travail & sécurité

LE MENSUEL DE L'INRS POUR LA PRÉVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

DOSSIER

L'industrie du verre

N°812 JANVIER 2020 – 6€

LE GRAND ENTRETIEN

Catherine Cavalin, chargée de recherche en sociologie à l'Irisso (laboratoire CNRS-Inra)

EN IMAGES

Sports d'hiver. Les pistes pour une saison réussie

UNE JOURNÉE AVEC

Un médiateur social BTP. Un dialogue rénové

EN ENTREPRISE

Conception de lieux et situations de travail. Le calme à la cantine

SOMMAIRE

© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS

© Fabrice Dimier pour l'INRS

© Patrick Delapierre pour l'INRS

04 ACTUALITÉS

- **Sauveteur secouriste du travail**
  Le renforcement de la formation à la prévention des risques professionnels est largement souhaité
- **Installations classées**
  Davantage d'accidents en 2018
- **Statistiques**
  Des accidents du travail en hausse, mais une sinistralité stabilisée à un niveau bas
- **Cadres**
  Télétravailler ne rime pas (toujours) avec bonne santé

DOSSIER 12

L'INDUSTRIE DU VERRE

13. Le secteur joue la transparence
15. Souffler n'est pas jouer
16. Briser la spirale du bruit
18. Le verre laisse passer le temps
20. L'insoutenable légèreté du verre
22. Qu'importe le flacon, pourvu qu'on ait l'automatisation
24. Le souffle d'un vent nouveau

10 LE GRAND ENTRETIEN

« L'histoire des maladies professionnelles est faite d'oublis et de redécouvertes »
Catherine Cavalin, chargée de recherche en sociologie à l'Irisso (laboratoire CNRS-Inra)

26 UNE JOURNÉE AVEC

Médiateur social BTP
Un dialogue rénové

© Cédric Pasquini pour l'INRS

28

© Vincent Nguyen pour l'INRS

38

© Fabrice Dimier pour l'INRS

42

28 EN IMAGES

Sports d'hiver
Les pistes pour une saison réussie

36 EN ENTREPRISE

36. Réparation automobile
Un garage bien pensé

38. Conception de lieux et situations de travail
Le calme à la cantine

40. Dépannage d'engins agricoles
Mieux formés, mieux équipés, plus sécurisés

42. Hôtellerie
Pour que tout fonctionne comme sur des roulettes

44 SERVICES

- Retour sur
- À la loupe
- Extraits du Journal officiel
- Questions-réponses

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.inrs.fr

Abonnez-vous : www.travail-et-securite.fr

Photo de couverture : Grégoire Maisonneuve pour l'INRS
E-mail rédaction : ts@inrs.fr
Prix au numéro : 6 €
Abonnement annuel (France métropolitaine) : 58 €
Directeur de la publication : Stéphane Pimbert
Rédactrice en chef : Delphine Vaudoux
Assistante : Bahija Augenstein, 01 40 44 30 40
Secrétaire de rédaction : Alexis Carlier
Rédacteurs : Grégory Brasseur, Katia Delaval, Damien Larroque, Céline Ravallec
Ont collaboré à ce numéro : Patrick Delapierre, Fabrice Dimier, Grégoire Maisonneuve, Vincent Nguyen, Cédric Pasquini
Maquettiste : Amélie Lemaire
Reporter-photographe : Gaël Kerbaol
Iconographe : Nadia Bouda
Chargée de fabrication : Sandrine Voulyzé
Documents officiels : assistance juridique, 01 40 44 30 00
Abonnements-diff sion : 01 40 94 22 22
Photogravure : Jouve
Impression : Maury

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

SAUVETEUR SECOURISTE DU TRAVAIL

Le renforcement de la formation à la prévention des risques professionnels est largement souhaité

La formation sauveteur secouriste du travail permet aux salariés à la fois d'intervenir en cas d'accident et d'être capables d'identifier les risques professionnels dans leur entreprise. Une étude menée à la demande de l'INRS montre que 50 % des entreprises interrogées souhaiteraient renforcer le volet « prévention des risques professionnels » de cette formation.

