travail & sécurité

LE MENSUEL DE LA PRÉVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

EN IMAGES

Une transformation brillante

N° 735 – JANVIER 2013 – 5,10 €

■ DOSSIER
Expositions multiples

■ LE GRAND ENTRETIEN
Franck Gambelli, président de la CAT/MP

■ EN ENTREPRISE
Conception de lieux de travail

■ SERVICES
Dispositif juridique relatif à la pénibilité

SOMMAIRE

© Gaël Kerbaol/INRS

10

Rencontre avec Franck Gambelli, président de la commission des accidents du travail et maladies professionnelles à la CNAMTS.

© Gaël Kerbaol/INRS

28

Fossoyeur, un métier faisant appel à la force physique et soumis à une forte charge mentale.

© Patrick Delapierre pour l'INRS

13

Expositions multiples à effets combinés : une équation présente dans la quasi-totalité des environnements de travail.

02 ACTUALITÉS

- **Acoustique.** Des téléopérateurs sous le choc
- **Drive.** Un concept et des risques en pleine croissance
- **Pénibilité.** L'OPPBTP finance la lutte contre la pénibilité
- **Seniors au travail.** Un bilan contrasté
- **Multimédia.** Un « web-docu » sur la vie en intérim
- **Sensibilisation.** Téléphone au volant « en mode voiture »

10 LE GRAND ENTRETIEN

Franck Gambelli, président de la CAT/MP
« Il est nécessaire de consolider les acquis »

13 DOSSIER

Expositions multiples : le cumul nuit à la santé

14. De la complexité de l'environnement de travail

17. Les effets des mélanges en question

18. Une action sur tous les fronts

20. Une technicité de haut vol

22. Des examens audiométriques à l'essai

23. À l'écoute de toutes les souffrances

25. Il n'est jamais trop tard pour bien faire

© Gaël Kerbaol/INRS

30

Visite en images des locaux de la SNG, qui transforme de l'acier brut en pièces rutilantes. Quand la galvanisation se met à briller en termes de prévention.

© Gaël Kerbaol/INRS

38

De la conception du projet à la construction du nouvel atelier, itinéraire d'un aménagement réussi.

28 UNE JOURNÉE AVEC

Les fossoyeurs : une vie parmi les tombes

30 EN IMAGES

Galvanisation. Une transformation brillante

38 EN ENTREPRISE

38. Industrie chimique.
Le partenariat porte ses fruits

40. Hygiène, sécurité, environnement.
Un service à la mesure des évolutions

42. Conception de lieux de travail.
Un bâtiment pensé collectivement

46 SERVICES

■ Questions-Réponses ■ Droit en pratique ■ Extraits du Journal Officiel

Photo de couverture : Gaël Kerbaol / INRS

Revue mensuelle publiée par l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.
65, boulevard Richard-Lenoir - 75011 Paris.
Tél. : 01 40 44 30 00. **Fax :** 01 40 44 30 41.
Dépôt légal 1950-9005. ISSN 0373-1944.
www.travail-et-securite.fr – www.inrs.fr

E-mail rédaction : ts@inrs.fr.
Prix au numéro : 5,10 €.
Abonnement annuel : 45 €.

Directeur de la publication : Stéphane Pimbert.
Rédactrice en chef : Delphine Vaudoux.
Assistante : Bahija Augenstein, 01 40 44 30 40.
Secrétaire de rédaction : Alexis Carlier.
Rédaction : Antoine Bondéelle, Grégory Brasseur, Leslie Courbon, Céline Ravallec.
Ont collaboré à ce numéro : Philippe Castano, Patrick Delapierre, Frédéric Dollé, Cédric Duval, Guillaume J. Plisson.
Rédacteur-graphiste : Amélie Lemaire.
Photographe : Gaël Kerbaol.
Iconographes : Nadia Bouda, Estelle Paulin.

Documents officiels : assistance juridique, 01 40 44 31 63 ou 01 40 44 31 57.
Abonnements-diffusion : 01 55 56 71 03.

Photogravure : Quart de Pouce.
Imprimerie : société Imaye Graphic, 96, boulevard Henri-Becquerel - BP 2159 - Zone industrielle des Touches - 53021 Laval Cedex 9.

Ce journal est imprimé par une imprimerie certifiée Imprim'vert®, avec des encres à base d'huile végétale sur papier issu de forêts gérées durablement.

© Gaël Kerbaol/INRS

Les chocs acoustiques peuvent conduire à des traumatismes reconnus en accidents du travail.

LE CHIFFRE

48 639

C'est l'effectif des salariés de l'activité centres d'appels au 31 décembre 2010.
(source INSEE)

ACOUSTIQUE

Des téléopérateurs sous le choc

PLUSIEURS SALARIÉS de centres d'appels téléphoniques ont fait valoir leur droit de retrait après avoir subi un choc acoustique. Jacques Chatillon et Nicolas Trompette, du laboratoire Réduction du bruit au travail de l'INRS, reviennent sur ce phénomène.

Travail & Sécurité. Qu'est-ce qu'un choc acoustique?

■ **Nicolas Trompette, chercheur au laboratoire Réduction du bruit au travail.** Il s'agit de bruits parasites stridents et souvent de courte durée que peuvent subir les opérateurs des centres d'appels. Leur fréquence d'apparition est imprévisible et leur origine difficile à identifier. Ils peuvent provenir de boucles de courant, de croisements de câbles mal isolés ou encore des multiples changements de réseaux téléphoniques. Ces chocs conduisent parfois à des traumatismes sonores qui peuvent être reconnus en accidents du travail. Ils constituent par ailleurs une source de stress pour des salariés dont l'environnement de travail est déjà souvent stressant du fait de l'activité elle-même, de son rythme, etc.

Quelle est la conduite à tenir lorsqu'un opérateur subit un choc?

■ **Jacques Chatillon, responsable du laboratoire Réduction du bruit au travail.** Les opérateurs devraient avoir pour premier réflexe d'ôter leur casque, ce qu'ils ne font pas systématiquement lorsque la consigne ne leur a pas été donnée. En effet, leur mission première est de répondre au téléphone et de rester en ligne avec le client. Après un choc, il faut immédiatement envoyer le salarié chez un ORL. Un diagnostic rapide est nécessaire établir le lien entre les éventuelles atteintes et l'incident. Une analyse détaillée de l'événement (description du bruit, durée, équipement casque, ligne appelée…) doit également avoir lieu au niveau du tau afin d'identifier la cause du choc acoustique et de corriger le problème à sa source. Pour ce faire, une société spécialisée en téléphonie peut être mandatée.

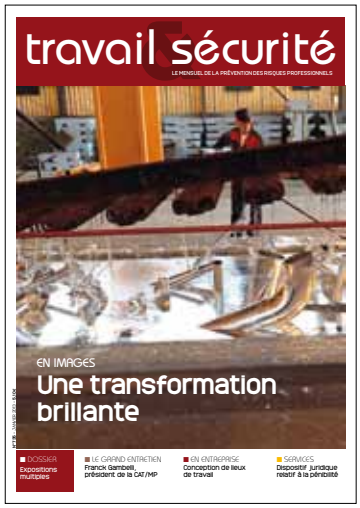
Des dispositifs de protection peuvent-ils être installés en attendant de résoudre le problème à la source?

■ **N. T.** Tout à fait. Les postes peuvent être équipés de protecteurs ou limiteurs numériques de dernière génération, associés à des casques de même marque ou prévus pour fonctionner avec. Ces limiteurs permettent d'écrêter les niveaux trop élevés qui seraient reçus dans le casque. Les chocs acoustiques susceptibles de survenir sont filtrés et le niveau sonore peut ainsi être supporté plusieurs secondes par un opérateur dont l'audition est normale. Plusieurs types d'équipements sont sur le marché. Les plus évolués, en plus du simple filtrage, surveillent en permanence l'exposition de l'opérateur et permettent de la maintenir à un niveau non dangereux pour son oreille. ■

Propos recueillis par G. B.

En savoir plus

■ **LA REVUE RST** (Références en santé au travail) n° 132, de décembre 2012, revient plus longuement sur ce sujet. À consulter sur: www.rst-sante-travail.fr.



PRESSE
Travail & Sécurité se renouvelle

Après neuf années sous sa forme précédente, *Travail & Sécurité* modifie sa maquette et renouvelle son contenu éditorial à partir de ce numéro de janvier 2013. Afin de moderniser la formule et de présenter une information plus dynamique, la rédaction s'est fait accompagner par une agence. Si les principales rubriques sont maintenues – « Actualités », « Dossier », « En images », « En entreprise »… et « Extraits du Journal officiel » –, de nouvelles font leur apparition. Ainsi, « Le grand entretien » donnera la parole à une personnalité, interne ou externe à l'INRS, sur un sujet d'actualité, « Une journée avec » présentera tous les deux mois une personne dans son quotidien, avec un éclairage particulier sur les aspects prévention de son activité. « Perspectives » traitera d'une notion, d'un thème de recherche, d'un sujet émergent en santé et sécurité au travail. De nouveaux sujets dans la rubrique « Services » seront traités, comme des « Questions-réponses », ou « Retour sur » qui présentera une notion, une définition, sous un angle plus historique. Dans le prolongement de cette nouvelle formule papier, le site web Travail & Sécurité viendra d'ici quelques mois compléter cette refonte en fournissant des informations complémentaires aux lecteurs. En attendant, l'ensemble des numéros publiés depuis dix ans restent accessibles sur **www.travail-et-securite.fr.**

Selon une enquête d'OpinionWay rendue publique le 26 novembre dernier, la surcharge de travail représente le premier facteur de stress pour 43 % des salariés.

PSYCHOPATHOLOGIES LIÉES AU TRAVAIL
Lyon a son hôpital

Depuis son ouverture, le Centre lyonnais de psychiatrie ambulatoire (CLPA) est le premier hôpital de jour privé spécialisé en santé mentale de l'agglomération lyonnaise à offrir une prise en charge des psychopathologies liées au travail. Il traite notamment des nouvelles addictions et pathologies psychologiques du travail.

CANCERS PROFESSIONNELS
Un risque accru chez les travailleurs de nuit

Le travail de nuit pourrait augmenter le risque de cancer chez les hommes, selon une étude publiée dans l'*American Journal of Epidemiology*[1]. Pour parvenir à un tel résultat, des chercheurs du centre INRS-Institut Armand Frappier[2] et du Centre hospitalier de l'Université de Montréal ont analysé les données recueillies lors d'une étude menée entre 1979 et 1985 auprès de 3137 hommes atteints de cancer et d'un groupe de contrôle de 512 personnes. Un risque accru de développer des cancers du poumon, de la prostate, du côlon, de la vessie, du rectum et du pancréas, a ainsi été observé. Il était la plupart du temps au moins 1,5 fois plus élevé. Aux yeux des chercheurs, ce résultat pourrait s'expliquer par des bouleversements hormonaux. La mélatonine, dont la sécrétion est réduite dans le travail de nuit du fait du peu d'exposition à la lumière, joue un rôle central dans l'ensemble des fonctions hormonales et du système immunitaire. Les changements physiologiques provoqués par le manque de mélatonine expliqueraient ainsi cette cancérogénicité. Les chercheurs n'ont toutefois observé aucune relation entre la durée du travail de nuit et l'élévation du risque de cancer.

1. « Night Work and the Risk of Cancer Among Men », *Am. J. Epidemiol.* (2012) doi: 10.1093/aje/kws318.

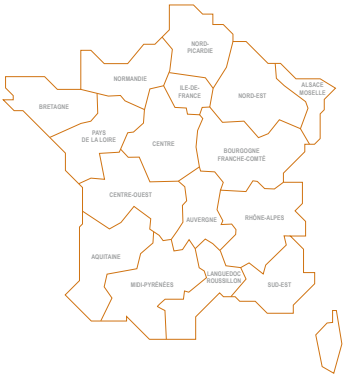
2. L'Institut national de la recherche scientifique (INRS) est une université canadienne de recherche et de formation répartie sur quatre centres dont le centre INRS-Institut Armand-Frappier.

LE MONDE EN BREF

ASIE-PACIFIQUE
D'après un rapport de l'Association internationale de la Sécurité sociale (AISS), qui regroupe 340 organisations membres dans plus 150 pays, la Sécurité sociale s'accroît en Asie-Pacifique. Dans cette région la plus peuplée du monde, où 60 % de la population serait dépourvue de protection, « *les remarquables accomplissements des institutions de sécurité sociale méritent d'être salués* », a déclaré Hans-Horst Konkolewsky, le secrétaire général de l'AISS.

BELGIQUE
La tendinite devient une maladie professionnelle. Depuis le 1er novembre 2012, les tendinites des membres supérieurs figurent sur la liste des maladies professionnelles, ce qui devrait faciliter l'indemnisation des salariés victimes de tendinites à l'épaule, au coude ou au poignet.

ROYAUME-UNI
Conformément à la réglementation 2012 relative aux frais de santé et de sécurité, les entreprises qui enfreignent la législation sur la santé et la sécurité sont tenues de rembourser à l'administration les coûts générés par les inspections, les enquêtes et les mesures coercitives, et ce, depuis 1er octobre 2012. Quant aux nombreuses entreprises qui respectent leurs obligations légales, elles n'auront toujours rien à payer.



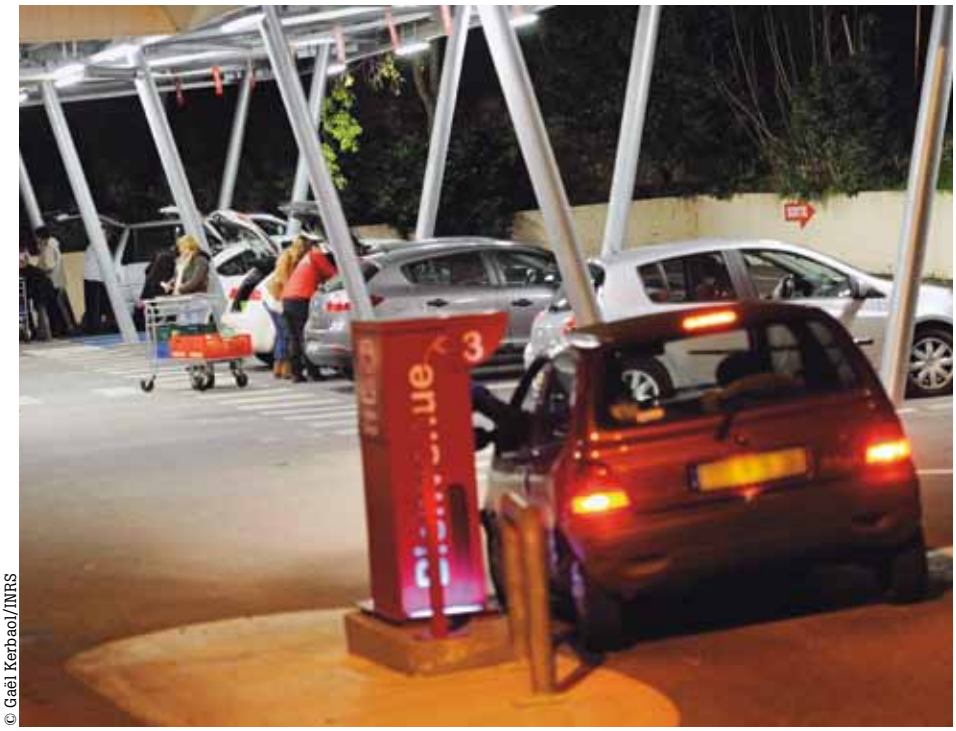
LES RÉGIONS EN BREF

NORD-PICARDIE
Le CESTP-Aract (Centre d'ergonomie et de sécurité du travail de Picardie) a fêté ses 20 ans au service de l'amélioration des conditionsde travail en décembre dernier à Amiens. À cette occasion, quatre entreprises picardes sont revenues sur leur collaboration avec l'association: Elior, secteur de la restauration, Inergy automotive systems, ADSEA 02, Association départementale de sauvegarde de l'enfant, de l'adolescent et de l'adulte, la Maison d'accueil et de services « Les aînés d'Acheux-en-Amiénois ».
Elles ont témoigné de l'apport des intervenants de l'association dans leurs démarches de prévention des risques psychosociaux, de prévention des TMS et de réorganisation.

CENTRE-OUEST
Entre le 24 septembre et le 5 octobre 2012, la Carsat Centre-Ouest a lancé une action de sensibilisation à destination du BTP mobilisant tous ses agents. Vingt agents de contrôle ont visité plus de 200 entreprises sur les chantiers pendant ces deux semaines en Limousin et Poitou-Charentes. Au total, ce sont plus de 600 entreprises rencontrées sur l'année. Cette année, l'accent a été mis sur le socle communde prévention (bases minimales pour la prévention des risques de chute de hauteur, de manutention et pour l'amélioration de l'hygiène etdes conditions de travail, lors de la réalisation des chantiers de construction).

DRIVE

Un concept et des risques en pleine croissance


© Gaël Kerbaol/INRS

LES *DRIVE* se développent vite, très vite. Un groupe de travail s'est penché sur ce concept commercial qui n'est pas sans risques pour les salariés.

Ils sont en pleine croissance, alors que nous sommes en période de crise. Ils, ce sont les *drive*, ce concept commercial qui consiste à commander ses courses sur internet et à les récupérer sur place, en voiture généralement. Leur nombre a doublé entre 2011 et 2012 et on estime qu'à la fin de l'année 2012, la France en comptait plus de 1 500 sur son territoire. Quant à leur part de marché, si elle est confidentielle pour le moment, certains tablent sur une évolution à deux chiffres dans les prochaines années. Côté salariés, ce concept est soutenu par les représentants du personnel des enseignes car il permet d'offrir de nouvelles conditions de maintien dans l'emploi ou de reconversion professionnelle.
Forts de ces constats, les correspondants SCIAL (Services, commerces et industries de l'alimentation) du réseau Assurance maladie-Risques professionnels se sont penchés sur le concept en commençant par en identifier les risques. Au final, ils seraient à peu près semblables à ceux observés dans le secteur de la logistique et pour les activités de mise en rayons des produits. Ainsi, les risques liés à la manutention manuelle prédominent.
Le réseau Assurance maladie-Risques professionnels s'est organisé afin de :

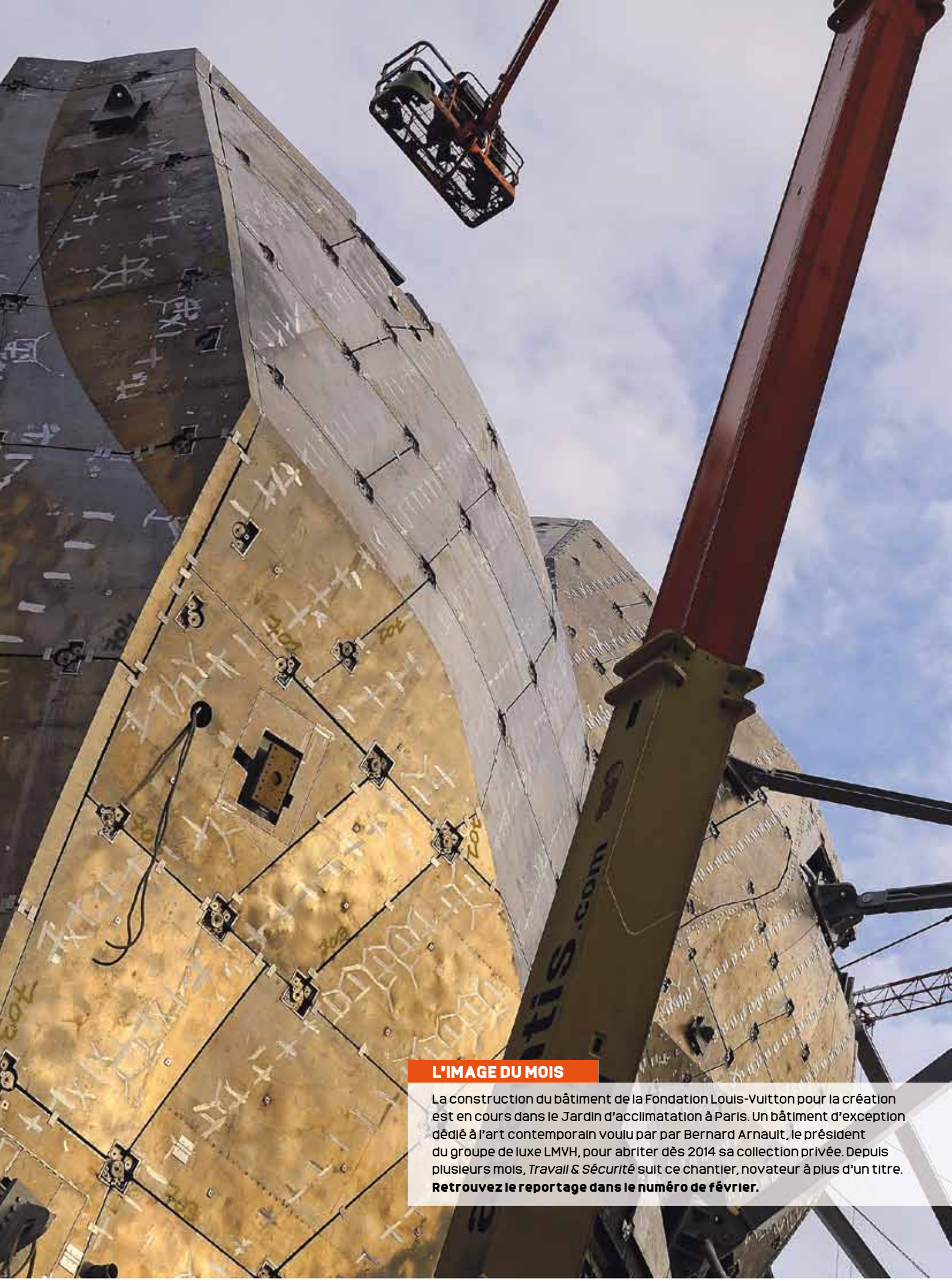
- définir des exigences essentielles de sécurité pour la conception et l'exploitation des *drive* ;
- déployer les mesures et bonnes pratiques vers les enseignes, la branche professionnelle et l'ensemble des agents des services prévention ;
- suivre la sinistralité de cette activité particulière.

Un document a d'ailleurs été élaboré par un groupe national regroupant des correspondants SCIAL et des représentants des Carsat et de l'INRS. Destiné aux préventeurs et aux personnes responsables de la conception des locaux *drive*, il a pour objectif de définir les exigences essentielles de conception pour assurer la sécurité et la santé physique et mentale des salariés à leur poste de travail.
Il aborde notamment les thèmes suivants :

- l'intégration de la prévention à la conception ;
- les flux et aménagements extérieurs ;
- les flux et aménagements intérieurs ;
- les locaux spécifiques ;
- les ambiances physiques de travail ;
- l'ergonomie.

Pour plus d'informations, contacter le correspondant SCIAL de votre Carsat/CRAM/CGSS. ■

D. V.



L'IMAGE DU MOIS

La construction du bâtiment de la Fondation Louis-Vuitton pour la création est en cours dans le Jardin d'acclimatation à Paris. Un bâtiment d'exception dédié à l'art contemporain voulu par par Bernard Arnault, le président du groupe de luxe LMVH, pour abriter dès 2014 sa collection privée. Depuis plusieurs mois, *Travail & Sécurité* suit ce chantier, novateur à plus d'un titre. **Retrouvez le reportage dans le numéro de février.**

© Patrick Delapierre pour l'INRS

LES RÉGIONS EN BREF (SUITE)

■ PACA ET CORSE
Ces deux régions totalisent 1413 203 salariés au régime général. En 2011, l'Assurance maladie-Risques professionnels y a reconnu et pris en charge plus de 109 000 sinistres (accidents du travail, de trajet et maladies professionnelles) dont près de 67 000 ayant entraîné un arrêt de travail. À noter une hausse du nombre des maladies professionnelles (+10 % en 2011 par rapport à 2010) dont 78 % sont des troubles musculosquelettiques.

■ AQUITAINE
En octobre et novembre derniers, la Carsat Aquitaine a donné quatre rendez-vous régionaux professionnels majeurs… Quatre occasions pour les entreprises de recevoir informations et conseils sur leurs obligations en matière de santé et de sécurité au travail. Ces matinées employeurs ont réuni au total 700 personnes.

■ NORD-PICARDIE
À Amiens, fin novembre, la Carsat Nord-Picardie a organisé un forum EPI (équipements de protection individuelle) articulé autour de plusieurs conférences : le bruit, les vibrations, les EPI. Vingt exposants, fabricants d'EPI, présentaient aussi des produits. Succès au rendez-vous avec 200 visiteurs pour cette troisième édition. Prochain forum EPI : le 12 février à Courrières, dans le Pas-de-Calais. Renseignements et questions : sensibilisation.prevention@carsat-nordpicardie.fr.

■ AUVERGNE
À l'occasion du carrefour des métiers qui s'est tenu à la Grande halle d'Auvergne à Cournon fin novembre, le rectorat de Clermont-Ferrand, la Carsat et la région Auvergne ont signé une convention de partenariat pour l'enseignement de la santé et de la sécurité au travail afin de faire de chaque titulaire d'un diplôme un acteur de sa sécurité et sa santé au travail.

