods: a review of the evidence. *Mayo Clin Proc.* 2012 ; 87 (8) : 791-98.
- 3 | BEST EL, PARNELL P, WILCOX MH - Microbiological comparison of hand-drying methods: the potential for contamination of the environment, user and bystander. *J Hosp Infect.* 2014 ; 88 (4) : 199-206.
- 4 | MARGAS E, MAGUIRE E, BERLAND CR, WELANDER F ET AL. - Assessment of the environmental microbiological cross contamination following hand drying with paper hand towels or an air blade dryer. *J Appl Microbiol.* 2013 : 115 (2) : 572-82.

Allergologie-dermatologie professionnelle

Dermatites de contact aux acrylates et méthacrylates

AUTEUR :

M.N. Crépy, Service de pathologie professionnelle, Hôpitaux universitaires Paris Centre Hôtel-Dieu, et Service de dermatologie, Hôpitaux universitaires Paris Centre Cochin, Assistance publique-hôpitaux de Paris.

Les dermatites de contact professionnelles aux acrylates et méthacrylates affectent principalement le personnel des secteurs de l'onglerie, la dentisterie, l'art graphique, la fabrication et la mise en œuvre de nombreux produits : revêtements, colles et adhésifs, mastics, encres.

Il s'agit essentiellement de dermatites de contact d'irritation et/ou allergiques.

Les méthacrylates sont les allergènes les plus fréquemment incriminés. Ils sont présents surtout dans les produits dentaires, les ongles artificiels et les colles.

Les allergies de contact aux acrylates sont plus rares. Les acrylates sont présents surtout dans les encres photopolymérisables, les peintures, les vernis et les colles. Le diagnostic étiologique nécessite des tests allergologiques avec les batteries spécialisées et les produits professionnels selon les cas.

La prévention technique doit mettre en œuvre toutes les mesures susceptibles de réduire l'exposition. La prévention médicale repose sur la réduction maximale du contact cutané avec les irritants et l'éviction complète du contact cutané avec les allergènes.

Cette fiche annule et remplace la fiche d'allergologie professionnelle TA 63 : Dermatoses professionnelles aux résines polyacrylates et polyméthacrylates.



© Gaël Kerbaol / INRS

MOTS CLÉS

Dermatose / Dermate de contact / Allergie / Résine / Acrylate / Méthacrylate

Les résines polyacrylates et polyméthacrylates appartiennent à la classe des thermoplastiques dont l'état physique et la viscosité peuvent être modifiés réversiblement par chauffage et refroidissement successif. Développées dans les années 1930, elles sont largement utilisées en onglerie, en dentisterie, dans l'art graphique, dans les revêtements, les colles et adhésifs, et les plastiques.

ABRÉVIATIONS DES ACRYLATES/MÉTHACRYLATES

- BA : acrylate de butyle
- Bis-EMA : bisphénol A bis(2-hydroxyéthyléther) diméthacrylate
- Bis-GA : bisphénol A acrylate de glycidyle (ou époxy diacrylate)
- Bis-GMA : bisphénol A méthacrylate de glycidyle (ou époxy diméthacrylate)
- Bis-MA : bisphénol A diméthacrylate
- Bis-PMA : bisphénol A bis(propyléther) diméthacrylate
- BMA : méthacrylate de n-butyle
- DEGDA : diacrylate de diéthylène-glycol
- DEGDMA : diméthacrylate de diéthylène-glycol
- EA : acrylate d'éthyle
- ECA : 2-cyanoacrylate d'éthyle
- EGDMA : diméthacrylate d'éthylène-glycol
- 2-EHA : acrylate de 2-éthylhexyle
- EMA : méthacrylate d'éthyle
- GMA : méthacrylate de glycidyle
- HDDA : diacrylate de 1,6-hexanediol
- 2-HEMA : méthacrylate de 2-hydroxyéthyle
- 2-HPA : acrylate de 2-hydroxypropyle
- 2-HPMA : méthacrylate de 2-hydroxypropyle
- IBOA : acrylate d'isobornyle
- MA : acrylate de méthyle
- MMA : méthacrylate de méthyle
- PETA : triacrylate de pentaérythritol
- TEGDA : diacrylate de triéthylène-glycol
- THFMA : méthacrylate de tétrahydrofurfuryle
- TMPTA : triacrylate de triméthylolpropane
- TMPTMA : triméthacrylate de triméthylolpropane
- TPGDA : diacrylate de dipropylène-glycol
- TREGDMA : diméthacrylate de triéthylène-glycol

CLASSIFICATION PAR FAMILLES CHIMIQUES

Les acrylates sont des esters de l'acide acrylique lequel comporte un groupe carboxyle lié à un groupe vinyloxy. Les méthacrylates sont des esters de l'acide méthacrylique (encadré 1).

Les monomères peuvent être classés en 4 groupes :

- monomères d'acrylates monofonctionnels (monoacrylates et monométhacrylates) ;
- monomères d'acrylates multifonctionnels contenant au moins deux groupes acryliques réactifs ; ce sont soit des acrylates ou méthacrylates de n-(éthylène-glycol), soit des polyacrylates ou polyméthacrylates d'autres polyols ;
- prépolymères obtenus par la réaction de résines époxy ou de bisphénol A (époxy acrylates), de polyuréthanes (uréthane acrylates), ou de polyesters (polyester acrylates) avec au moins 2 groupes acrylates ou méthacrylates réactifs ;
- cyanoacrylates.

De très nombreux monomères d'acrylates et méthacrylates sont utilisés, mais un nombre relativement faible d'allergènes est responsable de la majorité des sensibilisations. Les principaux composés responsables de dermatites de contact sont rassemblés dans le tableau I.

ÉTIOLOGIES

Les acrylates et les méthacrylates peuvent être responsables de dermatites de contact allergiques et de dermatites de contact d'irritation.

ALLERGÈNES EN FONCTION DES SOURCES D'EXPOSITION ET SECTEURS D'ACTIVITÉ

Les méthacrylates sont présents surtout dans les produits dentaires,

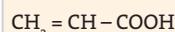
les ongles artificiels et les colles anaérobies. L'allergie de contact à ces composés est plus fréquente que celle aux acrylates, retrouvés dans les encres photopolymérisables, les peintures, les vernis et les colles [1].

Les produits obtenus après polymérisation ne sont généralement pas sensibilisants puisqu'ils ne contiennent pas suffisamment de monomères réactifs qui constituent les allergènes de contact.

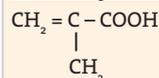
Encadré 1

Formules des monomères à partir desquels sont obtenues les résines

Acrylates : esters d'acide acrylique



Méthacrylates : esters d'acide méthacrylique



Monomères monofonctionnels

- monoacrylates $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOR}$
- monométhacrylates $\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{COOR}$

Monomères multifonctionnels

- acrylates ou méthacrylates de n-(éthylène-glycol)
 $\text{R}_1 - (\text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2)_n - \text{O} - \text{R}_2$
- polyacrylates ou polyméthacrylates d'autres polyols

Cyanoacrylates

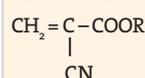


TABLEAU I : PRINCIPAUX COMPOSÉS RESPONSABLES DE DERMATITES DE CONTACT [1 à 4].

Classification	Molécule	Abréviation
Acrylates et méthacrylates monofonctionnels	acrylate d'éthyle	EA
	acrylate de butyle	BA
	acrylate de tert-butyle	ter BA
	acrylate de 2-éthylhexyle	2-EHA
	acrylate de 2-hydroxyéthyle	2-HEA
	acrylate de 2-hydroxypropyle	2-HPA
	acrylate de 2-éthoxyéthyle	EEA
	acrylate d'isobornyle	IBOA
	méthacrylate de méthyle	MMA
	méthacrylate d'éthyle	EMA
	méthacrylate de n-butyle	BMA
	méthacrylate de 2-hydroxyéthyle	2-HEMA
	méthacrylate de 2-hydroxypropyle	2-HPMA
méthacrylate de tétrahydrofurfuryle	THFMA	
Acrylates et méthacrylates multifonctionnels	diméthacrylate d'éthylène-glycol	EGDMA
	diméthacrylate de diéthylène-glycol	DEGDMA
	diméthacrylate de triéthylène-glycol	TREGDMA
	diméthacrylate de tétraéthylène-glycol	TEGDMA
	diacrylate de diéthylène-glycol	DEGDA
	diacrylate de triéthylène-glycol	TEGDA
	diacrylate de tripropylène-glycol	TPGDA
	triacrylate de triméthylolpropane	TMPTA
	diacrylate de 1,6-hexanediol	HDDA
	diacrylate de 1,4-butanediol	BUDA
	diméthacrylate de 1,4-butanediol	BUDMA
	triacrylate de pentaérythritol	PETA
	triméthacrylate de triméthylolpropane	TMPTMA
	oligotriacrylate-480	OTA 480
	Prépolymères	bisphénol A bis(propyléther) diméthacrylate
bisphénol A diméthacrylate		Bis-MA
bisphénol A bis(2-hydroxyéthyléther) diméthacrylate		Bis-EMA
bisphénol A acrylate de glycidyle (ou époxy diacrylate)		Bis-GA
uréthane diméthacrylate		UEDMA
uréthane diacrylate aliphatique		al-UDA
uréthane diacrylate aromatique	ar-UDA	
Cyanoacrylates	2-cyanoacrylate d'éthyle	ECA

● Produits utilisés en dentisterie

L'utilisation d'amalgames au mercure a considérablement diminué au profit des résines composites à base d'acrylates et de méthacrylates.

Des systèmes adhésifs permettant une adhésion plus solide du matériau d'obturation à la dent se sont développés parallèlement. L'analyse de matériaux de restauration dentaire sur le marché finlandais retrouve principalement le 2-HEMA et le bis-GMA comme agents adhésifs, le bis-GMA et le TREGDMA comme résines composites, et le 2-HEMA et le TMPTA dans les ciments utilisés pour le scellement et l'obturation [5]. Les systèmes adhésifs et les ciments sont très « collants » et contaminent facilement les instruments médicaux et les surfaces de travail, notamment lors de l'ouverture et de la fermeture des flacons.

Aalto-Korte et al. rapportent l'analyse de cas de dermatite de contact allergique aux acrylates et méthacrylates chez le personnel dentaire répertoriés par le FIOH (*Finnish Institute of Occupational Health*) entre 1994 et 2006 [6]. Les allergènes les plus fréquemment positifs sont le 2-HEMA chez les dentistes et les assistantes dentaires et le MMA et l'EGDMA chez les prothésistes dentaires.

● Autres produits utilisés dans le secteur médical et paramédical

Les cas d'allergie aux méthacrylates (MMA) de ciment de prothèse de hanche ou de genou chez des chirurgiens orthopédiques et des infirmières d'orthopédie sont rares [1].

Les adhésifs de sparadrap ou d'électrodes et les pansements peuvent contenir des acrylates et méthacrylates [7]. La sensibilisa-

tion touche principalement les patients. La composition exacte est souvent difficile à obtenir des fabricants. Dans une étude française multicentrique étudiant la sensibilisation aux pansements médicaux chez 354 patients ayant un ulcère chronique de jambe, la sensibilisation à l'EGDMA est de 0,6 % [8]. L'acide acrylique est incriminé comme allergène d'adhésif pour électrodes d'électrocardiogramme (ECG) par Foti et al. [9]. Il est présent comme impureté dans cet adhésif. Plusieurs publications récentes rapportent des cas non professionnels d'allergie de contact aux acrylates utilisés dans les lecteurs de glycémie FreeStyle® Libre [4] et les nouvelles pompes à insuline sans tubulure Omnipod® [10]. L'allergène incriminé est l'acrylate d'isobornyle (IBOA). L'analyse chimique montre que la source la plus probable de l'exposition à l'IBOA n'est pas l'adhésif mais la colle utilisée pour assembler les différents éléments du dispositif médical [10].

Le 2-HEMA et l'EGDMA sont impliqués dans un cas de dermatite de contact allergique chez un salarié de la fabrication de lentilles de contact [11].

Les colles cyanoacrylates sont très utilisées en chirurgie. Plusieurs cas d'allergie de contact au 2-cyanoacrylate d'octyle de colles chirurgicales (Dermabond®) sont rapportés [12 à 14].

● Produits utilisés dans le secteur de l'esthétique (photo 1)

Les ongles artificiels sont devenus la première cause d'allergie aux acrylates et méthacrylates [15]. L'utilisation plus fréquente ces dernières années de vernis semi-permanents a entraîné une augmentation de l'exposition aux acrylates et méthacrylates chez

les esthéticiennes et prothésistes ongulaires. Les professionnels du secteur de l'onglerie ont actuellement le risque le plus élevé de sensibilisation aux acrylates et méthacrylates. Les acrylates et méthacrylates utilisés dans les préparations d'ongles artificiels et les vernis semi-permanents sont principalement sous trois formes : monomères polymérisant à température ambiante avec un peroxyde ou un accélérateur, monomères polymérisant sous ultraviolets (UV), ou préparations à base de cyanoacrylates [16]. La plupart des préparations pour ongles artificiels contiennent du méthacrylate d'éthyle (EMA) associé à d'autres monomères acryliques (EGDMA, BMA, TMPTMA, méthacrylate d'isobutyle, acide méthacrylique, THFMA, DEGDMA). Des acrylates peuvent aussi être utilisés dans des vernis pour ongles [16].

L'extension par des faux cils est devenue également très populaire. Les cils artificiels sont trempés dans de la colle, puis attachés un à un aux cils de la cliente. Les colles pour cils contiennent des acrylates,

Photo 1 : Pulpite allergique aux méthacrylates chez une esthéticienne.



© Dr Crépy MN APHP

principalement le 2-cyanoacrylate d'éthyle. Un cas de dermatite de contact allergique aux acrylates de colle pour cils chez une esthéticienne est rapporté par Pesonen et al. [17]. Les tests épicutanés sont positifs à de nombreux acrylates et méthacrylates, dont le 2-cyanoacrylate d'éthyle et le méthacrylate de méthyle retrouvés dans la colle pour faux cils.

● Colles, adhésifs et produits d'étanchéité utilisés dans divers secteurs industriels

Ce sont des causes fréquentes de sensibilisation aux méthacrylates et acrylates.

Les produits d'étanchéité anaérobie ont de nombreuses applications : freinage de filetage, étanchéification de joints hydrauliques et de canalisation, assemblage et fixation de pièces cylindriques, opérations de colmatage. Le principe de base des anaérobies est de polymériser rapidement en l'absence d'oxygène atmosphérique et au contact d'un métal pour former un polymère. Ils contiennent surtout des diméthacrylates, mais des polyuréthanes diméthacrylates peuvent être utilisés [18]. Les analyses faites par le FIOH montrent la présence principalement de méthacrylates (TREGDMA, DEGDMA, 2-HPMA, 2-HEMA, EGDMA, TEGDMA, MMA) et des époxy diacrylates (bis-GA) [1]. Dans la série d'Aalto-Korte et al., les principaux allergènes, comparables à ceux du personnel dentaire, sont le 2-HEMA, l'EGDMA et le 2-HPMA [18].

Les colles acryliques aérobies bi-composantes fonctionnent grâce au mélange d'une base en résine acrylique et d'un durcisseur. Elles polymérisent à l'air et à température ambiante. Elles contiennent des monomères d'acrylates et de méthacrylates. Elles sont plus rarement incriminées comme

cause d'allergie que les produits d'étanchéité anaérobie. Le schéma de tests est comparable aux produits d'étanchéité anaérobie avec surtout des tests positifs aux méthacrylates et plus rarement aux acrylates. Quelques cas d'allergie aux méthacrylates (2-HEMA, résine polyuréthane/méthacrylate) sont rapportés chez des réparateurs de pare-brise [19, 20].