CHAQUE ANNÉE, plus d'un million de salariés suivent une formation pour devenir sauveteurs secouristes du travail (SST) ou pour maintenir et actualiser leurs connaissances en la matière. La formation SST comporte deux volets : l'intervention et l'aide aux victimes en cas d'accident, d'une part, et la participation à la prévention des risques professionnels, d'autre part. Dispensé par des formateurs certifiés par l'INRS et l'Assurance maladie-risques professionnels, ce dispositif existe depuis 1957 et, depuis dix ans, dans sa forme actuelle. Afin d'évaluer ses apports et son adéquation avec les besoins des entreprises, une étude commanditée par l'INRS a été menée par le cabinet Cemka auprès de 1800 salariés formés et 250 chefs d'entreprise, tous secteurs confondus.

© Guillaume J. Plisson pour l'INRS

Pour 90 % des salariés interrogés, la principale motivation à suivre la formation SST est d'être capable de secourir une victime d'accident ou de malaise, en entreprise ou à l'extérieur. Près de la moitié des salariés formés déclarent avoir pu apporter leur aide dans leur entreprise lors d'une situation nécessitant de porter secours. Dans ce cas, la formation a été jugée utile par 98 % d'entre eux.

Par ailleurs, l'étude montre que 43 % des salariés interrogés ont déjà fait des propositions d'actions de prévention concernant des situations de travail au sein de leur structure. Ils sont 40 % à déclarer avoir été sollicités par leur entreprise pour identifier des situations dangereuses. Ce dernier taux présente des différences significatives en fonction du secteur d'activité où exerce le salarié : il atteint 47 % dans l'industrie, il est de 41 % dans le BTP et de 34 % dans le commerce. « *Cette formation sur deux jours permet aux stagiaires de devenir des secouristes dans l'entreprise mais aussi des acteurs en prévention des risques professionnels,* souligne Philippe Claudel, responsable du dispositif SST à l'INRS. *C'est l'une des premières portes d'entrée pour sensibiliser les salariés aux risques potentiels ou déjà présents sur leur lieu de travail.* »

Une meilleure conscience des risques professionnels

Côté chefs d'entreprise, le motif invoqué par 78 % des répondants pour justifier le recours à la formation SST est de disposer de secouristes dans l'établissement et, pour 67 %, de disposer de salariés sensibilisés aux risques professionnels. 72 % des dirigeants interrogés considèrent que la formation entre dans le cadre d'une politique de prévention efficace. En outre, 50 % des chefs d'entreprises déclarent que la partie consacrée à la prévention des risques professionnels devrait être renforcée.

« *Globalement, l'étude montre qu'à l'issue de cette formation, salariés et entreprises sont plus conscients des risques professionnels,* commente Gérard Moutche, responsable du département formation à l'INRS. *Cette tendance est encore plus forte dans les plus petites entreprises où les accidents sont statistiquement moins fréquents et où la prévention des risques professionnels est plus utilisée que le secourisme.* » ■ **K. D.**

REPÈRES

La formation SST :

> **UNE FORMATION** initiale de 14 heures ;

> **UN MAINTIEN** et une actualisation des compétences, ou recyclage, à réaliser tous les deux ans.