© Gaël Kerbaol/INRS

PÉNIBILITÉ
L'OPPBTP aide à lutter contre la pénibilité

L'OPPBTP vient de lancer un dispositif de subvention destiné à financer l'acquisition de matériels palliant ou réduisant des facteurs de pénibilité. D'un montant total de cinq millions d'euros, dont quatre millions destinés aux entreprises de moins de 20 salariés, le dispositif vise à accompagner les sociétés souhaitant améliorer les conditions de travail de leurs salariés. Il peut s'agir de l'achat de bungalows chauffés avec lavabo fournissant de l'eau chaude, d'aides à la manutention de charges (treuils, palans, transpalettes…) ou encore d'outils réduisant des postures pénibles ou des gestes répétitifs (nacelle élévatrice, aménagement d'utilitaires…). La subvention maximale accordée à une entreprise est de 5 000 euros, à hauteur de 50 % pour un investissement d'un montant de 2 000 à 5 000 euros, 30 % entre 5 000 et 10 000 euros et 20 % entre 10 000 et 15 000 euros. Cette aide peut s'appliquer à l'achat de matériels d'occasion. En revanche, elle ne peut pas être cumulée avec d'autres aides financières telles que les aides financières simplifiées des Carsat. « *L'objectif n'est pas juste de distribuer de l'argent mais de sensibiliser les entreprises aux conditions de travail de leurs salariés* », souligne Paul Duphil, directeur général de l'OPPBTP. Le dispositif est accessible sur www.oppbtp.fr. ■

C. R.

EMPLOI DES SENIORS
Des résultats en demi-teinte

Un rapport de la Direction générale du travail (DGT) fait état d'une évolution positive en matière d'emploi des seniors depuis la mise en place en janvier 2010 de la pénalité « 1% seniors ». 90 accords couvrant 400 branches professionnelles ont été recensés et 32 300 textes déposés par les entreprises, l'ensemble concernant 7,3 millions de salariés. Mais si les négociations se sont développées, des lacunes subsistent dans le suivi et l'application des accords. Dans la majorité des cas, un dialogue a bien été instauré avec les représentants du personnel. Le bilan est plus contrasté pour les accords de branche où les deux tiers des entreprises n'ont pas encore mis en œuvre de suivi. Par ailleurs, la demande des seniors pour les actions proposées est encore jugée trop faible.

LE CHIFFRE

29 %

des salariés ont travaillé le dimanche de manière habituelle ou occasionnelle, en 2011. Soit 6,5 millions de salariés.

SENIORS AU TRAVAIL

Un bilan contrasté

DESTINÉS À FAVORISER l'emploi des seniors, les contrats de génération devraient voir le jour début 2013. À cette occasion, Serge Volkoff, directeur de recherche au Centre d'études de 'emploi, fait un bilan des actions réalisées en France pour améliorer les conditions de travail des salariés vieillissants.

© Guillaume J. Plisson pour l'INRS

LE CHIFFRE

6 500 000

personnes âgées de 50 à 64 ans occupaient un emploi en France en 2011.
(source INSEE)

Travail & Sécurité. La question de l'emploi des seniors est aujourd'hui au cœur des négociations sociales interprofessionnelles. Pour quelle raison?

■ **Serge Volkoff, directeur de recherche au Centre d'études de l'emploi.** L'enjeu est immense. Dans les années qui viennent, la part des seniors dans la population active va continuer de croître. Un phénomène lié au contexte démographique, à l'allongement de la durée de vie et à l'entrée plus tardive des jeunes dans la vie professionnelle. Ces évolutions ont poussé les pouvoirs publics à augmenter les durées de cotisation et à repousser l'âge légal de départ à la retraite pour maintenir l'équilibre financier du système. Reste à savoir si les salariés vieillissants seront en mesure de travailler. Ce qui pose la question de l'emploi, certes, mais aussi des conditions de travail des seniors.

Justement, quel regard portez-vous aujourd'hui sur les conditions de travail des seniors en France?

■ **S. V.** Le bilan est à mes yeux contrasté. Par comparaison avec d'autres États européens, la France serait plutôt en queue de peloton de ce point de vue-là. Mais des mesures ont tout de même vu le jour, comme le Plan d'action pour l'emploi des seniors en 2006, suivi des accords seniors en 2009[1]. De mon point de vue, ces actions ont eu le mérite de porter sur le devant de la scène la question de la prévention des risques chez les seniors. Dans la pratique, cela s'est traduit par des mesures plus ou moins concrètes. Nous avons constaté des progrès dans certaines entreprises, *via* l'aménagement des horaires de travail, des formations, ou des aides techniques par exemple[2]. Une autre mesure est le dispositif « pénibilité », mis en place en 2010. Il permet notamment à un salarié présentant certaines incapacités d'origine professionnelle de partir à la retraite à 60 ans au lieu de 62 ans. Mais cette option est contestable. Non seulement les critères retenus pour bénéficier d'un tel départ anticipé sont très restrictifs, mais cela ne résout en rien le problème des maladies d'origine professionnelle qui peuvent apparaître après le départ en retraite.

Comment améliorer la situation des seniors au travail?

■ **S. V.** Il faut surtout redonner des marges de manœuvre aux salariés, ce qui va à l'encontre du mouvement général d'intensification du travail. Des marges de temps ne sont pas forcément contre-productives. Prenons un agent d'un service public qui, de par son expérience, fait un effort de pédagogie avec les usagers. D'un côté, on dira qu'il prend trop de temps par dossier, donc qu'il est peu efficace. D'un autre côté, sa pédagogie fait que ses interlocuteurs n'auront pas besoin de revenir, ce qui représente finalement un gain pour le service. Il serait donc utile de repenser la notion d'efficience. Il faudrait aussi considérer la diversité des âges et des expériences comme une ressource. Destinés à favoriser la transmission des savoirs, les contrats de génération me semblent donc être une bonne idée. Reste à voir comment ils seront mis en œuvre… ■

1. Lire à ce sujet le dossier paru dans Travail & Sécurité *n° 726, daté de mars 2012.*

2. « Les conditions de travail dans les accords et plans d'action "seniors" », Creapt, Cestp-Aract, Ires, Paris-Descartes, février 2012. www.cee-recherche.fr/fr/rapports/79-conditions-travail-accords-seniors.pdf

Propos recueillis par C. D.

MOUVEMENT

M. Hervé Lanouzière, nommé directeur de l'Anact

Hervé Lanouzière, 48 ans, directeur du travail, a été nommé directeur de l'Anact[1] par arrêté du 9 octobre 2012 du ministre du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social. Il est entré en fonction le 3 décembre 2012. Il remplace Jean-Baptiste Obéniche, appelé à d'autres fonctions.

1. Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail.

PROTECTION INDIVIDUELLE

Un marché qui progresse

© Patrick Delapierre pour l'INRS

À l'occasion du salon Expoprotection qui s'est tenu début décembre, porte de Versailles à Paris, un point a été fait sur le marché de la protection de l'homme au travail. Il a mis en évidence une progression de 3,1% de ce secteur en 2011, après une année 2010 en stagnation et un recul historique de 11% en 2009. Ce regain résulte essentiellement des bonnes performances des entreprises à l'exportation, car le marché intérieur français reste stable. Les équipements de protection individuelle, avec 13 000 emplois en France (49% fabricants et 51% distributeurs), restent un secteur économiquement performant. La profession est en cours de concentration, avec plusieurs rachats significatifs, si bien que les dix plus grosses entreprises se partagent désormais plus de 70% du marché.

MULTIMÉDIA

Un « web-docu » sur la vie en intérim

LE FASTT (Fonds d'action sociale du travail temporaire) propose, sur un web-documentaire en libre consultation, des témoignages d'intérimaires sur leurs conditions de vie et de travail souvent compliquées.

Le point commun entre Stéphane, 41 ans, chauffeur en Ille-et-Vilaine, Évelyne, 39 ans, dessinatrice dans les Bouches-du-Rhône, ou encore Sabrina, assistante de direction en Ile-de-France ? Comme environ deux millions de salariés français, ils sont intérimaires. Si un certain nombre d'entre eux apprécient de pouvoir travailler dans ces conditions (salaires plus élevés, richesse des situations de travail rencontrées), ils déplorent tous également, les particularités engendrées par ce type de contrats : temps de trajet souvent longs, couvertures santé très variables, garde des enfants complexifié par les horaires ou la nature des missions, perspectives d'avenir incertaines… Et surtout, difficultés d'accession au logement ou au crédit. Le Fastt (Fonds d'action sociale du travail temporaire), qui fêtait ses vingt ans en 2012, propose des solutions pour aider les salariés intérimaires, en particulier vis-à-vis des gardes d'enfants, de la couverture santé et de l'aide à l'accession au logement. *Regards d'intérimaires*, un web-documentaire[1] en libre accès sur Internet, rassemble les témoignages de six salariés en intérim depuis parfois vingt ans, sur tous ces sujets. Les aides apportées par le Fastt ont permis à certains d'entre eux de prendre le temps pour mener à bien des projets personnels : Sabrina pense décrocher un CDI ou monter sa propre affaire. Nicolas, qui a conduit des engins de chantier et des poids lourds pendant dix ans, envisage une totale reconversion par la création, avec sa compagne, d'une école de yoga… ■

1. Regards d'intérimaires, de Magali Delporte et Manuel Jardinaud. A voir sur http://webdoc.fastt.org/.

A. B.

En savoir plus

■ **Le Fonds d'action sociale du travail temporaire** (Fastt) a été créé en 1992. Il est géré par des organisations d'employeurs et de salariés. Son financement est assuré par une contribution des entreprises de travail temporaire. En 2011, les actions du Fastt ont notamment permis aux salariés de bénéficier de 85 000 prestations : locations de voiture, crédits auto, prestations de garde d'enfants, subventions de frais d'agence immobilière. Qu'il s'agisse de la couverture proposée par le Fastt ou d'autres, 283 000 salariés ont été protégés par une complémentaire santé.

LE CHIFFRE

11

c'est le nombre d'accords de branche sur la prévention de la pénibilité qui ont été transmis à la DGT au 5 novembre 2012.

ÉTUDE

Les humanitaires souffrent

Burn-out, dépression, anxiété… Les humanitaires de retour d'opérations à l'étranger sont particulièrement exposés aux troubles psychologiques. C'est ce qui ressort d'une étude réalisée auprès de 19 organisations non gouvernementales par le CDC (Center for Disease Control) d'Altanta aux États-Unis. En comparant l'état de santé mentale de travailleurs humanitaires avant et après déploiement, les auteurs de l'étude ont constaté chez ces salariés un risque accru d'atteinte à leur santé mentale. Même trois à six mois après la fin de leur affectation. Source : www.plosone.org (en anglais).

LES PARUTIONS EN BREF

L'habilitation électrique
L'habilitation électrique est une exigence réglementaire pour tout travailleur effectuant des opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage. Ce document s'appuie sur les dispositions du Code du travail et plus particulièrement sur les articles R. 4544-9 et R. 4544-10 et sur les règles techniques de la norme NF C 18510 : « Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique – Prévention du risque électrique », datant de janvier 2012.
ED 6127.

Machines de forage en service
Ce document répertorie les solutions techniques de prévention qui peuvent être mises en place sur les machines de forage en service dont les ajouts et retraits de tiges ou tubes de forages sont manuels. Ces mesures sont destinées à réduire les risques dus aux éléments mobiles de travail directement liés aux opérations de forage en position verticale. Les utilisateurs pourront ainsi améliorer le niveau de sécurité de leurs machines.
ED 6111.

Les risques biologiques liés aux techniques de génie génétique en laboratoire
Ce guide a pour objectif d'aider les personnes en charge de la surveillance médicale et de la prévention à mieux comprendre et évaluer les risques biologiques liés à la construction et la manipulation des organismes génétiquement modifiés (OGM) en laboratoire. La première partie rappelle l es mécanismes moléculaires de base, la seconde présente les différents éléments nécessaires à la production d'un OGM : insert, vecteur, organismes donneur et receveur. La troisième partie, enfin, peut se lire indépendamment des précédentes et expose les dangers potentiels de chacun de ces éléments.
ED 6131.

Murs à coffrage intégré
Ce document présente les prescriptions minimales à intégrer à la conception du procédé constructif de murs à coffrage intégré (MCI) pour une mise en œuvre en sécurité.
ED 6118.

Les brochures sont disponibles sur www.inrs.fr et auprès des Carsat.

L'AGENDA EN BREF

Paris, 11-12 avril 2013

Radon et Société : de la connaissance à l'action
Dans la perspective des nouvelles directives européennes et des recommandations de l'AIEA en matière de prévention du risque « radon », l'autorité de radioprotection norvégienne (NRPA) et l'IRSN organisent une conférence internationale.
Renseignement : radon.societe@irsn.fr.

Valence, 19-21 mars 2013

Rencontres interrégionales de sous-traitance et rencontres industrielles des services et de la fourniture
Elles regroupent plus de 300 exposants du grand quart Sud-Est de la France dans les domaines de la sous-traitance et des fournitures industrielles : mécanique, électricité, électronique, plastiques, traitements de surface, machines spéciales, bureaux d'études…
Informations et inscriptions : www.rist.org/index.php.

SENSIBILISATION

Téléphone au volant « En mode voiture »

Un accident sur dix est provoqué par l'usage du téléphone au volant… d'où la campagne de prévention lancée par la Prévention routière et les Assureurs prévention.

Les téléphones mobiles, et plus particulièrement les smartphones, sont devenus en l'espace de quelques années des éléments incontournables de la vie quotidienne. Pourtant, ils représentent un véritable danger lorsqu'ils sont utilisés au volant. On estime en effet qu'un accident corporel sur dix est provoqué par l'usage du téléphone au volant. Les personnes qui téléphonent en conduisant ont cinq fois plus de risque d'avoir un accident (avec un kit mains libres, le risque demeure quatre fois plus élevé). L'usage du téléphone au volant augmente en moyenne de 50% le temps de réaction du conducteur, la distance d'arrêt est donc plus grande et le choc plus violent. Chez les jeunes conducteurs, l'usage du téléphone est préoccupant : 76% des 18-24 ans déclarent utiliser leur téléphone portable au volant. Face à ces chiffres, les associations Prévention routière et Assureurs prévention lancent une nouvelle campagne 100% digitale, au format interactif et percutant, afin d'alerter les jeunes conducteurs sur les risques de l'usage du téléphone au volant. Intitulée « Au volant, je passe en mode voiture », son objectif est d'inciter les 18-24 ans à ne pas utiliser leur portable en conduisant. Un teaser vidéo, diffusé grâce à un plan média online (portails et sites en forte affinité avec la cible : Facebook, Allociné, Deezer, Youtube, MSN Messenger…), interpelle l'internaute et l'invite à poursuivre l'expérience sur le site www.enmodevoiture.com et à se connecter grâce au « Facebook connect ». Il va ainsi être plongé au cœur d'un accident grave dont il est le principal protagoniste car il aura consulté son téléphone en conduisant. ■

D. V.

CANCER

Le téléphone mis en cause

Pour la première fois, un tribunal italien a reconnu un cas de cancer professionnel dû à une utilisation excessive du téléphone portable. Cette décision désavoue l'institut italien pour l'assurance contre les accidents du travail (Inail) qui avait refusé le versement d'une pension d'invalidité professionnelle au salarié concerné. Elle ouvre également à nouveau le débat sur la dangerosité supposée des téléphones portables.
À ce jour, leur éventuel effet cancérogène n'est pas établi.

© Gaël Kerbaol/INRS

Alors que les partenaires sociaux viennent de proposer les orientations de la convention d'objectifs et de gestion pour la branche Accidents du travail/maladies professionnelles, rencontre avec **FRANCK GAMBELLI**, président de la Commission des accidents du travail et maladies professionnelles (CAT/MP) à la CNAMTS. Il revient sur le fonctionnement de la CAT/MP et les principaux points développés dans le texte.

« Il est nécessaire de consolider les acquis »

Travail & Sécurité. Vous êtes président de la CAT/MP à la CNAMTS, comment est-elle organisée et quel est son rôle ?

Franck Gambelli, président de la CAT/MP. La Commission des accidents du travail/maladies professionnelles, autrement dit la CAT/MP, est composée de dix membres titulaires et de dix suppléants, représentant, à parité, employeurs et salariés. Ils fixent ensemble les orientations politiques de l'Assurance maladie-Risques professionnels. Cette commission a une gestion paritaire à laquelle je suis particulièrement attaché et qui commence à faire figure d'exception dans le paysage français. Je suis assisté par deux vice-présidents, Jean-Michel Reberry et Jean-François Naton, respectivement membres de FO et de la CGT. La légitimité et le fonctionnement de la branche reposent, tant sur le plan national que régional, sur le dialogue social entre employeurs et salariés. La santé au travail est une dimension à part entière du travail. Par ailleurs, cette réalité s'inscrit dans des métiers, des savoir-faire et des cultures de branche. Le dialogue social dans la mise en œuvre des savoir-faire professionnels conduit à des recommandations de Sécurité sociale votées paritairement.

Comment s'articule la CAT/MP avec les comités techniques nationaux (CTN) ?

F. G. Sur les sujets de prévention, la CAT/MP s'appuie sur les neuf Comités techniques nationaux (CTN). Ils sont constitués par branche d'activité… mais je dois reconnaître que certains CTN ont du mal à bien représenter des secteurs en pleine expansion comme celui des services. Chaque CTN est chargé de définir les priorités de prévention de son secteur. Il élabore des recommandations nationales qui font office de références pour la prévention des risques. Là encore, les CTN sont composés paritairement de représentants des employeurs et des salariés et ils sont accompagnés par les équipes de la CNAMTS avec l'aide, parfois, des Carsat et de l'INRS.

REPÈRES

- **JURISTE** de formation.
- **DIRECTEUR** sécurité environnement conditions et droit des affaires de l'UIMM (depuis dix ans).
- **DIRECTEUR** juridique de la Fédération des industries mécaniques (depuis trente ans).
- **AUTEUR** de livres sur la mise en conformité des machines.

En 2006, un accord de gouvernance a d'ailleurs réaffirmé la place des partenaires sociaux et la gestion paritaire notamment…

F. G. En 2004, à l'occasion de la loi du 13 août 2004 (article 54) portant sur la réforme de l'Assurance maladie, la représentation nationale avait en effet posé la question de l'avenir de la branche accidents du travail. Les partenaires sociaux ont répondu dans un accord professionnel de 2006 et par la première convention d'objectifs et de gestion (COG) dans laquelle il était clairement exprimé que la CAT voulait être plus qu'un simple conseil, quoique n'étant pas un véritable conseil d'administration « exécutif ».

Entre 2009 et 2012, soit pendant la deuxième COG, des changements importants ont pu être observés dans le paysage français de la prévention en général…

F. G. De grandes réformes, comme celles de la tarification, de la procédure d'instruction, de l'organisation interne de la branche, de certains aspects de la réparation, ont été décidées. Nous y sommes arrivés, même s'il existera toujours des marges de progrès et des critiques. Pour ma part, j'estime que nous avons collectivement abouti à rendre plus visible et plus efficace la branche.

Comment s'élabore une nouvelle COG ?

F. G. À l'issue d'une COG, deux bilans sont établis : l'un par l'Igas[1] et l'autre par nous-mêmes, à savoir les membres de la CAT/MP. À l'heure où je vous parle[2], nous attendons celui de l'Igas. Le nôtre a été achevé en septembre dernier et il en ressort que globalement, la deuxième COG a fortement structuré la branche en définissant des cibles et des actions prioritaires. Elle a même renforcé, de par la dynamique qu'elle a créée, le positionnement de la branche AT/MP comme un acteur majeur de la Sécurité sociale et par conséquent elle a conforté la place de la Sécurité sociale dans le dispositif national de prévention des risques professionnels.

© Gaël Kerbaol/INRS

Franck Gambelli, président de la Commission des accidents du travail et maladies professionnelles (CAT/MP) à la CNAMTS.

> Nous ne souhaitons pas nous lancer dans de nouvelles réformes.

Cependant, il ressort également que nous devons continuer à travailler certains axes :

- on peut citer notamment le rôle respectif des CRAT/MP et des CTR[3] : l'articulation des politiques nationales et régionales devrait être davantage explicitée ;
- toujours en région, la forte structuration de la branche sur des programmes de prévention, à la fois nationaux et régionaux, a suscité des interrogations. Il me semble nécessaire de réfléchir à un meilleur accompagnement des personnels impliqués dans les changements ;
- les actions en direction des TPE/PME sont complexes : beaucoup reste à faire ;
- concernant les AFS[4] et les aides en général, le bilan est mitigé. Il y a trop d'AFS, on s'y perd. Il faut en réduire le nombre, et les partenaires sociaux doivent définir clairement des cibles ;
- nous devons être en mesure de justifier l'efficacité de la branche accidents du travail auprès des parlementaires et de l'État. À cette fin, nous avons besoin de mieux comprendre comment nos actions de prévention contribuent à modifier la réalité de la prévention en entreprise.

Pour ce qui est de la COG 2013-2016, comment avez-vous procédé pour aboutir à ces orientations ?

F. G. Nous avons commencé les discussions en février 2012 : nous nous sommes enfermés dans une salle pendant plusieurs demi-journées. L'exercice a été réitéré jusqu'à ce que quelque chose de relativement consensuel en sorte.

Le texte dont nous disposons actuellement constitue donc un document d'orientations ?

F. G. Oui, et je tiens à ce que ce soit clair. Il a été adopté par les partenaires sociaux par les trois organisations patronales, trois organisations syndicales, deux organisations syndicales se sont abstenues. Personne n'a voté contre.

Quelles sont les grandes orientations de la COG 2013-2016, telles qu'elles ont été votées par les partenaires sociaux ?

F. G. Elles sont au nombre de cinq :

- positionner la prévention au cœur de la gestion du risque professionnel ;
- améliorer la gestion du risque professionnel en renforçant la transparence et l'équité dans le traitement des dossiers et en coordonnant mieux les différents métiers ;
- développer une relation de services avec les chefs d'entreprise et les salariés ;
- consolider, approfondir et diversifier les partenariats pour optimiser la couverture des besoins en prévention, notamment les TPE-PME ;
- renforcer la cohésion de la branche CNAMTS-Carsat-CPAM-INRS pour garantir son efficience.

Pour résumer, nous souhaitons avant tout consolider les acquis et si possible aller plus loin que la COG précédente, mais nullement nous lancer dans de nouvelles réformes et nous disperser.

> « La deuxième convention d'objectifs a fortement structuré la branche. »

Il y a cependant certains points qui méritent d'être soulignés…

F. G. Les membres de la CAT/MP ont en effet souhaité poursuivre les efforts engagés pour :

- la prévention des risques liés aux agents cancérogènes ;
- la prévention des TMS, notamment ceux liés à la manutention manuelle ;
- la prévention du risque routier ;
- la prévention des risques psychosociaux, tout particulièrement du stress au travail, du harcèlement et de la violence au travail.

Nous avons retenu comme prioritaires les secteurs professionnels suivants :

- le BTP, pour conforter les progrès enregistrés ;
- le secteur de la santé et de l'action sanitaire et sociale, en raison des nombreux risques et du nombre croissant de personnes concernées ;
- les TPE-PME… elles sont difficiles à toucher. Pour cela, soit on demande aux ingénieurs-conseils d'investir les TPE-PME, soit on s'appuie sur des relais professionnels comme par exemple les organisations professionnelles. Il faut privilégier les actions collectives avec des relais de terrain comme les services interentreprises de santé au travail.

Les jeunes seront également une population prioritaire. Que ce soit en formation initiale ou lors de l'accueil en intérim, ils doivent être sensibilisés et formés à la prévention des risques professionnels… et il existe déjà des initiatives intéressantes qui mériteraient d'être généralisées sur ce sujet.

Il faudrait également poursuivre la mise en œuvre du projet national de formation, l'objectif étant la démultiplication de l'offre élaborée par les Caisses régionales et l'INRS afin qu'il bénéficie à un grand nombre d'employeurs et de salariés.

Propos recueillis par Delphine Vaudoux

> **LES MEMBRES DE LA CAT/MP** disposent d'un mandat de cinq ans renouvelable. Ils se réunissent au moins dix fois par an en séance ordinaire et travaillent en séminaire sur les sujets clés de la prévention, de la tarification et de l'indemnisation.

La prévention de la désinsertion professionnelle apparaît de façon plus marquée dans les nouvelles orientations de la COG… Pourquoi ?

F. G. Ce thème figurait dans la première COG et nous avons eu la satisfaction de le voir repris dans la COG de l'Assurance maladie. Le vieillissement de la population active, mais aussi la nécessité d'offrir une meilleure prévention primaire voire secondaire pour les personnes accidentées ou malades nous impose de faire de la Sécurité sociale – AT-MP, maladie et vieillesse – un acteur de premier plan. Il est évident que nous ne progresserons sur ce dossier que si notre réseau est capable de se coordonner avec d'autres acteurs de terrain : je pense aux services interentreprises de santé au travail et aux associations qui travaillent dans ce domaine.

Nous attachons une importance toute particulière à ce dossier et suivrons très attentivement son évolution durant la prochaine COG. Pour moi, c'est un chantier prioritaire.

Quelles sont les prochaines échéances ?

F. G. La prise de connaissance du contenu du rapport de l'Igas et le lancement de la négociation de l'État que Dominique Martin, directeur des risques professionnels, conduira pour la branche. La CAT a souhaité que la COG soit signée rapidement, mais l'État a décidé de la différer d'un an, sans doute pour la « synchroniser » avec les autres branches. La CAT en est à sa troisième COG et conclut généralement plus vite que les autres branches. Il est donc probable que nous aurons à signer un avenant. Il est cependant très important que ce délai ne fasse pas perdre de vue aux négociateurs les orientations fixées par les partenaires sociaux.

1. Inspection générale des affaires sociales.

2. L'interview de Franck Gambelli s'est déroulée en novembre, les orientations de la COG avaient été présentées le 12 septembre 2012.

3. Comité technique régional.

4. Aide financière simplifiée.

EXPOSITIONS MULTIPLES

Le cumul nuit à la santé

© Patrick Delapierre pour l'INRS

■ DOSSIER RÉALISÉ
par Grégory Brasseur, avec Céline Ravallec et Delphine Vaudoux.