Les colles acryliques photopolymérisables sont incriminées dans plusieurs publications. Kanerva et al. rapportent un cas d'allergie à une colle photopolymérisable contenant des méthacrylates et de l'IBOA. Les tests sont positifs aux méthacrylates (2-HEMA et EGDMA) et négatifs à l'IBOA à 0,1 % [21]. Kieć-Świerczyńska et al. rapportent une épidémie de sensibilisations aux acrylates dans une usine de fabrication de bobines électriques pour écrans de télévision [22]. Le produit incriminé est une colle photopolymérisable contenant de l'IBOA, de l'acide acrylique, du bis(2,6-diméthoxybenzoyl-2,4,4-triméthylpentylphosphinoxyde) et de l'acrylate de 2-carboxyéthyle. Le processus de collage est automatisé mais les employés contrôlent les pièces et effectuent le démontage des bobines manuellement avec des gants en vinyle. Sur 81 employés ayant manipulé cette colle pendant 4 ans, 21 (26 %) présentent une dermatite de contact professionnelle : dermatite de contact d'irritation dans 12 cas et dermatite de contact allergique confirmée par la positivité des tests dans 9 cas. Les principaux allergènes positifs de la batterie acrylates sont le TEGDA et le DEGDA. Les tests à l'IBOA sont négatifs. Les lésions sont surtout des pulpites hyperkératosiques et fissuraires.

Les cyanoacrylates sont également largement utilisés comme colles mono-composantes à prise ins-

tantanée sur différents matériaux (métal, plastique, caoutchouc, verre). Les cas rapportés d'allergie aux cyanoacrylates à usage industriel sont rares. Ils sont surtout rapportés dans les colles à utilisation cosmétique ou médicale déjà cités plus haut. Le cyanoacrylate d'éthyle est le principal allergène incriminé.

● Encres utilisées dans les secteurs de l'imprimerie et de l'électronique

Les acrylates sont très utilisées dans le secteur de l'imprimerie comme monomères et prépolymères dans les encres UV, les encres *offset* hybrides, les encres solvantées pour flexographie et héliogravure, les encres à l'eau et les vernis de surimpression [23]. Dans ce secteur, les produits contiennent des monomères acryliques (mono- et polyfonctionnels), des époxy-acrylates et des photo-initiateurs. Les principaux allergènes sont les acrylates (uréthanes acrylates, et acrylates multifonctionnels tels que TMPTA, TPGDA, PETA, HDDA) et les époxy acrylates (Bis-PMA, Bis-EMA).

Higgins et al. rapportent une dermatite de contact allergique chez un jeune imprimeur. L'éruption débute 15 jours après le début de travail comme imprimeur avec utilisation d'encres photopolymérisables à base de méthacrylates [24]. Les tests épicutanés sont positifs à 15 acrylates et méthacrylates dont le diacrylate de diéthylène-glycol, important allergène dans le secteur de l'imprimerie.

Aalto-Korte et al. en rapportent 2 cas [25]. Le premier patient est un imprimeur sensibilisé au vernis d'impression photopolymérisable qui contient du diacrylate de dipropylène-glycol (TPGDA) et des époxy acrylates. Les tests épicutanés sont positifs au TPGDA, au bis-GA et à d'autres acrylates et méthacrylates

par réactions croisées. Le deuxième patient effectue de la sérigraphie sur des textiles et des plastiques. Il utilise une encre d'apprêt (primer) pour sérigraphie contenant du bis-GA et du diacrylate de diéthylène-glycol (DEGDA). Les tests épicutanés sont positifs au DEGDA et au bis-GA.

Morgan et al. rapportent 2 cas de sensibilisation à un acrylate, le diacrylate de 1,6-hexanediol après une courte exposition [26]. Dans le 1^{er} cas, l'eczéma des mains apparaît quelques semaines après l'introduction de nouvelles encres acryliques photopolymérisables contenant cette substance. Le second patient travaille comme magasinier dans une imprimerie et n'a pas habituellement de contact avec les produits chimiques. Accidentellement, il renverse un seau provenant du procès d'imprimerie sur son pantalon et son visage. Dix jours après, il développe une éruption cutanée en remettant le pantalon souillé. Les tests épicutanés sont positifs à plusieurs acrylates dont le diacrylate de 1,6-hexanediol, utilisé dans l'entreprise.

Skotnicki et al. rapportent un cas d'eczéma aigu du dos des mains et des avant-bras chez une employée effectuant depuis un mois de la sérigraphie avec des encres acryliques photopolymérisables sur des disques durs d'ordinateur [27]. Les tests épicutanés sont positifs à plusieurs acrylates dont le diacrylate de tripropylène-glycol mentionné sur les fiches de données de sécurité.

Kanerva et al. rapportent un cas de dermatite de contact allergique aux acrylates chez une employée de fabrication de circuits imprimés [28]. Elle plastifie des plaques en résines époxy stratifiées recouvertes de cuivre avec une couche protectrice contenant des acrylates dont le triacrylate de triméthylolpro-

pane (TMPTA). L'eczéma prédomine aux régions périorbitaires, associé à une conjonctivite. Les tests épicutanés sont positifs au TMPTA. Du fait des récurrences rythmées par l'activité professionnelle, la salariée a dû changer de travail.

Guimaraens et al. rapportent 2 cas de dermatite de contact allergique aéroportée aux acrylates chez des employés d'une entreprise de fabrication de tickets de loterie au poste d'impression après introduction de nouveaux vernis photopolymérisables contenant des oligomères d'époxy acrylates [29]. L'eczéma est localisé au niveau du visage dans les 2 cas. Les tests épicutanés sont positifs aux époxy acrylates (0,5 % dans la vaseline).

Les méthacrylates sont parfois utilisés dans l'imprimerie et des cas d'allergie de contact ont été rapportés avec le 2-HEMA dans les années 1980. Pedersen et al. rapportent 3 cas de dermatite de contact allergique chez des imprimeurs utilisant le procédé « Napp » de plaque d'impression pour la production des grands quotidiens. La résine utilisée contient du 2-HEMA et du N,N'-méthylène-bis-acrylamide [30]. Les 3 patients ont des tests épicutanés positifs au 2-HEMA (1 % dans la vaseline), un seul patient a des tests épicutanés positifs au N,N'-méthylène-bis-acrylamide (1 % dans l'éthanol).

Malten et al. rapportent 4 cas d'eczéma apparu chez des imprimeurs après introduction d'un nouveau mélange de résines photopolymérisables pour plaques d'impression [31]. Les tests épicutanés sont positifs aux ingrédients de la résine, le 2-HEMA (0,1 % dans l'alcool) chez les 4 patients, le TEGDMA (1 % dans la méthyléthylcétone) et le DEGDM (1 % dans la méthyléthylcétone) chez 2 patients et l'acide nicotinique (1 % dans l'eau) chez un patient.

L'application de couches protectrices résistantes à la soudure est une étape importante dans la fabrication de circuits imprimés [32]. Ce sont des encres photopolymérisables qui ont une vitesse de séchage augmentée.

Craven et al. décrivent un cas chez un chimiste ayant travaillé plus de 15 ans au développement d'encres pour circuits imprimés résistant à la soudure [33]. Les tests épicutanés sont positifs à différents époxy acrylates et au TGIC (isocyanurate de triglycidyle) contenus dans des produits manipulés au travail, ainsi qu'à des composés de la batterie acrylates et de la batterie époxy (DGEBA, résine époxy cyclo-aliphatique).

● Revêtements et peintures utilisés dans divers secteurs industriels

De nombreux monomères d'acrylates et de méthacrylates sensibilisants sont utilisés dans les peintures, les revêtements de parquets, de bois, les vernis et laques pour bois et les colles : BA, MA, EA, 2-EHA, 2-HPA, BMA, MMA [34, 35]. L'allergie de contact se développe chez les professionnels affectés à la production ou utilisant le produit fini [2]. Plusieurs cas d'allergie à l'acrylate de butyle (BA) sont rapportés chez des peintres [34].

Les allergènes peuvent être également des acrylates multifonctionnels polymérisables aux ultraviolets (PETA, TMPTA, HDDA, DEGDA), des uréthanes acrylates et des polyesters acrylates [34]. Saval et al. rapportent 9 cas de dermatite allergique de contact aux acrylates dans une entreprise de meubles survenus après un changement de vernis avec introduction de vernis photopolymérisables à base d'acrylates [36]. Tous les patients ont des tests positifs au triacrylate de pentaérythritol (PETA). Conde-Salazar et al.

rappellent 4 cas de dermatite allergique de contact professionnelle aux acrylates de vernis pour bois [37].

Christoffers et al. rapportent un cas de dermatite de contact allergique chez un employé d'une entreprise de fibres de verre utilisant des produits de revêtement, des peintures et des encres photopolymérisables [3]. Les tests sont positifs à de nombreux acrylates et méthacrylates considérés par les auteurs comme non pertinents, ainsi qu'à l'IBOA (0,1 % dans la vaseline), présent dans les encres photopolymérisables et les produits de revêtement de fibres de verre. Les auteurs testent 14 autres patients allergiques aux acrylates connus, avec l'IBOA à différentes concentrations (0,3 %, 0,1 %, 0,033 % et 0,01 %) et ne retrouvent aucun test positif.

Le méthacrylate de glycidyle et l'acrylate de 2-éthoxyéthyle sont décrits comme allergènes dans des émulsions servant à imperméabiliser du papier et des textiles [38].

IRRITANTS

Le potentiel irritant varie suivant les acrylates [39] : fort pour les diacrylates, modéré à faible pour les monoacrylates et faible à non irritant pour les monométhacrylates et les diméthacrylates.

Plusieurs cas de dermatites de contact d'irritation professionnelles aux acrylates sont rapportés dont des brûlures [40 à 42]. Isaksson et al. publient un cas de brûlure chimique avec le diacrylate de dipropylène glycol (DPGDA) renversé accidentellement sur les chaussures de sécurité, entraînant de plus une sensibilisation active chez un employé d'une entreprise de peintures [40]. Un cas similaire de brûlure sévère du dos du pied est rapporté par Shimizu et al. après contact accidentel avec du méthacrylate de glycidyle (GMA) chez une

étudiante en chimie [41]. Malten et al. rapportent une épidémie de dermatites de contact d'irritation chez 20 employés d'une entreprise de revêtement de portes exposés au diacrylate de hexanediol et au diacrylate de butanediol (lésions bulleuses apparues plusieurs heures après le contact) [42].

ÉPIDÉMIOLOGIE

La prévalence de l'allergie aux acrylates et méthacrylates dans la population est estimée à environ 1 % dans une étude multicentrique récente chez 11 639 patients testés pour eczéma entre 2011 et 2015 [43].

Les professionnels du secteur de l'onglerie ont actuellement le risque le plus élevé de sensibilisation aux acrylates et méthacrylates [15, 44 à 46]. Ils peuvent représenter jusqu'à 80 % des cas de dermatite allergique de contact professionnelle aux acrylates [15]. Auparavant, les professionnels les plus touchés étaient les dentistes et le personnel dentaire représentant, dans l'étude de Geukens et Goossens de 2001, 45,2 % des patients ayant des tests positifs aux acrylates ou méthacrylates [2]. Wallenhammar et al. estiment que la prévalence d'allergie aux acrylates ou méthacrylates est inférieure à 1 % chez les dentistes suédois (d'après un questionnaire envoyé à 3 500 dentistes et complété par des tests épicutanés aux acrylates ou méthacrylates chez les répondeurs) [47]. Heratizadeh et al. ont analysé dans une étude rétrospective les résultats de tests avec la batterie dentaire allemande de 226 techniciens dentaires ayant une dermatite de contact professionnelle entre 2001 et 2015 [48]. Les acrylates et méthacrylates restent les allergènes

les plus fréquemment positifs, affectant environ un tiers des techniciens dentaires ayant une dermatite de contact professionnelle. Les autres professions à risque sont celles du secteur industriel de la peinture et du revêtement, les salariés de l'imprimerie (utilisation des encres polymérisables aux ultraviolets et des plaques d'impression), les employés de la métallurgie, l'industrie cosmétique, les laboratoires et l'industrie des fibres de verre [2].

DIAGNOSTIC EN MILIEU DE TRAVAIL

Le diagnostic repose sur l'examen clinique, l'anamnèse et le bilan allergologique permettant de différencier :

- la dermatite de contact d'irritation : exposition professionnelle à des irritants, guérison complète pendant les congés, absence d'allergie de contact aux produits manipulés ;
- la dermatite de contact allergique : exposition professionnelle à des allergènes, confirmation de la sensibilisation par tests épicutanés.

La forme la plus typique d'allergie de contact professionnelle aux acrylates et méthacrylates est la pulpite douloureuse, hyperkératosique, squameuse et fissuraire, souvent associée à une diminution de la sensibilité tactile. Des paronychies et des destructions unguéales peuvent s'y associer lors du port d'ongles artificiels. L'association à des paresthésies des doigts est très évocatrice d'exposition aux acrylates [49 à 51]. L'eczéma peut également toucher le visage, les paupières, le cou, par voies manuportée ou aéroportée (photos 2 et 3). Des cas sont décrits avec les fumées volatiles d'encres

acryliques dans l'imprimerie et les circuits imprimés, mais également avec les produits dentaires et ongulaires.

D'autres formes cliniques plus rares sont publiées.

Cordoba et al. rapportent un cas de dermatite de contact allergique avec lésions d'érythème polymorphe après un contact accidentel avec des encres contenant des acrylates au niveau des bras [52]. Trois jours après, apparaissent des lésions vésiculeuses et prurigineuses sur les poignets puis de multiples lésions en cible de type érythème polymorphe sur les zones non exposées du tronc et des membres. La biopsie montre des atteintes vacuolaires de la couche basale, des kératinocytes nécrotiques, une exocytose et un infiltrat dermique lymphocytaire périvasculaire. La guérison des lésions survient en 15 jours sous traitement corticoïde *per os*. Les tests épicutanés sont positifs à plusieurs acrylates, le 2-HEMA, l'acrylate de 2-hydroxyéthyle, le méthacrylate de 2-hydroxypropyle, l'acrylate d'éthyle et le méthacrylate de tétrahydrofurfuryle. Higgins et al. rapportent une dermatite de contact allergique urticarienne chez un jeune imprimeur [24]. L'éruption survient 15 jours après le début de travail comme imprimeur avec utilisation d'encres photopolymérisables à base de méthacrylates. Cliniquement, il présente un rash généralisé prédominant aux membres et au tronc, avec des plaques et des papules érythémateuses urticariennes. Certaines lésions ont un aspect en cible de type érythème polymorphe. La biopsie montre une spongiose, un infiltrat dermique lymphohistiocytaire périvasculaire et un œdème dermique superficiel. Les



Photos 2 et 3 : dermatite de contact allergique aéroportée aux méthacrylates chez un prothésiste dentaire.



tests épicutanés sont positifs à 15 acrylates et méthacrylates dont le diacrylate de diéthylène-glycol, important allergène dans le secteur de l'imprimerie.

Un cas de dermatite de contact allergique évoluant vers une nécrolyse épidermique toxique est rapporté par une équipe japonaise chez une employée d'imprimerie [53]. L'éruption débute aux bras et au visage sous forme d'érythème prurigineux une semaine après avoir manipulé des encres photopolymérisables. Progressivement, les lésions s'aggravent et s'étendent avec un aspect en cibles et un érythème diffus couvrant plus de 30 % de la surface corporelle avec bulles et érosions. Il n'y a pas d'atteinte des muqueuses. Le bilan biologique ne montre qu'un syndrome inflammatoire, il n'y a pas d'atteinte hépatique ni rénale. L'administration de fortes doses de prednisolone entraîne une amélioration progressive en 2 semaines. Les tests épicutanés sont positifs au diacrylate de 1,6-hexanediol (1 % et 0,1 % dans la vaseline) et au diacrylate de néopentylglycol propoxylé (1 % et 0,1 % dans la vaseline). Le diagnostic retenu est une dermatite de contact allergique évoluant vers une nécrolyse épidermique toxique due aux encres photopolymérisables. Après arrêt du travail dans l'imprimerie, aucune récurrence n'est constatée au cours des 6 mois de suivi.