En savoir plus

■ *RÉFÉRENCES EN SANTÉ AU TRAVAIL* n° 160, décembre 2019

À consulter sur www.rst-sante-travail.fr

INSTALLATIONS CLASSÉES

Davantage d'accidents en 2018

© Gaël Kerbaol/INRS

LE BUREAU d'analyse des risques et pollutions industriels[1] a publié son inventaire des accidents technologiques survenus en 2018. Il souligne que la progression de l'accidentologie se poursuit. L'année 2018, avec 1112 accidents et incidents recensés en France dans les installations classées, montre une évolution croissante de l'accidentologie par rapport aux années 2017 et 2016 avec respectivement 978 et 827 événements. L'accidentologie des établissements Seveso contribue significativement à cette évolution (+25 % en 2018, +22 % en 2017, +15 % en 2016). Si le secteur des déchets révèle le plus fort nombre d'accidents, les évolutions par rapport à l'année 2017 apportent un classement différent selon les secteurs d'activité. Ainsi les secteurs marquant la plus forte évolution concernent respectivement le raffinage, le transport et l'entreposage, le travail du bois, et le traitement des déchets. À l'opposé, une diminution sensible peut être constatée concernant l'industrie du caoutchouc et des plastiques, l'industrie du papier et du carton, l'agriculture et, enfin, l'industrie chimique et pharmaceutique. Il ne s'agit-là que de tendances qui doivent être évaluées au regard de l'importance du tissu industriel que représente chaque secteur d'activité. Les phénomènes accidentels rencontrés dans les accidents survenus dans les installations classées sont avant tout les incendies observés dans 46 % des cas, suivis des rejets de matières dangereuses dans 38 % des cas, puis des explosions dans 5 % des cas. À noter que plusieurs phénomènes peuvent être observés pour un même accident, un second pouvant être la conséquence du premier, comme les rejets de matières dangereuses lors d'un incendie. Un constat particulier émerge de l'analyse de l'accidentologie : la répétition d'accidents déjà survenus au sein d'une même entreprise. ■ **D. V.**

1. Ministère de la Transition écologique et solidaire.

LE CHIFFRE DU MOIS

11 % d'actifs

seraient prêts à changer de métier pour fuir le bruit. 30 minutes sont perdues chaque jour par employé à cause du bruit.

Source : Enquête JNA/Ifop

RECONNAISSANCE DES AT ET MP

La procédure évolue et se simplifie

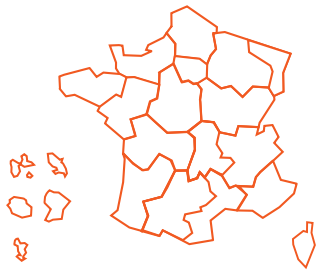
Le 1er décembre 2019, plusieurs aspects de la procédure de reconnaissance des accidents du travail et maladies professionnelles ont été modifiés. Si l'employeur pense que l'accident du salarié n'est pas en lien avec son travail, il dispose désormais de dix jours à partir de la date de la déclaration pour en contester l'origine professionnelle. En ce qui concerne la procédure en cas de maladie supposée professionnelle, il existe deux cas de figure. Dans le cas où la maladie déclarée par le salarié fait partie d'un tableau de maladie professionnelle, la procédure de reconnaissance est réduite de six à quatre mois. Si en revanche la maladie du salarié ne fait pas partie d'un tableau de maladie professionnelle ou si les conditions indiquées dans ce tableau ne sont pas remplies, le dossier devra être examiné par un comité d'experts médicaux qui statuera au plus tard dans un délai de quatre mois supplémentaires. La Caisse primaire d'assurance maladie du salarié l'informera, ainsi que son employeur, des dates auxquelles chacun pourra ajouter au dossier des documents à porter à la connaissance de ce comité d'experts. La procédure est disponible en ligne sur le site de l'Assurance maladie (www.ameli.fr).

NORMALISATION

La France en action

La France occupe la 2e place des pays les plus actifs au plan européen en ce qui concerne la santé et la sécurité au travail en normalisation, avec une part de 13 % des responsabilités de structures actives au Comité européen de normalisation. Elle se place au 3e rang au plan international (ISO). L'Allemagne est en tête au plan européen (51 %) comme international (26 %).