14 De la complexité de l'environnement de travail
17 Les effets des mélanges en question
18 Une action sur tous les fronts
20 Une technicité de haut vol
22 Des examens audiométriques à l'essai
23 À l'écoute de toutes les souffrances
25 Il n'est jamais trop tard pour bien faire

De la complexité de l'environnement de travail

LES SALARIÉS SONT quotidiennement confrontés à des expositions multiples dont les effets combinés potentiels sont peu connus. Les préventeurs doivent néanmoins s'emparer de la question afin d'adopter des stratégies adaptées à la réalité du terrain. Un travail pour lequel il est nécessaire de fédérer les expertises dans des domaines divers : chimie, physique, toxicologie, ergonomie…

Lorsque se pose la question de l'origine d'un accident ou d'une maladie professionnelle, il est bien rare que ne soit pas mise en jeu une combinaison de facteurs. Dans la quasi-totalité des environnements de travail, les salariés sont confrontés à des expositions multiples, qu'il s'agisse de l'exposition à plusieurs agents chimiques, de l'association d'un facteur physique avec une ou plusieurs substances, ou encore de l'exposition à un facteur physique, ou chimique, au cours d'une activité éprouvante. Des combinaisons dont les effets sur l'organisme sont encore incompris.

« *Les multi-expositions apparaissent parfois de manière insidieuse, y compris dans des milieux qui ne sont pas considérés comme multifactoriels* », affirme Pierre Campo, chercheur au département polluants et santé de l'INRS. Depuis plus de 20 ans, il s'intéresse notamment à l'ototoxicité [1], une notion que les réglementations européenne et française ignorent toujours. Aujourd'hui, seul le bruit est considéré comme potentiellement responsable d'une surdité professionnelle.

« *Il n'y a pas que le bruit qui rende sourd*, défend pourtant le chercheur. *L'expérimentation animale et les études épidémiologiques ont montré qu'il existe un réel risque de potentialisation des effets du bruit, notamment par certains solvants aromatiques.* » Des agents chimiques professionnels tels mes solvants aromatiques, des gaz comme le monoxyde de carbone et l'acide cyanhydrique peuvent fragiliser l'oreille interne des salariés. S'ajoutent également les effets des agents

Une activité physique intense en milieu hostile, tel est le lot quotidien sur de nombreux chantiers.

© Gaël Kerbaol/INRS

14 % des salariés du secteur privé ont été exposés à au moins trois produits chimiques lors de la dernière semaine travaillée précédant leur participation à l'enquête Sumer 2010. Les ouvriers sont les plus concernés par les multi-expositions (32 % des ouvriers qualifiés et 23 % des ouvriers non qualifiés).

973 maladies ont été reconnues en 2011 au titre du tableau n° 42 des maladies professionnelles du régime général de la Sécurité sociale, « Atteintes auditives provoquées par les bruits lésionnels ».

L'Anses va proposer un label « ototoxique » pour certaines substances reconnues comme telles dans la littérature. Un premier pas qui pourrait amorcer une évolution dans l'application de la directive Bruit 2003, avec, pourquoi pas, une variation des valeurs d'action en fonction de la présence de ces substances.

© Philippe Castano pour l'INRS

L'influence du travail au froid sur les risques de TMS préoccupe notamment l'industrie agroalimentaire.

ototoxiques extraprofessionnels tels que les antibiotiques, les diurétiques, les salicylates ou encore les anticancéreux. « *Si les risques pour l'audition encourus par les personnes sous traitement sont pris en considération par le médecin, que se passe-t-il quand, au terme d'une convalescence, ces mêmes salariés reprennent le travail ?*, s'interroge Pierre Campo. *Le défaut de communication qui existe entre la recherche, la médecine clinique et la médecine du travail doit être comblé. Pour ne pas laisser en l'état des situations dangereuses, voire délétères, il faut dès à présent transformer les connaissances en outils de prévention utilisables en entreprise.* »

Les progrès en matière de connaissance des risques pour la santé chez les salariés exposés à plusieurs facteurs ne s'arrêtent d'ailleurs pas à la question du bruit et des substances ototoxiques. Les relations entre troubles musculosquelettiques (TMS) et facteurs de risques psychosociaux (RPS), comme par exemple l'intensification des tâches dans un contexte de mise en œuvre de nouvelles organisations du travail, sont également documentées. Les préventeurs s'interrogent désormais sur des stratégies de prévention associant ces deux risques. Dans certains secteurs, comme par exemple le bâtiment ou l'industrie agroalimentaire, l'association entre manutentions et travail au froid est débattue, souvent dans un contexte où les salariés ont une activité physique intense.

Valeurs limites et multi-exposition

Plus largement, c'est à tout un panel de situations complexes que la prévention doit s'adapter… Un véritable enjeu, d'autant que la réglementation semble ignorer les expositions multiples. Et pour cause : le spectre à couvrir est tellement large qu'il nécessite le rapprochement d'experts aux compétences diverses : chimistes, toxicologues, acousticiens, ergonomes… « *S'intéresser à la santé de salariés multi-exposés demande la mobilisation d'équipes pluridis-*

FACTEURS PSYCHOSOCIAUX

En 2011, le rapport Gollac, réalisé en 2010 à la demande du ministre du Travail, de l'Emploi et de la Santé, préconise la mesure de six types de facteurs de risques psychosociaux : l'intensité du travail, les exigences émotionnelles, le manque d'autonomie, la qualité des rapports sociaux au travail, les conflits de valeurs et l'insécurité de la situation de travail. « *L'analyse de ces facteurs psychosociaux témoigne notamment de leur influence sur la survenue des TMS et leur passage à la chronicité, ainsi que sur le déclenchement et l'entretien de la douleur* », décrit Agnès Aublet-Cuvelier, responsable du laboratoire biomécanique et ergonomie à l'INRS.

TMS

Comme les autres principales pathologies professionnelles, les troubles musculosquelettiques peuvent résulter des effets conjugués de plusieurs facteurs. En l'espèce, il s'agit de facteurs de nature biomécanique et psychosociale, en lien avec des déterminants organisationnels liés à l'environnement de travail, avec un modèle de survenue probabiliste (tous les individus exposés ne développent pas de pathologie).

ciplinaires autour de la question générale de la situation de travail, mais impose aussi et surtout de trouver un langage commun », souligne Éric Gouzi, médecin du travail du groupe Casino.

Avec la notion de multi-exposition, c'est également la problématique des faibles doses qui émerge. En effet, les valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) étant définies en cas d'exposition monofactorielle, l'absence d'effet nocif pour une exposition inférieure à la VLEP reste-t-elle pertinente dans des situations d'expositions multiples ? Certaines études chez l'animal, s'intéressant aux effets de substances chimiques dans des cas de co-exposition, amènent des éléments de réponses.

Remises en question

« *Nous avons exposé des rats à des atmosphères de toluène seul ou dans un contexte de co-exposition* », explique Fréderic Cosnier, chercheur au département polluants et santé de l'INRS. Avec le dosage de toluène sanguin, il est possible d'estimer la quantité de produit absorbée par l'organisme qui, dans le cas du toluène, est largement responsable des effets observés. « *Pour une même concentration atmosphérique en toluène, la concentration sanguine peut s'avérer très différente en fonction des expositions unifactorielles ou multifactorielles. C'est le cas notamment pour le mélange toluène/méthyléthylcétone. Pour des concentrations atmosphériques de ces deux composés proches des valeurs limites d'exposition sur 8 heures, on observe une augmentation de la concentration sanguine en toluène d'un facteur 3,5 par rapport à une exposition au toluène seul* », affirme le scientifique. Des résultats qui, transposés à l'homme, signifieraient, pour un salarié exposé à un tel mélange, que le seul respect des VLEP n'est pas suffisant pour le protéger des effets néfastes du toluène.

« *Cette même étude a montré que certaines situations de co-exposition pouvaient engendrer des perturbations au niveau des indicateurs biologiques d'exposition et par là même une sous-estimation des risques encourus par le salarié*, poursuit Frédéric Cosnier. *Nous n'avons par ailleurs envisagé que l'association de deux produits. Les situations réelles sont bien plus complexes. Il est évident qu'il reste beaucoup à faire en matière d'étude des effets des mélanges de substances auxquelles les salariés peuvent être exposés et d'interprétation des résultats individuels obtenus pour chaque substance dans un contexte d'expositions multiples* » Ce sera sans doute l'un des défis majeurs à relever dans les années à venir. ■

© Gaël Kerbaol/INRS

Les multi-expositions aux produits chimiques sont très fréquentes en milieu professionnel.

© Guillaume J. Plisson pour l'INRS

La prise en compte des multi-expositions nécessite de considérer chaque paramètre (bruit, manutentions, froid…), dans le contexte général de la situation de travail.

1. Est dit ototoxique toute substance ou médicament présentant une toxicité pour l'oreille interne. Celle-ci peut se manifester par une atteinte de l'appareil cochléaire (troubles de l'audition) et/ou de l'appareil vestibulaire (troubles de l'équilibre).

G. B.

LÉGISLATION

À l'heure actuelle, la législation bruit et la législation des produits chimiques sont totalement déconnectées l'une de l'autre. Les valeurs limites d'exposition au bruit, sont les mêmes pour tous les travailleurs, quel que soit leur environnement de travail. Elles ont été établies pour des sujets sains ne présentant pas de fragilité cochléaire. Or, on sait qu'une oreille vieillissante, ou envahie par un agent ototoxique, peut se révéler plus vulnérable.

RENOUVEAU

La question des expositions multiples met en évidence la nécessité d'une nouvelle approche de la prévention des risques professionnels. Des ponts solides doivent être construits entre le monde de la recherche et les acteurs de terrain, mais également entre les experts impliqués dans les différentes législations. Ainsi, des marges de progrès pourront être dégagées pour les entreprises qui ont besoin d'un cadre autant que d'outils conçus avec pragmatisme. L'enjeu : offrir aux salariés une prévention mieux adaptée à la réalité de leur environnement de travail.

Les effets des mélanges en question

LES QUÉBÉCOIS l'ont appelé Mixie. Un outil informatique capable de calculer l'impact sur la santé de l'exposition à des mélanges de substances chimiques. Chargé du projet à l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail du Québec (IRSST), Daniel Drolet fait les présentations.

Travail & Sécurité. Comment le projet Mixie est-il né ?
Daniel Drolet, chargé du projet Mixie à l'IRSST (Québec). Le projet Mixie est né en 1999 de la collaboration entre le département de santé environnementale et de santé au travail de l'université de Montréal, représenté par le toxicologue Adolf Vyskocil, et l'IRSST. Un groupe d'experts s'est penché sur l'évaluation des risques lors de multi-expositions à des substances chimiques. En présence de deux ou plusieurs substances aux effets similaires sur les mêmes organes ou systèmes du corps humain, notre réglementation recommande de considérer le caractère additif des expositions professionnelles… à moins qu'il en soit établi autrement. Les interactions (synergie, potentialisation, antagonisme…) sont alors envisagées.
Nous souhaitions développer un outil bilingue d'aide permettant de désigner quelles substances ont des effets additionnels et pourquoi, mais également de renseigner sur les cas d'infra ou de supra additivité potentiels.

Comment avez-vous procédé ?
D. D. Dans notre réglementation, on recense près de 700 substances pour lesquelles il existe une valeur d'exposition admissible. Le groupe de toxicologues a documenté les effets pour une exposition allant jusqu'à cinq fois cette valeur. Ceux-ci ont ensuite été regroupés en 32 classes d'effets similaires. Parallèlement, les experts ont recherché dans la littérature scientifique d'autres cas d'interactions documentés. Ce travail n'a pour le moment été réalisé que sur la base de couples de substances. Des informations ont été consignées pour 209 couples.

Que doivent faire les professionnels de santé au travail, auxquels l'outil est destiné, pour interroger Mixie ?
D. D. L'utilisateur peut sélectionner de deux à huit substances. Il intègre les niveaux d'exposition mesurés en entreprise. L'outil procède alors à la mécanique de l'analyse combinatoire sur la base de l'appartenance à au moins une classe commune d'effets. Ce premier niveau d'analyse, purement mathématique, renseigne l'additivité. Ainsi, en présence de plusieurs substances ayant des effets similaires identifiés, de nouvelles recommandations, plus strictes, apparaissent. En deuxième niveau, Mixie recherche les cas d'interaction parmi les 209 couples répertoriés et donne accès au jugement des experts. Si l'utilitaire constitue une aide à la décision, il n'a pas vocation à se substituer au jugement éclairé d'un professionnel de la santé au travail. Le message délivré est à prendre comme une alerte sur les moyens de prévention à mettre en œuvre en présence de plusieurs substances dont les effets sont similaires et doit être replacé dans son contexte.

Mixie est utilisé depuis plusieurs années au Canada. Quels en sont les développements ?
D. D. L'IRSST et l'université de Montréal travaillent à la mise à jour de l'outil. Avec l'INRS, une discussion a par ailleurs été engagée dans la perspective d'adapter Mixie au contexte français, qui a ses propres VLEP. Bien sûr, un travail d'analyse toxicologique, tenant compte des spécificités de votre réglementation, serait nécessaire. Dans la base de données Colchic, l'INRS a d'ores et déjà consigné des résultats de multi-expositions qui pourraient être exploités en utilisant l'algorithme intégré dans Mixie. ■

Propos recueillis par G. B.

REPÈRES

■ **L'INSTITUT DE RECHERCHE ROBERT-SAUVÉ** en santé et en sécurité du travail (IRSST) est un organisme québécois de recherche scientifique. Son conseil d'administration est composé de représentants d'employeurs et de salariés. Il est financé en majeure partie par la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CSST) et les cotisations qu'il perçoit des employeurs.

MISE À JOUR

La mise à jour actuellement en cours de l'outil Mixie doit tenir compte de la réglementation actuelle et des données toxicologiques les plus récentes. Les Québécois prévoient d'y insérer un module prenant en considération l'ajustement des valeurs d'exposition admissibles pour les horaires de travail allongés.

COLCHIC

En France, la base de données Colchic regroupe l'ensemble des mesures d'exposition professionnelle au risque chimique, effectuées par prélèvement et analyse de l'air des lieux de travail par les laboratoires de chimie des Carsat et de l'INRS. Soit plus de 850 000 résultats pour 700 agents chimiques. 89 % des agents chimiques référencés dans la base ont été détectés dans le cadre d'expositions multiples. Les effets de ces multi-expositions doivent encore être caractérisés.

LES SITUATIONS DE POLY-EXPOSITIONS étant légion dans l'industrie agroalimentaire, les Salaisons du Douésy se sont dotées d'un document unique solide servant de fil rouge à la construction d'une démarche de prévention qui considère l'environnement de travail dans sa globalité. Un travail réalisé sous l'impulsion du groupe Loste Tradi-France, auquel l'entreprise appartient.

Une action sur tous les fronts

Nous n'avons pas de cas de troubles musculosquelettiques (TMS) déclarés. En revanche, les facteurs de risques sont nombreux. » À Douai, dans le Nord, sur le site des Salaisons du Douésy, Marc Vandeville, le chef d'entreprise, est conscient de la vigilance à maintenir. Spécialisée dans la préparation industrielle de produits à base de viande, l'entreprise n'a connu ni accident du travail ni maladie professionnelle depuis plus de trois ans. De bons résultats qui s'expliquent par les efforts consentis sous l'impulsion du groupe Loste Tradi-France et en s'appuyant sur l'expertise de partenaires extérieurs (services de santé au travail, Carsat…), pour construire une démarche de prévention sur les bases d'une évaluation des risques rigoureuse.

« *Les Salaisons du Douésy illustrent bien la problématique des expositions multifactorielles. Au sein d'un même atelier, les salariés peuvent simultanément être exposés au bruit, au froid, aux risques liés à l'activité physique et aux risques mécaniques*, constate Clément Corbier, contrôleur de sécurité à la Carsat Nord-Picardie. *La synergie entre ces différentes expositions est complexe et s'illustre bien à travers l'exemple du froid, qui provoque une baisse de la dextérité et favorise l'apparition de TMS et la survenue de coupures.* »

Amélioration continue

Ciblée en 2008 dans le cadre d'un plan d'actions régional de la Carsat Nord-Picardie, l'entreprise a bénéficié d'un suivi rapproché sur une période de quatre ans. Une première phase de diagnostic, réalisée en amont de la période d'accompagnement, permet la définition de priorités. De nombreux aménagements sont ensuite proposés pour prévenir les TMS et les risques liés aux manutentions manuelles. « *La capitalisation du document unique, véritable clé de voûte de la démarche, a permis l'élaboration d'un plan d'actions cohérent* », note le contrôleur de sécurité.

REPÈRES

■ **EN 2011,** le taux de fréquence et le taux de gravité des accidents du travail dans l'activité de préparation industrielle de produits à base de viande (y compris boyauderie) étaient respectivement de 50,1 et 2,39. Une situation comparable à celle des années précédentes.

« *Ce document unique est pour nous un outil d'amélioration continue* », précise Philippe Beaudoin, responsable qualité, sécurité, environnement (QSE) du groupe Loste Tradi-France. Plusieurs fois par an, il se rend sur les sites, pour sensibiliser les dirigeants, responsables de production et d'ateliers au respect des règles. « *Il s'agit surtout d'entretenir un dialogue pour faire émerger, sur la base des préoccupations du terrain, des pistes d'amélioration*, indique-t-il. *Depuis 2004, de nombreuses études concernant le port de charges ont été menées. Nous encourageons par exemple nos fournisseurs à limiter le poids des bacs de viande à 20 kg.* »

Responsable de l'atelier viande, Dominique Coupet a commencé sa journée à 6 heures. Pour préparer ses commandes, il prélève les pains de viande congelés déposés sur des transpalettes à haute levée et les introduit dans la machine de découpe. « *Grâce à la commande bimanuelle, je reste à l'écart de la zone dangereuse quand la machine fonc-*

1 400 tonnes de produits charcutiers sont fabriquées chaque année par Les Salaisons du Douésy : pâtés, produits en boyaux artificiels ou naturels, palettes, échines, carrés, préparations en gelée… 75 % de sa production sont destinés aux bouchers-charcutiers et 25 % aux grandes surfaces.

23 personnes sont salariées dans l'entreprise. Celle-ci appartient au groupe Loste Tradi-France, qui compte 1 600 collaborateurs et dont le métier est la fabrication et la distribution de produits agroalimentaires haut de gamme frais à destination des bouchers-charcutiers-traiteurs, de la grande distribution, de la restauration et à l'export.

© Philippe Castano pour l'INRS

Les salariés ont été consultés pour la mise en place de poignées intérieures sur les chariots.

tionne », explique-t-il. Au mur, une fiche de poste lui rappelle les risques liés à chaque situation de travail. « *L'entreprise fait beaucoup pour la réduction des contraintes physiques. La réhausse des bacs avec un système de poignées m'évite par exemple de me baisser sans arrêt* », poursuit le salarié.

Froid et gestes répétitifs

À la transformation des produits, un collègue évoque à son tour le travail autour des machines. « *Un miroir de contrôle me permet de voir d'un coup d'œil s'il reste de la viande dans la trémie du hachoir* », indique-t-il, satisfait de ne plus avoir à « escalader » la machine, au risque de glisser. Dans ces ateliers, la température n'excède pas 4 °C. « *Des tenues journalières sont fournies, ainsi que des gilets de froid* », souligne Marc Vandeville. L'objectif : éviter toute forme d'inconfort qui pourrait occasionner une gêne ou la survenue de conditions propices à une augmentation de la douleur et des risques d'accidents.

Il ne fait pas plus chaud dans l'atelier d'embossage, une activité de mise en boyau qui nécessite la répétition de gestes techniques précis. « *En ce moment, le produit phare est la Francfort, avec un fort tonnage hebdomadaire. À ces postes, on encourage la polyvalence* », commente Marc Vandeville. « *Le pousseur met en boyau tandis que le tourneur forme la saucisse. À chaque pause, on inverse les rôles* », reprend Jean-Marie Anquez, responsable de fabrication. Les pâtes à fabriquer arrivent dans des bacs, soulevés par un bras automatique. L'opérateur commande manuellement la sortie du produit. « *Une signalétique identifie la zone à éviter quand le bac est en l'air. Pour commander sa remise au sol, mes mains ne quittent pas l'organe de contrôle,* détaille celui-ci. *Tous les éléments de sécurité des machines sont vérifiés une fois par semaine.* »

Par grappes, les saucisses sont érigées sur les chariots. En route pour la cuisson et le fumage. « *Nous testons la mise en place de poignées intérieures sur les chariots pour éviter de se coincer les doigts,* évoque le chef d'entreprise. *Les salariés valideront le dispositif, dont nous avions discuté lors de l'une des dernières visites du responsable QSE. Il devrait être généralisé courant 2013.* »

« *Récemment, le Laboratoire interrégional de chimie et de toxicologie est intervenu, dans le cadre d'une action régionale visant à évaluer l'exposition des salariés au formaldéhyde produit durant le fumage de la viande,* ajoute Clément Corbier. *Une démarche très bien accueillie par l'entreprise et destinée à enrichir les connaissances sur un sujet dont on parle peu dans l'activité.* » Les efforts vont également porter sur l'atelier conditionnement, particulièrement exigu, où les opérateurs sont soumis à des contraintes dorsolombaires importantes. La mise en place d'une glissière métallique, pour réduire le port de charge en fin de ligne, y est à l'essai. Sur la question du confort thermique, le Centre interrégional de mesures physiques interviendra bientôt dans l'entreprise afin d'étudier l'exposition des salariés au froid et mettre en évidence d'éventuels paramètres pouvant altérer les conditions de travail. Sans doute une première étape avant de creuser le lien entre l'exposition au froid et la survenue de TMS... ■

G. B.

EXPÉRIENCE

« En matière de travail sur les poly-expositions, l'avantage d'un groupe comme le nôtre est de pouvoir faire en sorte que l'expérience des uns profite aux autres », explique Philippe Beaudoin, responsable QSE chez Loste Tradi-France. Les aménagements touchant à l'organisation du travail ou au matériel sont dans un premier temps testés par les équipes. Lorsqu'une solution est validée sur un site, elle est, dès que possible, déployée ailleurs. Loste Tradi-France chapeaute neuf unités de fabrication, spécialisées par gammes.

AFFICHAGE

À Douai, des panneaux d'information et de sensibilisation à la sécurité sont installés au réfectoire. Chaque année, six campagnes d'affichage distinctes sont développées par le groupe. La capitalisation du document unique se traduit également par la réalisation de fiches de poste, utilisées lors de l'accueil des nouveaux embauchés.

Une technicité de haut vol

LE MÉTIER DE monteur-génie civiliste de remontées mécaniques fait appel à de multiples activités : du génie civil à la pose des pylônes, en passant par le montage au sol des structures métalliques et l'installation des câbles. Une activité polyvalente qui expose à de multiples risques.

Le calme avant la tempête… Assis sur une tête de pylône posée au sol, les techniciens de Comag discutent sous le soleil d'automne en attendant l'arrivée d'un hélicoptère. Sur les hauteurs de Morzine, en Haute-Savoie, ils s'apprêtent à réaliser, à l'aide d'un Super Puma, la pose de trois pylônes du nouveau télésiège débrayable des Troncs, dans le col de Joux Plane. À l'arrivée de l'appareil, les équipes se constituent. Composées de cinq techniciens, dont un mécanicien de l'hélicoptère, une équipe va se positionner à l'emplacement de chaque pylône. La préparation est le maître-mot dans le bon déroulement d'une telle opération. On sent la maîtrise technique, le fait que les équipes sont habituées à travailler ensemble et que chacun sait ce qu'il a à faire.

Malgré l'imposante dimension des outils, la précision est de l'ordre du centimètre. La rigueur est de mise, aucune improvisation ou approximation n'est tolérée. Car la pose de pylônes expose à divers risques : chute de hauteur, travail au froid, en altitude, travail sous hélicoptère, chute de plain-pied sur terrain en forte déclivité, électricité statique créée dans le pylône par le rotor, sans oublier la montée d'adrénaline plus ou moins forte inhérente à l'opération. Lorsque le fût héliporté approche, le technicien hélico, muni d'une canne prolongée d'une chaîne, réalise la première opération, consistant à décharger l'électricité statique vers la terre. Sous l'hélicoptère en vol stationnaire, le fût est alors positionné et broché très vite par les techniciens sur son massif d'ancrage en béton. À peine trente secondes sont nécessaires. L'hélicoptère largue alors l'élingue avant d'aller chercher un autre élément.

Nouvelles organisations de chantier

Une fois le boulonnage réalisé, deux techniciens montent à l'échelle au sommet du fût pour attendre l'arrivée de la deuxième partie du pylône, qui sera posée et brochée sur la première. Attribuer une équipe à chaque pylône est une organisation assez récente. « *Cela mobilise plus de techniciens mais ils ne courent plus de l'un à l'autre comme ça pouvait être le cas avant. Les opérations se font plus sereinement* », décrit Gilbert Naccarato, président de Comag. Car devoir aller vite sur un terrain accidenté ayant une pente moyenne de 40° peut rapidement générer des entorses ou chutes de plain-pied…

Mais au cours de la construction d'une remontée mécanique, l'héliportage n'est qu'une des opérations exposant à des risques. Le montage des gares, en aval et en amont d'une remontée, en présente aussi. Les gares sont construites sur des socles en béton. Génie civil et montage des structures sont des opérations réalisées par le même entrepreneur. C'est une activité du bâtiment à part entière, avec les multiples risques que cela implique. Afin de réduire le risque de chute de hauteur, un des plus présents et aux conséquences les plus dramatiques, les opérations d'assemblage au sol se sont largement développées depuis un an. Plusieurs chantiers ont été organisés sur ce mode ces derniers mois.