DIAGNOSTIC EN MILIEU SPÉCIALISÉ

Les tests épicutanés sont la méthode de référence pour identifier les allergènes responsables de la dermatite de contact allergique, à condition qu'ils ne soient pas irritants (photo 4). Actuellement, la batterie standard européenne ne contient pas d'acrylates ni de méthacrylates. Les acrylates sont incriminés dans des cas de sensibilisation active surtout à des concentrations de 0,5 et 1 % mais pas les méthacrylates, notamment le 2-HEMA [54, 55]. L'introduction du 2-HEMA (2 % dans la vaseline) est en cours de discussion dans un groupe de travail de l'ESCD (*European Society of Contact Dermatitis*), du fait d'une

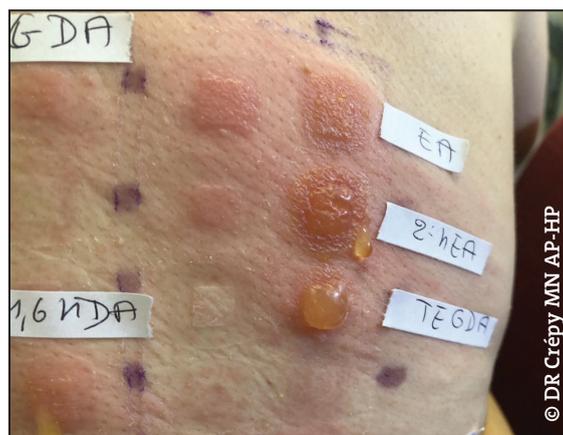


Photo 4 : Tests positifs bulleux aux acrylates de dispositifs médicaux (plaque adhésive électrochirurgicale de bistouri pour boîtier de neurostimulateur et électrodes d'électrocardiogramme (ECG)).

prévalence de plus de 1 % de sensibilisation dans des études de patients en dermatologie [43, 54]. Le diacrylate de triéthylène-glycol (TREGDA) est inclus dans la batterie standard du FIOH depuis 1991 [56].

En pratique, il existe des batteries spécialisées d'acrylates et méthacrylates commercialisées, notamment, par Chemotechnique et SmartPractice (liste disponible sur leur site web). Chemotechnique (distribué en France par le laboratoire Destaing) commercialise 3 batteries d'acrylates et méthacrylates (colles-produits dentaires, ongles artificiels et imprimerie) et inclut certains d'entre eux dans la batterie dentaire (www.destaing.com/fr/dermatologie-tests-epicutanes/batteries-et-allergenes/). Smartpractice inclut des acrylates et méthacrylates dans plusieurs batteries : batterie plastique-colles, batterie ongles, batterie dentaire et dans des batteries standard d'autres pays (www.smartpractice.com/shop/wa/content?f=security.html&m=SPA). Les acrylates et méthacrylates sont des substances volatiles qui ne doivent pas être préparées à l'avance mais au moment de la pose des tests. Une lecture tardive est conseillée à J7.

Les recommandations de concentrations sont les suivantes. La majorité des méthacrylates doivent être testés à 2 % dans la vaseline. Les acrylates sont testés à 0,1 % dans la vaseline. Les cyanoacrylates sont testés à 10 % dans la vaseline et les colles cyanoacrylate telles quelles. Pour les produits professionnels, il faut diluer de manière à avoir une concentration de monomères sensibilisants de méthacrylates à 2 % et d'acrylates à 0,1 %.

Plusieurs batteries minimales de dépistage ont été proposées selon

les auteurs, les professions et les ingrédients des produits. Mais il n'existe pas de consensus sur la batterie idéale. Aalto-Korte et al., à partir de l'analyse des réactions croisées entre acrylates et méthacrylates, proposent une batterie minimale (EGDMA, DEGDA, 2-HPMA et PETA), permettant de dépister 92,5 % des sujets sensibilisés [56]. Le DEGDA est proposé comme allergène de dépistage de l'allergie aux acrylates [56].

Les tests positifs aux époxy acrylates correspondent le plus souvent à des réactions croisées chez des patients exposés aux résines époxy DGEBA (résine époxy cyclo-aliphatique présente dans la batterie époxy) [25]. Cependant, des cas de tests positifs aux époxy acrylates surtout le bis-GA avec négativité du test à la DGEBA sont rapportés, notamment lors d'exposition aux encres UV [25].

Les cyanoacrylates doivent être testés séparément car ils n'en-

traînent pas de réactions croisées avec les autres acrylates et méthacrylates [1].

Le **tableau II** résume les batteries minimales de dépistage proposées récemment.

L'utilisation de prick-tests n'est pas recommandée en cas de suspicion d'urticaire de contact professionnelle, asthme ou rhinite aux acrylates et méthacrylates. En effet, l'analyse de la littérature ne retrouve pas de cas de prick-tests positifs pertinents (notamment une étude rétrospective réalisée par le FIOH entre 1991 et 2011 [59]) ou d'immunoglobulines (IgE) spécifiques.

PRÉVENTION

PRÉVENTION TECHNIQUE

● Protection collective

La protection collective est indispensable et doit être envisagée

➤ **TABLEAU II : BATTERIES MINIMALES PROPOSÉES POUR LE DÉPISTAGE DE L'ALLERGIE AUX ACRYLATES ET MÉTHACRYLATES**

Indications	Batteries	Auteurs
Suspicion d'allergie de contact aux acrylates et méthacrylates	EGDMA, DEGDA, 2-HPMA et PETA	Aalto-Korte et al. [56]
	2-HEMA, TREGDA, 2-HPMA, bis-GMA, BUDA ou HDDA, EGDMA et ECA	Teik-Jin Goon et al. [57]
	Bis-GMA, HDDA, ECA, 2-HEMA, 2-HPA et EGDMA	Muttardi et al. [46]
	2-HEMA, 2-HPMA, TREGDA, EA, EGDMA, 2-HEA et ECA	Ramos [15]
	2-HEA, 2-HPMA, Bis-GMA et EA	Spencer et al. [44]
Ongles artificiels	2-HEMA et ECA	Constandt et al. [58]
	2-HEMA	Raposo et al. [43]
Colles anaérobies	2-HEMA et EGDMA	Aalto-Korte et al. [18]

avant toute mesure de protection individuelle. Les mesures principales sont les suivantes :

- substitution des produits aux forts pouvoirs irritants et sensibilisants par des produits de moindre risque lorsque c'est possible ;
- suppression ou réduction de l'exposition cutanée aux acrylates et méthacrylates par l'automatisation des opérations, l'emploi des substances irritantes et allergisantes en circuit fermé et l'utilisation, particulièrement chez les prothésistes ongulaires et le personnel dentaire, de techniques « no-touch » ;
- conditionnement des produits contenant des acrylates et des méthacrylates permettant d'éviter le contact cutané direct lors de l'ouverture/fermeture des bouchons, en particulier en dentisterie (systèmes adhésifs, fabrication de résines composites et prothèses...);
- ventilation générale des locaux, captages à la source des produits irritants ou allergènes volatils ;
- nettoyage régulier des locaux de travail pour limiter toute contamination par contact cutané ;
- information du personnel sur les dangers des produits utilisés ; formation à la lecture des fiches de données de sécurité et aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle.

● Protection individuelle

Équipements de protection individuelle (EPI)

Le port d'équipements de protection individuelle peut s'avérer nécessaire en complément des mesures de protection collective : gants, vêtements de protection, appareils de protection respiratoire adaptés, lunettes de sécurité en cas de risque de projection oculaire, lunettes de protection contre le rayonnement UV. Pour choisir le type de gants (ma-

tériau, épaisseur, longueur des manchettes), l'étude de poste est indispensable. Celle-ci permettra d'identifier les risques et les contraintes auxquels sont exposés les utilisateurs (type de contact cutané avec les produits, durée de contact, dextérité requise). Le gant approprié doit être résistant au(x) produit(s) utilisé(s). Pour classer les gants vis-à-vis d'un produit chimique, on utilise les temps de perméation qui correspondent aux temps de diffusion du produit chimique à l'échelle moléculaire à travers le gant. Ces données sont disponibles dans la littérature, dans des bases de données de fabricants de gants ou dans les fiches de données de sécurité des produits utilisés. Les temps de perméation ne sont pas des durées de protection car la durée réelle de protection va dépendre des sollicitations mécaniques, de l'épaisseur du gant, de la température... De manière générale, un gant réutilisable doit être changé fréquemment, même s'il n'y a pas de dégradation visible du fait de la résistance limitée à la perméation. Forsberg et al. ont publié un guide « *Quick selection guide to chemical protective clothing* » permettant de sélectionner le type de matériau de protection (nitrile, latex, polychlorure de vinyle – PVC –, polychloroprène, butyle, laminé multicouches de polyéthylène...) en fonction des substances chimiques [60]. Pour la manipulation des acrylates et méthacrylates, ce guide recommande généralement des gants en laminé multicouches de polyéthylène, comme les gants Barrier® et Silver Shield® ; pour certains composés (par exemple 2-EHA, HDDA, TMPTMA), des gants en nitrile épais (0,4 mm d'épaisseur minimum) peuvent être utilisés pour des opérations fines nécessitant une bonne dextérité.

De plus, l'INRS propose sur son site internet le logiciel ProtecPo permettant d'aider les utilisateurs de produits chimiques à choisir des matériaux de protection cutanée (<https://protecpo.inrs.fr>). Plusieurs acrylates et méthacrylates sont répertoriés dans ce logiciel.

En milieu dentaire, au vu des études publiées sur ce sujet, Mäkelä et Jolanki recommandent les mesures suivantes [61] :

- porter un double gantage de gants médicaux (PVC ou latex) lors d'activités courtes en contact avec les acrylates et méthacrylates (durée < 15 minutes) ;
- si la durée est plus importante (entre 15 et 30 minutes), porter des gants en nitrile, de préférence sur une autre paire de gants. Le port de gants en polyéthylène sous d'autres gants améliore considérablement la protection en cas de contact prolongé avec les acrylates. En cas de double gantage, il est conseillé de choisir un gant intérieur de plus grande taille ; les 2 gants doivent être changés après chaque utilisation ou en cas de contact accidentel avec un produit – éviter l'utilisation de préparations contenant de l'acétone comme solvant des adhésifs car cette substance facilite la pénétration des acrylates.

Prévention de l'irritation cutanée

La lutte contre les facteurs irritants est capitale, l'altération de la barrière cutanée favorisant la pénétration des allergènes, la sensibilisation et l'absorption systémique de substances toxiques.

Au niveau des mains, le programme d'éducation pour prévenir les dermatites de contact d'irritation comprend les mesures suivantes [62] :

- se laver les mains à l'eau tiède, en évitant l'eau chaude qui aggrave

l'irritation cutanée ; bien rincer et sécher les mains ;

- porter des gants de protection pour les tâches en milieu humide. Les gants doivent être intacts, propres et secs à l'intérieur. Ils doivent être portés sur des périodes aussi courtes que possible. En cas de port prolongé de gants, il est nécessaire, si l'activité professionnelle le permet, de porter des gants en coton (à changer régulièrement) pour lutter contre la sudation. Il est important de bien sécher les mains avant d'enfiler les gants ;

- ne pas porter des bagues sur le lieu de travail (les irritants peuvent être piégés sous la bague et favoriser ainsi la dermatite de contact d'irritation) ;

- appliquer des émollients sur les mains propres après le travail, riches en lipides et sans parfum, avec des conservateurs ayant le plus faible potentiel sensibilisant (ce sont des cosmétiques, la composition est donc facilement accessible sur l'emballage des produits), en insistant sur les espaces interdigitaux, la pulpe des doigts et le dos des mains. Il est montré dans plusieurs études que les émollients améliorent la dermatite de contact d'irritation ;

- étendre la prévention de la dermatite de contact aux tâches domestiques (port de gants pour le nettoyage de la vaisselle, les tâches ménagères, le bricolage exposant à des irritants et l'entretien de la voiture).

Des produits d'hygiène et de soins cutanés sans parfum et contenant les conservateurs ayant le plus faible pouvoir sensibilisant sont à conseiller sur le lieu de travail.

PRÉVENTION MÉDICALE

La prévention médicale repose essentiellement sur la réduction maximale du contact cutané avec les irritants et l'éviction complète du contact cutané avec les allergènes auxquels le patient est sensibilisé.

La dermatite d'irritation de contact favorisant le passage de l'allergène et donc la sensibilisation, il est capital de diminuer au maximum les facteurs irritants, en utilisant des savons doux, en appliquant régulièrement des émollients et en évitant, autant que faire se peut, le travail en milieu humide.

En cas de sensibilisation à un allergène, l'éviction de tout contact avec celui-ci est impérative. Il est utile de fournir au salarié une liste d'éviction indiquant les sources possibles d'exposition à la fois professionnelle et non professionnelle à cette substance.

Dans la série de Constandt et al., les auteurs suggèrent aux esthéticiennes allergiques au 2-HEMA mais non sensibilisées à l'ECA qui souhaitent poursuivre leur activité professionnelle de n'utiliser que la technique des ongles artificiels en « fibres de soie » (utilisation de colle à base d'ECA) [58]. Les auteurs recommandent de privilégier les techniques « *no-touch* » et de porter des gants en nitrile suffisamment épais, à changer fréquemment, au moins toutes les demi-heures.

L'effet protecteur de gants a été étudié *in vivo* par Ursberg et al. [63]. Ils ont utilisé la technique des tests épicutanés en interposant différents matériaux de

gants entre les gels d'acrylates et de méthacrylates et la peau. Les tests avec les produits appliqués sur les gants et lus à 72 heures et à J7 étaient tous négatifs alors que ceux avec les mêmes gels appliqués sur la peau sans protection et la batterie acrylates/méthacrylates sont positifs.

Dans l'étude de Gatica-Ortega et al., 8 sur 22 esthéticiennes allergiques aux acrylates et méthacrylates ont pu continuer leur activité professionnelle sans développer d'eczéma en portant des gants ou des doigtiers Silver Shield® recouverts de gants en nitrile [64].

Le sujet atopique (dermatite atopique active ou antécédents) doit être particulièrement informé sur sa plus grande susceptibilité aux irritants du fait d'anomalies de la barrière cutanée et bénéficier d'une surveillance médicale régulière.

RÉPARATION

Les lésions eczématiformes de mécanisme allergique aux acrylates et méthacrylates récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test épicutané positif peuvent être prises en charge au titre du tableau n° 65 « *Lésions eczématiformes de mécanisme allergique* » des maladies professionnelles du régime général de la Sécurité sociale.

Certaines dermatites d'irritation aiguës (brûlures...) dues à des projections d'acrylates peuvent être déclarées en accident de travail.