Source : Afnor



LES RÉGIONS

ALSACE-MOSELLE

Le concours de sécurité de la Carsat Alsace-Moselle a mis à l'honneur des hommes et des entreprises engagés en faveur de la prévention des risques professionnels. À l'occasion de la 70e édition de ce concours de sécurité, cinq grands prix de la prévention ont été décernés :
• « Prévention des troubles musculosquelettiques » : Kuhn, Saverne ;
• « Prévention du risque chimique » : Safran, Molsheim ;
• « Formation-information » : Système Wolf, Leutenheim ;
• « Prévention du risque routier » : Sport et initiative et Loisir Siel Bleu, Molsheim ;
• « Action de prévention » : Lilly France, Fegersheim.
Le palmarès intégral est disponible sur le site de la Carsat : www.carsat-alsacemoselle.fr/home.html

BRETAGNE

La Carsat Bretagne vient de décerner le prix « Acanthe, bâtir plus sûr » visant à promouvoir une réalisation qui intègre la prévention des risques professionnels dès la conception. Trois catégories de prix sont possibles, et cette année, le prix Acanthe Or a été décerné à la société Bretim, pour Bretagne Tuyauterie Industrielle Montage. Pour accompagner son développement, un nouveau bâtiment a été construit à Pluméliau, passant de 400 à 1500 m2, en respectant les recommandations de la Carsat : éclairage naturel et vue sur l'extérieur, insonorisation des locaux, flux des circulations, prise en compte des travaux de maintenance du bâtiment en toute sécurité, ventilation… La volonté de la direction était de réaliser un outil de production qui améliore les conditions de travail et qui convienne aux salariés.

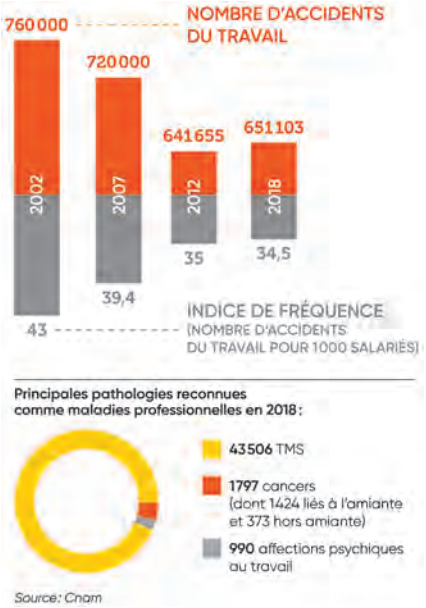
STATISTIQUES

Des accidents du travail en hausse, mais une sinistralité stabilisée à un niveau bas

« ***EN DÉPIT*** *d'une évolution à la hausse des accidents du travail et maladies professionnelles (AT-MP) constatée en 2018, à mettre en parallèle avec la reprise économique, la sinistralité reste, comparativement à ces vingt dernières années, à un niveau historiquement bas* », annonce l'Assurance maladie-risques professionnels en publiant les chiffres de la branche. La fréquence des accidents de travail est en effet stable à 34 pour 1000 salariés, contre 45 il y a vingt ans. En nombre, 651103 nouveaux accidents du travail ont été reconnus en 2018, soit une progression de 2,9 % par rapport à 2017.

Tous les secteurs participent à cette augmentation, néanmoins plus marquée dans les activités de service parmi lesquels l'intérim et l'aide et le soin à la personne (+ 5 %) ainsi que dans les industries du bois, de l'ameublement, du papier-carton (+ 4,5 %). La hausse est moins nette dans des secteurs qui demeurent tout de même traditionnellement accidentogènes tels que le BTP (+ 1,9 %), le transport (+ 2,4 %) et l'alimentation (+ 2,4 %).