L'évolution générale de l'organisation sur les chantiers de remontées mécaniques contribue à réduire les divers risques et à raccourcir la durée des travaux.

© Gaël Kerbaol/INRS

UN PYLÔNE ÉCOLE

Comag a installé un pylône école à son siège de Bourg-Saint-Maurice, en Savoie, pour former ses salariés. « *Le travail en hauteur est le risque numéro 1 dans notre activité. Outre ces formations sur pylône, nous avons élaboré nos formations en deux niveaux : un niveau 1 "travail en hauteur" pour tout le personnel Comag, et un niveau 2 portant sur la mise en sécurité des postes de travail et l'évacuation d'une personne victime d'un malaise ou coincée sur un pylône, pour 50 % de notre effectif* », présente Pauline Vorger, technicienne sécurité chez Comag.

COMAG

Comag compte de 80 à 90 équivalents temps plein, dont 36 permanents, et jusqu'à 120 personnes au plus fort de la saison. L'activité est en effet saisonnière, essentiellement de mai à décembre. L'entreprise pose des remontées mécaniques partout en France. Mais elle a aussi obtenu des contrats à l'étranger pour la pose de câbles sur des ponts ou pour la construction de télécabines urbaines (Medellin). Elle effectue aussi des opérations de maintenance sur des parcs d'attractions existants.

« *Il y a eu plusieurs accidents mortels à la suite de chutes depuis le haut des gares, lors de constructions ou d'opérations de maintenance : il y a vingt ans, les gens ne portaient pas de harnais. Plus récemment, les personnes accidentées en portaient un mais il manquait la liaison longe antichute-point d'ancrage,* se souvient Jean-Pierre Croset, contrôleur de sécurité à la Carsat Rhône-Alpes. *Chercher à supprimer les chutes de hauteur a contribué à développer le montage au sol.* » C'est le cas sur les gares amont et aval de ce télésiège, positionnées à 700 m de distance et avec un dénivelé de 290 m. Les éléments ont été livrés sur le chantier et assemblés au sol. Certains ont même été préassemblés en usine avant livraison. C'est le transport qui est alors dimensionnant.

« *Le gain en termes de sécurité, de temps de travail et de qualité est indéniable. Le travail au sol est plus propre et plus sûr, il y a moins de pénibilité* », poursuit Gilbert Naccarato. D'autant plus que passerelle, garde-corps et ligne de vie sont installés avant le levage, assurant la sécurité des opérateurs intervenant sur la structure. Le poids des deux parties de la gare levées à la grue est respectivement de 63 tonnes pour la base et 18 tonnes pour la partie supérieure. « *Une telle organisation peut se développer partout où une grue de levage peut accéder. Il faut d'ailleurs penser très tôt les pistes d'accès aux chantiers, dès le début d'un projet, ainsi que les dimensions des plates-formes de grues,* poursuit Jean-Pierre Croset. *Si, économiquement, il y a un retour à moyen terme avec de telles pratiques, la prévention y trouve sa place.* »

© Gaël Kerbaol/INRS

Chute de hauteur, travail au froid, en altitude, travail sous hélicoptère, chute de plain-pied sur terrain en forte déclivité, électricité statique… sont autant de risques auxquels sont exposés les monteurs de remontées mécaniques.

La concertation comme outil

Les opérations de montage et de câblage pouvant débuter en même temps que le génie civil, cela se traduit par un raccourcissement de la durée du chantier de deux à trois semaines. Sans oublier la diminution du nombre de trajets en 4x4 qui contribue également à réduire le risque routier. De nombreuses réflexions sur les conditions de travail se poursuivent dans le secteur : l'utilisation d'éléments béton préfabriqués se développe également depuis quelques mois. « *Le génie civil est d'ailleurs ici réalisé pour partie en préfabriqué* », décrit Gilbert Naccarato.

Ces évolutions des pratiques ne suppriment pas tous les risques, mais contribuent à améliorer les conditions de travail aux différents niveaux de la chaîne d'activité. Cela fait déjà plusieurs années que les acteurs du secteur se concertent pour travailler plus en sécurité. « *La recommandation R404 sur la prévention et la maîtrise des risques pour les travaux héliportés a vu le jour, ainsi que la recommandation R436 sur les travaux en hauteur dans les remontées mécaniques et également un référentiel régional pour la validation des connaissances sur la conduite en sécurité des véhicules 4x4* », souligne Jean-Pierre Croset. Cette évolution générale de l'organisation des chantiers de remontées mécaniques contribue au final à améliorer la rapidité, la qualité et la sécurité au travail. Il reste encore des axes de progrès, mais la prise de conscience est désormais bien ancrée. ■

C. R.

© Gaël Kerbaol/INRS

Interview

ARNAUD ARMAGNACQ, monteur de remontées mécaniques

Quelle est la spécificité de votre métier ?

C'est un métier atypique, valorisant, de haute technicité et aux situations très variées. Je travaille chez Comag depuis 2004. C'est mon 5e montage cette saison. Lors des héliportages, les parties les plus compliquées à installer sont les trains de galets. Alors qu'il s'agit de pièces d'environ une tonne portées par hélicoptère, il faut faire concorder deux carrés de 35 cm et 37 cm. Mais le risque de chute est maîtrisé, on a toujours notre harnais et on est tout le temps attachés.

IL DEVRAIT ÊTRE BIENTÔT POSSIBLE de mesurer l'évolution de la fatigue auditive après une journée de travail. L'EchoScan-audio, un appareil développé par les chercheurs de l'INRS, est actuellement testé en entreprises. Pierre Campo, spécialiste à l'INRS des effets combinés du bruit associé à un agent ototoxique, fait le point.

Des examens audiométriques à l'essai

Travail & Sécurité. Quels tests sont utilisés aujourd'hui pour évaluer l'audition des salariés en entreprise ?

Pierre Campo, chercheur à l'INRS. Traditionnellement, le médecin du travail établit son diagnostic en utilisant une audiométrie tonale liminaire, grâce à laquelle il peut mettre en évidence un déficit auditif. Il s'agit d'un appareil subjectif qui requiert la participation du sujet et dont la mise en œuvre nécessite des conditions acoustiques drastiques, difficiles à réunir en entreprise. Par ailleurs, il est tout à fait possible qu'un traumatisme acoustique ne soit pas décelé à l'audiométrie, notamment parce que la plasticité du système nerveux central lui permet de pallier, dans une certaine mesure, les baisses de performance du récepteur pour maintenir un bon niveau de sensations auditives. L'audiométrie tonale liminaire ne suffit donc pas pour suivre l'audition des salariés. Pour empêcher la transformation insidieuse de la fatigue auditive en perte auditive, un changement des pratiques et une prise de conscience me semblent nécessaires.

© Gaël Kerbaol/INRS

L'EchoScan-audio devrait pouvoir être mis en œuvre très simplement dans le calme d'un bureau ou d'une infirmerie.

C'est pourquoi vous proposez un autre instrument de dépistage…

P. C. À l'INRS, nous travaillons sur un instrument de prévention capable de déceler les souffrances cochléaires. Il s'agit d'un test objectif, sans participation active du sujet, qui se focalise sur le fonctionnement du récepteur auditif périphérique. Il devrait permettre d'éviter le mécanisme de compensation du système nerveux central et d'étudier le fonctionnement physiologique de la cochlée. Avec cet appareil, il sera possible d'évaluer d'une part la fragilité cochléaire et, d'autre part, la fatigabilité du réflexe de protection de l'oreille moyenne (réflexe stapédien) d'un salarié au terme d'une journée de travail. L'EchoScan-audio – c'est le nom de l'appareil – devrait pouvoir être mis en œuvre de façon très simple dans le calme d'un bureau ou d'une infirmerie.

> « L'audiométrie tonale ne suffit pas pour suivre l'audition des salariés. »

Des tests ont déjà eu lieu sur le terrain. Quels en ont été les enseignements ?

P. C. L'appareil a été testé sur des salariés exposés au bruit. En réalisant deux mesures, avant et après poste, nous avons montré qu'il était possible de dépister des souffrances cochléaires ainsi que des environnements à risque. D'autres tests seront prochainement conduits dans des entreprises utilisant des solvants aromatiques, puis auprès de salariés exposés à la fois au bruit et à des agents que l'on sait ototoxiques chez l'animal. ■

G. B.

DEUX EN UN

À terme, l'EchoScan-audio devrait remplacer deux appareils : l'impédancemètre, utilisé pour déterminer le réflexe de l'oreille moyenne, et l'audiomètre tonal, qui permet de voir le seuil d'audition (fonctionnement de l'oreille interne, des voies auditives et du système nerveux central).

TESTS

Des tests cliniques ont été réalisés pour valider les performances et l'innocuité du matériel. En entreprise, les essais conduits auprès de salariés exposés au bruit ont notamment permis de déterminer les paramètres les plus pertinents dans la recherche de la fatigue auditive, afin d'adapter l'appareil pour une utilisation en médecine du travail.

À l'écoute de toutes les souffrances

DEPUIS PLUSIEURS ANNÉES, la stratégie de prévention du groupe Casino s'articule autour de programmes donnant l'opportunité aux collaborateurs d'exprimer les difficultés physiques et psychiques rencontrées au travail.

Le salarié est bien le mieux placé pour s'exprimer sur ce qui lui fait mal dans son travail. Tel est le point de départ de l'action CAP Prévention, basée sur l'écoute des collaborateurs, déployée au sein de la branche supermarchés du groupe Casino depuis 2005, puis dans les hypermarchés dès 2009. « *Les managers de proximité ont tous reçu une formation aux risques professionnels et à l'écoute dans le but d'identifier et de traiter les problèmes rencontrés dans le quotidien au travail,* explique Séverine Reboullet, directrice du pôle santé et sécurité au travail du groupe Casino. *Si le mal a été dans un premier temps envisagé au sens physique du terme, depuis deux ans, nous les incitons à relancer le dialogue autour des risques psychosociaux (RPS), que les collaborateurs n'ont pas tendance à aborder spontanément.* »

La démarche est encadrée par un accord de groupe sur la santé et la sécurité au travail, signé en décembre 2010 avec les partenaires sociaux, ainsi qu'un accord de méthode sur les risques psychosociaux. Un diagnostic RPS a en effet été réalisé en 2010 sur 17 sites pilotes, avec plus de 1 000 personnes interrogées. « *Une vision complète de l'environnement de travail et de sa complexité doit nous permettre d'apporter des réponses adaptées* », affirme Éric Gouzi, médecin référent, qui accompagne le groupe Casino sur tous les projets transversaux et communique avec l'ensemble des médecins de santé au travail. La prévention des troubles musculosquelettiques (TMS), omniprésente au sein des magasins, s'intègre pleinement dans cette stratégie.

Plans d'actions

C'est d'ailleurs un thème sur lequel a beaucoup travaillé l'hypermarché Casino de Poitiers, ciblé en 2011 par une intervention en binôme de la Carsat Centre-Ouest et de l'Inspection du travail. « *L'établissement a été sélectionné dans le cadre d'un plan régional en santé au travail. L'ensemble des actions CNAMTS y ont été déclinées : mise à disposition de transpalettes à haute levée, limitation des charges à 8 kg pour les produits passés en caisse et réduction de la hauteur de palettes en dessous de 1,80 m* », indique Jean-Pierre Fayolle, contrôleur de sécurité à la Carsat. À l'époque, le magasin obtient un budget pour l'intervention d'un cabinet d'ergonomie et la mise en place d'une action susceptible d'être élargie au national.

« *Chaque magasin a son identité propre. Les études de postes réalisées ont servi à l'élaboration d'un plan d'actions suivi,* reprend Franck Berthet, le directeur d'établissement. *Au niveau de la mise en rayon, par exemple, nous avons depuis début 2012 des casiers en aluminium léger de*

En 2013, une étude pilote prévoit d'approfondir l'analyse des contraintes physiques aux postes de caisse.

© Gaël Kerbaol/INRS

DOCUMENTS UNIQUES

Ils regroupent les données relatives à l'évolution et à l'analyse des risques professionnels présents sur les différents sites. Une mise à jour importante a été faite avec les remontées d'informations provenant de l'écoute des collaborateurs :

- en 2011, intégration des risques psychosociaux ;
- en 2012 et 2013, intégration de la pénibilité et création d'un outil informatique de suivi et de pilotage des documents uniques.

PÉNIBILITÉ

Début 2012, le groupe Casino a fait établir par un cabinet extérieur un diagnostic sur la pénibilité, à partir d'un panel représentatif des magasins et activités. En juillet 2012, un accord collectif sur la pénibilité a été signé avec les sept organisations syndicales représentatives. L'accord prend notamment en compte le travail sur la réduction des multi-expositions aux facteurs de pénibilité.

80 cm appelés P80, sur lesquels il est possible de gerber une palette de 1,60 m. Ainsi, on réduit la hauteur des palettes sans déperdition de place dans les camions, lors du transport. » Très adapté aux hypermarchés, ce dispositif permet de ne plus avoir de palettes de plus de 1,60 m en magasin. Leur composition est en meilleure adéquation avec les familles de produits mis en rayon, ce qui facilite le tri.

Autre point : la mise à disposition de postes de travail roulants (chariots à deux ponts) au rayon fruits et légumes. « *Lors de l'installation du rayon ou du réapprovisionnement, les produits restent à hauteur de main. Ce dispositif, repris sur d'autres secteurs, fait gagner du temps et répond à un besoin exprimé de réduction des contraintes physiques* », explique Ahmed Laakabi, manager de rayon. Enfin, un travail conséquent a été mené sur les postes de caisses. Depuis 2009, les produits de plus de 8 kg doivent rester dans le chariot du client lors du passage en caisse. « *Les directives n'étaient pas suivies correctement, d'une part parce que les clients avaient besoin d'information et d'autre part parce que les hôtesses de caisse n'osaient pas leur parler,* admet Jocelyne Boulin, responsable du personnel. *L'action demandait plus de lisibilité.* »

À grand renfort d'affichage et de communication, le magasin redresse la barre. Des fiches d'information sont adressées au personnel. Régine Ribeyrex, au pôle accueil, est impliquée dans la formation de collègue à collègue : sensibilisation au port de charges, mais également à l'alternance sur les différents types de caisses, à l'acceptation de chaises plus ergonomiques et à l'utilisation des douchettes sans fil. « *Beaucoup se plaignaient du matériel en panne* », indique Yannick Meunier, première hôtesse en caisse centrale, qui gère la répartition du personnel sur les îlots. La tenue de tables rondes entre les hôtesses et les managers commerciaux leur a donné l'occasion de s'exprimer.

© Gaël Kerbaol/INRS

L'adoption de caissons légers en aluminium (P80) contribue à gérer la problématique de hauteur des palettes.

REPÈRES

- HYPERMARCHÉ Casino de Poitiers.
- 215 PERSONNES.
- 9 800 M² de magasin.
- 42 POSTES de caisse dont la diversité (scan express, libre service, bornes, caisses standard à double sens d'orientation…) permet une meilleure gestion des problèmes de santé et de sécurité.

Au-delà de la technique…

« *Avec CAP prévention, nous avons constaté qu'il y avait des salariés en souffrance, sans pour autant qu'un lien soit établi avec les accidents et les maladies professionnelles* », souligne Franck Berthet. Une prise en compte qui a permis de se placer en amont, afin d'éviter des situations anxiogènes dont on sait qu'elles peuvent avoir une incidence sur la survenue des TMS. « *En 2011, les salariés ont fait remonter plus de 200 points d'amélioration. Cette année, nous en avons une soixantaine. Ils assistent, au fur et à mesure, au suivi des réalisations par le biais de l'affichage dans les locaux sociaux* », indique Marion Rouil, pharmacienne du magasin, impliquée dans le travail d'écoute des collaborateurs. Pour Jean-Pierre Fayolle, l'enjeu est désormais de « *maintenir une situation d'écoute qui permette d'aller au-delà des solutions techniques mises en œuvre* ». « *Toutes ces remontées nous aident à améliorer les conditions de travail et la connaissance de la pénibilité aux postes, l'un des grands dossiers de 2013* », indique le directeur.

Prochainement, il doit présenter au CHSCT la possibilité de mener une nouvelle étude pilote, en partenariat avec l'université des sciences et des sports de Poitiers, pour aller plus loin dans la connaissance des contraintes physiques liées à l'activité d'hôtesse de caisse avec une analyse fine de chaque geste. Un travail dont les bénéfices pourront une nouvelle fois servir à l'ensemble du groupe, où l'on est conscient de la nécessité de trouver des solutions pérennes et acceptées par tous. ■

G. B.

BIEN DANS SON JOB

Édité en 2011, un guide destiné aux 8 000 managers du groupe a vocation à les sensibiliser à la prévention des RPS et donne des clés pour favoriser le dialogue et la mise en place de bonnes pratiques dans les équipes.

SE DOCUMENTER

- ED 6080. *Conception des meubles d'encaissement. Cahier des charges intégrant les critères de confort, de sécurité et d'efficience au travail.*
- R 367. Prévention des risques dus aux moyens de manutention à poussée et/ou à traction manuelle.
- R 440. Prévention des risques liés à la manutention manuelle des charges au poste d'encaissement dans les hypermarchés et supermarchés.
- R 461. Limites pratiques permettant de diminuer les risques dus aux manutentions manuelles de produits ou colis palettisés au-delà de 1,80 m.

À télécharger sur www.inrs.fr.

CHEZ DAWN MEATS, on travaille au froid. À cette contrainte s'ajoutent des problèmes de postures, d'organisation du travail et même de bruit. Après avoir identifié ces dysfonctionnements, cette entreprise spécialisée dans la découpe et le négoce de viande bovine a souhaité trouver des solutions rapidement.

Il n'est jamais trop tard pour bien faire

N'oubliez pas de prendre une polaire, des gants et des chaussettes supplémentaires. » C'est avec ces quelques mots qu'Alain Macé, le directeur industriel de l'entreprise, prévient les futurs visiteurs du site Dawn Meats de Montbazon, en Indre-et-Loire. Dans les espaces de réception, production et expédition, la température n'excède pas les 5 °C. Un travail au froid qui vient s'ajouter aux risques liés aux manutentions, au bruit, ou même à la charge mentale.

Le site de Montbazon est le seul représentant en France du groupe irlandais Dawn Meats, spécialisé dans la découpe et le négoce de viande bovine. En 2009, avec l'augmentation régulière des effectifs, la barre des cinquante salariés est franchie et un CHSCT voit le jour. « *Ensuite, c'est un concours de circonstances qui a fait que nous nous sommes penchés sur les TMS*, reconnaît Céline Barrat, responsable qualité et formatrice SST : *le CHSCT venait d'être créé et une action de branche sur les postes de pesée-conditionnement était en train de voir le jour dans la région.* » Stéphanie Le Runigo, la contrôleuse de sécurité de la Carsat Centre qui suit cette entreprise, propose de l'inclure dans cette action. L'entreprise est retenue et une étude ergonomique, menée par Cécile Pasquet, de la Carsat Centre, est réalisée sur le poste de pesée-conditionnement. Ses conclusions sont rapidement présentées à la direction industrielle et aux membres du CHSCT.

Bruit et organisation

« *On s'est pris une grande claque dans la figure*, reconnaît aujourd'hui le directeur industriel. *Certes, on savait que tout n'était pas parfait, mais les photos et les conclusions de l'étude étaient sans appel.* » L'étude identifie un problème de conception des postes ainsi qu'un fort encombrement du secteur, lié au fait que cet atelier, charnière entre le désossage et la préparation de commandes, est source de tensions. Cela fait apparaître un risque de TMS, accentué par le froid, le bruit et les problèmes de communication. « *Pour le froid, il n'y avait pas grand-chose à faire*, souligne Cécile Pasquet. *Il faut faire avec, en jouant sur les pauses et l'organisation.* »

© Patrick Delapierre pour l'INRS

Pour lutter contre le bruit, un nouveau tapis convoyeur a été acquis et toute l'organisation du travail a été revue pour limiter les gestes et la charge mentale.

En revanche, le bruit a été étudié par le service de santé au travail. Avec 80 à 85 dB(A), la situation n'est pas jugée catastrophique. Du matériel moins bruyant est acquis comme des lames pour les scies circulaires, des tapis convoyeurs et une thermoformeuse. Parallèlement,

© Patrick Delapierre pour INRS

LES DÉSOSSEURS

Trois désosseurs, armés de couteaux et protégés par des cottes de maille, virevoltent autour des carcasses bovines avec une dextérité incroyable. Ils donnent le *A* à l'ensemble de la chaîne de production.

Des métiers très physiques, particulièrement sollicitants pour les bras, les épaules et le canal carpien. Pour améliorer leurs conditions de travail, les postes ont été « morcelés » et ils ne travaillent plus les carcasses entières… mais changent tous les jours la partie qu'ils travaillent. Par ailleurs, ils peuvent être amenés à occuper d'autres postes dans la production.

des bouchons d'oreilles sont distribués (différents modèles sont d'ailleurs testés). « *Quand l'environnement est moins bruyant, on se parle plus facilement et la charge mentale et physique diminue* », poursuit l'ergonome. Quant à l'organisation du travail, là encore, le site de Montbazon va bénéficier d'un excellent concours de circonstances…

© Patrick Delapierre pour l'INRS

L'étude ergonomique a permis de travailler notamment sur le poids des cartons. Il est à présent limité à 25 kg.

« *Les dysfontionnements apparus, on les pressentait mais on ne les avait pas identifiés aussi précisément. Il faut dire que notre entreprise a grossi au cours de ces dix dernières années, et nous avons fait face comme on a pu, sans avoir une vision d'ensemble, d'où les aberrations sur certains postes* », remarque Alain Macé. À cela s'ajoute un important retard dans l'informatisation, que le groupe irlandais se propose justement de combler. « *L'informatisation et la réflexion sur les postes sont quasiment arrivées au même moment,* précise Céline Barrat. *Cela nous a permis de réfléchir à l'organisation globale du travail.* »

Au fameux poste de pesée-conditionnement, les « muscles » pouvaient être repris jusqu'à six fois. Les opératrices devaient en effet trier les pièces arrivant, tout en veillant à prévenir un éventuel bourrage du convoyeur. Elles devaient également avoir 120 codes en tête et reconnaître les muscles afin de les étiqueter correctement. « *À ce poste, il y avait quatre personnes. Pour être opérationnelle, il fallait environ quatre mois de formation à chaque personne* », ajoute le directeur industriel. L'informatisation arrive à point nommé. Lancée depuis l'Irlande, elle a pu être adaptée aux spécificités du site français. Inutile maintenant d'avoir 120 codes en tête. Des écrans tactiles ont été installés, supprimant la saisie manuelle des codes produits et fluidifiant la transmission d'informations entre les différents ateliers de l'entreprise.

Informatique et ergonomie

Par ailleurs, le cheminement des muscles a été modifié, de nouveaux tapis convoyeurs, moins bruyants et plus longs (avec une cellule permettant de détecter la présence en bout de tapis de muscles) ont été installés : plus besoin d'assurer une surveillance constante (bourrage, arrivée massive de muscles, etc.). Les postes eux-mêmes ont été revus afin de moins solliciter les épaules. « *L'étude ergonomique nous a beaucoup aidés, lors de la mise en place du CHSCT,* explique son secrétaire, Laurent Suun. *Elle a montré les trop nombreuses reprises de muscles, les hauteurs de travail en général, les problèmes de communication, les cartons trop lourds à manipuler… Maintenant, leur poids est limité à 25 kg et le nombre de reprises a été divisé par deux, voire trois, grâce à l'informatisation et à la nouvelle organisation. Les choses se sont faites sereinement, même s'il a fallu changer certaines habitudes. Dans l'ensemble, cela s'est bien passé. En plus, ces améliorations nous permettent de travailler plus vite. C'est non négligeable, même si ce n'était pas le but numéro 1 recherché ! Reste le bruit : on a déjà bien avancé et on incite chacun à porter ses bouchons d'oreilles.* »

Les progrès informatiques et la réflexion ergonomique débutée sur ce poste pivot de pesée-conditionnement ont eu des incidences sur l'ensemble du site. Aux expéditions par exemple, tout est à présent saisi et intégré dans les différentes tournées logistiques. « *On n'a plus cette notion de priorité. Le nouveau système est plus facile d'utilisation, cela nous prend moins de temps pour préparer les commandes et je ne suis plus obligée de courir à l'autre bout du bâtiment pour récupérer mes étiquettes,* plaisante Catherine Vavasseur, préparatrice de commandes… *je ne voudrais pour rien au monde revenir à l'ancien système.* »

« *Il fallait trouver des solutions en tenant compte des locaux et de l'activité…* conclut Cécile Pasquet. *L'organisation du travail, la conception des postes et la nouvelle informatisation constituent un tout qui a créé de bien meilleures conditions de travail.* » ■

D. V.

L'ACTION DE BRANCHE

Débutée en 2009 à l'initiative d'un service de santé au travail, le CIHL, elle concerne quinze entreprises de l'agroalimentaire de la région Centre. Carsat, Aract, Direccte, MSA et Ariac y ont été associées. Chacune des entreprises a bénéficié d'une étude ergonomique. Afin de capitaliser sur cette démarche, un DVD et un guide comportant une dizaine de fiches pratiques ont été édités et sont à disposition sur le site : www.carsat-centre.fr.

DAWN MEATS EN CHIFFRES

- 60 personnes.
- Surface au sol : 4 850 m².
- Réception de 50 à 60 tonnes de muscles en négoce et de 60 à 70 tonnes de carcasses par semaine (à 99 %, de la viande bovine de l'Union européenne).