POINTS À RETENIR

- Les méthacrylates sont présents surtout dans les produits dentaires, les ongles artificiels et les colles. Les acrylates sont présents surtout dans les encres photopolymérisables, les peintures, les vernis et les colles.
- Les professionnels du secteur de l'onglerie ont actuellement le risque le plus élevé de sensibilisation aux acrylates et méthacrylates.
- La pulpite est l'aspect clinique le plus typique.
- L'allergie aux méthacrylates est fréquente, celle aux acrylates est plus rare.
- Les sujets sensibilisés à un méthacrylate peuvent réagir à d'autres méthacrylates (réactions croisées fréquentes) et plus rarement aux acrylates.
- Les sujets sensibilisés à un acrylate vont réagir uniquement à l'acrylate auquel ils sont sensibilisés, sans réaction croisée avec les méthacrylates.
- Les sensibilisations aux époxy acrylates correspondent le plus souvent à des réactions croisées chez des patients exposés et sensibilisés aux résines époxy DGEBA (éther diglycidyle du bisphénol A).
- Les cas d'allergie aux cyanoacrylates à usage industriel sont rares. Ils sont surtout rapportés pour les colles à usage cosmétique ou médical.
- D'après la littérature, les gants en laminé multicouches de polyéthylène sont recommandés pour un contact cutané prolongé avec des acrylates et méthacrylates.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 | AALTO-KORTE K - Acrylic Resins. In: RUSTEMEYER T, ELSNER P, JOHN SM, MAIBACH HI (Eds) - Kanerva's occupational dermatology. 2nd edition. Heidelberg : Springer-Verlag ; 2012 : 543-58, 2019 p.
- 2 | GEUKENS S, GOOSSENS A - Occupational contact allergy to (meth)acrylates. *Contact Dermatitis*. 2001 ; 44 (3) : 153-59.
- 3 | CHRISTOFFERS WA, COENRAADS PJ, SCHUTTELAAR ML - Two decades of occupational (meth)acrylate patch test results and focus on isobornyl acrylate. *Contact Dermatitis*. 2013 ; 69 (2) : 86-92.
- 4 | HERMAN A, AERTS O, BAECK M, BRUZE M ET AL. - Allergic contact dermatitis caused by isobornyl acrylate in Freestyle® Libre, a newly introduced glucose sensor. *Contact Dermatitis*. 2017 ; 77 (6) : 367-73.
- 5 | HENRIKS-ECKERMAN ML, SUURONEN K, JOLANKI R, ALANKO K - Methacrylates in dental restorative materials. *Contact Dermatitis*. 2004 ; 50 (4) : 233-37.
- 6 | AALTO-KORTE K, ALANKO K, KUULIALA O, JOLANKI R - Methacrylate and acrylate allergy in dental personnel. *Contact Dermatitis*. 2007 ; 57 (5) : 324-30.
- 7 | MESTACH L, HUYGENS S, GOOSSENS A, GILISSEN L - Allergic contact dermatitis caused by acrylic-based medical dressings and adhesives. *Contact Dermatitis*. 2018 ; 79 (2) : 81-84.
- 8 | VALOIS A, WATON J, AVENEL-AUDRAN M, TRUCHETET F ET AL. - Contact sensitization to modern dressings: a multicentre study on 354 patients with chronic leg ulcers. *Contact Dermatitis*. 2015 ; 72 (2) : 90-96.
- 9 | FOTI C, LOPALCO A, STINGENI L, HANSEL K ET AL. - Contact allergy to electrocardiogram electrodes caused by acrylic acid without sensitivity to methacrylates and ethyl cyanoacrylate. *Contact Dermatitis*. 2018 ; 79 (2) : 118-21.
- 10 | RAISON-PEYRON N, MOWITZ M, BONARDEL N, AERTS O ET AL. - Allergic contact dermatitis caused by isobornyl acrylate in OmniPod, an innovative tubeless insulin pump. *Contact Dermatitis*. 2018 ; 79 (2) : 76-80.
- 11 | LEE HY, GOON A, CHOY K, LEOW YH - Acrylate-induced hand dermatitis in the manufacture of contact lenses. *Contact Dermatitis*. 2009 ; 61 (2) : 117-18.
- 12 | LEFÈVRE S, VALOIS A, TRUCHETET F - Allergic contact dermatitis caused by Dermabond®. *Contact Dermatitis*. 2016 ; 75 (4) : 240-41.
- 13 | DAVIS MD, STUART MJ - Severe Allergic Contact Dermatitis to Dermabond Prineo, a Topical Skin Adhesive of 2-Octyl Cyanoacrylate Increasingly Used in Surgeries to Close Wounds. *Dermatitis*. 2016 ; 27 (2) : 75-6.
- 14 | SATO M, INOMATA N, AIHARA M - A case of contact dermatitis syndrome caused by Dermabond®, followed by contact dermatitis caused by false eyelash glue and Aron Alpha® glue: possibility of cross-reactions among



BIBLIOGRAPHIE (suite)

- cianoacrylates. *Contact Dermatitis*. 2017 ; 77 (6) : 414-15.
- 15 | RAMOS L, CABRAL R, GONÇALO M - Allergic contact dermatitis caused by acrylates and methacrylates - a 7-year study. *Contact Dermatitis*. 2014 ; 71 (2) : 102-07.
- 16 | CRÉPY MN - Dermatites de contact professionnelles dans le secteur de l'esthétique. Allergologie-dermatologie professionnelle TA 95. *Réf Santé Trav*. 2014 ; 137 : 151-68.
- 17 | PESONEN M, KUULIALA O, HENRIKS-ECKERMAN ML, AALTO-KORTE K - Occupational allergic contact dermatitis caused by eyelash extension glues. *Contact Dermatitis*. 2012 ; 67 (5) : 307-08.
- 18 | AALTO-KORTE K, ALANKO K, KUULIALA O, JOLANKI R - Occupational methacrylate and acrylate allergy from glues. *Contact Dermatitis*. 2008 ; 58 (6) : 340-46.
- 19 | FREMLIN G, SANSOM J - Acrylate-induced allergic contact dermatitis in a car windscreen repairer. *Occup Med (Lond)*. 2014 ; 64 (7) : 557-58.
- 20 | LE COZ CJ - Occupational allergic contact dermatitis from polyurethane/methacrylates in windscreen repair chemical. *Contact Dermatitis*. 2003 ; 48 (5) : 275-76.
- 21 | KANERVA L, JOLANKI R, LEINO T, ESTLANDER T - Occupational allergic contact dermatitis from 2-hydroxyethyl methacrylate and ethylene glycol dimethacrylate in a modified acrylic structural adhesive. *Contact Dermatitis*. 1995 ; 33 (2) : 84-89.
- 22 | KIEĆ-ŚWIERCZYŃSKA M, KRĘCISZ B, ŚWIERCZYŃSKA-MACHURA D, ZAREMBA J - An epidemic of occupational contact dermatitis from an acrylic glue. *Contact Dermatitis*. 2005 ; 52 (3) : 121-25.
- 23 | CRÉPY MN - Dermatites de contact professionnelles dans le secteur de l'imprimerie. Allergologie-dermatologie professionnelle TA 97. *Réf Santé Trav*. 2015 ; 141 : 95-111.
- 24 | HIGGINS E, COLLINS P - Urticarial allergic contact dermatitis caused by UV-cured printing ink. *Contact Dermatitis*. 2012 ; 66 (6) : 340-41.
- 25 | AALTO-KORTE K, JUNGWEELTER S, HENRIKS-ECKERMAN ML, KUULIALA O ET AL. - Contact allergy to epoxy (meth)acrylates. *Contact Dermatitis*. 2009 ; 61 (1) : 9-21.
- 26 | MORGAN VA, FEWINGS JM - 1,6-Hexanediol diacrylate: a rapid and potent sensitizer in the printing industry. *Australas J Dermatol*. 2000 ; 41 (3) : 190-92.
- 27 | SKOTNICKI S, PRATT MD - Occupational dermatitis to ultraviolet-cured acrylic-based inks in computer hard disc manufacturing. *Am J Contact Dermat*. 1998 ; 9 (3) : 179-81.
- 28 | KANERVA L, TARVAINEN K, JOLANKI R, HENRIKS-ECKERMAN ML ET AL. - Airborne occupational allergic contact dermatitis due to trimethylolpropane triacrylate (TMPTA) used in the manufacture of printed circuit boards. *Contact Dermatitis*. 1998 ; 38 (5) : 292-94.
- 29 | GUIMARAENS D, GONZALEZ MA, DEL RIO E, CONDE-SALAZAR L - Occupational airborne allergic contact dermatitis in the national mint and fiscal-stamp factory. *Contact Dermatitis*. 1994 ; 30 (3) : 172-73.
- 30 | PEDERSEN NB, SENNING A, NIELSEN AO - Different sensitising acrylic monomers in Napp printing plate. *Contact Dermatitis*. 1983 ; 9 (6) : 459-64.
- 31 | MALTEN KE, BENDE WJ - 2-Hydroxy-ethyl-methacrylate and di- and tetraethylene glycol dimethacrylate: contact sensitizers in a photoprepolymer printing plate procedure. *Contact Dermatitis*. 1979 ; 5 (4) : 214-20.
- 32 | CRÉPY MN - Dermatite professionnelle dans le secteur de l'électronique. Allergologie-dermatologie professionnelle TA 94. *Réf Santé Trav*. 2013 ; 134 : 145-60.
- 33 | CRAVEN NM, BHUSHAN M, BECK MH - Sensitization to triglycidyl isocyanurate, epoxy resins and acrylates in a developmental chemist. *Contact Dermatitis*. 1999 ; 40 (1) : 54-55.
- 34 | CRÉPY MN - Dermatoses professionnelles chez les peintres. Fiche d'allergologie-dermatologie professionnelle TA 79. *Doc Méd Trav*. 2008 ; 115 : 413-26.
- 35 | CRÉPY MN - Dermatites de contact chez les professionnels du bois. Allergologie-dermatologie professionnelle TA 96. *Réf Santé Trav*. 2014 ; 139 : 153-75.
- 36 | SAVAL P, KRISTIANSEN E, CRAMERS M, LANDER F - Occupational allergic contact dermatitis caused by aerosols of acrylate monomers. *Contact Dermatitis*. 2007 ; 57 (4) : 276.
- 37 | CONDE-SALAZAR L, VARGAS I, TÉVAR E, BARCHINO L ET AL. - Sensitization to acrylates in varnishes. *Dermatitis*. 2007 ; 18 (1) : 45-48.
- 38 | MATURA M, POESEN N, DE MOOR A, KERRE S ET AL. - Glycidyl methacrylate and ethoxyethyl acrylate: new allergens in emulsions used to impregnate paper and textile materials. *Contact Dermatitis*. 1995 ; 33 (2) : 123-24.
- 39 | BJÖRKNER B - Plastic materials. In: Rycroft RJG, Menné T, Frosch PJ (Eds) - Textbook of contact dermatitis. Berlin : Springer-Verlag ; 1995 : 539-72, 840 p.
- 40 | ISAKSSON M, ZIMMERSON E - Risks and possibilities in patch testing with contaminated personal objects: usefulness of thin-layer chromatograms in a patient with acrylate contact allergy from a chemical burn. *Contact Dermatitis*. 2007 ; 57 (2) : 84-88.
- 41 | SHIMIZU A, KAMADA N, KAMBE N, MATSUE H - Chemical burn caused by glycidyl methacrylate. *Contact Dermatitis*. 2008 ; 59 (5) : 316-17.
- 42 | MALTEN KE, DEN AREND JA, WIGGERS RE - Delayed irritation: hexanediol diacrylate and butanediol diacrylate. *Contact Dermatitis*. 1979 ; 5 (3) : 178-84.
- 43 | RAPOSO I, LOBO I, AMARO C, LOBO ML ET AL. - Allergic contact dermatitis caused by (meth)acrylates in nail cosmetic products in users and nail technicians - a 5-year study. *Contact Dermatitis*. 2017 ; 7 (6) : 356-59.
- 44 | SPENCER A, GAZZANI P, THOMPSON DA - Acrylate and methacrylate contact allergy and allergic contact disease: a 13-year review. *Contact Dermatitis*. 2016 ; 75 (3) : 157-64.
- 45 | MONTGOMERY R, STOCKS SJ, WILKINSON SM - Contact allergy resulting from the use of acrylate nails is increasing in both users and those who are

- occupationally exposed. *Contact Dermatitis*. 2016 ; 74 (2) : 120-22.
- 46 | MUTTARDI K, WHITE IR, BANERJEE P - The burden of allergic contact dermatitis caused by acrylates. *Contact Dermatitis*. 2016 ; 75 (3) : 180-84.
- 47 | WALLENHAMMAR LM, ORTENGREN U, ANDREASSON H, BARREGÅRD L ET AL. - Contact allergy and hand eczema in Swedish dentists. *Contact Dermatitis*. 2000 ; 43 (4) : 192-99.
- 48 | HERATIZADEH A, WERFEL T, SCHUBERT S, GEIER J ET AL. - Contact sensitization in dental technicians with occupational contact dermatitis. Data of the Information Network of Departments of Dermatology (IVDK) 2001-2015. *Contact Dermatitis*. 2018 ; 78 (4) : 266-73.
- 49 | KANERVA L, MIKOLA H, HENRIKS-ECKERMAN ML, JOLANKI R ET AL. - Fingertip paresthesia and occupational allergic contact dermatitis caused by acrylics in a dental nurse. *Contact Dermatitis*. 1998 ; 38 (2) : 114-16.
- 50 | RODRIGUES-BARATA AR, GOMEZ LC, ARCEO JE, BARCO L - Occupational sensitization to acrylates with paresthesias. *Contact Dermatitis*. 2015 ; 26 (2) : 103-04.
- 51 | SŁODOWNIK D, WILLIAMS JD, TATE BJ - Prolonged paresthesia due to sculptured acrylic nails. *Contact Dermatitis*. 2007 ; 56 (5) : 298-99.
- 52 | CORDOBA S, MORENO A, CALDERON A, UTRERA M ET AL. - Erythema multiforme-like contact dermatitis due to occupational exposure to acrylates. *Contact Dermatitis*. 2014 ; 70 (Suppl 1) : 77-78.
- 53 | IDO T, KIYOHARA T, TAKAHASHI H, YAMAGUCHI Y ET AL. - Toxic epidermal necrolysis following allergic contact dermatitis caused by occupational exposure to ultraviolet-cured inks. *Acta Derm Venereol*. 2012 ; 92 (3) : 313-15.
- 54 | WILKINSON M, GALLO R, GOOSSENS A, JOHANSEN JD ET AL. - A proposal to create an extension to the European baseline series. *Contact Dermatitis*. 2018 ; 78 (2) : 101-08.
- 55 | KANERVA L, ESTLANDER T, JOLANKI R - Sensitization to patch test acrylates. *Contact Dermatitis*. 1988 ; 18 (1) : 10-15.
- 56 | AALTO-KORTE K, HENRIKS-ECKERMAN ML, KUULIALA O, JOLANKI R - Occupational methacrylate and acrylate allergy: cross-reactions and possible screening allergens. *Contact Dermatitis*. 2010 ; 63 (6) : 301-12.
- 57 | TEIK-JIN GOON A, BRUZE M, ZIMMERSON E, GOH CL ET AL. - Contact allergy to acrylates/methacrylates in the acrylate and nail acrylics series in southern Sweden: simultaneous positive patch test reaction patterns and possible screening allergens. *Contact Dermatitis*. 2007 ; 57 (1) : 21-27.
- 58 | CONSTANDT L, HECKE EV, NAEVAERT JM, GOOSSENS A - Screening for contact allergy to artificial nails. *Contact Dermatitis*. 2005 ; 52 (2) : 73-77.
- 59 | HELASKOSKI E, SUOJALEHTO H, KUULIALA O, AALTO-KORTE K - Prick testing with chemicals in the diagnosis of occupational contact urticaria and respiratory diseases. *Contact Dermatitis*. 2015 ; 72 (1) : 20-32.
- 60 | FORSBERG K, VAN DEN BORRE A, HENRY III N, ZEIGLER JP - Quick selection guide to chemical protective clothing. 6th edition. Bognor Regis : John Wiley and Sons ; 2014 : 272 p.
- 61 | MAKELÄ EA, JOLANKI R - Chemical Permeation through Disposable Gloves. In: BOMAN A, ESTLANDER T, WAHLBERG JE, MAIBACH HI (Eds) - Protective gloves for occupational use. 2nd edition. Boca Raton : CRC Press ; 2005 : 299-314, 343 p.
- 62 | AGNER T, HELD E - Skin protection programmes. *Contact Dermatitis*. 2002 ; 47 (5) : 253-56.
- 63 | URSBERG AM, BERGENDORFF O, THORSSON AC, ISAKSSON M - Is there a good in vivo method to show whether gloves are sufficiently protective when a nail technician is exposed to (meth) acrylates? An in vivo pilot study. *Contact Dermatitis*. 2016 ; 75 (1) : 62-65.
- 64 | GATICA-ORTEGA ME, PASTOR-NIETO MA, SILVESTRE-SALVADOR JF - Allergic Contact Dermatitis Caused by Acrylates in Long-Lasting Nail Polish. *Actas Dermosifiliogr*. 2018 ; 109 (6) : 508-14.