En 2018, le nombre d'accidents de trajet a été quant à lui en augmentation de manière plus sensible (+ 6,9 %). La hausse se concentre sur les mois d'hiver, notamment dans les régions les plus touchées par les intempéries. Enfin, après trois années de baisse, le nombre de maladies professionnelles nouvellement reconnues augmente légèrement pour atteindre 49538 cas (+ 2,1 %). 88 % de ces maladies sont liées aux troubles musculosquelettiques, en hausse de 2,7 %. Les affections psychiques liées au travail progressent avec 990 cas reconnus,



soit environ 200 de plus que l'année précédente. Le nombre de cancers professionnels est stable (1800 cas reconnus), avec une baisse des maladies liées à l'amiante, essentiellement dues aux plaques pleurales. ■ **G. B.**

ZOOM

Les professionnels du BTP jugent insuffisant le degré de protection des machines vis-à-vis du bruit, des poussières et des vibrations. C'est ce que révèle une enquête lancée en juin dernier par la Capeb, la FFB, la FNTP et l'OPPBTP. L'objectif était de mesurer le degré de satisfaction des professionnels du secteur vis-à-vis de la prise en compte des questions de santé et sécurité sur les machines qu'ils utilisent et d'identifier des pistes d'amélioration dans le cadre de la consultation publique ouverte par la Commission européenne sur la révision de la directive « machines ». La majorité des répondants juge insuffisants les accès aux postes de conduite ainsi qu'aux points de remplissage, de réglage ou de maintenance des engins, en termes d'ergonomie d'accès, entraînant des risques de chute pour les utilisateurs.

En savoir plus : www.preventionbtp.fr

L'IMAGE DU MOIS

Viaduc de la Perrée, sur l'A85, en Indre-et-Loire. Le tablier du viaduc est coulé à l'aide de deux équipages mobiles qui se déplacent sur la charpente suivant la méthode de pianotage (coulage par plots alternés). Les plots, au nombre de 45, ont une largeur unitaire moyenne de 12 mètres Ce mode opératoire a été préféré à la pose de prédalles en béton. D'une longueur de 550 mètres, en appui sur huit piles et deux culées, la courbure de l'ouvrage, d'un rayon de 1800 m, aurait nécessité de nombreux clavetages des dalles. La pente de 4 % que présente le viaduc nécessite également d'ajuster la puissance des treuils qui déplacent les deux équipages.

© Gaël Kerbaol/INRS

MONDE

BELGIQUE

Le rapport annuel de l'Agence fédérale des risques professionnels (Fedris) révèle que, pour la 3e année consécutive, le nombre d'accidents du travail dans le secteur privé a augmenté, passant de 157 242 à 168 462 accidents. Cela étant à rapprocher de l'augmentation de la population active. La plupart des accidents se sont produits dans les secteurs de l'industrie et de la construction, et la catégorie d'âge de 20 à 29 ans enregistre un taux d'accident supérieur à la moyenne. Près d'un accident sur deux (47,9 %) a entraîné un arrêt de travail ; 42,3 % des victimes ont pu continuer à travailler ; 9,8% ont été déclarées en incapacité de travail permanente. Dans 0,1% des cas, l'issue a été fatale.

GRANDE-BRETAGNE

Le *Health and Safety Executive* (HSE) a publié les données relatives à la santé et la sécurité au travail (SST) pour la période 2018/2019. Il pointe les chiffres suivants :
- **1,4 million de travailleurs atteints d'une maladie liée au travail ;**
- **600 000 cas de stress, dépression ou anxiété liés au travail ;**
- **500 000 cas de TMS ;**
- **600 000 travailleurs victimes d'une blessure non mortelle ;**
- **147 accidents du travail mortels ;**
- **2 526 décès dus au mésothéliome lié à des expositions passées à l'amiante (2017) ;**
- **69 208 accidents non mortels déclarés par les employeurs en 2018/2019 (source RIDDOR).**

En outre, le rapport du HSE fait état d'un coût annuel en 2017-2018 de 5,2 milliards de livres lié aux accidents du travail et de 9,8 milliards lié aux nouveaux cas de maladies du travail, à l'exclusion des maladies à longue latence telles que le cancer. Au total, 28,2 millions de jours de travail ont été perdus en 2018-2019 en raison de maladies professionnelles ou d'accidents de travail.