CYCLE
DE CONFÉRENCES
SCIENTIFIQUES INRS

Conférence INRS **2013**
sur la recherche en santé au travail

Les allergies professionnelles

3•4•5 avril 2013

Palais des Congrès, Nancy, France

- **les risques** liés à l'exposition professionnelle aux agents allergènes
- **la mesure** du pouvoir allergénique des substances
- **la prévention** des risques liés à l'exposition aux allergènes

Graphisme : Amélie Lemaire / INRS

Contact
allergiepro2013@inrs.fr

Inscriptions
www.inrs-allergiepro2013.fr

Public concerné
chercheurs, experts
et médecins impliqués
en allergologie

Organisée par l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) avec le soutien du Partenariat pour la recherche européenne en santé et sécurité au travail (PEROSH)

perosh
PARTNERSHIP FOR EUROPEAN RESEARCH IN OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH

inrs
Institut National de Recherche et de Sécurité

LA VILLE DE RENNES emploie six fossoyeurs qui interviennent sur les trois cimetières de la municipalité. Leur métier, faisant appel à la force physique et soumis à une forte charge mentale, a évolué en matière de prévention des risques depuis une dizaine d'années.

Les fossoyeurs : une vie parmi les tombes

© Gaël Kerbaol/INRS

Afin d'éviter les risques d'ensevelissement, les fossoyeurs installent des tôles de blindage et des étais pour consolider les parois de terre.

8 h 30 Après avoir pris connaissance du programme de la journée, l'équipe se répartit les tâches. Deux fossoyeurs partent au cimetière du Nord tandis que quatre restent au cimetière de l'Est, le plus grand de la ville, qui s'étend sur 17 ha et compte 35 000 sépultures. David Pommier fait équipe avec Pascal Tortelier pour réaliser le creusement manuelle d'une tombe, avant une inhumation prévue à 11 h. Une fosse représente de 2,5 à 4 m^3 de terre selon les dimensions. Afin d'éviter les risques d'ensevelissement, ils installent des tôles de blindage et des étais pour consolider les parois de terre. Par mesure de sécurité, ils fonctionnent toujours en binôme et se relaient pour le creusement. Cette organisation a été mise en place à la suite d'un accident survenu en 2001. La profondeur des fosses est également désormais limitée à 1,80 mètre. L'effort physique est important. Le service de santé au travail prévoit de mener prochainement une mesure en cardiofréquencemétrie pour évaluer la charge physique.

10 h 30 Une fois le creusement manuel terminé, dans l'attente de la cérémonie d'inhumation, les deux fossoyeurs rejoignent leur collègue Sylvain Blanchet qui réalise le démontage de monuments funéraires. Il s'agit de retirer les pierres tombales des concessions échues, manuellement (avec barre à mine, pied-de-biche, cisailles) ou à l'aide d'une grue. Si l'opération est mécanisée depuis plusieurs années, le camion à bras de levage utilisé depuis cette année présente désormais une portée et une capacité de levage plus importantes. Six monuments vont être ainsi démontés. Sylvain et le grutier suffisent aux opérations. En manuel, cela mobilise quatre personnes pour un démontage sur la journée, avec des postures et des manutentions particulièrement contraignantes. Les pierres tombales pouvant peser plusieurs centaines de kilogrammes, « *à la main c'est un travail de titan* » décrit le grutier. Autour de 400 démontages sont réalisés chaque année sur les cimetières de Rennes. Le risque de blessure au contact des ferrailles est également manifeste, d'où l'importance du port des gants et d'une bonne hygiène.

Retour à la sépulture creusée en début de journée. Après la descente du cercueil, David et Pascal comblent la tombe, en présence de la famille. C'est lors des inhumations que la dimension psychologique, propre à l'histoire de chacun, semble être la plus lourde. Enterrement d'un homonyme, d'un enfant…, les fossoyeurs ayant une longue expérience restent imprégnés de certaines images.

14 h Accompagné de Pascal Ramel, conducteur de pelleteuse, David Pommier va réaliser le nettoyage d'une tombe en pleine terre. Il s'agit de retirer de la sépulture les restes d'un défunt, le plus souvent au terme d'une concession ou sur demande administrative. Avec la pelleteuse, les efforts physiques liés au creusement sont fortement réduits. Lors d'une exhumation, les fossoyeurs ouvrent le ou les cercueils présents dans la fosse. Ils ne savent jamais dans quel état de décomposition sera le corps. Dans les cas où les tombes sont remplies d'eau boueuse, il peut être nécessaire d'utiliser des pompes. Des études ont été menées pour évaluer leur exposition lors de ces opérations à de possibles risques chimiques (gaz de putréfaction dont hydrogène sulfuré) ou biologiques. Aucun malaise ni accident lié à l'inhalation de gaz

REPÈRES

■ **UNE NOUVELLE** activité est apparue cette année, à Rennes : la construction de caveaux ventilés conçus pour favoriser une décomposition rapide des parties molles des corps. Ce nouveau type de caveaux est destiné aux indigents pour des concessions de sept ans. Ils amélioreront les conditions d'intervention des fossoyeurs en limitant les terrassements et les opérations de fossoyage avec des corps peu ou pas dégradés.

■ **LES FOSSOYEURS** doivent suivre une formation de 16 h donnant lieu à l'obtention d'une capacité professionnelle. Il s'agit rarement de leur premier métier.

Céline Ravallec

© Gaël Kerbaol/INRS

© Gaël Kerbaol/INRS

Lors des exhumations, une fois les pierres tombales retirées, les fossoyeurs recueillent les ossements qui seront déposés dans l'ossuaire du cimetière.

n'est recensé à ce jour. Lors d'une exhumation, ni les bactéries pathogènes ni les virus présents dans l'organisme au moment du décès ne sont encore vivants. Les micro-organismes rencontrés sont essentiellement présents naturellement dans le sol et peuvent être néanmoins responsables d'infections graves de plaies. Les principales mesures de prévention sont la mécanisation, l'utilisation d'outils et le port d'équipements individuels adaptés, ainsi que les vaccinations DTPolio. Ici, la tombe contient deux cercueils et un reliquaire (boîte contenant les restes d'un corps). David recueille les ossements qui seront déposés dans l'ossuaire du cimetière. Les restes de planches en bois seront incinérés. Lorsque le corps n'est pas réduit à l'état d'ossements, le cercueil est refermé et laissé en place pour plusieurs années.

16h Creusement d'une sépulture en pleine terre à la pelleteuse, en prévision d'une inhumation programmée le lendemain. Lorsque la largeur des allées permet l'accès des engins, le creusement mécanisé est privilégié. Cela représente 50 à 60% des creusements sur le cimetière de l'Est, et 30 à 40% au cimetière du Nord de la ville. La mécanisation contribue là aussi à réduire fortement les efforts physiques. Parallèlement, la crémation concerne plus de 30% des inhumations aujourd'hui dans les cimetières rennais. Cela implique une évolution durable du métier.

En fin de journée, tout comme à la pause déjeuner, les fossoyeurs retournent à leur vestiaire. Construit il y a deux ans, il a été conçu avec la contribution du service de santé au travail suivant le principe de marche en avant : salle de déshabillage, buanderie (les fossoyeurs ont à disposition des lave-linge et gèrent eux-mêmes le lavage de leurs tenues), douches, vestiaire et salle de restauration. Cette disposition a amélioré l'hygiène lors des pauses, et ainsi contribué à la prévention du risque infectieux. ■

Le démontage des monuments funéraires s'effectue manuellement ou à l'aide d'une grue. La mécanisation a fortement réduit les risques liés aux manutentions manuelles.

© Gaël Kerbaol/INRS

© Gaël Kerbaol/INRS

GALVANISATION

Une transformation br

UN SAVANT ACCROCHAGE de pièces disparates,une succession de bains de traitement de surface, une finition manuelle, puis le passage en peinture… telles sont les principales étapes que subissent les aciers qui arriventà la SNG, entreprise de galvanisation. Les pièces sont parfois énormes, les risques sont nombreux (chimiques, liés aux manutentions, aux chutes, aux gestes répétitifs…), mais la SNG a su les identifier et y faire face.

© Gaël Kerbaol/INRS

1 et 2 Les pièces sont auscultées sous toutes les coutures avant d'être arrimées, afin d'anticiper tout problème au moment de la galvanisation à proprement parler. Les pièces creuses notamment sont percées afin d'éviter la création de poches d'air susceptibles de provoquer une explosion lors de la plongée dans le bain de zinc.

3 Il n'existe pas moins de dix ponts roulants sur le site qui permettent une prise en charge des palanquées à chaque étape.

4 Les cuves des bains acides sont constituées d'une double enveloppe avec détection de fuites.

Tiens, ça sent la galva ! » *C'est une petite phrase que l'on entendait souvent, avant, quand les vents d'ouest soufflaient. Mais depuis que nous avons mis en place une ventilation, c'est fini !* » Félix Morin, directeur du site de SNG, aime faire part de cette anecdote qui appartient désormais au passé… Comme il a plaisir à montrer les aménagements réalisés au cours de ces dix dernières années pour améliorer la prévention des risques professionnels au sein de son entreprise, notamment à l'occasion de l'extension des bâtiments en 2011. La Société nantaise de galvanisation (SNG) transforme de l'acier brut en pièces rutilantes. Elle est implantée à Carquefou, à quelques kilomètres de Nantes, en Loire-Atlantique.

La galvanisation que réalise la SNG consiste à faire subir, à travers une succession de bains, un traitement de surface à des pièces d'acier brut telles que des poutrelles, des poutres, des tubes… afin de leur apporter une protection durable contre le temps et les éléments météorologiques. À leur arrivée sur le site, les aciers sont déchargés à l'aide d'un pont roulant et stockés, déjà étiquetés. Les divers éléments d'acier peuvent peser jusqu'à trois tonnes chacun. Toutes les pièces sont déplacées à l'aide de chariots élévateurs ou de ponts roulants, puis accrochées avec des chaînes ou du fil de fer recuit sur une palanquée.

Des bains pour préparer la galvanisation

Ces charpentes, serrureries… doivent être solidement arrimées pour éviter tout décrochage intempestif au cours du process. « *Il y a quatre postes d'accrochage pour les petites pièces,* souligne le directeur du site. *Et c'est un vrai métier : il s'agit d'accrocher le plus de*

Delphine Vaudoux
Photos : Gaël Kerbaol

4

Fiche d'identité

- **NOM** : La SNG fait partie du groupe France Galva, qui dispose d'une dizaine de sites en France.
- **PRODUCTION ANNUELLE** : 35 000 tonnes.
- **EFFECTIF** : 84 personnes sur le site de Carquefou.
- **SUPERFICIE** : 30 000 m² dont 9 200 m² couverts.
- **PRESTATIONS** : galvanisation à chaud, laquage et thermolaquage, transport, colisage (export).

pièces possible tout en respectant une certaine inclinaison… la galvanisation portant aussi bien sur l'intérieur que sur l'extérieur des pièces. Pour maintenir cette compétence au sein de SNG, nous cherchons à associer systématiquement un jeune qui arrive à une personne plus expérimentée au poste d'accrochage. » « *Ce travail comporte de nombreux gestes répétitifs difficiles à supprimer,* reconnaît Dominique Perrot, contrôleur de sécurité à la Carsat Pays-de-la-Loire. *Les opérateurs tordent des fils de fer des dizaines de fois par jour. Ils ont fini par demander un fil plus souple.* » « *Nous avons travaillé sur cet aspect et un tréfileur français a été retenu* », précise Félix Morin.

Les palanquées ainsi constituées sont acheminées vers différents bains, toujours au moyen d'un pont roulant. Elles passent 15 à 20 minutes dans un premier bain de dégraissant alcalin, avant de poursuivre dans plusieurs bains de décapage (acide chlorhydrique dilué à 50 %), un bain de rinçage, un bain de fluxage (chlorure de zinc et chlorure d'ammonium). « *Les cuves ont été surélevées d'un mètre afin d'être inaccessibles pour l'opérateur* », souligne Valérie Legrand, coordinatrice

5

HSE. Compte tenu du risque chimique significatif à ce poste, « *des mesures ont été réalisées avec le Laboratoire interrégional de chimie de l'Ouest (LICO)*, remarque le contrôleur de sécurité. *Et les résultats font ressortir des valeurs moyennes d'exposition (VME) bien en dessous des valeurs autorisées en chlorure de zinc et acide. La hauteur de la toiture et les vastes ouvertures apportent une ventilation naturelle suffisante* ». Néanmoins, les exigences réglementaires évoluant, la SNG effectue périodiquement des analyses et, suivant les GEH (groupes d'exposition homogène), « *nous savons que notre prochain axe d'amélioration portera sur les émissions atmosphériques aux postes de travail* », complète Félix Morin.

Une fois séchées, les palanquées arrivent à l'unité de galvanisation, où seules quelques personnes sont habilitées à réaliser l'opération. Lorsque les pièces descendent dans le bain de zinc chauffé à 450 °C, les deux opérateurs se mettent à l'abri dans une cabine vitrée et fermée. Deux rideaux de onze mètres de haut se déploient alors de part et d'autre du bain afin de limiter la diffusion des fumées et surtout les projections de zinc en fusion générées par les explosions dues au choc thermique. En complément, un système de captage des fumées a été installé en 2002. « *Comme nous étions l'un des premiers galvanisateurs français équipés d'un grand bain installant ce système, nous avons associé à notre projet la région et l'Ademe* », souligne la coordinatrice HSE. « *Nous avons réalisé un contrat de prévention pour les rideaux et la* captage *des fumées,* remarque le contrôleur de sécurité. *Cette dernière est réalisée grâce à un groupe aspirant 120 000 m³ d'air par heure.* »

Chaque année, quatre tonnes de poussières de zinc sont ainsi

5 La cuve mesure 16 m de long sur 2,30 m de large et 3 m de profondeur : elle contient 730 tonnes de zinc qu'il faut tous les soirs compléter.

6 Les deux opérateurs « écrèment » la surface du bain pour récupérer les déchets oxydés lors de l'immersion, appelés cendres de zinc.

7 Les opérations d'accrochage et de décrochage nécessitent de nombreux gestes très répétitifs.

récupérées. En sortie du sytème d'aspiration, ces résidus sont stockés dans des bacs sur roulettes, à l'extérieur du bâtiment. « *Ce n'est toujours pas l'idéal,* reconnaît Valérie Legrand. *Nous avions auparavant des sacs qui étaient très lourds et difficiles à manipuler… mais nous sommes toujours à la recherche de la bonne solution pour limiter les manipulations. Le responsable production et méthodes travaille actuellement sur ce sujet.* »

Un suivi permanent

Lorsque les pièces sont immergées dans le zinc en fusion et que les projections ont cessé, les deux rideaux remontent et les opérateurs viennent récupérer à la surface du bain les déchets oxydés. Après 5 à 10 minutes, les pièces sont sorties, décrochées et ébavurées. Le poste de finition-décroche est susceptible de générer des troubles musculosquelettiques (TMS) : les opérateurs effectuent les mêmes gestes dans des positions qui peuvent être contraignantes… « *Le CHSCT, avec l'encadrement et le personnel, a réfléchi à ce problème et des tréteaux, pour que les opérateurs travaillent à hauteur, ont été installés* », signale Didier Civel, secrétaire du CHSCT.

Si les pièces ne doivent pas être peintes, elles sont stockées à l'extérieur des bâtiments. Grâce à un système de GPAO (gestion de la production assistée par ordinateur) mis au point au niveau du groupe France Galva, chaque pièce est suivie tout au long de son parcours. À l'extérieur du bâtiment, des emplacements sont identifiés au sol. Celles qui doivent être peintes sont amenées dans un autre bâtiment où elles subissent une préparation mécanique : quatre postes de ponçage ont été installés, avec une aspiration horizontale par zone. « *Il était indispensable de mettre en place dès*

8 Aux postes de meulage, les opérateurs portent des bouchons d'oreilles moulés, ainsi que des lunettes de protection et un masque de type FFP3.

9 et 10 En 2001, une cabine de 19 m de long a été installée pour les pièces les plus longues. Elle est divisée en trois zones. La ventilation par flux vertical de cette cabine permet de ne ventiler que la zone de travail effectif, et donc de réaliser de substantielles économies d'énergies.

le départ un système de captage des poussières au poste de meulage », précise Félix Morin. En revanche, l'installation de ces postes dans des bâtiments existants et la configuration des lieux ont rendu difficile l'isolation phonique. Les opérateurs portent donc des bouchons d'oreilles moulés, ainsi que des lunettes de protection et un masque de type FFP3.

Les ateliers peinture, quant à eux, occupent deux nouveaux halls contigus construits en 2011, lors de l'extension des bâtiments qui a représenté 1 290 m² supplémentaires. À cette occasion, la Carsat Pays-de-la-Loire a pu apporter, dès la conception, ses conseils aux différents intervenants avec le Centre interrégional de mesures physiques de l'ouest (CIMPO). « *Lorsque nous sommes sollicités dès le stade de projet, nous pouvons aller plus loin dans les préconisations,* poursuit Dominique Perrot. *Là, nous avons signé un contrat de prévention qui a porté notamment sur les cabines de peinture, dont celle à flux vertical pour les pièces longues, mais aussi sur l'isolation thermo-acoustique des nouveaux locaux, les aires de ponçage et les aides à la manutention.* »

La cabine de peinture de 19 m dédiée aux pièces longues est divisée en trois zones. Elle bénéficie d'un flux vertical qui permet de ne ventiler que la zone de travail effectif. « *Nous avons travaillé avec le fabricant sur la problématique Atex liée au système de manutention et la ventilation* », précise Dominique Perrot. Deux autres cabines de peinture ont également été installées. De taille plus modeste (9 m chacune), l'une est destinée à l'application de poudre – « *un procédé sans solvant* », remarque la coordinatrice HSE –, l'autre à l'application liquide. « *Le CHSCT et les opé-*

10

rateurs ont été consultés pour cet agrandissement. Nous ne donnons qu'un avis, mais globalement, le résultat est intéressant », remarque Didier Civel. La substitution des peintures contenant des CMR a également constitué une priorité pour l'entreprise, des recherches d'autres produits de substitution seront effectuées prochainement afin de respecter les réglementations en vigueur.

Le nouveau bâtiment a été traité acoustiquement, tous les déplacements de pièces se font avec des aides à la manutention (convoyeur aérien et palans pneumatiques) qui entraient dans le contrat de prévention signé avec la Carsat. « *Les locaux sont vastes, agréables et bien éclairés, à la fois par la lumière naturelle et artificielle* », remarque le responsable de l'atelier peinture. Un local de préparation des peintures a également été installé dans un coin du nouveau bâtiment.

« *Avec deux contrats de prévention en dix ans, on a bien avancé avec cette entreprise. Il persiste néanmoins des risques liés aux manutentions manuelles de pièces…* », conclut Dominique Perrot. « *Au CHSCT, nous essayons de faire progresser la prévention*, reprend son secrétaire. *Un carnet de liaison entre la maintenance et la production a vu le jour ; nous sommes également très vigilants sur le port des EPI : casquette avec coque, chaussures de sécurité, vêtements de travail, gants, lunettes et masque quand c'est nécessaire…, en revanche, on doit encore insister pour les bouchons d'oreilles qui ne sont utilisés que par 70-80 % des opérateurs.* »

En fin d'année 2010, de nouvelles certifications (ISO 14001 et OHSAS 18001) sont venues compléter celle déjà obtenue en qualité et ont ainsi formalisé un certain nombre d'actions. ■

Fiche d'identité

- **NOM :** UCIB (Usine chimique d'Ivry-la-Bataille).
- **DATE DE CRÉATION :** 1956.
- **SECTEUR D'ACTIVITÉ :** chimie fine.
- **LIEU :** Anet (Eure-et-Loir).
- **EFFECTIF :** 40 salariés.

L'essentiel

- **LA SOCIÉTÉ** UCIB fabrique des principes actifs pour la pharmacie, la cosmétique et la nutrition.
- **LA RÉNOVATION** des sols situé dans l'atelier de chimie a permis de réduire les risques de glissades et d'accidents de circulation.
- **EN REMPLAÇANT** le moteur du ventilateur de l'atomiseur, UCIB est parvenue à faire passer le niveau sonore de 92 dB à 89 dB.
- **L'ACHAT** d'un dispositif mobile d'incorporation des matières premières en poudre a réduit de manière significative le port de charges par les opérateurs.
- **DES PERSONNES** relais QSE ont été nommées dans chaque unité afin de faire circuler l'information de manière ascendante et descendante, et ainsi contribuer au déploiement d'actions de prévention sur le terrain.

LE CHIFFRE

100 000 €

sur 4 ans ont été investis par la Carsat Centre dans des actions de prévention réalisées à UCIB.

INDUSTRIE CHIMIQUE

Le partenariat porte ses fruits

© Gaël Kerbaol/INRS

PLUSIEURS ACTIONS DE PRÉVENTION des risques professionnels ont été menées par la société UCIB avec le soutien financier de la Carsat Centre. Des progrès notables ont ainsi été obtenus, dans la rénovation des sols et la manutention notamment.

« Soyons clairs ! Il est plus facile de convaincre sa direction d'investir dans la sécurité au travail lorsque l'on bénéficie d'une aide financière extérieure. » Geoffroy Madelin, directeur du site d'UCIB, société spécialisée en chimie fine, ne cache pas sa satisfaction à l'issue des deux contrats de prévention passés avec la Carsat Centre depuis 2007. Celle-ci a en effet participé à hauteur de 100 000 euros au financement d'actions visant à améliorer les conditions de travail. De son côté, UCIB a investi 300 000 euros. Mais le jeu en valait la chandelle. Diminution du bruit, réduction du port de charges, rénovation des sols… Autant de progrès réalisés à tous les niveaux de la chaîne de production.

Située à Anet, en Eure-et-Loir, la société UCIB fabrique des principes actifs pour la pharmacie, la cosmétique et la nutrition. Son cœur d'activité repose sur la fabrication de sels minéraux issus de la synthèse d'acide pidolique, une molécule qui se trouve naturellement dans le corps, notamment au niveau de la peau, de la trame osseuse et du cerveau.

Cette substance est très utilisée dans la fabrication de produits cosmétiques, de médicaments et de compléments alimentaires.
L'acide pidolique est obtenu par mélange d'eau et d'acide glutamique dans des cuves de synthèse. À l'issue de cette réaction, deux voies d'utilisation sont alors possibles. L'acide pidolique est soit directement cristallisé, soit associé à des minéraux (magnésium, calcium…) pour obtenir des sels. Ces derniers sont alors conditionnés à l'état liquide ou bien séchés par atomisation.
Largement automatisé, ce procédé assure une grande reproductibilité de la réaction. Pour autant, les risques associés aux opérations humaines ne sont pas négligeables. Une vague de mesures a ainsi vu le jour en 2007, à l'occasion d'un premier contrat de prévention. À cette occasion, le sol de l'atelier de chimie a été rénové en totalité. « *Il y avait tellement de trous qu'il devenait dangereux de circuler,* reconnaît Geoffroy Madelin. *Nous avons refait les sols en aménageant des pentes afin de faciliter l'évacuation de l'eau et ainsi réduire le risque de glissades.* »

Lutte contre le bruit

Autre action notable : l'achat d'un dispositif mobile d'incorporation des matières premières en poudre. Positionné au sol au pied des cuves de synthèse, cet appareil non seulement permet une meilleure homogénéisation du mélange, mais il limite aussi les opérations de manutention. « *Auparavant, nous utilisions un chariot élévateur pour soulever des sacs de 30 à 40 kg de matières premières jusqu'en haut de la cuve, puis nous devions les vider à la main. C'était l'horreur,* explique Patrick Fungère, chef d'équipe. *Aujourd'hui, ces sacs sont manipulés au niveau du sol et à hauteur d'homme, cela change la vie.* » De même, le poids des sacs a été revu à la baisse : il est désormais de 25 kg, en accord avec la réglementation actuelle [1].
En 2010, un deuxième contrat de prévention est signé. Il se traduit par l'acquisition d'un nouveau moteur pour le ventilateur de l'atomiseur. Cette solution est préférée à un encoffrement. « *Cela coûtait trop cher et aurait fortement compliqué l'accès pour les opérations de nettoyage et de maintenance* », explique Geoffroy Madelin. L'émission sonore passe de 92 dB à 89 dB. « *Cela peut paraître peu, mais on entend la différence* », assure Christophe Lagrange, chef d'atelier. « *Le niveau sonore reste élevé,* admet pour sa part Philippe Le Don, contrôleur de sécurité à la Carsat Centre, *mais cette salle ne nécessite pas la présence continuelle d'un opérateur durant le fonctionnement de l'atomiseur.* » Surtout, le niveau sonore a également baissé dans les salles attenantes de conditionnement et de commande de l'atomiseur. Il est respectivement de 65 dB et de 72 dB, des chiffres inférieurs à la limite de 80 dB(A) nécessitant une action.

© Gaël Kerbaol/INRS

Dans la salle de l'atomiseur, le niveau sonore a été baissé grâce à l'achat d'un nouveau moteur pour le ventilateur. Il reste toutefois élevé.