À VOTRE SERVICE

P. 117 AGENDA

P. 119 FORMATIONS

P. 126 À LIRE, À VOIR

Agenda

1^{ER} FÉVRIER 2019

PARIS (France)

Journée de la Société française de médecine du travail (SFMT) : Actualités en santé au travail

Thèmes

- Traçabilité des agents chimiques dangereux : quels enjeux pour la santé au travail ?
- La santé au travail actuelle et future
- Nouvelles modalités du contentieux accidents du travail/ maladies professionnelles en France

RENSEIGNEMENTS

Mélanie Lefevre
sfmt.tresorerie@gmail.com

12 FÉVRIER 2019

PARIS (France)

Journée technique de l'INRS. Métrologie en temps réel pour la prévention du risque chimique : quels apports ? Quelles limites ?

Voir p. 28

20 MARS 2019

PARIS (France)

25^e Journée de l'Institut interuniversitaire de médecine du travail Paris-Île-de-France (IIMTPIF) : Troubles musculosquelettiques (TMS), maintien en emploi

Parmi les thèmes :

- TMS : états des lieux en France
- Facteurs de risque et stratégie

de prise en charge des lombalgies en milieu de travail

- Exosquelettes au travail : intérêt et limites
- Le programme TMS Pros : une démarche et des outils pour une dynamique de prévention
- L'essai encadré : application pratique en pluridisciplinarité
- Maintien dans l'emploi et prévention de la désinsertion professionnelle : état des connaissances et recommandations

RENSEIGNEMENTS

Sabrina Strazel
IIMTPIF- CHI Créteil
40 avenue de Verdun
94010 Créteil cedex
Tél. : 01 57 02 23 04

4-5 AVRIL 2019

MONTROUGE (France)

JAMU 2019 : Les 31^{es} Journées d'aide médicale urgente en milieu de travail

Parmi les thèmes :

- Déficit neurologique, accident vasculaire cérébral (AVC) : prise en charge sur un lieu de travail et filière hospitalière. Rééducation et reprise du travail après AVC
- Drogues récréatives et nouvelles intoxications
- Urgences psychiatriques : les troubles de la personnalité
- Approche de techniques de relaxation collective
- Les urgences psychogènes
- Palpitations et troubles du rythme : trier, traiter et orienter
- Pathologies d'expatriés
- La légionellose et ses contraintes

RENSEIGNEMENTS

IRESU, Institut de recherche et d'enseignement des soins d'urgence
SAMU 92, 104 Boulevard Raymond Poincaré, 92380 GARCHES
Tél. : 01 84 19 28 75 - Fax : 01 47 10 70 07
info@iresu.fr
www.iresu.fr/iresu/inscription/init/jamu.php
http://jamu.fr

9-11 AVRIL 2019

NANCY (France)

Colloque de l'INRS : Bruit et vibrations au travail

Voir p. 52

17 AVRIL 2019

PARIS (France)

Impacts en santé et sécurité au travail de l'économie circulaire à l'horizon 2040

Voir p. 74

22-24 MAI 2019

METZ (France)

35^{es} Journées nationales de santé au travail du BTP

Parmi les thèmes

- Éducation, culture et pratiques de la prévention primaire
- Particules fines
- Silice
- Soudage

Appel à communication jusqu'au 15 janvier 2019

RENSEIGNEMENTS

www.sistbtp-lorraine.fr/35emes-journees-nationales-de-sante-au-travail-du-btp/

22-24 MAI 2019

ISSY-LES-MOULINEAUX (France)

PEROSH : Bien-être au travail dans un monde en mutation – Défis et opportunités

Voir p. 136

5-7 JUIN 2019

NANCY (France)

Conférence scientifique de l'INRS : Les risques biologiques

Voir p. 137

12-14 JUIN 2019

DRESDE (Allemagne)

EUROSHNET (European Occupational Safety and Health Network) : 6^e Conférence européenne sur la normalisation, les essais et la certification

Thèmes

- Les solutions innovantes pour faire face aux risques professionnels
- Les nouvelles technologies et les technologies intelligentes pour la sécurité des travailleurs
- La standardisation, les tests et la certification : rester en phase avec les évolutions
- Le rôle futur de la normalisation, des tests et de la certification dans l'environnement social européen

RENSEIGNEMENTS

www.euroshnet.eu/conference-2019/

20 JUIN 2019

PARIS (France)

14^e Journée nationale de l'Association française des intervenants en prévention des risques professionnels de services interentreprises de santé au travail (AFISST) : Agir sur les leviers de prévention dans les TPE

Thèmes

- Les actions individuelles ou collectives menées au profit des TPE
- Les préoccupations du dirigeant comme levier de prévention

Appel à communication jusqu'au 1^{er} mars 2019

RENSEIGNEMENTS

contact@afisst.fr
www.afisst.fr

9-11 OCTOBRE 2019

TOULOUSE (France)

Journées nationales d'études et de formation du groupement des infirmiers de santé au travail (GIT) : Infirmier de santé au travail, un expert pour la santé des salariés

Parmi les thèmes :

- Risques émergents (exosquelettes, perturbateurs endocriniens et nanomatériaux)
- Collaboration entre infirmiers de santé au travail au sein de l'équipe pluridisciplinaire
- L'expertise infirmière en santé-travail : une légitimité en pratiques avancées
- Valoriser les compétences

RENSEIGNEMENTS

<http://jef.git-france.org/>

Places disponibles dans les formations 2019 de l'INRS

Santé et sécurité au travail

Les formations éligibles au développement professionnel continu (DPC) pour les médecins du travail sont signalées dans les tableaux suivants à l'aide du logo ci-contre :



Organisme enregistré par l'Agence nationale du DPC
Retrouvez toute l'offre du DPC sur www.mondpc.fr

Organisation et management de la prévention						
Code	Public	Stage	Session	Durée	Dates	Lieu
BB2230 	Médecins	Anticiper sur les effets du vieillissement en milieu professionnel	1	3 jours	17 au 19/09/2019	Vandœuvre-lès-Nancy
JJ2331	Tous publics	Développer la fonction prévention en entreprise	1	12 jours	30/09/2019 au 04/10/2019 et 21 au 25/10/2019 et 18 au 22/11/2019	Vandœuvre-lès-Nancy

Démarches, méthodes, outils						
Code	Public	Stage	Session	Durée	Dates	Lieu
JA0130	Services de santé au travail	Analyser les accidents et incidents par la méthode de l'arbre des causes	1	4 jours	13 au 17/05/2019	Vandœuvre-lès-Nancy
JA1731	Services de santé au travail	Analyser des situations de travail suite à des atteintes à la santé dues aux risques psychosociaux	1	4 jours	2 au 6/12/2019	Vandœuvre-lès-Nancy
MM1730	Services de santé au travail	Accompagner les services de santé au travail dans le transfert des démarches et outils de prévention des risques psychosociaux	1	3 jours	18 au 20/03/2019	Stage intra à la demande du service de santé au travail

Risques spécifiques						
Code	Public	Stage	Session	Durée	Dates	Lieu
Agents chimiques & biologiques						
B@1501	Médecins	Organiser le suivi médical des salariés exposés aux risques chimiques NOUVEAU	1	28 heures	02/09 au 26/11/2019	Formation accompagnée à distance avec une séance de regroupement en présentiel à Paris le 26/11/2019
C@1501	Tous publics	Acquérir les notions de base sur les produits chimiques		4 heures	Autoformation en ligne	En ligne
Bl1530 	Médecins/ infirmier(e)s	Mettre en œuvre une surveillance biologique de l'exposition aux agents chimiques	1	2,5 jours	10 au 12/12/2019	Paris
CA1503	Tous publics	Maîtriser les bases théoriques de la métrologie d'atmosphère	2	4 jours	25 au 29/03/2019 ou 30/09 au 04/10/2019	Vandœuvre-lès-Nancy
JA1030	Médecins/IPRP	Caractériser et prévenir les risques liés aux nanomatériaux	2	3 jours	15 au 17/10/2019 ou 26 au 28/11/2019	Vandœuvre-lès-Nancy
Cl0701	Tous publics	Mesurer la concentration en fibres d'amiante sur les lieux de travail	2	3 jours	17 au 20/06/2019 ou 09 au 12/12/2019	Paris
Jl1430 	Services de santé au travail	Repérer, évaluer et prévenir les risques biologiques en entreprise	1	3 jours	16 au 19/12/2019	Paris
Agents physiques						
BB0531 	Médecins	Participer à l'évaluation et à la prévention des risques liés aux champs électromagnétiques	1	3 jours	17 au 19/09/2019	Paris
J@0508	Services de santé au travail	Évaluer et prévenir les nuisances sonores <i>Formation mixte (à distance et en présentiel)</i>	1	2 jours à distance sur 5 semaines et 2,5 jours en présentiel	1/10 au 19/11/2019 et 20 au 22/11/2019	À distance Vandœuvre-lès-Nancy
JA0531	Services de santé au travail	Évaluer et améliorer l'éclairage des lieux de travail	1	4 jours	14 au 18/10/2019	Vandœuvre-lès-Nancy
Jl0505	Services de santé au travail	Évaluer et prévenir les risques liés aux vibrations	1	4 jours	24 au 28/06/2019	Vandœuvre-lès-Nancy
Bl2131 	Services de santé au travail	Conduire une démarche de prévention des TMS en pluridisciplinarité	1	4 jours	2 au 6/12/2019	Paris

Risques spécifiques (suite)

Code	Public	Stage	Session	Durée	Dates	Lieu
Troubles musculosquelettiques (TMS)						
BB2130	Médecins	Passer du diagnostic précoce individuel à l'action de prévention collective des TMS (Saltsa)	1	2 jours	4 au 6/11/2019	Paris
BB2132	Médecins	Accompagner le déploiement du protocole Saltsa au sein de son service de santé au travail	1	2 jours	18 au 20/11/2019	Paris
Facteurs psychosociaux et organisationnels						
Bl1132	Médecins/ infirmier(e)s	Participer à la prévention des risques liés aux pratiques addictives en milieu professionnel	1	2,5 jours	9 au 11/04/2019	Paris
Bl1131	Médecins/ infirmier(e)s	Maîtriser la technique de repérage précoce et d'intervention brève pour la prévention des pratiques addictives en milieu professionnel	1	2 jours	26 au 27/11/2019	Paris
RU1101	Tous publics	Prévenir les risques liés aux pratiques addictives en milieu professionnel	1	2 jours	4 au 5/12/2019	Paris
N12002	Tous publics	Participer à une démarche de prévention des risques psychosociaux	2	3 jours	8 au 11/04/2019 ou 13 au 16/05/2019	Vandœuvre-lès-Nancy
JA1733	Services de santé au travail	Acquérir les connaissances de base et mettre en œuvre une action de prévention des risques psychosociaux en pluridisciplinarité	1	7,5 jours	17 au 21/06/2019 et 18 au 21/11/2019	Vandœuvre-lès-Nancy
JA1734	Tous publics	Mettre en œuvre une action de prévention des risques psychosociaux en pluridisciplinarité	1	5 jours	19 au 21/06/2019 et 18 au 21/11/2019	Vandœuvre-lès-Nancy
JA1230	Tous publics	Accompagner les entreprises dans la prévention des risques dus au travail de nuit	1	2 jours	14 au 15/03/2019	Paris

NOUVEAU

Secteurs spécifiques

Code	Public	Stage	Session	Durée	Dates	Lieu
JJ2431	Services de santé au travail	Évaluer et prévenir les risques biologiques, chimiques et radioactifs rencontrés en laboratoire de recherche en biologie	1	3 jours	19 au 22/11/2019	Paris

Renseignements et inscriptions	
<p><i>INRS, département Formation</i> 65, boulevard Richard-Lenoir 75011 Paris</p> <p><i>secretariat.forp@inrs.fr</i></p>	<p><i>INRS, département Formation</i> Rue du Morvan, CS 60027 54519 Vandœuvre-lès-Nancy Cedex</p> <p><i>secretariat.forl@inrs.fr</i></p>
<p>Pour les stages : CJ0701, JJ1430, JJ2431 Sylvie Braudel → Tél. : 01 40 44 30 42</p> <p>Pour les stages : BB0531, BB2130, BB2132, BI2131, JA0531, JO505 Aurélia Emmel → Tél. : 01 40 44 31 58</p> <p>Pour les stages : BI1530, CA1503 Christine Hartmann → Tél. : 01 40 44 30 11</p>	<p>Pour les stages : BB2230, JJ2331, JA0130, JA1731, MM1730, BI1131, BI1132, JA1030, JA1231, JA1733, JA1734, N12002, RU1101 Valérie Pestelard → Tél. : 03 83 50 20 03</p>
<p><i>secretariat.fad@inrs.fr</i></p> <p>Pour les stages : B@1501, C@1501, J@0508 Rachid Boudjadja → Tél. : 01 40 44 31 82</p>	

Une formation commune IRSN-INRS

Radioprotection

PUBLIC

→ Médecins du travail assurant le suivi médical de travailleurs exposés aux rayonnements ionisants.

OBJECTIF

→ Prendre en compte les nouveautés réglementaires en radioprotection dans le suivi en santé au travail.

CONTENU

- Les risques sanitaires, notamment des faibles doses.
- Bilan de l'exposition des travailleurs et SISERI.
- Les études de poste. L'évaluation de la dose au cristallin et de l'exposition au radon.
- La surveillance dosimétrique et médicale des travailleurs.
- Les dysfonctionnements, incidents et retours d'expériences.

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

→ Une journée en présentiel, temps d'échange entre participants et intervenants.

DATES ET LIEU

→ Paris, 12 mars 2019.

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

*Élisabeth Léal,
département Formation, INRS
elisabeth.leal@inrs.fr*

Enseignement post-universitaire et formation continue en santé au travail

Université de Bretagne occidentale (UBO) Formations courtes en santé au travail 2019

- Imagerie pulmonaire ; 31 janvier.
- L'ECG pour les nuls ; 28 février.
- Données de santé : communication au sein d'une équipe pluridisciplinaire, et au-delà ; 14 mars.
- Travail et altération de la vue ; 28 mars.
- Conception de projet en santé au travail ; 26 avril.
- Numérique et santé au travail ; 23 mai.
- La crise suicidaire en milieu de travail ; 6 juin.
- AVC : intérêt d'une coopération, du diagnostic au retour en activité ; 27 juin.
- Stress et agressivité au travail : comprendre, prévenir et gérer ; 19-20 septembre.
- Agents chimiques CMR. Directives 2017/2398 : qu'est-ce que ça change ? ; 17 octobre.
- Addictions (hors tabac et alcool) en milieu professionnel ; 21 novembre.
- Horaires atypiques : comment adapter son alimentation ? 12-13 décembre.

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

Faculté de Médecine
(pôle Formation continue en santé)
22 avenue Camille Desmoulins
CS 93837
29238 BREST Cedex 3
Tél. : 02 98 01 73 89
fcs.medecine@univ-brest.fr
www.univ-brest.fr/fcsante

Formations de l'association Cœur et travail

Stages destinés aux médecins, infirmier(e)s, assistant(e)s en santé au travail et aux intervenants en prévention des risques professionnels (IPRP) 2019

STAGES MÉDECINS

- La reprise du travail après un événement cardiovasculaire (niveau 1). Paris, 13-14 mars ; 4-5 décembre ; Lyon, 4-5 février.
- La reprise du travail après un événement cardiovasculaire (niveau 2 - Étude de cas cliniques). Paris, 15 mars ; 6 décembre.
- Impact des nouvelles pratiques en cardiologie pour le maintien dans l'emploi. Paris, 6-7 juin ; 6-7 décembre.
- L'électrocardiogramme en médecine du travail (niveau 1 - ECG 1). Paris, 25-26 mars ; Lyon 7-8 octobre.
- L'électrocardiogramme en médecine du travail (niveau 2 - ECG 2). Paris, 14-15 octobre ; Lyon, 13-14 mai.
- Les pathologies cardiovasculaires compatibles avec le maintien à l'emploi. Paris, 17-18 juin.
- Troubles métaboliques-pathologies endocriniennes. Paris, 7-8 mars.
- La reprise du travail après un accident vasculaire cérébral (AVC) ou un accident ischémique transitoire (AIT). Paris, 1^{er}-2 avril ; 4-5 novembre.
- Le cœur à l'effort (travail et sport). Paris, 25-26 novembre.