CADRES

Télétravailler ne rime pas (toujours) avec bonne santé

© Gaël Kerbaol/INRS

LES CADRES télétravailleurs ne sont pas davantage satisfaits de leurs conditions de travail que les cadres qui ne pratiquent pas le télétravail. C'est l'une des conclusions auxquelles arrivent les auteurs de l'étude « Le télétravail permet-il d'améliorer les conditions de travail des cadres ? », publié dans *Insee Références*[1]

En 2017, 11% des cadres du secteur privé non agricole pratiquent le télétravail au moins un jour par semaine, contre 3% de l'ensemble des salariés. L'état de santé de ces cadres semblait plus altéré que des cadres ne le pratiquant jamais ou occasionnellement. Par ailleurs, 17% des télétravailleurs intensifs (au moins deux jours par semaine de télétravail) déclaraient présenter un risque dépressif modéré ou sévère contre 8% chez les autres.

« *Il n'est toutefois pas possible de savoir, avec les enquêtes utilisées, s'il s'agit d'un état de santé dégradé qui préexistait à la mise en place du télétravail et aurait pu motiver cette pratique ou, à l'inverse, si le télétravail a pu jouer un rôle sur l'état de santé de ces travailleurs* », nuancent les auteurs. Les télétravailleurs intensifs sont des personnes qui se trouvent plus souvent confrontées à un environnement économique instable - qui peut jouer un rôle conjointement dans le risque dépressif et la mise en place du télétravail : 21% sont salariés d'un établissement ayant connu un plan de licenciement, 37% un déménagement ou une restructuration et 37% un rachat ou un changement de direction. ■ **K. D.**

1. À retrouver sur www.insee.fr.

DOCUMENT UNIQUE

Beaucoup de chemin reste à faire

Seuls 58 % des dirigeants ont mis en place un document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP). C'est ce que révèle une enquête CSA pour Itelis. 25 % pensent encore que le DUERP est facultatif. C'est pourtant une obligation légale (article R 4121-1 du Code du travail) : en son absence, l'employeur encourt une amende de 1 500 euros et peut, notamment en cas d'accident du travail ou de maladie professionnelle, voir engager sa responsabilité pénale et civile. En moyenne, 40 % des entreprises interrogées ont mis en œuvre un plan de prévention des risques professionnels. Ce chiffre varie en fonction de la taille des entreprises : seules 38 % des TPE de moins de 10 salariés l'ont réalisé, 43 % pour les entreprises de 10 à 49 salariés et 57 % pour les établissements de plus de 50 salariés.

COMMUNICATION

La télévision publique italienne met la prévention à l'antenne

Du 4 au 10 novembre, la 3e chaîne d'information de la Rai, la télévision publique italienne, a diffusé à une heure de grande écoute une campagne de l'Inail sur la santé au travail. À travers les témoignages de personnes directement concernées, l'Institut a voulu mettre l'accent sur le « *massacre sans fin* » des travailleurs. Selon les données officielles de l'Inail, les accidents du travail mortels étaient au nombre de 700 en 2018, soit une hausse de 4,5 % par rapport à l'année précédente. Au-delà de la dimension humaine, l'un des messages que la campagne vise à faire passer est que la sécurité ne doit pas être considérée comme un coût, mais comme un investissement qui rapporte en termes de productivité accrue et de satisfaction professionnelle, tant pour les travailleurs que pour les employeurs. La formation est l'un des leviers essentiels en ce sens.