À la même époque, d'autres projets sont également réalisés. Un système de captage localisé des poussières est mis en place au niveau de la trémie du dispositif d'injection des minéraux. Et une climatisation est installée dans la salle de conditionnement des sels en poudre, faisant ainsi passer la température de 35 °C à 20 °C en été.
La démarche sécurité d'UCIB se traduit aussi en dehors des contrats de prévention. Pour preuve, en juin 2012, la direction nomme des collaborateurs volontaires relais QSE (qualité, sécurité, environnement) dans chaque unité. Leur rôle : faire remonter les observations du terrain et diffuser l'information auprès des salariés. « *Nous facilitons la circulation de l'information. Du coup, les salariés sont mieux sensibilisés aux questions de sécurité et d'environnement* », estime Sébastien Gac, opérateur de production.
Concrètement, ce réseau a récemment permis d'harmoniser le stockage des déchets industriels spéciaux (DIS). « *Auparavant, il arrivait que nous mélangions des acides avec des bases par exemple, ce qui pouvait être dangereux,* explique Abdülkadir Pekgöz, autre relais QSE au laboratoire de contrôle. *À la suite d'échanges entre le personnel et la direction, nous avons mis en place une nouvelle procédure de stockage par type de déchets, plus sûre.* »
« *L'instauration des relais QSE facilite le déploiement d'actions de prévention sur le terrain* », ajoute Estelle Fungère, responsable QSE à UCIB. Un véritable enjeu pour l'usine, engagée dans une démarche de certifications ISO 14001 et OHSAS 18001. « *C'est important d'avoir des objectifs de certification. Cela pousse à faire mieux, même à moyens contraints* », précise-t-elle.
Aujourd'hui, la démarche participative est encouragée. « *Autrefois, il nous est arrivé d'imposer des solutions de prévention qui se sont révélées inefficaces,* admet Geoffroy Madelin. *Depuis que nous agissons en concertation avec les employés, nous faisons moins d'erreurs.* » Actuellement, un groupe de travail se penche sur l'amélioration de l'accès au tamis utilisé pour filtrer les poudres en sortie d'atomiseur. Celui-ci est pour l'heure situé sur une passerelle exiguë, ce qui empêche les opérateurs de se mouvoir correctement. La solution devrait passer par un élargissement de cette passerelle et par la suppression de la marche actuelle afin de réduire les risques de chute. ■

Cédric Duval

1. La norme X35-109:2011 préconise 15 kg comme valeur maximale acceptable. 25 kg est la valeur maximale sous condition.

Fiche d'identité

- **NOM** : Trench.
- **DATE DE CRÉATION** : 1904, devenue filiale du groupe Siemens en 2004.
- **SECTEUR D'ACTIVITÉ** : Fabrication de produits destinés au transport et à la distribution d'électricité sous haute tension.

L'essentiel

- **ENGAGÉE** dans plusieurs démarches de certification, l'entreprise a impliqué le jeune pôle HSE dans le suivi des sujets les plus sensibles, comme la prévention des chutes de hauteur ou la limitation de l'introduction des produits chimiques.
- **MISE À DISPOSITION** d'appareils de convoyage de moyens de manutention mécaniques, généralisation des plates-formes d'accès en hauteur, suppression des échelles, encoffrements de machines… De nombreuses réalisations concourent à l'amélioration des conditions de travail.
- **L'ORGANISATION** du travail a été modifiée à la suite de l'analyse des besoins exprimés par les salariés aux différents postes. Chaque étape a pu être validée par les équipes.

LE CHIFFRE

280

C'est le nombre de salariés présents sur le site. Ils n'étaient que 230 il y a un an.

HYGIÈNE, SÉCURITÉ, ENVIRONNEMENT

Un service à la mesure des évolutions

L'UNITÉ DE PRODUCTION de Trench France est spécialisée dans les produits destinés au transport et à la distribution de l'électricité sous haute tension. Créé il y a cinq ans, son service hygiène, sécurité et environnement est monté en puissance, accompagnant la forte croissance de l'entreprise.

Nous sommes passés d'une structure familiale à une multinationale, filiale du groupe Siemens. Les obligations en termes de sécurité et d'environnement, déjà présentes, sont apparues au grand jour. » Alexandra Riber, responsable hygiène, sécurité, environnement (HSE), est entrée chez Trench en 2007, lors de la création du pôle qu'elle dirige. Installée sur la commune alsacienne de Saint-Louis, dans le département du Haut-Rhin, l'entreprise fabrique des transformateurs de courant haute tension. « *Compte tenu des besoins de l'époque en termes d'habilitations électriques, de plans d'intervention des entreprises extérieures ou encore d'habilitations à la conduite, le service avait toute sa raison d'être* », explique-t-elle.

« *Pour traiter les sujets les plus sensibles, l'HSE est venu apporter une compétence désormais indissociable de nos objectifs de réussite. En matière de risque chimique notamment, le service a contribué à mettre en place une procédure dont l'objectif, à terme, est de réduire de moitié les produits que nous utilisons* », énonce fermement Pascal Richard, président de Trench France. L'entreprise a notamment substitué le trichloroéthylène, puis le dichlorométhane, utilisés auparavant pour le dégraissage.

Un important travail d'aspiration des polluants à la source a été mené sur plusieurs postes. Une cabine de peinture par pulvérisation de produits liquides a été mise en place pour les grandes pièces (de parfois plus de 6 mètres), suivant les préconisations de la Carsat Alsace-Moselle en termes de ventilation, de rejet de l'air à l'extérieur, de travail en hauteur, de réduction du bruit et de prévention du risque incendie-explosion[1]. « *L'usine avait*

© Frédéric Dollé pour l'INRS

Désormais, sur la chaîne de montage, les opérateurs utilisent des chariots réglables en hauteur sur lesquels les appareils sont déposés à l'horizontale.

Grégory Brasseur

besoin de structures et d'organisation. Nous avons redéfini et modernisé les lignes de produits. Nous devons désormais poursuivre dans une dynamique d'amélioration continue. C'est d'autant plus nécessaire que Trench connaît une période de forte croissance », affirme le président.

Travail à hauteur d'homme

« *Même devant un simple incident, comme une chute d'appareil, nous mettons en place une enquête de terrain. Le service HSE est présent et se charge de faire remonter l'information* », remarque David Schneider, secrétaire du CHSCT. L'usine de Saint-Louis regroupe trois bâtiments de production : les traversées de transformateurs, les condensateurs et les réducteurs de mesure. Des plates-formes électriques sont implantées dans chaque bâtiment pour les tests. D'autres essais (chocs de foudre, simulations de pluie) ont lieu dans une salle dédiée.

Pour assembler les traversées destinées aux transformateurs de puissance et de distribution, des pièces mesurant de 1 m (24 kV) à 8 m (420 kV), une fosse a été installée. « *Un élévateur de personnes permet de travailler à hauteur d'homme, sans harnais* », souligne Alexandra Riber. L'opérateur emprunte les accès sécurisés des différentes cages lorsqu'il faut brancher les arrivées d'huile sur les appareils. « *Nos besoins en matière de taille de produits sont de plus en plus conséquents. Chaque jour, plus de 60 traversées sont montées. Il est clair que le nouveau poste est moins dangereux. En contrepartie, l'opérateur se déplace beaucoup* », remarque Henri Traunecker, responsable de production sur la ligne.

Dans un atelier voisin, deux manipulateurs sont utilisés pour le montage des traversées d'alternateurs. « *Avant, le travail au pont était compliqué. La plupart du temps, on se mettait à deux pour porter la pièce à bout de bras* », explique Philippe Schlicht, l'un des opérateurs. « *Avec le manipulateur, il n'y a plus de contrainte. Une sécurité permet de bloquer l'ouverture de la pince dès que la pièce est soulevée* », constate Gilbert Parmentier, contrôleur de sécurité à la Carsat Alsace-Moselle, qui affirme avoir toujours pu travailler « *en bonne intelligence, avec une entreprise volontaire sur de nombreux sujets.* »

- **1904.** Création de l'entreprise familiale Emil Haefely & Cie à Bâle.
- **1923.** Inauguration d'une nouvelle usine à Saint-Louis.
- **1989.** Achat de l'entreprise par trois associés.
- **1993.** Fusion avec le groupe Trench.
- **1999.** Regroupement de Trench Suisse et France avec une direction commune à Saint-Louis.
- **2001.** Regroupement de la production à Saint-Louis.
- **2004.** Intégration de Trench au groupe Siemens.

Révision et réorganisation

« *Les gens arrivent en bonne santé. Ils doivent quitter l'usine dans le même état. C'est un principe* », souligne Pascal Richard. Son engagement : ne reculer devant rien. Même si tout n'est pas simple. À l'enroulement de la bakélite, par exemple, le capotage de la machine permet d'éviter les risques de happement, tout en assurant le captage des fumées à la source. Néanmoins, sur certains postes, où les opérateurs doivent se tenir au plus près de la zone d'enroulement, le dispositif ne peut être adapté. D'autres pistes de sécurisation, à l'aide d'un laser ou d'une barrière physique, sont à l'étude, aucune ne donnant pour l'heure pleinement satisfaction. Là encore, les préventeurs de la Carsat Alsace-Moselle ont été associés.

« *En 2008, le personnel a été interrogé sur la révision des postes,* indique Patrick Kremer, responsable de l'atelier d'assemblage. *Depuis, sur la chaîne de montage, ils utilisent un convoyeur pour déplacer les appareils, qui sont ensuite déposés à l'horizontale sur un chariot réglable suivant la pièce. Ils peuvent alors intervenir sur le câblage, très simplement.* » Juste à côté, le poste de scellement, où l'on assemble le pied et la tête de l'isolateur, a bénéficié d'une réorganisation totale. La nouvelle installation permet de maintenir les pièces ensemble et de les comprimer pendant qu'un opérateur, qui accède aux différents niveaux par des plates-formes, vient verser le ciment résine. Après une dizaine d'heures de temps de prise, les produits sont scellés.

« *L'agrandissement du bâtiment a été tel que nous n'évoluons plus dans un atelier saturé,* poursuit Patrick Kremer. *Il a fallu en profiter pour rappeler qu'un poste de travail propre est un poste de travail plus sûr et qu'il est de la responsabilité de chacun de ranger derrière soi.* » Prochains thèmes inscrits au calendrier de la sécurité : la circulation extérieure. « *C'est encore un point faible,* admet Benjamin Mellet, technicien HSE. *Le travail sur la signalisation et les règles de circulation doit être poursuivi et prendre notamment en compte l'augmentation des flux.* » ■

1. Cabine d'application par pulvérisation de produits liquides, *INRS, ED 839.*

La mise en place de plates-formes élévatrices permet aux salariés d'accéder aux pièces à différents niveaux pour y réaliser les opérations de montage.

© Frédéric Dollé pour l'INRS

Fiche d'identité

- **NOM :** Les Ateliers du viaduc.
- **DATE DE CRÉATION :** 1996.
- **TYPE D'ENTREPRISE :** chantier d'insertion, ayant le statut d'association.
- **ACTIVITÉS :** recyclage de palettes en bois, autour de deux grandes activités : découpe de palettes, montage et réparation de palettes. Il possède également un petit atelier de recyclage de papier.

L'essentiel

- **LES ATELIERS DU VIADUC** se sont installés sur un nouveau site en mai 2011.
- **LA PLATE-FORME** technologique bois du lycée technique professionnel Charles-de-Gaulle de Chaumont a été associée au projet sur la gestion des flux et l'implantation des machines.
- **LE CENTRE** interrégional de mesures physiques de l'Est (Cimpe) a réalisé des simulations en acoustique et le Laboratoire interrégional de chimie de l'Est (Lice) des mesures du taux d'empoussièrement pour estimer l'efficacité des dispositifs d'aspiration des poussières de bois.
- **CONTEXTE :** une convention collective pour les chantiers d'insertion a été élaborée et signée par le Synesi (Syndicat d'employeurs pour les ateliers et chantiers d'insertion). Les Ateliers du viaduc vont adhérer à cette convention en 2013, après négociation.

LE CHIFFRE

220

c'est le nombre de références de palettes différentes qui peuvent être traitées par le chantier d'insertion.

L'ASSOCIATION LES ATELIERS DU VIADUC a lancé la construction de nouveaux locaux en 2010. Afin d'arriver à un résultat satisfaisant en termes de conditions et d'organisation du travail, elle a associé divers acteurs à la conception du projet.

© Gaël Kerbaol/INRS

CONCEPTION DES LIEUX DE TRAVAIL

Un atelier pensé collectivement

Un sacré bout de chemin parcouru depuis quinze ans… Créée en 1996 à Chaumont, en Haute-Marne, l'association Les Ateliers du viaduc occupait alors un tout petit atelier de quelques dizaines de mètres carrés « *brut, sans isolation* », se souvient Cyril Chrétien, chef d'atelier. Aujourd'hui, l'association, dont le cœur de métier est le recyclage de palettes de bois, occupe un bâtiment moderne de 1 500 m², conçu en ayant pris en compte les conditions de travail des salariés. Entre-temps, en 2003, l'association avait connu une première évolution en emménageant dans d'anciens locaux techniques de Gaz de France de 500 m². « *L'activité s'organisait alors autour d'une cour centrale, il y avait peu de place autour des postes de travail et beaucoup de coactivité. La gestion des flux était complexe* », poursuit Cyril Chrétien.

Tirant les enseignements de ces expériences contraignantes, la direction de l'association a réfléchi aux meilleures façons d'aménager ses nouveaux locaux. L'association est un chantier d'insertion, elle sert de tremplin pour un retour à l'emploi de personnes en situation précaire. Elle réalise la découpe, le montage et la réparation de palettes. Outre deux salariés permanents à la production, le trieur et le chauffeur de poids lourd,

LE SYNDICAT d'employeurs pour les ateliers et chantiers d'insertion (Synesi) et plusieurs organisations syndicales ont signé en juin 2010 un accord visant à mettre en place une instance dédiée aux questions de santé et de conditions de travail. Dénommée ISCT (Instance santé et conditions de travail), cette instance se veut adaptée au fonctionnement des Ateliers et chantiers d'insertion (ACI) et ouverte à toutes les catégories de salariés présents sur un chantier d'insertion. Après une phase d'expérimentation, le concept a été adopté par la commission paritaire. Depuis le 1er janvier 2013, chaque ACI doit disposer d'une ISCT fonctionnelle. Outre les questions de santé au travail, l'ISCT vise à améliorer le dialogue social au sein des ACI. La santé au travail se révèle être un point structurant pour la branche. Une convention collective a en effet été élaborée par le Synesi en collaboration avec des chantiers d'insertion et signée par plusieurs organisations syndicales. Des structures intervenant dans des secteurs d'activités très divers (blanchisserie, gestion de déchets, jardins maraîchers…) se retrouvent ainsi sous une convention collective commune.

© Gaël Kerbaol/INRS

La conception de l'atelier donne largement satisfaction aux salariés qui ont connu les anciens locaux ; les conditions de travail s'en trouvent améliorées.

elle compte 36 postes conventionnés. La durée des contrats est généralement de six mois, renouvelables pour une durée maximale de 24 mois.

Lors du lancement du projet de nouvel atelier, en 2006, Dominique Gallissot, directeur de l'association, s'est entouré d'acteurs régionaux pouvant apporter leurs conseils en matière d'aménagement de locaux et d'organisation des flux. Il a dans un premier temps sollicité la plate-forme technologique de transformation du bois du lycée technique professionnel Charles-de-Gaulle de Chaumont, afin de réfléchir à la façon d'optimiser les flux. « *Nous avons demandé à des équipes d'élèves de BTS de réaliser une analyse des premiers plans des ateliers. Plusieurs simulations sur l'implantation des machines et prenant en compte les flux (marche en avant) ont vu le jour* », explique Jean-Marie Mouton, animateur de la plate-forme technologique qui a travaillé avec Yves Delage, professeur au lycée technique professionnel de Chaumont. Un modèle permettant une évolution des postes de travail a été validé.

Poussières de bois et étincelles

Parallèlement, une réflexion sur le bâtiment en ossature bois a été menée, notamment au niveau de l'insonorisation. Une étude avec simulation prévisionnelle a été réalisée par le Centre interrégional de mesures physiques de l'Est (Cimpe) afin de valider le choix des matériaux des futurs locaux de travail. Certains cahiers des charges ont dû être retravaillés avec les fournisseurs. Un traitement acoustique de la toiture, qui fait près de 2 000 m², a ainsi été décidé. « *Les tôles microperforées retenues sont très efficaces, on ne regrette pas ce choix* », souligne Dominique Gallissot. Des simulations acoustiques ont aidé à définir l'implantation des ateliers de réparation par rapport à ceux de montage. Des cloisons ont été installées. Au total, quinze box avec mousses absorbantes ont été implantés dans l'atelier.

Des évaluations sur l'empoussièrement ont aussi été réalisées par le Laboratoire interrégional de chimie de l'Est (Lice). Un système d'aspiration des poussières sur l'ensemble des machines a été installé, avec quatre bouches de nettoyage. Le risque d'incendie est présent en permanence du fait de la découpe des pointes qui lient les palettes et d'un fort taux d'empoussièrement. « *C'était d'ailleurs l'une des difficultés : aspirer les poussières de bois sans accentuer les risques d'incendies qui peuvent être en permanence provoqués par les étincelles des pointes coupées* », présente Dominique Monribot, technicien-conseil à la Carsat Nord-Est.
Sur ce projet, la Carsat a versé une aide financière simplifiée de 25 000 euros, essentiellement pour le système d'aspiration muni d'un cyclone et de bennes étanches. « *Le bâtiment actuel résulte d'un compromis entre plusieurs projets, après de nombreuses consultations, et en ayant pris en compte les coûts d'entretien ultérieur du matériel* », résume Cyril Chrétien.

© Gaël Kerbaol/INRS

L'association est un chantier d'insertion, elle sert de tremplin pour un retour à l'emploi de personnes en situation précaire.

Une démarche évolutive destinée à se propager

Plus d'un an et demi après l'installation dans ces nouveaux locaux, un bilan positif semble s'imposer. La conception de l'atelier donne largement satisfaction aux salariés qui ont connu les anciens locaux, les conditions de travail s'en trouvent améliorées. Des mesures d'empoussièrement et de vitesse d'air, réalisées en février 2012, ont été conformes aux attentes. « *L'encombrement reste notre principal souci. Nous sommes passés d'un chiffre d'affaires de 75 000 en 1996 à 800 000 aujourd'hui, et l'espace de stockage n'a pas forcément suivi la croissance de l'activité. On n'est pas encore très bons sur le rangement,* reconnaît Cyril Chrétien. *Par ailleurs, comme le personnel tourne, les postes de travail sont moins bien entretenus que si chacun avait la responsabilité d'un poste. On va avoir en 2013 un gros travail sur les fiches de poste, les fiches de sécurité et l'encombrement des espaces.* »
La collaboration avec la plate-forme technologique « bois » du lycée technique a d'ailleurs pris en compte l'évolution des fiches de poste. Un livret d'accueil est en outre en cours d'élaboration avec les chantiers écoles. Et des projets d'acquisition de tables inclinables et réglables en hauteur et de cloueurs sur rail sont en cours. Une mutualisation des compétences acquises auprès d'autres structures d'insertion est par ailleurs envisagée, afin de les inciter à se lancer dans le même type de démarche et de partager les retours d'expérience. ■

Céline Ravallec

> Un système d'aspiration des poussières sur l'ensemble des machines a été installé, avec quatre bouches de nettoyage.

■ LA PLATE-FORME technologique « bois » du lycée de Chaumont qui a participé au projet a été créée en 2001, elle est labellisée depuis 2008. C'est l'une des huit premières PFT labellisées en France. Ces plates-formes jouent le rôle de « mini-Critt » (centre régional d'innovations et de transferts technologiques des industries) dans les secteurs sans université ni centre de recherche. La plate-forme du lycée de Chaumont effectue des missions principalement en Champagne-Ardennes et quelques accompagnements en Bourgogne. Elle réalise deux types d'intervention, avec ou sans élèves, qui font l'objet de retombées pédagogiques pour les étudiants. Elles permettent également aux enseignants de continuer à se former. Une centaine de journées d'études par an sont réalisées par les élèves, dans le cadre de leurs cours ou de stages. Le cursus de formation des élèves de bac professionnel et de BTS DRB (développement et réalisation bois) initial intègre les questions de santé et sécurité au travail.

Abonnez-vous à **Travail & Sécurité**, le mensuel de la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles

Nouvelle formule

Diffusé à près de 100 000 exemplaires, Travail & Sécurité s'adresse à tous les acteurs de la prévention : membres de CHSCT, salariés, médecins du travail, chefs d'entreprise, chargés de prévention sécurité, organisations professionnelles et syndicales...

Pour connaître les conditions d'abonnement : **abonnements@inrs.fr**

www.travail-et-securite.fr

LES QUESTIONS ET LES RÉPONSES présentées ici sont extraites des assistances assurées par les experts de l'INRS. Elles sont données à titre indicatif et ont pour objectif de fournir des éléments d'information. Elles ne pourraient, en aucun cas, être considérées comme des textes de référence.

Trousse de secours

Quelle est la composition d'une trousse de secours ?

RÉPONSE **Le Code du travail** (article R.4224-14) stipule que les lieux de travail sont équipés d'un matériel de premiers secours adapté à la nature des risques et facilement accessible. En revanche, il n'existe pas de liste type pour la composition d'une trousse de secours. Dans le cadre de l'organisation des secours aux accidentés et malades (article R. 4224-16), l'employeur doit définir le contenu de cette dernière après avoir sollicité l'avis du médecin du travail. Il est conseillé que la composition de la trousse de secours tienne compte des risques liés à l'activité de l'entreprise (plaies, brûlures…) et de la formation de la personne qui l'utilisera (sauveteur secouriste du travail, infirmier, médecin…). Une procédure de remplacement des produits périmés doit être également définie. ■

En savoir plus

- **P. Hache et Al.** – *Sauvetage secourisme du travail : repères à l'usage du médecin du travail.* TM23. Références en santé au travail. 2012 ; 130 : 87-99
www.rst-sante-travail.fr/rst/pages-article/ArticleRST.html?ref=RST.TM%2023.

Pesée de produits CMR

Nous souhaitons développer l'analyse par HPLC de produits classés cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR) de catégorie 1B. Notre laboratoire est situé en sous-sol, nous ne disposons pas de hotte. Nous avons besoin de réaliser des pesées sur une balance de précision. Nous aimerions savoir comment réaliser ces pesées afin ne pas exposer le personnel. Pouvons-nous utiliser des sorbonnes à recirculation ?

RÉPONSE **Tout choix de produit** ou de matériel doit se faire après une analyse des risques propre à chaque configuration. Les solutions diffèrent d'une application à une autre en fonction des contraintes de fonctionnement et de production.
Pour la pesée de précision de poudres ou liquides, en particulier les CMR, nous vous conseillons l'emploi de locaux dédiés, ventilés et adaptés au pesage. Vous pouvez également placer la balance dans une boîte à gants.
L'emploi d'une sorbonne à recirculation (Etraf) seule pour effectuer la pesée en toute sécurité de produits CMR est à proscrire. Pour la majorité des produits CMR, il n'existe pas de seuil en dessous duquel le risque est nul. En conséquence la concentration de ces produits dans l'atmosphère de travail doit être la plus faible possible. Avec les sorbonnes à recirculation, l'air filtré est rejeté dans le laboratoire. Le recyclage de l'air pouvant contenir des traces de produits dangereux n'étant pas autorisé, l'INRS n'encourage pas, de manière générale, l'emploi de sorbonnes à recirculation et le proscrit pour la manipulation des produits CMR. L'air pollué par des produits CMR doit être filtré puis rejeté à l'extérieur. Ainsi les produits dangereux sont retenus par les filtres et les éventuelles traces restantes sont diluées dans l'atmosphère et non concentrées dans le milieu de travail par recirculation.
La norme NF X 15-211 relative aux sorbonnes à recirculation définit d'ailleurs son domaine d'application de la façon suivante : « *Il s'applique aux sorbonnes à recirculation conçues, par exemple, pour des travaux de recherche, d'analyse ou d'enseignement, dans les établissements d'enseignement, dans les organismes de recherche, d'analyse ou de contrôle, et dans l'industrie, sur des agents chimiques assujettis à une valeur limite d'exposition professionnelle et à l'exclusion des travaux sur agents bactériologiques pathogènes, ou les agents chimiques cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction de catégorie 1 ou 2 ainsi que les procédés cancérogènes.* » ■

En savoir plus

- *La conception des laboratoires de chimie.* **INRS. ND2173.**
- *Sorbonnes de laboratoire.* **INRS. ED795.**

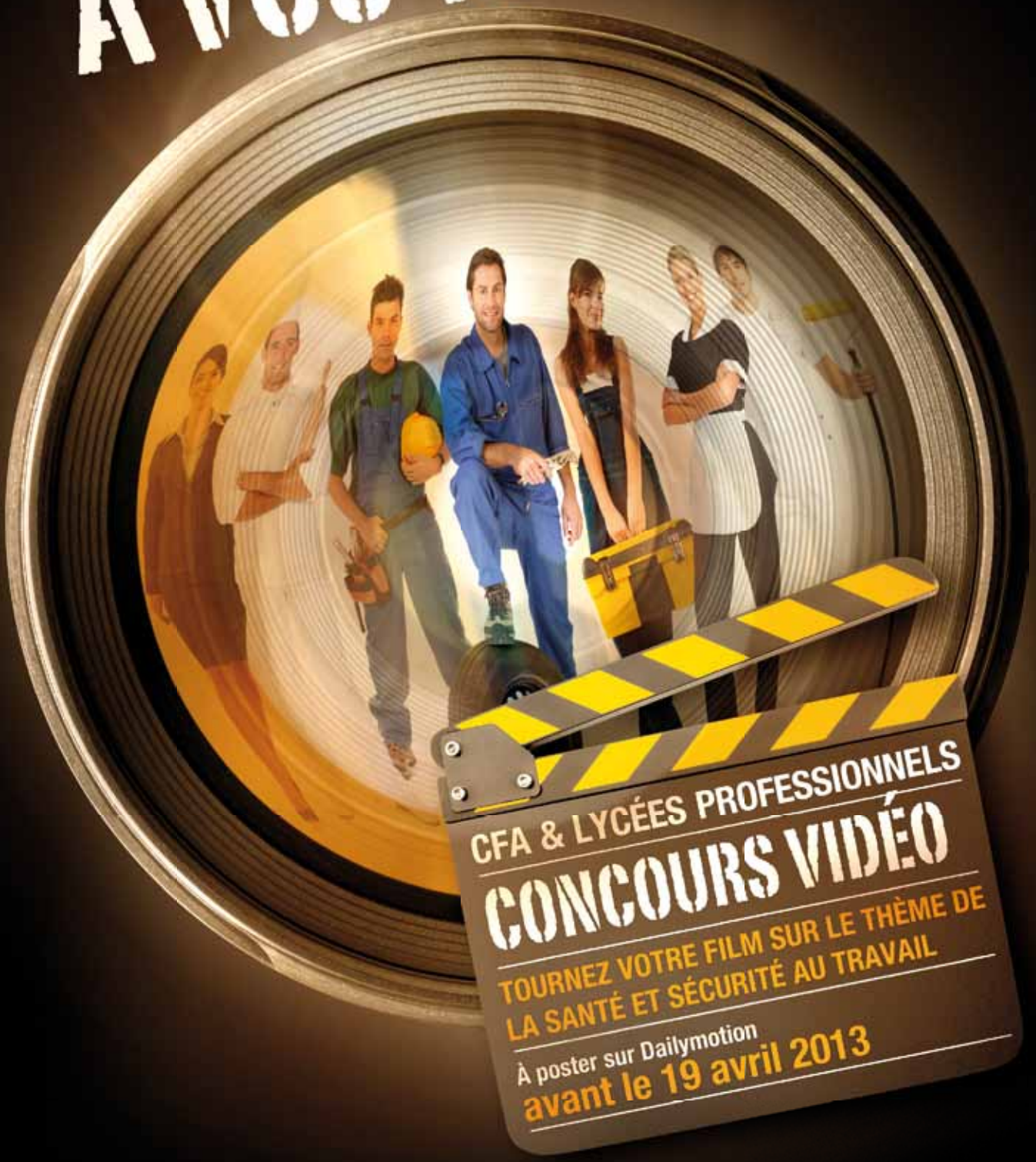
À consulter et à télécharger sur www.inrs.fr.