STAGES MÉDECINS, INFIRMIER(E)S ET PROFESSIONNEL(LE)S DE SANTÉ

- Cardiofréquencemétrie. Paris, 21-22 novembre.
- Urgences cardiovasculaires en entreprise. Paris, 14-15 novembre.
- Conséquences cardiaques du stress au travail. Paris, 12-13 juin.

INFIRMIER(E)S ET PROFESSIONNEL(LE)S DE SANTÉ

- Électrocardiogramme en médecine du travail - Formation infirmier(ère)s. Paris, 3-4 octobre.
- Pathologies cardiovasculaires et impact sur le travail, rôle des infirmier(ère)s. Paris, 16-17 mai.

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

Cœur et travail
 27 rue La Bruyère
 75009 Paris
 Tél. : 01 42 80 10 28
contact@coeur-et-travail.com
www.coeur-et-travail.com

À lire, à voir

Le choix de Guy Hédelin, membre du Comité scientifique de la revue *Références en Santé au Travail*

TRAVAIL POSTÉ ET DIABÈTE

Le travail de nuit représente actuellement en France plus de 15 % des emplois [15,4 % dans la dernière enquête de la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques – DARES – (Le travail de nuit en 2012. *Dares analyses*. Août 2014 ; 62) qui utilise la définition statistique recouvrant la plage horaire minuit - 5 h du matin alors que la définition du Code du travail se fonde sur la tranche horaire 21 h - 6 h du matin]. Le travail de nuit est en augmentation depuis 20 ans (0,8 % par an en moyenne). Plusieurs études récentes mettent en avant les effets du travail de nuit sur la santé, principalement en incriminant les perturbations métaboliques induites par la désynchronisation des cycles circadien et du sommeil.

Une étude, parue en avril 2018 (VETTER C, DASHTI HS, LANE JM, ANDERSON SG ET AL. - **Night shift work, genetic risk, and type 2 diabetes in the UK biobank.** *Diabetes Care*. 2018 ; 41 : 762-69), précise les connaissances jusqu'alors acquises sur les effets du travail de nuit sur l'apparition de diabète de type 2. Les auteurs ont utilisé la biobanque anglaise, contenant 502 620 individus recrutés entre 2006 et 2010, dans laquelle ont été recueillis le style de vie, l'état de santé des personnes, les horaires de travail et des données démographiques. Seuls les 272 214 personnes en emploi lors de l'entrée dans la cohorte et n'ayant pas d'antécédent de maladie chronique (cancer du sein, de la prostate, de l'intestin ou du poumon, maladie cardiaque ou accident vasculaire cérébral) ont fait l'objet de l'étude. Deux tiers avaient eu une recherche des

gènes de prédisposition au diabète de type 2 et un quart avaient rempli en ligne, en 2015, un questionnaire détaillé sur leurs emplois.

À l'aide des informations générales, les personnes ont pu être classées en travailleurs de jour, en travailleurs postés en horaires irréguliers avec de rares périodes de nuit, en horaires irréguliers avec quelques périodes de nuit, en horaires irréguliers avec des périodes de nuit habituelles, ou en travailleurs uniquement de nuit.

Les cas de diabète de type 2 (6 770) ont été recherchés à l'aide de l'algorithme de Eastwood. Le chronotype faisait partie des informations recueillies à l'entrée dans la cohorte.

L'analyse statistique a tenu compte du classement ci-dessus et des sous-analyses ont été faites sur les personnes pour lesquelles des informations plus précises étaient accessibles, en regardant la durée cumulée en travail de nuit et la fréquence mensuelle moyenne. Toutes les analyses ont été ajustées sur l'âge, le sexe, l'ethnie, l'histoire familiale de diabète de type 2, l'indice de précarité de Townsend (qui prend en compte des éléments individuels et locaux – quartier, commune, région...), l'indice de masse corporelle, l'activité physique, le tabagisme et la consommation d'alcool, les habitudes de sommeil, l'apnée du sommeil, les symptômes dépressifs, l'hypertension artérielle ainsi que son traitement, le taux de cholestérol ainsi que les traitements hypolipémiants, la prise de statines ou de stéroïdes. Sans reprendre l'ensemble des résultats, cette étude apporte des précisions nouvelles :

1 - les travailleurs postés étaient plus fréquemment atteints de diabète de



type 2 que les travailleurs de jour (40 % de plus) ;

2 - la fréquence de diabète de type 2 chez les travailleurs uniquement de nuit est identique à celle des travailleurs postés rarement de nuit (10 % de plus que les travailleurs de jour) ;

3 - la fréquence du travail de nuit pour les travailleurs postés est corrélée positivement à la proportion de diabète de type 2 tant qu'ils ne travaillent pas uniquement de nuit ;

4 - le travail de nuit ne semble pas interagir avec la prédisposition au diabète de type 2.

Le point 2 est en accord avec les hypothèses de perturbation des cycles, les travailleurs uniquement de nuit ayant un cycle décalé mais pas perturbé une fois l'adaptation faite. Néanmoins un effet travailleur sain ne peut pas être exclu, les personnes éprouvant des difficultés de santé pouvant avoir tendance à revenir à un travail de jour. Cette étude est transversale. Elle ne permet pas de bien appréhender la chronologie des événements et ne peut pas apporter de certitude en termes de causalité. Il est nécessaire de corroborer ces résultats sur d'autres cohortes, néanmoins le *corpus* actuel des études montre qu'il est nécessaire d'évaluer plus finement le travail de nuit, non seulement dans le cadre des études mais aussi pour le suivi des travailleurs en santé au travail.

Guide to occupational exposure values. 2018 (Guide des valeurs limites d'exposition professionnelle. 2018)

American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2018, 256 p.

(EN ANGLAIS)

Ce guide liste dans un tableau comparatif les valeurs suivantes : les TLV ou *Threshold Limit Values* (TWA ou *Time-Weighted Average*, et STEL/*Ceiling* ou *Short-Term Exposure Limit*) de l'ACGIH pour 2018, les PEL ou *Permissible Exposure Limits* (TWA et STEL) de l'*Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) pour 2006, les REL ou *Recommended Exposure Limits* (TWA et STEL) du *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) pour 2017, les MAK ou *Maximum Concentration Values in the Workplace* (TWA et PEAK) de la *Deutsche Forschungsgemeinschaft* pour 2017 et les WEELs ou *Workplace Environmental Exposure Levels* (TWA et STEL) de l'*American Industrial Hygiene Association* (AIHA) pour 2011. Ce guide indique aussi les classifications cancérogènes établies par différents organismes (*Environmental Protection Agency* ou EPA, *International Agency for Research on Cancer* ou IARC, et *National Toxicology Program* ou NTP). La liste des substances mentionnées dans cet ouvrage, classées par numéro CAS, est disponible en annexe.

TLVs and BEIs based on the documentation of the threshold limit values for chemical substances and physical agents

and biological exposure indices. 2018 (Valeurs limites d'exposition des substances chimiques et des agents physiques. Indices biologiques d'exposition. 2018)

American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2018, 268 p.

(EN ANGLAIS)

Cet ouvrage présente les mises à jour des valeurs limites de références adoptées par l'ACGIH. En ce qui concerne les substances chimiques, les valeurs listées sont les valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) dans l'air, TLV (concentrations moyennes pondérées – TWA –, valeurs limites d'exposition de courte durée – STEL –). Le tableau des substances chimiques reprend également les classifications ACGIH de cancérogénicité (A1, A2, A3, A4, A5), de sensibilisation pour la peau (*skin*) et les organes cibles. Ce tableau est complété par des annexes détaillant : la classification cancérogène selon l'ACGIH, les critères de taille lors de l'échantillonnage des particules de l'air, les méthodes de calcul des valeurs limites pour les mélanges, les valeurs limites minimales en fonction de la pression en oxygène de l'air et les effets sur la santé, la méthode de calcul pour les mélanges de certaines vapeurs d'hydrocarbures. Les VLEP aux agents physiques concernent les agents tels que : ultrasons, froid, vibrations (système mains-bras et corps entier), chaleur, rayonnements visible et infrarouge, bruits (continu et impulsif). La rubrique « agents physiques » contient un chapitre intitulé ergonomie. Il présente les

préconisations et limites de l'ACGIH pour réduire les troubles musculosquelettiques au niveau de la main (HAL, « *Hand Activity Level* ») et du dos (valeurs limites pour le port de charge) et pour réduire les troubles liés aux vibrations (systèmes main-bras et corps entier). L'ACGIH propose une démarche de prévention lors du travail en présence d'agents biologiques dans l'air et liste les contaminants de l'air d'origine biologique pour lesquels il existe une valeur limite. Les agents (chimiques, physiques et biologiques) faisant l'objet d'études en cours sont également listés.

TLVs and BEIs with 7th edition documentation. CD-Rom 2018 (Valeurs limites d'exposition aux substances chimiques et aux agents physiques, indices biologiques d'exposition et 7^e édition de la documentation. CD-Rom 2018)

American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2018, 1 CD-Rom. (EN ANGLAIS)

Ce CD-Rom comporte la version intégrale de l'ouvrage présentant la mise à jour 2018 des valeurs limites de références américaines (*présenté ci-dessus*). De plus, il permet d'accéder à la documentation ayant servi à l'établissement des valeurs limites et des indices biologiques d'exposition de l'ACGIH, 7^e édition.

ACGIH : 1330 Kemper Meadow Drive, Cincinnati, Ohio 45240-4148, États-Unis.

DURAND M.J., SYLVAIN C., FASSIER J.B., TREMBLAY D. et al.
Troubles musculosquelettiques. Les cinq composantes du succès d'un programme de réadaptation incluant une intervention en milieu du travail

Aide-mémoire DS-994. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), 2017, non paginé (2 p.).

Les troubles musculosquelettiques (TMS) constituent l'une des principales causes d'incapacité au travail. Au cours des dernières décennies, plusieurs programmes de réadaptation au travail se sont montrés efficaces. Cependant leur niveau de mise en œuvre reste encore peu élevé. L'IRSST a publié en 2016 un rapport sur ce sujet intitulé « *Troubles musculosquelettiques. Revue réaliste sur les bases théoriques des programmes de réadaptation incluant le milieu de travail* ».

Cet aide-mémoire constitue une synthèse des recommandations présentées dans le rapport, sous la forme d'un tableau récapitulatif. Il est destiné à faciliter le dialogue entre les différents acteurs ou parties prenantes du retour au travail, notamment les professionnels de la santé contribuant au retour et au maintien au travail des travailleurs blessés dans le cadre de leur travail, les différents acteurs en milieu de travail (syndicats, superviseurs, service des ressources humaines, collègues), ainsi que les assureurs.

IRSST : 505 boulevard de Maisonneuve Ouest, Montréal, Québec H3A 3C2, Canada (www.irsst.qc.ca).

MURPHEY S.
Work related musculoskeletal disorders in sonography (Troubles musculosquelettiques d'origine professionnelle chez les échographistes)

Society of Diagnostic Medical Sonography (SDMS), 2018, 10 p.

(EN ANGLAIS)

Ce livret blanc fait le point sur la survenue des troubles musculosquelettiques (TMS) rencontrés chez les échographistes pratiquant aux États-Unis, étayé de nombreuses statistiques sur leur prévalence. En 2009, 90 % des praticiens souffraient de TMS, soit une augmentation de 6 % par rapport à une étude de 1997 ; et la profession enregistre un nombre croissant de praticiens. Dans un premier temps, l'identification des symptômes, la typologie des risques encourus (causés par quatre facteurs : la force, la répétitivité du geste, la contrainte posturale et la pression de contact) et l'impact sur l'activité des professionnels sont décrits. Puis des mesures de prévention des risques sont envisagées, à destination des professionnels comme des employeurs en co-responsabilité, nécessitant l'établissement de bonnes pratiques et appuyées par le secteur de la recherche. Il est rappelé qu'au-delà de la conception d'équipements ergonomiques (tables d'examen, échographes, types d'ultrasons), le développement d'une forte culture sécurité a le plus grand impact potentiel sur la diminution du risque des TMS.

SDMS : 2745 Dallas Parkway, Suite 350, Plano, TX 75093, États-Unis (www.sdms.org).

LEMERLE B., GORVAN K.
Observatoire des troubles musculosquelettiques des actifs agricoles : bilan national 2011-2015

Réf. 11953. Mutualité sociale agricole (MSA), 2018, 124 p.

Cette nouvelle édition de l'observatoire des troubles musculosquelettiques (TMS) présente les données d'évolution des TMS reconnus en maladie professionnelle (MP) pour la période de 2011 à 2015, grâce à la collaboration entre le département Retraite-Famille-Observatoire des risques professionnels agricoles (ORPA)-AT de la Direction des statistiques, des études et des fonds, et la Direction de la Santé sécurité au travail de la Direction déléguée aux politiques sociales de la Caisse centrale de la Mutualité sociale agricole. Ce bilan national montre l'importance de ces maladies qui représentent 93,1 % de l'ensemble des MP reconnues pour l'année 2015 (95,8 % pour les salariés agricoles et 86,1 % pour les non-salariés agricoles). Ce bilan national permet de connaître plus précisément les caractéristiques des TMS dans le secteur agricole. Les données présentées concernent l'ensemble des actifs agricoles, qu'ils soient salariés ou exploitants, en France métropolitaine, hors départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Moselle. Pour les salariés et les non-salariés agricoles, les données présentées correspondent à l'ensemble des MP ayant engendré des soins de santé ou une indemnisation de jours d'arrêt pour la première fois dans l'année considérée. Pour les accidents graves des non-salariés, il s'agit

de l'année d'attribution du taux d'incapacité permanente partielle (IPP). Un rappel sur quelques éléments de connaissance de la problématique des TMS sert d'introduction à ce bilan.

MSA : Les Mercuriales, 40 rue Jean Jaurès, 93547 Bagnolet Cedex (<http://ssa.msa.fr>).

LARIVIERE C., SULLIVAN M., PREUSS R., NEGRINI A.
Effets psychologiques et biomécaniques immédiats de deux catégories de ceintures lombaires chez des travailleurs en santé et des travailleurs avec maux de dos

Rapport scientifique R-997. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), 2018, 101 p.

Cette étude a pour but de comparer deux catégories de ceintures lombaires (CL) en ce qui a trait aux soutiens psychologique et biomécanique qu'elles prodiguent, cela autant chez des sujets en santé que chez ceux avec maux de dos (lombalgies). À titre exploratoire, il devenait aussi pertinent de vérifier si différents sous-groupes de sujets lombalgiques, déterminés en fonction d'hypothèses biomécanique (instabilité lombaire) ou psychologique (peurs du mouvement ou de la douleur), présenteraient des effets biomécaniques différents. Dans la perspective de l'évaluation de l'effet du port d'une CL dans un éventuel essai clinique, il était nécessaire d'évaluer, aussi à titre exploratoire, certaines variables associées à l'adoption à ce type d'intervention. Deux groupes de sujets, répartis également selon le sexe, ont

été comparés, soient 20 sujets sains et 40 sujets lombalgiques ; ces derniers démontrant de grandes variations au regard des signes d'instabilité lombaire (dimension biomécanique) et de peur du mouvement (dimension psychologique). Les deux CL ont engendré une diminution de la douleur en position debout et une diminution de la peur et de la dramatisation de la douleur lors de différentes tâches jugées menaçantes pour la région lombaire, notamment celles qui imposent un chargement plus important sur les structures. En ce qui a trait aux variables biomécaniques, plusieurs effets semblables ont été observés et démontrés entre les sujets sains et les sujets lombalgiques. En définitive, les variables psychologiques associées à la douleur et celles qui sont présumées associées à l'adoption du port d'une CL soutiennent l'hypothèse que ce port aurait pour effet de rassurer les patients souffrant d'une lombalgie, ce qui pourrait favoriser le maintien au travail en périodes de récurrences ou accélérer le retour au travail des travailleurs en période d'absence. Les variables biomécaniques, de leur côté, indiquent que les effets mécaniques ont le potentiel de rendre cette pratique sécuritaire.

IRSST : 505 boulevard de Maisonneuve Ouest, Montréal, Québec H3A 3C2, Canada (www.irsst.qc.ca).