© Capture d'écran Rai3

LES PARUTIONS INRS

■ Prévention de la transmission des infections en milieu de soins. Précautions standard et précautions complémentaires
La fiche intitulée *Prévention de la transmission des infections en milieu de soins, précautions standard* a pour objectif de sensibiliser et d'informer les salariés en milieu de soins sur les précautions à appliquer à tout patient suspect ou atteint d'une infection contagieuse. Trois fiches « gouttelettes », « air », « conact » viennent en complément de la précédente afin de sensibiliser et informer ces mêmes salariés sur les précautions à appliquer, en complément des précautions standard, pour tout patient suspect ou atteint d'une infection contagieuse transmissible par « gouttelettes », par aérosol ou par contact.
ED 6360, 6361, 6362, 6363 (nouveautés disponibles seulement sur le web)

■ Phénomènes électrostatiques. Risques associés et prévention
L'électricité statique est utilisée dans de nombreux procédés (photocopie, peinture, dépoussiérage, pulvérisation…). Directement liée à la structure atomique des matières utilisées ou traitées, elle se crée spontanément, dans certaines conditions, au cours d'opérations de fabrication ou de manutention. Cette brochure, destinée aux responsables chargés de la sécurité des installations, bureaux d'études, services techniques, concepteurs de matériels, d'équipements et de systèmes de prévention, explique le phénomène physique. Elle présente des mesures de prévention et de protection illustrées par des exemples.
ED 6354 (nouveauté)

■ Conception et aménagement des plates-formes et entrepôts logistiques
Ce document traite des risques caractéristiques de l'activité de logistique auxquels les salariés peuvent être exposés dans les bâtiments de :
- réception de marchandise,
- stockage de marchandise,
- préparation de commandes en picking et en éclatement,
- conditionnement.

Il propose des « bonnes pratiques » de prévention des risques professionnels à mettre en œuvre dès la phase de conception, applicables à tous les bâtiments. Une attention particulière a été portée sur les spécificités des entrepôts frigorifiques.
ED 6350 (nouveauté).

■ Réussir un encoffrement acoustique
Cette fiche, destinée aux industriels souhaitant encoffrer des machines, doit permettre de dialoguer efficacement avec les fabricants ou les installateurs. Un encoffrement doit être conçu pour réduire le bruit émis par une machine. Qu'il soit réalisé en interne ou à l'aide de compétences extérieures, il est nécessaire d'appliquer les bons principes de prévention ainsi que les règles techniques de conception, présentées dans cette fiche technique de sécurité.
ED 147 (nouveauté).

Les brochures sont à consulter et à télécharger sur www.inrs.fr ou à demander, lorsqu'elles existent en format papier, aux caisses régionales (Carsat, Cramif et CGSS).

AGENDA

> PARIS, LE 10 MARS 2020

Exposition des travailleurs aux rayonnements électromagnétiques et optiques artificiels : appliquer la réglementation au quotidien

La Société française de radioprotection (SFRP) organise une journée technique dont l'objectif est de faciliter la mise en application de la réglementation sur les rayonnements électromagnétiques et optiques artificiels. Elle a pour objectif de favoriser la mise en œuvre concrète des textes réglementaires qui peuvent être difficiles à appréhender par les employeurs et services de santé au travail, avec des retours d'expériences et des échanges entre les participants.

Pour tout renseignement et inscription : www.sfrp.asso.fr

> PARIS, LE 12 MARS 2020

Les débats d'Eurogip

Eurogip organise sa prochaine conférence européenne sur le thème de la prévention des risques professionnels dans le secteur des soins aux personnes âgées dépendantes. Ce secteur affiche en France une sinistralité au travail nettement supérieure à la moyenne nationale. Qu'ils soient indépendants, salariés d'un prestataire de services ou d'un établissement (Ehpad par exemple), les personnels dédiés aux soins des personnes âgées sont confrontés à de multiples risques professionnels (physiques, chimiques, biologiques, psychosociaux…). La pénurie d'effectifs constatée depuis plusieurs années ne fait que renforcer l'exposition à ces risques. À travers les témoignages de représentants d'autres pays ou d'instances communautaires, l'objectif de ces débats sera d'apporter un éclairage européen sur les politiques publiques et les bonnes pratiques de prévention. Dans un secteur confronté aux défis du grand âge, une meilleure prévention des risques professionnels favorise l'employabilité dans la durée.