REPÈRES

- **CMR** : Cancérogène, mutagène, reprotoxique.
- **Etraf** : Enceinte pour toxiques à recyclage d'air filtré.

De l'école au travail

À VOS VIDÉOS !



inrs
Institut National de Recherche et de Sécurité

Détails et règlement du concours sur Dailymotion
Contact : concours.video@inrs.fr

Notre métier, rendre le vôtre plus sûr. www.inrs.fr

Dagré Communication | www.dagre.fr | RCS 390 920 411

IL SERA PRÉSENTÉ ici les points essentiels du dispositif juridique applicable à la pénibilité, tant il est vrai qu'il existe au sein des entreprises certaines confusions, notamment sur les notions, sur les documents à produire et plus largement sur le contenu même des obligations mises à la charge de l'employeur.

Dispositif juridique relatif à la pénibilité

C'est la loi du 9 novembre 2010 portant réforme des retraites[1], complétée par différents décrets, qui a instauré diverses dispositions prenant en compte la pénibilité.
Celles-ci tournent autour de quatre axes : définition et prévention de la pénibilité, traçabilité des expositions aux facteurs de pénibilité et compensation.

1. Définition de la pénibilité

La pénibilité, définie par les articles L. 4121-3-1 et D. 4121-5[2] du Code du travail, se caractérise par deux conditions cumulatives :

- une exposition du travailleur à un ou plusieurs facteurs de risques professionnels susceptibles de laisser des traces durables, identifiables et irréversibles sur sa santé ;
- des facteurs liés à des contraintes physiques marquées (manutentions manuelles, postures pénibles, vibrations mécaniques), à un environnement physique agressif (ACD et CMR[3], y compris les poussières et les fumées, activités en milieu hyperbare, bruit, températures extrêmes) ou à certains rythmes de travail (travail de nuit, en équipes successives alternantes, travaux répétitifs).

2. Prévention de la pénibilité

Le Code du travail impose à toutes les entreprises de prévenir la pénibilité, quels que soient leur taille, leur statut juridique et leur secteur d'activité. Cette obligation légale, applicable à tous, est prévue à l'article L. 4121-1 qui précise que « *l'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs. Ces mesures comprennent des actions de prévention des risques professionnels et de la pénibilité au travail* ».

À noter. Force est ici de constater que la loi distingue la prévention des risques professionnels de celle de la pénibilité. En d'autres termes, même si l'employeur n'identifie pas de facteurs de pénibilité dans son entreprise, il n'est pas pour autant exonéré de son obligation générale de sécurité vis-à-vis de ses salariés. En effet, indépendamment de la pénibilité, l'employeur sera toujours tenu d'évaluer tous les risques professionnels liés à ses activités et ce, conformément aux principes généraux de prévention[4].

L'obligation d'identifier et de prévenir la pénibilité relève de la responsabilité de l'employeur qui, en concertation avec les instances représentatives du personnel (CHSCT[5] ou DP) et le service de santé au travail, doit rechercher et évaluer l'exposition potentielle de ses salariés à chacun de ces facteurs de pénibilité.
Pour déterminer ces facteurs, l'employeur s'appuiera notamment sur le document unique (inventaire des risques répertoriés par unité de travail), la fiche d'entreprise réalisée par le médecin du travail, ainsi que d'autres documents et données utiles au diagnostic (fiches d'exposition déjà prévues par le Code du travail, listes des travaux figurant dans les tableaux de maladies professionnelles, normes, recommandations de la CNAMTS, PV du CHSCT, rapports des Carsat et organismes de contrôle, etc.).

À noter. La variété des situations de travail implique une analyse précise des modalités d'exposition pour chaque salarié à partir de critères objectifs : seuils, limites, intensités, durées quotidiennes/hebdomadaires ou encore fréquences d'exposition. C'est pourquoi il n'est pas envisageable pour l'employeur d'élaborer des règles générales sur la pénibilité qui seraient applicables à toutes les situations professionnelles. De plus, la détermination des facteurs de pénibilité ne peut se fonder sur des valeurs limites d'exposition (VLE) définies réglementairement par le Code du travail (VLE notamment par rapport au bruit, aux vibrations mécaniques, etc.). En effet, par nature, ces VLE ne doivent être dépassées en aucun cas.

Parallèlement à cette obligation de prévention de

Sandy Basile, responsable du pôle d'information juridique de l'INRS

la pénibilité prévue par le Code du travail qui s'impose à toutes les entreprises, le Code de la Sécurité sociale prévoit pour certaines entreprises l'obligation de conclure un accord collectif ou d'élaborer un plan d'action en faveur de la prévention de la pénibilité. Cette obligation particulière concerne les entreprises d'au moins 50 salariés et dont au moins 50 % sont exposés à un ou plusieurs facteurs de pénibilité.

À noter. Pour plus d'informations, le lecteur pourra se reporter utilement à la circulaire de la DGT n° 08 du 28 octobre 2011 relative aux accords et plans d'action en faveur de la pénibilité prévus à l'article L. 138-29 du Code de la Sécurité sociale.

3. Traçabilité de la pénibilité

Sur le fondement des dispositions du Code du travail[7], tout employeur, ayant identifié des salariés exposés à des facteurs de pénibilité, doit les consigner dans une fiche dont le modèle est fixé par arrêté du 30 janvier 2012.

Ainsi, pour chaque travailleur exposé à des facteurs de pénibilité, cette fiche mentionne :

- les conditions habituelles d'exposition appréciées, notamment, à partir du document unique d'évaluation des risques ainsi que les événements particuliers survenus ayant eu pour effet d'augmenter l'exposition ;
- la période au cours de laquelle cette exposition est survenue ;
- les mesures de prévention, organisationnelles, collectives ou individuelles, mises en œuvre pour faire disparaître ou réduire les facteurs de risques durant cette période.

Selon le modèle, la fiche doit comporter *a minima* les facteurs de pénibilité prévus par l'arrêté précité, excepté pour l'amiante et les activités en milieu hyperbare qui font déjà l'objet de dispositifs spécifiques obligatoires de traçabilité prévus par le Code du travail[8].

Pour les agents chimiques dangereux (ACD), la fiche de traçabilité des expositions aux facteurs de pénibilité remplace, à compter du 1er février 2012, désormais la fiche d'exposition des travailleurs exposés aux ACD. De même, l'attestation d'exposition aux ACD remise aux travailleurs est supprimée. Cela étant, pour les expositions antérieures au 1er février 2012, ladite attestation d'exposition est remise au travailleur à son départ de l'établissement.

Cette fiche individuelle est :

- établie en cohérence avec l'évaluation des risques professionnels ;
- mise à jour lors de toute modification des conditions d'exposition pouvant avoir un impact sur la santé du travailleur. Cette mise à jour prend en compte l'évolution des connaissances sur les produits et méthodes utilisés et conserve les mentions relatives aux conditions antérieures d'exposition ;
- communiquée au service de santé au travail, qui la transmet au médecin du travail. Elle complète le dossier médical en santé au travail de chaque travailleur ;
- tenue à tout moment à la disposition du travailleur. Elle précise de manière apparente et claire le droit pour tout salarié de demander la rectification des informations contenues dans ce document ;
- remise[9] au travailleur en cas d'arrêt de travail d'au moins trente jours consécutif à un accident du travail (AT) ou une maladie professionnelle (MP) et d'au moins trois mois dans les autres cas, sans oublier les ayants droit en cas de décès du travailleur ;
- confidentielle, en ce sens que les informations contenues dans ce document ne peuvent pas être communiquées à un autre employeur auprès duquel le travailleur sollicite un emploi.

À noter. Pris à la lettre, le modèle de fiche donné par l'arrêté n'indique pas si l'employeur doit y faire figurer l'identité et les coordonnées de l'entreprise. Or, l'esprit de la réglementation, et au-delà, le simple bon sens, doit inciter l'employeur à inscrire sur ladite fiche de telles informations.

Enfin, l'employeur qui n'aurait pas rempli ou actualisé la fiche de prévention des expositions à la pénibilité encourt une amende de 1 500 €[10]. L'amende est appliquée autant de fois qu'il y a de travailleurs concernés par l'infraction.

4. Compensation de la pénibilité

Le Code de la Sécurité sociale[11] instaure depuis le 1er juillet 2011 le droit à une retraite anticipée, avec un abaissement de l'âge de départ à la retraite à 60 ans, pour les salariés justifiant :

- d'une IPP supérieure ou égale à 20 % reconnue au titre d'une MP ;
- d'une IPP supérieure ou égale à 20 % reconnue au titre d'AT ayant entraîné des lésions identiques à celles indemnisées au titre d'une MP ;
- d'une IPP inférieure à 20 %, mais au moins égale à 10 % reconnue au titre d'une MP ou d'un AT. Pour cette 3e hypothèse, le salarié doit apporter la preuve qu'il a été exposé pendant 17 ans à des facteurs de pénibilité visés par l'article D. 4121-5 du Code du travail. Cette exposition est présumée dans le cas d'une IPP reconnue au titre d'une MP.

Par ailleurs, les entreprises ont la possibilité de conclure des accords de branche expérimentaux (applicable jusqu'au 31 décembre 2013) dans l'optique de créer un dispositif d'allègement (passage à temps partiel, mission de tutorat, etc.) ou de compensation (versement d'unee prime, attribution de journées de repos, etc.) de la charge de travail des salariés occupés à des travaux pénibles.

Peuvent bénéficier de ce dispositif conventionnel les salariés exposés pendant une durée minimale définie par l'accord à deux au moins des facteurs de pénibilité définis à l'article D. 4121-5.

Notes

1. Loi n° 2010-1330 du 9 novembre 2010.

2. ACD : agents chimiques dangereux ; CMR : cancérogènes, mutagènes ou reprotoxiques

3. Décret n° 2011-354 du 30 mars 2011 relatif à la définition des facteurs de risques professionnels.

4. Art. L. 4121-2 et L. 4121-3 du Code du travail.

5. Art. L. 4612-2, modifié par la loi du 9 novembre 2010.

6. Art. L. 4622-2, modifié par la loi n° 2011-867 du 20 juillet 2011 relative à la réforme de la médecine du travail.

7. Art. D. 4121-5 à D. 4121-9.

8. Art. R. 4412-120 relatif à la fiche d'exposition à l'amiante l'article – art. R. 4461-13 relatif à la fiche de sécurité concernant les activités hyperbares.

9. Une copie de la fiche.

10. Art. R. 4741-1-1.

11. Loi du 9 novembre 2010, codifiée notamment aux articles L. 351-1-4 du CSS et D. 351-1 et suivants du Code de la Sécurité sociale.

Documents officiels

EXTRAITS DE TEXTES parus du 1er octobre au 30 novembre 2012.

Santé et sécurité au travail

PRÉVENTION - GÉNÉRALITÉS

ACCIDENTS DU TRAVAIL/ MALADIES PROFESSIONNELLES

Tableaux

Décret n° 2012-1265 du 15 novembre 2012 révisant et complétant les tableaux de maladies professionnelles annexés au livre VII du Code rural et de la pêche maritime.
Ministère chargé de l'Agriculture. Journal officiel du 17 novembre 2012 – pp. 1827-1828.

Le tableau des maladies professionnelles n° 35 bis du régime agricole relatif aux affections cancéreuses provoquées par les goudrons de houille, huiles de houille, brais de houille et suies de combustion du charbon est modifié afin de préciser la liste limitative des travaux susceptibles de provoquer les affections visées et de prendre en compte les tumeurs primitives de l'épithélium urinaire.

Circulaire CNAMTS CIR n° 20/2012 du 4 octobre 2012 relative aux modifications du tableau 57 des maladies professionnelles, paragraphe « Coude ».
Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (www.mediam.ext.cnamts.fr/cg-ameli/aurweb/acircc/multi, 5 p.).

Cette circulaire présente les changements introduits au tableau n° 57 des maladies professionnelles relatif aux affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail, par le décret n° 2012-937 du 1er août 2012 (pathologies du coude). La circulaire détaille et commente les modifications apportées concernant :
- *la désignation des pathologies (plus grande précision dans l'intitulé des pathologies au regard de l'évolution des classifications médicales, destinataires des résultats de l'électroneuromyographie pour confirmer le diagnostic de syndrome canalaire du nerf ulnaire dans la gouttière épithrochléo-oléocranienne) ;*
- *les détails de prise en charge (allongement à 14 jours du délai de prise en charge de la tendinopathie d'insertion des muscles épicondyliens afin de prendre en compte les délais de réalisation des examens médicaux) ;*
- *la durée d'exposition (fixation à 90 jours de la durée d'exposition pour la survenue du syndrome canalaire du nerf ulnaire par consensus entre les experts et les partenaires sociaux) ;*
- *la liste limitative des travaux (prise en charge, au titre du tableau, du syndrome de compression du nerf ulnaire au coude en cas de travaux nécessitant des gestes du coude en flexion forcée ou des postures du coude en flexion forcée même s'il n'y a pas d'appui sur la face postérieure du coude).*

Circulaire CNAMTS CIR n° 19/2012 du 4 octobre 2012 relative à la modification du tableau 15 ter des maladies professionnelles.
Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (www.mediam.ext.cnamts.fr/cg-ameli/aurweb/acircc/multi, 8 p.)

Cette circulaire présente et commente les modifications apportées par le décret n° 2012-936 du 1er août 2012 au tableau 15 ter des maladies professionnelles relatif aux lésions proliférative de la vessie provoquées par les amines aromatiques.
En ce qui concerne la désignation des maladies, la circulaire précise qu'il a été décidé d'harmoniser la désignation de la pathologie avec celle du tableau n° 16 bis relatif aux affections cancéreuses provoquées par les goudrons, huiles et brais de houille. Le diagnostic (de tumeur primitive de l'épithélium urinaire) doit être confirmé par la réalisation d'un examen histopathologique ou cytopathologique dont les résultats sont transmis au médecin conseil.
De plus, la liste des travaux susceptibles de provoquer les maladies est une liste indicative dans la mesure où les agents chimiques (amines aromatiques) concernés sont énumérés de manière limitative dans le titre du tableau. Ne sont donc retenus dans cette liste indicative que les principaux travaux mettant en œuvre les amines aromatiques listées.
A ce sujet, la circulaire précise, en outre, qu'il a été décidé de ne pas retenir dans la liste le secteur de la coiffure, les travaux mettant en œuvre des fluides de coupe et le secteur de la recherche et de l'enseignement.
Dans le secteur de la plasturgie, seuls sont concernés les travaux mettant en œuvre la HBOCA comme durcisseur dans la fabrication de polyuréthanes et résines époxydiques.

Tarification

Circulaire CNAMTS CIR n° 16/2012 du 7 août 2012 relative à la Convention nationale d'objectifs spécifique pour les activités du verre plat.
Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (www.mediam.ext.cnamts.fr/cg-ameli/aurweb/acircc/multi, 7 p.)

Cette circulaire diffuse le texte de la convention nationale d'objectifs spécifique pour les activités du verre plat, signée le 12 juillet 2012.
Les objectifs principaux de cette convention sont d'apporter des solutions de prévention aux risques liés à la manutention et à la manipulation du verre et de prévenir les risques de survenance de troubles musculosquelettiques et ceux liés à l'utilisation des produits chimiques dangereux ou à l'exposition à des agents CMR.

Les contrats de prévention signés entre les entreprises du secteur et les caisses devront intégrer notamment ces objectifs mais également des mesures visant notamment à éviter les risques liés aux interventions en hauteur, des solutions de manutention sécurisées empêchant les basculements acci-

dentels de verre ou des aménagements de postes de travail pour éviter l'apparition de lombalgies.
En annexe de la convention figurent notamment les engagements pris par la Fédération française des professionnels du verre pendant les 4 ans de la Convention nationale d'objectifs en terme de formation, d'études de certains postes de travail ou de communication auprès des adhérents.

Circulaire CNAMTS CIR n° 23/2012 du 16 octobre 2012 relative à la Convention nationale d'objectifs spécifique aux activités de construction et de réparation navale.
Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (www.mediam.ext.cnamts.fr/cg-ameli/aurweb/acircc/cirm, 13 p.).

Cette circulaire publie le texte de la Convention nationale d'objectifs spécifique à l'activité de construction et réparation navale signée le 20 septembre 2012 et approuvée par le Comité technique national des industries de la métallurgie le 29 mai 2012.
Cette convention a comme objectifs principaux de prévention :
- *la prévention des risques liés aux situations de coactivité (travaux en hauteur, incendie/explosion/circulation, levage…) ou liés aux situations de co-installations ;*
- *la prévention des risques liés à la mise en œuvre d'installations provisoires (énergie et fluides, logistique, équipements de travail en hauteur, moyens d'accès…) ;*
- *la prise en compte des facteurs ergonomiques à des fins de prévention au stade de la conception ;*
- *la prévention des risques spécifiques aux activités de peinture et de préparation de surface.*

Circulaire CNAMTS CIR n° 22/2012 du 16 octobre 2012 relative à la Convention nationale d'objectifs spécifique à l'activité de fabrication d'articles métalliques.
Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (www.mediam.ext.cnamts.fr/cg-ameli/aurweb/acircc/cirm, 14 p.).

Cette circulaire publie le texte de la Convention nationale d'objectifs spécifique à l'activité de fabrication d'articles métalliques signée le 20 septembre 2012 par l'Union des industries et métiers de la métallurgie (UIMM) et la Fédération des industries mécaniques (FIM).
Les objectifs principaux de cette convention portent notamment sur :
- *la prévention des risques de manutentions et manipulations manuelles ainsi que des risques liés aux troubles musculo-squelettiques ;*
- *la prévention des risques mécaniques (objets en mouvement, équipements de travail) ;*
- *la prévention des risques de déplacement et de circulation (accidents de plain-pied, glissades…) ;*
- *la prévention des risques physiques (bruit, vibrations).*

Les mesures prioritaires à retenir, étant donné les problèmes rencontrés dans la profession, sont principalement l'investissement dans la réalisation notamment d'aménagement de postes de travail pour éviter l'apparition de TMS (exemples : aménagement de poste de chargement de machines, retourneur de charges lourdes, aménagement de la distribution de gaz aux postes de soudage) et dans l'amélioration des plans de circulation interne (exemples : réalisation de plan de circulation avec matérialisation des flux, motorisation de portes sectionnelles, réfection des sols…).

SITUATIONS PARTICULIÈRES DE TRAVAIL

Pénibilité

Arrêté du 12 novembre 2012 portant extension d'un accord national professionnel conclu dans le secteur du bâtiment et des travaux publics.
Ministère chargé du Travail. Journal officiel du 23 novembre 2012 – pp. 18470-18471.

Avis relatif à l'extension d'un accord relatif sur la prévention de la pénibilité physique et le bien être au travail dans la transformation laitière.
Ministère chargé de l'Agriculture. Journal officiel du 16 octobre 2012 – p. 16138.

Cet avis signale une procédure d'extension en cours de l'accord du 1er mars 2012 relatif à la prévention de la pénibilité physique et le bien-être au travail dans la transformation laitière. Cet accord s'applique à l'ensemble des entreprises entrant dans le champ d'application de la CCN des coopératives laitières agricoles ou dans celui de la CCN de l'industrie laitière.
Il prévoit notamment :
- *la réalisation d'un diagnostic partagé des situations de pénibilité (étude approfondie de l'exposition d'une part aux facteurs de pénibilité physique par catégorie de risques et d'emplois-types et d'autre part à des risques psychosociaux, détermination du niveau d'exposition, cartographie de l'exposition, établissement de fiches d'exposition individuelle) ;*
- *une identification des mesures de prévention adaptées à la réduction ou la suppression des facteurs de pénibilité physique ;*
- *l'établissement d'accords ou plans d'action au niveau des entreprises qui devront prendre en compte certains thèmes déterminés et des actions prioritaires par thème retenu ;*
- *des mesures d'accompagnement : priorité de reclassement pour les salariés affectés depuis plus de 15 ans à des postes exposés à des facteurs de pénibilité dans certaines conditions, garantie de rémunération pour les salariés reclassés, droit individuel à formation porté à 25 h par an, amélioration du congé de fin de carrière.*

Les entreprises de 50 à 299 salariés du secteur couvertes par cet accord de branche étendu seront exonérées de l'obligation de conclure un accord de prévention de la pénibilité ou d'établir un plan d'actions et seront considérées avoir rempli leurs obligations au regard de l'article L. 138-29 du Code de la Sécurité sociale (elles ne seront pas soumises à la pénalité qu'il prévoit).

Avis relatif à l'extension d'un avenant à l'accord national sur les conditions de travail en agriculture.
Ministère chargé de l'Agriculture. Journal officiel du 18 octobre 2012 – pp. 16242-16243.

Cet avis signale l'extension prochaine de l'avenant n° 2 du 29 juin 2012 à l'accord national du 23 décembre 2008 sur les conditions de travail en agriculture.
Cet avenant concerne les exploitations de culture et d'élevage de toute nature (sauf la conchyculture, les centres équestres, les entraîneurs de chevaux de courses et les parcs zoologiques), les entreprises de travaux agricoles ou de travaux forestiers et les établissements de pisciculture ou d'activités de pêche maritime à pied professionnelle.
L'avenant passe en revue les facteurs de risques liés à la pénibilité qu'il considère comme étant susceptibles de concer-

ner les activités agricoles (manutentions manuelles, vibrations, postures entraînant des positions forcées des articulations, risques chimiques, bruit et poly-expositions) et énumère les actions préconisées au niveau de la branche pour réduire leur pénibilité et améliorer les conditions de travail.
Ainsi, au titre des manutentions manuelles, l'avenant préconise d'étudier les colisages en vue de les optimiser, de mécaniser les opérations, d'aménager les accès, d'utiliser des aides à la manutention et de former le personnel.
En outre, pour accompagner les entreprises, les signataires de l'accord s'engagent à réduire les facteurs de risques et de pénibilité liés à la manutention des matériaux et produits par la signature de trois conventions d'objectifs nationales supplémentaires avec pour objectif une augmentation de 10 % des contrats de prévention au minimum et un plus grand recours au dispositif d'aides financières simplifiées.
Concernant l'utilisation de produits phytosanitaires, l'accord s'engage à poursuivre le travail mené dans le cadre du plan Ecophyto 2008-2018, à généraliser les systèmes agricoles permettant de réduire l'utilisation des pesticides et à sécuriser leur utilisation.

Vieillissement

Circulaire interministérielle DSS/DGT/DGEFP/SASFL n° 2012/17 du 2 octobre 2012 relative à la mise en œuvre de la pénalité prévue par l'article L. 138-24 du Code de la Sécurité sociale dont sont redevables les entreprises employant au moins 50 salariés ou appartenant à un groupe dont l'effectif comprend au moins 50 salariés lorsqu'elles ne sont pas couvertes par un accord en faveur de l'emploi des salariés âgés.
Ministère chargé du Travail (http://circulaires.legifrance.gouv.fr, 4 p.).

ORGANISATION - SANTÉ AU TRAVAIL

SERVICES DE SANTÉ AU TRAVAIL

Circulaire DGT/N° 13 du 9 novembre 2012 relative à la mise en œuvre de la réforme de la médecine du travail et des services de santé au travail.
Ministère chargé du Travail (http://circulaires.legifrance.gouv.fr, 91 p.).