DENIS D., GONELLA M., COMEAU M., LAUZIER M.

Pour quelles raisons la formation aux techniques sécuritaires de manutention ne fonctionne-t-elle pas ? Revue

critique de la littérature

Rapport scientifique R-1013. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), 2018, 90 p.

La formation en manutention fait l'objet de nombreuses demandes de la part des milieux de travail. Or, malgré leur abondante diffusion, ces formations voient leur efficacité remise en cause par cinq méta-analyses publiées entre 2007 et 2014. Soixante-dix-sept articles tirés des cinq méta-analyses recensées ont été analysés à l'aide de 86 variables. Les grandes caractéristiques des formations ont d'abord été décrites en fonction des trois lieux où elles sont offertes : en entreprise, en laboratoire et en établissement de formation. La formation en manutention utilise des dispositifs variés dans des contextes qui le sont tout autant : elle est une mosaïque hétérogène. Or, cette hétérogénéité contraste avec l'étonnante uniformité des contenus, majoritairement axés sur la connaissance et l'adoption de la technique sécuritaire de manutention dite « dos droit-genoux fléchis ». Le contenu standardisé s'inscrit dans une logique de formation où l'apprenant et ses comportements sont au centre des intentions pédagogiques. Peu de cas est fait des interactions de cette personne avec son environnement dynamique de travail et des exigences de régulation que cela impose. Pour la grande majorité d'entre eux, les contenus des formations sont prédéterminés et exportables d'un milieu de manutention à un autre, et ce, en dépit de la variabilité des réalités de ces contextes. Des quatre critères de qualité

retenus, seuls ceux relatifs aux transformations concomitantes à la formation et dans une moindre mesure, au contenu de formation adapté au contexte, permettent des améliorations en termes d'efficacité. Dix pour cent des études respectent tous les critères de qualité retenus. Malgré le nombre impressionnant d'études consacrées à la formation en manutention et à son évaluation, les méta-analyses n'orientent leurs conclusions que sur un nombre limité de ces études puisqu'elles accordent un poids supérieur à celles jugées comme étant de qualité méthodologique élevée, ce qui représente environ une formation sur 10. Les résultats montrent que ces évaluations de qualité supérieure se prononcent sur l'efficacité de formations considérées simples à évaluer, peu complexes et généralement de moindre qualité, ce qui peut avoir un effet sur les conclusions formulées dans les méta-analyses. De plus, les résultats sur l'efficacité tels que rapportés par les auteurs des études laissent entrevoir un portrait plus optimiste que les conclusions formulées par les auteurs des méta-analyses.

IRSST : 505 boulevard de Maisonneuve Ouest, Montréal, Québec H3A 3C2, Canada (www.irsst.qc.ca).

MORIN S.

Vivre mieux au travail. S'affirmer et réguler ses émotions

Odile Jacob, 2017, 245 p.

S'appuyant sur des exemples de situations professionnelles contraignantes (vulnérabilité de l'emploi, changements organisationnels, incertitudes d'évolution de carrière, surcharge

de travail, travail dans l'urgence, ambiance de travail conflictuelle, diminution du soutien social...), cet ouvrage cherche à fournir au salarié touché par le stress ou l'épuisement professionnel des moyens d'équilibrage entre efficacité au travail et sérénité personnelle. Si des mesures collectives peuvent être prises au sein de l'entreprise dans le cadre d'une démarche de prévention des risques psychosociaux (RPS), il délivre, après quelques rappels théoriques, des outils (tests, questionnaires et conseils ciblés) inspirés de la psychothérapie, de la psychologie et des techniques de développement personnel pour permettre de déterminer un plan d'action personnalisé et de réaliser un autocoaching individuel afin de mieux gérer son stress au travail.

Odile Jacob : 15 rue Soufflot, 75005 Paris.

AUMAYR-PINTAR C., CERF C., PARENT-THIRION A.

Burnout in the workplace: a review of data and policy responses in the EU (Épuisement professionnel : analyse des données et des réponses politiques en Europe)

TJ-03-18-119-EN-N. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Eurofound), Office des publications de l'Union européenne, 2018, 39 p.

(EN ANGLAIS)

Ce rapport propose un état des lieux de l'épuisement professionnel subi par les travailleurs dans l'Union européenne, sur la base de recherches nationales. Pour commencer, le rapport cherche à déterminer si l'épuisement

comme une maladie médicale ou professionnelle. Il examine ensuite les déterminants du travail associés à l'épuisement professionnel et étudie leurs effets, notamment les facteurs psychosociaux et physiques du travail, l'intensité du travail et l'organisation du travail. Il fait également le point sur les stratégies et les politiques nationales relatives à cette question, la participation des partenaires sociaux au débat en cours, ainsi que les actions préventives actuellement en place (<http://dx.doi.org/10.2806/957351>).

BISELLO M., FERNANDEZ-MACIAS E., EGGERT HANSEN M.

New tasks in old jobs : drivers of change and implications for job quality (Nouvelles tâches dans les anciens métiers : facteurs de changement et conséquences pour la qualité de l'emploi)

TJ-02-18-808-EN-N. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Eurofound), Office des publications de l'Union européenne, 2018, 19 p.

(EN ANGLAIS)

Ce rapport propose la synthèse des conclusions de 20 études de cas portant sur les changements récents dans le contenu des tâches de cinq professions manufacturières (monteurs d'automobiles, transformateurs de viande, emballeurs manuels, fabricants de produits chimiques et opérateurs de machines) dus aux transformations numériques, à la mondialisation et la délocalisation, à la demande croissante de normes de qualité élevées et la durabilité. Il aborde

également certaines conséquences en termes de qualité de l'emploi et de vie professionnelle. Dans l'ensemble, le rapport met en lumière la manière dont les informations contextuelles qualitatives peuvent compléter les données quantitatives existantes, offrant une meilleure compréhension de l'évolution du contenu et de la nature des métiers (<http://dx.doi.org/10.2806/507642>).

Eurofound : Wyattville Road, Loughlinstown, Dublin 18, Irlande. Office des publications de l'Union européenne : 2 rue Mercier, L-2985 Luxembourg.

ROUX N.

De l'emploi stable au travail insoutenable. Trajectoires d'ouvrières agricoles en groupement d'employeurs

Document de travail 196. Centre d'études de l'emploi et du travail (CEET), 2018, 27 p.

De façon complémentaire à une sociologie de la précarité qui s'interroge principalement sur la soutenabilité de l'emploi discontinu, le document de travail propose une réflexion sur le rôle du contrat à durée indéterminée et à temps plein dans l'insoutenabilité du travail. Analysées à partir d'une enquête biographique et longitudinale, les trajectoires d'ouvrières agricoles embauchées dans un groupement d'employeurs montrent comment la stabilité de l'emploi peut participer, singulièrement pour les membres des classes populaires, à un mécanisme d'« engrenage ». Ce terme, utilisé par une enquêtée, rend compte de l'enfermement dans une condition préalablement pensée comme transitoire et qui devient de plus en plus difficile à

supporter. Les causes résident dans la pénibilité d'un travail faisant l'objet d'une intensification, où l'exploitation ouvrière se combine à une domination masculine. La défection intervient lorsque la souffrance au travail atteint un point de saturation et qu'elle est reconnue légalement et économiquement, révélant par-là ce qui limitait cette possibilité. Les potentialités de l'emploi discontinu, autorisant la mise à distance d'une telle situation, prennent alors tout leur sens, et invitent à s'interroger sur l'emploi stable et à temps plein comme norme dominante d'intégration sociale pour l'ensemble des salariés. **CEET : « Le Descartes », 29 promenade Michel Simon, 93166 Noisy-le-Grand Cedex (www.cee-recherche.fr).**

Services à domicile, intégration d'un outil numérique : comment adapter son organisation du travail ?

Association régionale pour l'amélioration des conditions de travail de Bretagne (ARACT Bretagne), Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT), 2018, 11 p.

Pourquoi et comment anticiper les effets du numérique sur l'organisation du travail dans le secteur des services à domicile, qui connaît de grandes difficultés à recruter et fidéliser ses salariés et subit un fort absentéisme qui impacte la performance des structures et la qualité du service rendu ? Ce guide présente les enseignements de l'expérience de quatre services de soins infirmiers à domicile (SSIAD) qui ont intégré des outils de télégestion aidé d'un prestataire technique.

Certes, les outils numériques peuvent faciliter certaines missions au quotidien (gain de temps, sécurisation des données médicales, développement de la coordination entre professionnels, optimisation des moyens grâce au suivi d'activité en temps réel, amélioration de la prise en soins et des conditions de travail) mais ils nécessitent toujours d'ajuster l'organisation, sans quoi l'introduction de ces outils numériques peut présenter un risque de dégradation des conditions de travail et de qualité de service.

ANACT : 192 avenue Thiers, CS 800 31, 69457 Lyon Cedex 06 (www.anact.fr).

Amélioration des conditions de travail pour les métiers de l'aide et du soin à domicile. Guide méthodologique

Association régionale pour l'amélioration des conditions de travail de Bretagne (ARACT Bretagne), Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT), 2017, 39 p.

La mise en œuvre de la loi du 28 décembre 2015 sur l'adaptation de la société au vieillissement (loi ASV) a abouti à la publication d'un guide de bonnes pratiques par le ministère des Affaires sociales et de la Santé en 2016. Il prévoit trois axes majeurs d'intervention dont un sur les conditions de travail des professionnels qui exercent dans les métiers de l'aide à domicile et l'organisation des services. C'est dans ce cadre que le guide méthodologique détaille le bien-fondé, la dynamique et les phases d'une démarche globale santé-performance d'amélioration des

conditions de travail, couplant la prévention de la santé au travail et la performance des structures. Il est destiné aux équipes dirigeantes des structures du secteur médico-social. Une étape est entièrement dédiée à la prévention et l'évaluation des risques professionnels, l'amélioration des conditions de travail / qualité de vie au travail et la prise en compte de la pénibilité. Les clés de réussite et les points de vigilance du projet d'amélioration santé-performance sont étayés de témoignages d'acteurs de terrain.
ANACT : 192 avenue Thiers, CS 800 31, 69457 Lyon Cedex 06 (www.anact.fr).

LEROUX T., PINSONNAULT-SKVARENINA A.
Revue de la littérature sur les liens entre la surdité professionnelle et la presbycusie
Rapport scientifique R-1014. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), 2018, 97 p.
 Une revue de la littérature a été réalisée pour répondre à une série de questions concernant le processus d'apparition de la surdité professionnelle. L'objectif général du projet visait à documenter comment survient la surdité professionnelle en relation, plus particulièrement, avec la presbycusie. Cette revue de la littérature visait plus spécifiquement à déterminer si l'exposition au bruit peut accélérer le processus de la presbycusie, à établir si l'utilisation de facteurs de correction peut permettre de discriminer la surdité professionnelle de la presbycusie et à évaluer comment évolue la surdité après

l'arrêt de l'exposition à un bruit excessif au travail. Une trentaine d'études publiées depuis 2000, réalisées auprès de sujets humains ou avec des modèles animaux, ont été analysées. Les études animales démontrent clairement que l'exposition au bruit accélère le processus de la presbycusie. Les études humaines présentent des résultats qui vont dans le même sens. Plusieurs auteurs suggèrent d'ailleurs de modifier le concept classique de la presbycusie liant ce type de perte auditive au seul effet du vieillissement par un concept proposant plutôt que la perte auditive observée avec l'âge est la résultante d'un effet cumulatif et synergique de facteurs de risque d'atteinte à l'audition, parmi lesquels on trouve l'exposition au bruit. Les données récentes, examinées dans cette revue de la littérature, remettent en cause la valeur des facteurs de correction basés sur la prémisse que la lente dégradation des seuils auditifs est uniquement attribuable à un facteur de vieillissement intrinsèque, alors que des preuves existent voulant qu'une part de cette atteinte pourrait bien venir de l'exposition au bruit. Par ailleurs, chez le modèle animal, une dégénérescence des structures anatomiques de l'audition a été observée plusieurs mois, voire plusieurs années, après l'arrêt de l'exposition au bruit. Certaines études démontrent d'ailleurs que l'atteinte continue de progresser au-delà du simple effet du vieillissement. Bien qu'il n'y ait pas, pour le moment, d'étude longitudinale de même nature chez l'humain, les recherches en ce sens progressent rapidement.
IRSST : 505 boulevard de Maisonneuve Ouest, Montréal,

Québec H3A 3C2, Canada (www.irsst.qc.ca).

BARNAY T., BEN HALIMA B., BEN HALIMA M.A., DUGUET E. et al.
Conséquences de la survenue du cancer sur les parcours professionnels : une analyse sur données médico-administratives
Rapport de recherche 106. Centre d'études de l'emploi et du travail (CEET), 2018, 161 p.
 Ce rapport étudie les risques à court et moyen termes de la survenue d'un cancer sur l'emploi et l'activité. Il utilise la base de données Hygie, produite par l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé (IRDES) à partir des données administratives de la Caisse nationale de l'assurance maladie et de la Caisse nationale d'assurance vieillesse. Hygie permet de reconstituer la carrière de l'individu ainsi que les événements de santé. Une première partie exploite la dimension rétrospective liée à la carrière et confirme l'effet pénalisant du cancer sur l'activité et l'augmentation des arrêts maladie. Les résultats d'un modèle de double différence avec appariement exact montrent la persistance des effets de la maladie sur l'éloignement du marché du travail, la probabilité d'être employé au moins un trimestre dans l'année diminuant jusqu'à un horizon de cinq ans. L'effet des douze cancers les plus prévalents dans la base Hygie et des maladies chroniques ayant un impact potentiel sur le marché du travail a été mesuré. Les effets les plus marqués sont relatifs au cancer du poumon et des bronches, à la schizophrénie et au VIH. Les maladies chroniques autres que

le cancer ont des effets nettement plus atténués, probablement parce que leur traitement au long cours améliore la qualité de vie. Une seconde partie du rapport explore la dimension panel de l'échantillon pour étudier les transitions professionnelles consécutives au diagnostic de cancer. Elle montre que la population touchée rencontre de grandes difficultés pour rester dans l'emploi, ou y retourner. Ces difficultés sont accentuées pour les salariés débutants ou ayant connu une carrière peu stable, ou marquée par des arrêts maladie significatifs. De plus, les séquelles des soins induisent un passage plus fréquent vers le chômage et l'inactivité, au détriment de l'emploi. Développer les modes d'accompagnement professionnel pour des personnes dont les carrières ont été plus heurtées, et dont le statut socioprofessionnel est moins protecteur, serait donc une des pistes d'amélioration de leurs conditions de vie.

CEET : « Le Descartes », 29 promenade Michel Simon, 93166 Noisy-le-Grand Cedex (www.cee-recherche.fr).

COLLARD D.

Le travail, au-delà de l'évaluation. Normes et résistances

Clinique du travail. Éditions Érès, 2018, 266 p.

Certains milieux de travail connaissent une inflation des normes aux finalités multiples (instaurer de la transparence, garantir un service de qualité, orienter les comportements, inciter à l'excellence, améliorer l'évaluation du personnel). Or, ces normes peuvent corseter l'activité des salariés, les empêcher de

réaliser un travail de qualité, les démotiver, voire être source de souffrance au travail, fragiliser les collectifs de travail en place mais aussi générer des actions de résistance. À travers trois univers professionnels (les agents d'ambiance ou d'escale à la SNCF, les agents d'accueil d'une préfecture, et les enseignants-chercheurs d'une université), l'ouvrage rapporte comment et pourquoi de nouvelles normes ont été instaurées, analyse les effets induits, pointe les risques de dérive potentielle pour la société et esquisse des pistes de réflexion pour repenser la question de l'évaluation du travail.

Éditions Érès : 33 avenue Marcel Dassault, 31500 Toulouse.

HUBAULT F. (Ed)

La centralité du travail.

I. L'activité en question. II. De l'amélioration des conditions de travail (ACT) à la qualité de vie au travail (QVT) : quelle(s) évolution(s) des manières de voir, des manières d'agir ?