Cette circulaire présente les principaux apports et enjeux de la réforme de la médecine du travail et des services de santé au travail réalisée par la loi n° 2011-867 du 20 juillet 2011 et les décrets n° 2012-137 et n° 2012-135 du 30 janvier 2012.
Elle s'intéresse en particulier à la gouvernance paritaire des services de santé au travail, à l'agrément des services de santé au travail, aux contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens (conclus entre le service de santé au travail interentreprise, la Direccte et la caisse) au projet pluriannuel de service élaboré au sein de la commission médicotechnique et mis en œuvre par le service de santé au travail et à la mise en œuvre de la pluridisciplinarité.
La seconde partie de la circulaire présente de manière détaillée les textes applicables suite à la réforme, articulée autour d'une série de thèmes : l'organisation des services de santé au travail (conseil d'administration désormais paritaire, instances de surveillance des services de santé au travail interentreprises, rôle de la commission médico-technique), les acteurs, les missions et moyens d'action.
Elle s'intéresse plus particulièrement à l'équipe pluridisciplinaire de santé au travail dont la composition variera en fonction de la diversité des populations suivies, des risques professionnels identifiés et des territoires (médecins du travail, intervenants en prévention des risques professionnels IPRP), infirmiers, assistants de SST, autres professionnels recrutés après avis du médecin.
Elle réaffirme l'indépendance du médecin du travail dans l'exercice de son activité et détaille les missions qu'il peut confier, dans le cadre de protocoles écrits, aux autres membres de l'équipe pluridisciplinaire.
Concernant les infirmiers, la circulaire en détaille les missions et les conditions d'exercice. Ils sont recrutés obligatoirement dans les équipes pluridisplinaires des services interentreprises et doivent suivre une formation en santé au travail dans les douze mois suivant leur embauche.
Parallèlement, les obligations de présence d'infirmiers dans les entreprises liées aux conditions d'effectif demeurent (R. 4633-32 et R. 4623-33). La circulaire rappelle néanmoins à ce sujet qu'il ne s'agit pas ici d'une obligation de recrutement mais de présence.
L'infirmier en santé au travail a des missions propres définies par le Code de la Santé publique et des missions confiées par le médecin du travail, sous sa responsabilité.
Comme membre de l'équipe pluridisciplinaire du service interentreprise, il participe aux actions de sensibilisation et d'information des salariés en santé et sécurité. Il peut réaliser des études de postes et participer aux actions visant le maintien et l'insertion ou la réinsertion des salariés au poste de travail. Dans le cadre de protocoles écrits, il peut participer au suivi individuel de l'état de santé du salarié dans le cadre notamment d'activités confiées par le médecin du travail. Enfin, il réalise les entretiens infirmiers qui sont mis en place particulièrement en cas de modulation de la périodicité des examens médicaux prévue par l'agrément des SST. Cet entretien donne lieu à la délivrance d'une attestation de suivi infirmier qui ne comporte aucune mention relative à l'aptitude ou à l'inaptitude du salarié.
Concernant les IPRP, la circulaire rappelle que seuls ceux auquel l'employeur ou le service interentreprise font appel doivent être obligatoirement enregistrés auprès de la Direccte. Ces IPRP externes devront justifier de leurs compétences (diplômes ou expérience professionnelle) dans leur demande d'enregistrement.
Lorsque l'IPRP externe appartient à un organisme, ce sera soit l'organisme en tant que personne morale, soit l'IPRP personne physique qui demandera son enregistrement.
Lorsque l'IPRP est recruté par un service interentreprise, c'est au président du service de s'assurer de ses compétences techniques ou organisationnelles en matière de santé et de sécurité au travail. Rien ne lui interdit d'avoir les mêmes exigences de diplôme ou d'expérience professionnelle (D. 4644-6) que pour les IPRP externes.
Lorsqu'il appartient à un service interentreprise, l'IPRP participe en tant que membre de l'équipe pluridisciplinaire de santé au travail, aux missions du SST : missions de diagnostic de conseil, d'accompagnement et d'appui dans un objectif de prévention.Lorsqu'il intervient dans une entreprise à la demande de celle-ci (L. 4644-1) ou à la demande d'un service interentreprise dans le cadre d'une prestation de service en raison de ses compétences (R. 4623-39), son activité fait l'objet d'une convention dont le contenu est fixé à l'article R. 4644-2 (moyens mis à sa disposition, accès aux lieux de travail, accomplissement de ses missions, garanties d'indépendance).

S'agissant de l'obligation de désigner dans l'entreprise un salarié compétent pour s'occuper des activités de protection et de prévention des risques professionnels, la circulaire précise qu'il peut s'agir de personnes déjà présentes dans l'entreprise et qui exercent peut-être déjà cette fonction, ou de personnes recrutées pour exercer cette mission.
L'employeur doit formaliser sa désignation en demandant notamment l'avis du CHSCT (l'avis n'a pas à être conforme).
Le Code du travail ne fixe aucune exigence de diplôme ou d'expérience professionnelle pour la désignation de la personne compétente et il appartient donc à l'employeur de s'assurer de sa compétence au travers de ses diplômes ou expérience professionnelle. La personne compétente désignée bénéficie en tout état de cause d'une formation en santé au travail à sa demande ou à la demande de l'employeur.
En outre, la circulaire rappelle que la responsabilité de l'employeur en matière de sécurité et de santé au travail n'est pas transférée au salarié compétent, sauf délégation de pouvoirs valable.
S'agissant enfin du suivi individuel de l'état de santé du salarié, et en particulier de la surveillance médicale renforcée, la circulaire rappelle que les modalités de suivi (fréquence et nature des examens) relèvent désormais du médecin du travail qui doit tenir compte notamment des recommandations de bonnes pratiques. Le salarié relevant d'une surveillance médicale renforcée bénéficie comme tout salarié d'un examen périodique tous les 24 mois (sauf modulation accordée par la Direccte dans le cadre de l'agrément du service de santé) mais aussi d'au moins un examen de nature médicale tous les 24 mois. Il s'agit d'un examen donnant lieu à une prescription et une interprétation du médecin du travail ou du collaborateur médecin (examens radiologiques, plombémie, etc.).
Pour finir, les autres parties de la circulaire sont consacrées aux catégories particulières de travailleurs (travailleurs temporaires, travailleurs des associations intermédiaires, salariés saisonniers et salariés des entreprises extérieures travaillant dans une entreprise utilisatrice).

RISQUES CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES

RISQUE CHIMIQUE

Amiante

Décret n° 2012-1149 du 12 octobre 2012 modifiant le décret n° 99-247 du 29 mars 1999 relatif à l'allocation de cessation anticipée d'activité prévue à l'article 41 de la loi de financement de la sécurité sociale pour 1999.
Ministère chargé de la Santé. Journal officiel du 14 octobre 2012 – p. 16058.

Arrêté du 25 septembre 2012 modifiant et complétant la liste des établissements de fabrication, flocage et calorifugeage à l'amiante susceptibles d'ouvrir droit à l'allocation de cessation anticipée d'activité des travailleurs de l'amiante.
Ministère chargé du Travail. Journal officiel du 12 octobre 2012 – p. 15960.

Arrêté du 29 octobre 2012 modifiant et complétant la liste des établissements de fabrication, flocage et calorifugeage à l'amiante susceptibles d'ouvrir droit à l'allocation de cessation anticipée d'activité des travailleurs de l'amiante.
Ministère chargé du Travail. Journal officiel du 13 novembre 2012 – p. 17923.

Circulaire CNAV n° 2012-68 du 1er octobre 2012 relative aux impacts de la loi n° 2010-1330 du 9 novembre 2010 portant réforme des retraites et de la loi n° 2011-1906 du 21 décembre 2011 de financement de la sécurité sociale pour 2012 sur le passage à la retraite des titulaires de l'allocation de cessation anticipée des travailleurs de l'amiante (ATA).
Caisse nationale d'assurance vieillesse (www.legislation.cnav.fr, 5 p.).

Biocides

Directive 2012/38/UE de la Commission du 23 novembre 2012 modifiant la directive 98/8/CE du Parlement européen et du Conseil aux fins de l'inscription du cis-tricos-9-ene en tant que substance active à l'annexe I de ladite directive.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne, n° L 326 du 24 novembre 2012 – pp. 13-15).

Directive 2012/40/UE de la Commission du 26 novembre 2012 rectifiant l'annexe I de la directive 98/8/CE du Parlement européen et du Conseil concernant la mise sur le marché des produits biocides.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne, n° L 327 du 27 novembre 2012 – pp. 26-27).

La rectification concerne le tétraborate de disodium (CAS : 1330-43-4).

Directive 2012/41/UE de la Commission du 26 novembre 2012 modifiant la directive 98/8/CE du Parlement européen et du Conseil aux fins d'étendre l'inscription à l'annexe I de la substance active acide nonanoïque aux produits du type 2.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne, n° L 327 du 27 novembre 2012 – pp. 28-30).

Directive 2012/42/UE de la Commission du 26 novembre 2012 modifiant la directive 98/8/CE du Parlement européen et du Conseil aux fins d'étendre l'inscription du cyanure d'hydrogène en tant que substance active à l'annexe I de ladite directive.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne, n° L 327 du 27 novembre 2012 – pp. 31-33).

Directive 2012/43/UE de la Commission du 26 novembre 2012 modifiant certaines rubriques de l'annexe I de la directive 98/8/CE du Parlement européen et du Conseil.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne, n° L 327 du 27 novembre 2012 – pp. 34-36).

Décision d'exécution de la Commission du 31 octobre 2012 approuvant les restrictions concernant les autorisations des produits biocides contenant du difénacoum notifiées par l'Allemagne conformément à l'article 4, paragraphe 4, de la directive 98/8/CE du Parlement européen et du Conseil.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne, n° L 306 du 6 novembre 2012 – pp. 26-28).

Cette décision approuve la mesure prise par l'Allemagne visant à restreindre les autorisations de certains produits rodenticides contenant du difénacoum, à une utilisation par des professionnels qualifiés ou titulaires d'une licence.

RISQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

BTP

Échafaudages

Arrêté du 8 novembre 2012 relatif aux diplômes professionnels relevant des dispositions du Code du travail relatives à l'utilisation des équipements de travail mis à disposition pour des travaux temporaires en hauteur.
Ministère de l'Éducation nationale. Journal officiel du 23 novembre 2012 – p. 18456.

Cet arrêté fixe une liste de diplômes pour lesquels les candidats à l'examen doivent attester avoir suivi la formation relative au montage, à l'utilisation et au démontage des échafaudages de pied prévue par la recommandation R. 408.

RISQUE MÉCANIQUE

Ascenseurs

Communication de la Commission dans le cadre de la mise en œuvre de la directive 95/16/CE du Parlement européen et du Conseil, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux ascenseurs.
Communication européenne. Journal officiel de l'Union européenne, n°C 334 du 31 octobre 2012 – pp. 4-6.

Est publiée une liste de références de normes harmonisées au titre de la directive 95/16/CE.

Machines/équipements de travail

Arrêté du 27 septembre 2012 portant habilitation d'un organisme et modifiant l'arrêté du 30 décembre 2009 portant habilitation des organismes chargés de procéder aux examens CE de type de certaines machines.
Ministère chargé de l'Agriculture. Journal officiel du 6 octobre 2012 – pp. 15648-15649.

RISQUE PHYSIQUE

Atmosphère explosible

Communication de la Commission dans le cadre de la mise en œuvre de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil, du 23 mars 1994, concernant le rapprochement des législations des États membres pour les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne, n°C 361 du 22 novembre 2012 – pp. 1-9).

Cette communication publie une liste de normes harmonisées au titre de la directive 94/9/CE.

Atmosphère hyperbare

Arrêté du 30 octobre 2012 définissant les procédures d'accès, de séjour, de sortie et d'organisation du travail pour les interventions en milieu hyperbare exécutées avec immersion dans le cadre de la mention B « techniques, sciences et autres interventions ».
Ministère chargé du Travail. Journal officiel du 15 novembre 2012 – pp. 18067-18070.

Cet arrêté pris en application de l'article R. 4461-6 du Code du travail (créé par le décret n°2011-45 du 11 janvier 2011) vient préciser les méthodes et procédures d'accès, de séjour, de sortie et d'organisation du travail pour les interventions en milieu hyperbare exécutées avec immersion dans le cadre de la mention B « techniques, sciences et autres interventions », mentionnée à l'article R. 4461-28.
Les dispositions prévues concernent les gaz et mélanges gazeux respiratoires, les durées d'intervention, les procédures de décompression, les procédures d'intervention et de secours, l'intervention en scaphandre autonome, l'intervention au narguilé et la fabrication et l'analyse des mélanges respiratoires.

Compatibilité électromagnétique

Communication de la Commission dans le cadre de la mise en œuvre de la directive 2004/108/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant la directive 89/336/CEE.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne, n°C 321 du 23 octobre 2012 – pp. 1-20.

Cette communication publie une liste de normes harmonisées au titre de la directive 2004/1008/CE.

Installations électriques/matériel électrique

Circulaire DGT 2012/12 du 9 octobre 2012 relative à la prévention des risques électriques.
Ministère chargé du Travail (http://circulaires.legifrance.gouv.fr, 32 p.).

Cette circulaire présente et commente l'ensemble des textes (4 décrets et 15 arrêtés d'application) qui fixent les nouvelles règles de prévention des risques électriques en milieu de travail.
La réforme réglementaire a permis de codifier les principales dispositions dans le Code du travail : articles R. 4215-1 à R. 4215-17 pour les règles relatives à la conception et à la réalisation des installations électriques ; articles R. 4226-1 à R. 4226-21 pour les dispositions relatives à l'utilisation des installations électriques et R. 4544-1 à R. 4544-11 pour les règles relatives à l'exécution d'opérations sur des installations électriques ou dans leur voisinage.
La circulaire précise également que la refonte complète des textes relatifs à la prévention du risque électrique a conduit aussi à renforcer le caractère complémentaire de la réglementation et des normes. Les textes réglementaires se limitent à l'exposé des principes de prévention et font référence à des normes pour la mise en pratique des principes énoncés. C'est le cas de la norme NF C 18-510.
S'agissant des opérations effectuées sur les installations électriques ou dans leur voisinage, la circulaire rappelle que les mesures de formation des travailleurs sont désormais renforcées par la mise en place d'une habilitation réglementaire.
Un délai de quatre ans à compter du 1er juillet 2011 laisse aux employeurs le temps d'intégrer progressivement l'ensemble des salariés concernés dans le processus d'habilitation. Les habilitations délivrées durant la période allant du 1er juillet 2011 (date d'entrée en vigueur du décret 2010-1018) au 26 décembre 2011 (date de publication de la norme NF C 18-510, applicable au 1er janvier 2012) restent valides pour une durée de 3 ans, celle-ci correspondant à la périodicité recommandée, dans la norme, pour le renouvellement des habilitations. Concernant les modalités de l'habilitation (organisation de la formation, attribution, formalisation et suivi de l'habilitation) et l'établissement d'un carnet de prescriptions, l'article R. 4544-10 renvoie aux dispositions de la norme

NF C 18-510, relatives à ces sujets, en tant qu'elles constituent un référentiel technique qui permet aux employeurs de répondre aux exigences fixées par la réglementation.
La circulaire met en outre l'accent sur la responsabilité de l'employeur qui doit s'assurer, avant de délivrer l'habilitation, que le contenu de la formation dispensée au travailleur lui a bien permis d'acquérir les connaissances relatives au risque électrique et aux mesures de prévention qu'il convient de mettre en œuvre pour s'en protéger.
En outre, en application des articles L. 4143-1 et R. 4143-1 du Code du travail, le CHSCT est consulté sur les programmes de formation et il participe à la préparation des formations à la sécurité. À ce titre, il s'assure de l'adéquation de la formation avec les caractéristiques des opérations susceptibles d'être confiées aux salariés et avec les symboles d'habilitation contenus dans la norme.
Enfin, dans le cas des salariés intérimaires, il appartient à l'entreprise de travail temporaire de dispenser aux salariés intérimaires la formation à la prévention des risques électriques, après s'être assurée auprès de l'entreprise utilisatrice de la nature exacte des opérations qu'ils seront amenés à réaliser ainsi que les symboles d'habilitation nécessaires. Il appartient ensuite à l'entreprise utilisatrice, d'habiliter les salariés intérimaires auxquels elle a recours en fonction du risque électrique encouru.
Concernant les vérifications des installations, la circulaire rappelle qu'une vérification initiale doit être réalisée lors de leur mise en service. Elle souligne qu'il ne s'agit pas de confondre la mise sous tension et la mise en service. Une vérification lors de la mise sous tension est en effet prématurée dès l'instant où souvent les installations mises sous tension sont complétées par les aménagements spécifiques à l'activité professionnelle (machines, équipements de travail) qui sera exercée et par l'apport des matériels amovibles. Or, la vérification initiale doit concerner tous les matériels en place lors de la mise en service. Cette vérification est en outre différente des vérifications effectuées pour remplir les imprimés « Consuel » d'attestation de conformité nécessaires pour obtenir du distributeur d'énergie électrique la mise sous tension d'installations nouvelles.
La circulaire précise ensuite que l'article R. 4226-15 du Code du travail impose désormais à l'employeur de faire appel à un organisme accrédité pour la réalisation de la vérification initiale. C'est le Cofrac qui est habilité à délivrer des certifications d'accréditation aux organismes selon un programme d'accréditation établi (référentiel Document INS REF 26 disponible sur le site du Cofrac).
Les vérifications périodiques sont, elles, réalisées soit par un organisme accrédité, soit par une personne qualifiée appartenant à l'entreprise et dont les critères de compétence sont précisés par l'arrêté du 22 décembre 2011. Elles ne peuvent plus être réalisées par un tiers extérieur ne disposant pas d'une accréditation dans le domaine électrique.
Enfin, s'agissant des installations électriques temporaires, la circulaire rappelle les différents lieux et activités, pour lesquels, les vérifications devront être réalisées obligatoirement par un organisme accrédité.

Lasers

Décret n° 2012-1303 du 26 novembre 2012 fixant la liste des usages spécifiques autorisés pour les appareils à laser sortant d'une classe supérieure à 2.
Ministère chargé de l'Industrie. Journal officiel du 28 novembre 2012 - pp. 18644-18645.

Matériel électrique

Communication de la Commission dans le cadre de la mise en œuvre de la directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne, n° C 363 du 23 novembre 2012 - pp. 6-7.

RISQUE ROUTIER/TRANSPORT

Permis de conduire

Directive 2012/36/UE de la Commission du 19 novembre 2012 modifiant la directive 2006/126/CE du Parlement européen et du Conseil relative au permis de conduire.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne, n° L 321 du 21 octobre 2012 - pp. 54-58.

Cette directive prévoit notamment d'alléger l'épreuve des candidats à un permis de conduire pour les véhicules de catégorie C1 (PTAC > 3,5 t et < 7,5 t). La catégorie C1 comprend en effet un large éventail de véhicules comme les véhicules de secours de lutte contre l'incendie ou les véhicules utilitaires utilisés à des fins professionnelles, mais dont le conducteur n'a pas la conduite pour activité principale.
La directive prévoit que les conducteurs de ces véhicules ne relèvent pas du champ d'application relative aux véhicules affectés au transport par route de voyageurs ou de marchandises et peuvent être dispensés, lors de leur examen de conduite, d'un contrôle des connaissances générales sur les règles relatives au temps de conduite et aux périodes de repos, au chronotachygraphe au type de transport marchandises ou voyageurs ou aux documents relatifs au véhicule.

Transport de fonds

Décret n° 2012-1109 du 1er octobre 2012 relatif à la protection des transports de fonds.
Ministère de l'Intérieur. Journal officiel du 3 octobre 2012 - pp. 15475-15479.

Décret n° 2012-1110 du 1er octobre 2012 modifiant le décret n° 2000-1234 du 18 décembre 2000 modifié déterminant les aménagements des locaux desservis par les personnes physiques ou morales exerçant l'activité de transport de fonds et portant diverses dispositions relatives aux transport de fonds.
Ministère de l'Intérieur. Journal officiel du 3 octobre 2012 - pp. 15480-15481.

Véhicules

Décret n° 2012-1197 du 29 octobre 2012 modifiant le décret n° 2012-284 du 28 février 2012 relatif à la possession obligatoire d'un éthylotest par le conducteur d'un véhicule terrestre à moteur.
Ministère de l'Intérieur. Journal officiel du 30 octobre 2012 - p.16807.

Ce décret reporte au 1er mars 2013 l'entrée en vigueur de la sanction (contravention de 1re classe) de défaut de possession d'éthylotest par le conducteur d'un véhicule terrestre à moteur.

L'INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SÉCURITÉ

pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles est une association déclarée sans but lucratif.

STATUTS ET MISSIONS

- L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) est une association (loi du 1er juillet 1901), constituée sous l'égide de la Caisse nationale de l'Assurance maladie. Son conseil d'administration est composé en nombre égal de représentants des organisations professionnelles d'employeurs et des organisations syndicales de salariés.
- L'INRS apporte son concours à la Caisse nationale de l'Assurance maladie des travailleurs salariés, aux caisses régionales d'Assurance maladie, aux comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, aux entreprises ainsi qu'aux services de l'État et à toute personne, employeur ou salarié, qui s'intéresse à la prévention.
- L'INRS recueille, élabore et diffuse toute documentation intéressant l'hygiène et la sécurité du travail : brochures, dépliants, affiches, films, renseignements bibliographiques...
- L'INRS forme des techniciens de la prévention.
- L'INRS procède, en son centre de Lorraine, aux études permettant d'améliorer les conditions de sécurité et d'hygiène du travail.
- Le centre comprend des départements et services scientifiques dans les domaines des risques chimiques, des risques physiques, de la sécurité des machines et des systèmes, et de l'ergonomie, dont les moyens très divers concourent à la réalisation des programmes d'activité.

MEMBRES PRÉSENTS DE DROIT

- Le directeur de la Direction générale du travail (ministère chargé du Travail)
- Le directeur de la Sécurité sociale (ministère chargé de la Sécurité sociale)
- Le directeur du Budget (ministère du Budget)
- Le directeur de la Caisse nationale de l'assurance maladie
- Le controleur général économique et financier auprès de l'Institut national de recherche et de sécurité.

MEMBRES ACTIFS DE L'ASSOCIATION

- Confédération générale du travail (CGT)
- Confédération française démocratique du travail (CFDT)
- Confédération générale du travail-force (CGT-FO)
- Confédération française des travailleurs chrétiens (CFTC)
- Confédération française de l'encadrement (CFE-CGC)
- Mouvement des entreprises de France (Medef)
- Confédération générale des petites et moyennes entreprises (CGPME)
- Union professionnelle artisanale (UPA)

L'association est soumise au contrôle financier de l'État.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

- **Président :** Marc Veyron
- **Vice-président :** Henri Forest
- **Secrétaire :** Pierre-Yves Montéléon
- **Trésorier :** Ronald Schouller
- **Secrétaire adjoint :** Anne Heger
- **Trésorier adjoint :** Pierre Thillaud
- **Administrateurs titulaires :** Dominique Burgess, Jocelyne Chabert, Élodie Corrieu,Hugues Decoudun, Alain Delaunay, Christian Lesouef, José Lubrano, Carole Panozzo, Martine Philippon, Philippe Prudhon, Bernard Salengro, Christian Soubie
- **Administrateurs suppléants :** Patricia Béchu, Yannick Benoist, Nathalie Buet, Philippe Debouzy, Vincent Gassmann, Christine Guinand, Carole Godard, Fabienne Hêteau, Françoise Izard, Alain Lejean, Marie-Hélène Leroy, Philippe Maussion, Salomé Mandelcwajg, Mohand Meziani, Annie Michel, Jean-François Naton, François Royer, Houria Sandal.

LE MENSUEL
DE LA PRÉVENTION DES
RISQUES PROFESSIONNELS

À RENVOYER À
INRS Abonnements
17, rue des Boulangers
78926 Yvelines Cedex 9
Tél. : 01 55 56 71 03
Fax : 01 55 56 70 50
abonnements@inrs.fr

Pour plus d'infos :
www.travail-et-securite.fr

Abonnez-vous (coupon à renvoyer)

❑ **Oui, je m'abonne à Travail & Sécurité** (À remplir en lettres capitales)

- SOCIÉTÉ..... CODE APE.....
- NOM DU DESTINATAIRE.....
- ADRESSE.....
- CODE POSTAL..... BP.....
- PAYS..... VILLE.....
- COURRIEL..... TÉL.....

TARIF ANNUEL 2013*		Nombre d'abonnements	Total
❑ France	45 €	x.....	.....€
❑ Dom	50 €	x.....	.....€
❑ Europe-Tom	67 €	x.....	.....€
❑ Reste du monde	72 €	x.....	.....€

** exonération TVA*

RÈGLEMENT : Par chèque ❑ Par virement ❑ Demande de facture acquittée ❑

Adresse de facturation (si différente) ❑

.....

• industrie • btp • tertiaire • public • santé

SANTÉ-SÉCURITÉ AU TRAVAIL
SÉCURITÉ DES BIENS ET DES PERSONNES

Préventica
CONGRÈS/SALONS **2013**

LILLE	28, 29, 30 MAI
LYON	24, 25, 26 SEPT

120 CONFÉRENCES • **380** EXPOSANTS

Sous le Haut-Patronage du **Ministère du Travail**, de l'Emploi, de la Formation Professionnelle et du Dialogue Social

communica organisation

l'Assurance Maladie RISQUES PROFESSIONNELS

inrs

Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Santé et sécurité au travail Commission Européenne

CNRACL FONDS NATIONAL DE PRÉVENTION

www.**preventica.com**

thermo désorption

et santé au travail

Apport de la désorption thermique
à l'évaluation des expositions
professionnelles aux agents chimiques

21 mars 2013

Maison de la RATP
Espace du Centenaire
189, rue de Bercy, Paris 12e

Thèmes abordés :

- Principe de la technique
- Exemples concrets d'applications (méthodes qualitatives et méthodes quantitatives)
- Utilité de la technique en santé au travail
- Perspectives pour la prévention

Inscription en ligne : http://td2013.inrs.fr

Contact : thermodesorption2013@inrs.fr

Participation gratuite mais inscription obligatoire

Conception graphique : Amélie Lemaire / INRS

inrs
Institut National de Recherche et de Sécurité