Collection Le travail en débats. Série Séminaire Paris 1. Octarès Éditions, 2018, 228 p.

Cet ouvrage réunit les contributions de deux séminaires. Le premier séminaire remet en question l'activité telle que les ergonomes la définissent, en dissociant travail prescrit et travail réel. Quant au second séminaire, il traite du concept de la « qualité de vie au travail » (QVT) (remplaçant peu à peu le concept de l'« amélioration des conditions de travail » (ACT)) en s'interrogeant sur la place et le contenu de l'activité au sein de ce nouveau concept.

Octarès Éditions : 11 rue des Coffres, 31000 Toulouse.

PERONNAU F. (Ed), BILLY A., CAMPO O., CHARRON E. et al.

Repenser les lieux de travail. Le lieu de travail dans tous ses états !

Éditions Le Moniteur, 2017, 301 p.

L'organisation du travail est profondément transformée par le renouvellement des structures économiques et sociales, notamment sous l'effet de la révolution numérique et de la globalisation. Les contraintes spatiales et temporelles se distendent, les modèles de management évoluent, de nouvelles formes de travail apparaissent, qui modifient la relation entre l'homme et son espace mais aussi la stratégie d'implantation et le rapport au territoire des entreprises. L'ouvrage, richement illustré de projets et lieux de travail innovants, aborde dans un premier temps les ruptures démographiques, sociétales, économiques, environnementales et technologiques qui redessinent les frontières du travail. Dans un deuxième temps, il souligne l'impact de ces mutations sur les lieux de travail à travers des fonctions fondamentales des entreprises telles que la formation, la production, la commercialisation, l'innovation ou encore la vie en entreprise. Des témoignages de socioéconomistes, d'entrepreneurs, d'aménageurs et d'opérateurs immobiliers complètent l'analyse. Enfin, un guide de bonnes pratiques, composé de dix fiches thématiques selon les quatre temps principaux d'un projet, parachève l'ouvrage destiné aux dirigeants d'entreprises proactifs dans l'intégration de l'évolution des espaces de travail dans leur déploiement stratégique, ainsi

qu'aux directeurs immobiliers, architectes d'intérieur et aménageurs d'espaces.

Éditions Le Moniteur : Anthony Parc 2, 10 place du Général de Gaulle, La Croix de Berny, BP 20 156, 92186 Antony Cedex.

IVANOV I.D. (Ed), SANTOS-O'CONNOR F. (Ed), MUDGAL S., ALLEGIANZI B. et al.
Occupational safety and health in public health emergencies. A manual for protecting health workers and responders (La santé et la sécurité au travail au sein des services d'urgence de santé publique. Un manuel pour la protection de la santé des travailleurs et des intervenants d'urgence).

International Labour Office (ILO), 2018, 129 p. (EN ANGLAIS)

Ce manuel donne un aperçu des principaux risques en matière de santé et de sécurité au travail (SST) auxquels sont confrontés les intervenants en cas d'urgence, lors d'épidémies et d'autres situations d'urgence (catastrophe naturelle, incident chimique, accident nucléaire et urgence radiologique et zone de conflit). Il s'adresse autant aux experts, aux fonctionnaires des organismes d'intervention d'urgence ou responsables de la SST de pays à forte concentration de risques d'urgence qu'au personnel des organismes responsables de l'application du Règlement sanitaire international (RSI) de l'OMS (Organisation mondiale de la santé), des agences gouvernementales œuvrant dans les secteurs de la santé et du travail, ou exerçant au sein des organisations internationales ou non-gouvernementales, des organismes humanitaires et caritatifs, d'organisations

professionnelles, dans les hôpitaux et autres établissements de soins de santé, au sein d'entreprises publiques et privées, de forces de sécurité, ainsi qu'aux employeurs et syndicats. L'objectif est d'aider ces organisations en vue de mieux se préparer et de mieux réagir à ces événements. Le manuel, particulièrement axé sur les besoins des organisations à faibles ressources, fournit des conseils techniques sur les bonnes pratiques de gestion de l'eau et de l'assainissement : réduire les expositions professionnelles, les blessures, les maladies et les décès chez les intervenants ; diminuer le stress et réduire les appréhensions ; et promouvoir la santé et le bien-être des acteurs de la santé. Le manuel s'organise en trois parties principales : les outils de gestion et les stratégies de gestion de la SST dans les situations d'urgence ; la présentation d'une typologie d'intervention communautaire en matière de SST selon différents scénarii d'urgence ; une collection d'outils et de ressources destinée à fournir un soutien pratique aux acteurs SST impliqués dans les situations d'urgence et les épidémies.

ILO : CH-1211 Genève 22, Suisse (www.ilo.org).

CIBERT-GOTON ANDANT V., MASET C., MONESTIER S., RIZZO C. et al.

Réglementation en santé sécurité au travail. Édition 2018/2019.

Éditions Tissot, 2018, 665 p.
 Cet ouvrage a pour objet de présenter de manière synthétique la réglementation en matière de santé et de sécurité au travail. Il expose en particulier les modes d'évaluation des

risques professionnels, les grandes familles de risques et les règles associées, la formation à la sécurité, les instruments de la prévention. Il expose en outre les règles relatives à la prise en charge des accidents du travail et des maladies professionnelles, aux mises en œuvre des responsabilités et au fonctionnement des acteurs de la prévention. Chaque thématique est accompagnée de décisions de jurisprudence qui sont analysées par les auteurs et viennent illustrer la présentation de la réglementation.

Éditions Tissot : CS 80109, 74941 Annecy-le-Vieux Cedex.

La radioprotection des travailleurs. Exposition professionnelle aux rayonnements ionisants en France : bilan 2017.

PSE-SANTÉ 2018-000005. Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), 2018, 124 p.

Le bilan de la surveillance des expositions professionnelles aux rayonnements ionisants concerne l'ensemble des secteurs d'activité soumis à un régime d'autorisation ou de déclaration, y compris ceux de la défense, dans les domaines des activités médicales et vétérinaires, de l'industrie nucléaire ou non nucléaire, de la recherche et de l'enseignement, ainsi que les secteurs concernés par une exposition à la radioactivité naturelle. L'effectif suivi en 2017 dans le cadre des activités soumises à autorisation ou à déclaration est en augmentation de 0,9 % par rapport à 2016, avec 360 694 travailleurs. Parallèlement, la dose collective mesurée par dosimétrie externe passive s'établit à 53,5 h.Sv

pour 2017, contre 66,7 h.Sv en 2016. Avec une forte baisse par rapport à 2016 (- 20 %), cette valeur marque une rupture par rapport à celles observées en 2015 et 2016. Cette baisse significative de la dose collective est liée majoritairement à une baisse d'activité dans le domaine du nucléaire (volume de travaux de maintenance chez EDF moindre qu'en 2016) et de façon complémentaire à un changement méthodologique de plusieurs laboratoires de dosimétrie, intervenu courant 2017, qui évite de sous-estimer le bruit de fond lorsque le dosimètre témoin n'est pas retourné par l'employeur avec les dosimètres individuels. La dose individuelle annuelle moyenne, d'une valeur de 0,72 mSv, est quant à elle stable par rapport à l'année précédente. Parmi les 12 712 travailleurs ayant reçu plus de 1 mSv (limite annuelle réglementaire fixée pour la population générale), 2 079 travailleurs ont reçu une dose annuelle supérieure à 5 mSv. Une dose externe annuelle

supérieure à 20 mSv (limite réglementaire de la dose efficace fixée pour les travailleurs) a été enregistrée pour 2 travailleurs. Quatre cas de dépassement de la limite de dose équivalente aux extrémités (500 mSv) ont également été enregistrés. Ces tendances générales masquent cependant des disparités importantes dans la répartition des effectifs et des doses selon les domaines d'activité. Ainsi, le domaine médical et vétérinaire, qui regroupe la majorité des effectifs suivis (57,9 %), et le domaine de la recherche (3,4 % des effectifs) présentent les doses individuelles annuelles moyennes les plus faibles, inférieures à 0,30 mSv. Les travailleurs du nucléaire et de l'industrie non nucléaire, représentant ensemble 27,4 % des effectifs suivis, reçoivent les doses individuelles moyennes les plus élevées (respectivement 1,28 mSv et 0,89 mSv).

**IRSN : 31 avenue de la Division
Leclerc, 92260 Fontenay-aux-Roses
(www.irsn.fr).**

22·23·24
MAY 2019
PARIS ISSY-LES-MOULINEAUX



Wellbeing at work in a changing world:

CHALLENGES AND OPPORTUNITIES



www.inrs-waw2019.fr

Contact: waw2019@inrs.fr



5.6.7
juin
2019

Nancy , France

les risques biologiques



www.inrs-risquesbiologiques2019.fr
Contact : risquesbiologiques2019@inrs.fr

IDÉE REÇUE N°6

«LES EXOSQUELETES NE PRÉSENTENT
AUCUN RISQUE POUR LES SALARIÉS.»



RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

LA REVUE

La revue *Références en Santé au Travail* a pour objet d'apporter aux équipes des services de santé au travail des informations médicales, techniques et juridiques utiles à l'accomplissement de leurs missions.

Cette revue périodique trimestrielle est publiée par l'INRS, Institut national de recherche et de sécurité.

La rédaction se réserve le droit de soumettre l'article au comité de rédaction de la revue ou à un expert de son choix pour avis avant acceptation.

LE TEXTE

Le texte rédigé en français est adressé à la rédaction sous la forme d'un fichier Word, envoyé par mail (ou fourni sur une clé USB).

Les règles élémentaires de frappe dactylographique sont respectées ; le formatage est le plus simple possible, sur une colonne, sans tabulation ni saut de pages. La frappe ne se fait jamais en tout majuscules : Titre, intertitre ou noms d'auteurs sont saisis en minuscules.

La bibliographie est placée en fin de texte par ordre alphabétique de préférence, suivie des tableaux et illustrations, et enfin des annexes.

Tout sigle ou abréviation est développé lors de sa première apparition dans le texte.

Les sous-titres de même niveau sont signalés de façon identique tout au long du texte.

Un résumé en français (maximum 10 lignes) accompagne l'article, ainsi que des points à retenir : il s'agit, en quelques phrases brèves, de pointer les éléments essentiels que le ou les auteurs souhaitent que l'on retienne de leur article.

La liste des auteurs (noms, initiales des prénoms) est suivie des références du service et de l'organisme, ainsi que la ville, où ils exercent leur fonction.

Des remerciements aux différents contributeurs autres que les auteurs peuvent être ajoutés.

LES ILLUSTRATIONS ET LES TABLEAUX

Les figures, photos, schémas ou graphiques... sont numérotés et appelées dans le texte.

Tous les éléments visuels sont clairement identifiés et légendés.

Les photographies sont fournies sous format numérique (PDF, EPS, TIFF OU JPG...), compressés (zippés) et envoyés par mail. Leur résolution est obligatoirement de qualité haute définition (300 dpi).

Ces recommandations aux auteurs s'inspirent des exigences uniformes éditées par le groupe de Vancouver. Ce groupe de rédacteurs de revues biomédicales, réuni en 1978 afin d'établir des lignes directrices sur le format des manuscrits, est devenu depuis le Comité international des rédacteurs de revues médicales (CIRRM) et a produit une cinquième édition des exigences uniformes. Le style Vancouver de ces exigences est inspiré en grande partie d'une norme ANSI (*American National Standards Institute*) que la NLM (*National Library of Medicine*) a adoptée pour ses bases de données (*ex. Medline*). Les énoncés ont été publiés dans le numéro du 15 février 1997 du *JAMC, Journal de l'Association Médicale Canadienne*. Les directives aux auteurs sont également disponibles en français sur le site Internet de la CMA, *Canadian Medical Association*, à l'adresse suivante : www.cma.ca

LES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les références bibliographiques sont destinées :

- à conforter la crédibilité scientifique du texte,
- à permettre au lecteur de retrouver facilement le document cité.

La bibliographie, placée en fin d'article, de préférence par ordre alphabétique, est toujours saisie en minuscules. Dans le texte, les éléments bibliographiques sont indiqués entre crochets (auteurs, année de publication, et lettre alphabétique lorsque plusieurs articles du ou des mêmes auteurs ont été publiés la même année).

Si la bibliographie est numérotée, elle suit l'ordre d'apparition des références dans le texte.

Lorsqu'il y a plus de quatre auteurs, ajouter la mention : « et al. »

Les titres des revues sont abrégés selon la liste de l'*Index Medicus* : www.nlm.nih.gov

Forme générale pour un article :

Nom(s) prénom(s) (initiales) – Titre de l'article. Titre de la revue abrégé. année ; volume (numéro, supplément ou partie*) : première - dernière pages de l'article.

* Si données disponibles.

Pour les auteurs anonymes, la référence bibliographique commence par le titre de l'article ou de l'ouvrage.

Pour un article ou un ouvrage non encore publié mais déjà accepté par l'éditeur, joindre la mention « à paraître ».

Si volume avec supplément : 59 suppl 3 - Si numéro avec supplément : 59 (5 suppl 3) - Si volume et partie : 59 (Pt 4)

Exemple article de revue : Souques M, Magne I, Lambrozio J - Implantable cardioverter defibrillator and 50-Hz electric and magnetic fields exposure in the workplace. *Int Arch Occup Environ Health*. 2011 ; 84 (1) : 1-6.

Forme générale pour un ouvrage :

Nom(s) prénom(s) (initiales) – Titre de l'ouvrage. Numéro d'édition*. Collection*. Ville d'édition : éditeur ; année : nombre total de pages*.

* Si données disponibles.

Exemple ouvrage : Gresy JE, Perez Nuckel R, Emont P - Gérer les risques psychosociaux. Performance et bien-être au travail. Entreprise. Issy-les-Moulineaux : ESF Editeur ; 2012 : 223 p.

Exemple chapitre dans un ouvrage : Coqueluche. In: Launay O, Piroth L, Yazdanpanah Y. (Eds*) - E. Pilly 2012. Maladies infectieuses et tropicales. ECN. Pilly 2012. Maladies infectieuses et tropicales. 23^e édition. Paris : Vivactis Plus ; 2011 : 288-90, 607 p.

* On entend ici par « Ed(s) » le ou les auteurs principaux d'un ouvrage qui coordonnent les contributions d'un ensemble d'auteurs, à ne pas confondre avec la maison d'édition.

Exemple extrait de congrès : Bayeux-Dunglas MC, Abiteboul D, Le Bâcle C - Guide EFICATT : exposition fortuite à un agent infectieux et conduite à tenir en milieu de travail. Extrait de : 31^e Congrès national de médecine et santé au travail. Toulouse, 1-4 juin 2010. *Arch Mal Prof Environ*. 2010 ; 71 (3) : 508-09.

Exemple thèse : Derock C – Étude sur la capillaroscopie multiparamétrique sous unguéale des expositions chroniques professionnelles en radiologie interventionnelle. Thèse pour le doctorat en médecine. Bobigny : Université Paris 13. Faculté de médecine de Bobigny « Léonard de Vinci » : 177 p.

Forme générale pour un document électronique :

Auteur - Titre du document. Organisme émetteur, date du document (adresse Internet)

Exemple : Ménard C, Demortière G, Durand E, Verger P (Eds) et al. - Médecins du travail / médecins généralistes : regards croisés. INPES, 2011 (www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1384.pdf).

Forme générale pour une base de données

Nom de la base de données. Organisme émetteur, année de mise à jour de la base (adresse Internet)

Exemple : BIOTOX. Guide biotoxicologique pour les médecins du travail. Inventaire des dosages biologiques disponibles pour la surveillance des sujets exposés à des produits chimiques. INRS, 2012 (www.inrs.fr/biotox).

Forme générale pour un CD-Rom ou un DVD

Auteurs Nom(s) prénom(s) (initiales) – Titre du CD-Rom. Numéro d'édition*. Collection*. Ville d'édition : éditeur ; année : 1 CD-ROM.

* Si données disponibles.

Exemple : TLVs and BEIs with 7th edition documentation. CD-ROM 2011. Cincinnati : ACGIH ; 2011 : 1 CD-Rom.