Renseignements et inscription : https://eurogip.fr

« L'histoire des maladies professionnelles est faite d'oublis et de redécouvertes »

CATHERINE CAVALIN

© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS

Catherine Cavalin est chargée de recherche en sociologie à l'Irisso (laboratoire CNRS-Inra). Dans le cadre de ses travaux, elle s'est penchée sur la réémergence des cas de silicoses ces dernières années à travers le monde.

Travail & Sécurité. À la fin des années 2000, a été observée une réémergence de silicoses chez des marbriers à travers le monde, notamment en Espagne, en Israël, en Italie, aux États-Unis. Comment est apparu ce phénomène, alors que cette maladie est plutôt associée au travail des mineurs ?

Catherine Cavalin > Cette apparition de silicoses accélérées a surtout concerné les travailleurs d'ateliers de découpe et d'usinage de « pierres reconstituées ». Celles-ci sont composées à plus de 85 % de silice agglomérée à de la résine et à des pigments, plus précisément des oxydes métalliques. Ce « quartz synthétique » est notamment utilisé pour fabriquer des plans de travail de cuisine et des revêtements de salle de bain. Son usage s'étend aussi aux parements extérieurs d'immeubles. Les ouvriers tombés malades dans ces pays producteurs sont souvent des hommes jeunes, sportifs, non fumeurs et exposés depuis moins de dix ans. Ils développent des silicoses fulgurantes, des insuffisances respiratoires graves nécessitant des trans-

■ Propos recueillis par Katia Delaval et Céline Ravallec

plantations pulmonaires. Or la silicose avait plutôt été décrite comme une maladie professionnelle au long cours, induite par une exposition modérée à la silice cristalline, avec des temps de latence longs. Par ailleurs, toujours dans cette activité, sont apparus des cas de maladies affectant le système immunitaire telles que le lupus systémique, la polyarthrite rhumatoïde, ou la sclérodermie systémique. Ces « épidémies » ont permis d'ouvrir les yeux sur des maladies plus rares. Une partie d'entre elles peuvent être liées à une exposition professionnelle à la silice. Ces affections avaient été identifiées comme telles dès le début du XXe siècle, mais elles continuent malgré tout d'être enseignées comme étant « de cause inconnue ». Tous ces cas de malades ont invité à redécouvrir des connaissances mises de côté par le passé sur les risques sanitaires liés à la silice. En santé au travail, l'histoire alimente l'oubli et la « redécouverte » régulière de maladies professionnelles. L'exposition à la silice en est un bon exemple.

Pouvez-vous détailler pourquoi ?

C. C. > Il faut revenir à la conférence du Bureau international du travail qui s'est tenue à Johannesburg en 1930. L'Afrique du Sud qui accueillait cet événement avait été le premier pays, en 1911, à voter une loi sur le sujet, plus précisément sur la phtisie des mineurs. Les syndicats d'employeurs des mines d'or de l'époque souhaitaient obtenir une limite d'exposition des mineurs, afin d'utiliser la main-d'œuvre – de leur point de vue – au maximum de sa productivité. Un consensus est sorti de cette conférence sur la définition de la silicose : une maladie chronique apparaissant après une exposition longue et modérée, associée principalement au travail dans les mines et identifiée seulement à partir du moment où une lésion est décelable dans le parenchyme pulmonaire. La définition retenue s'est donc avérée très restrictive par rapport à la diversité des situations de travail au contact de la silice et par rapport à des formes moins avancées de la maladie. Être une maladie négociée dans un cadre médico-légal, et non purement médical, a fait de la silicose un modèle « canonique » de maladie professionnelle. Elle a longtemps regroupé la quasi-totalité des maladies professionnelles liées aux expositions professionnelles à la silice. Or comme on l'a vu précédemment, des études au début du XXe siècle indiquaient que les poussières de silice pourraient être impliquées dans le déclenchement d'autres affections, notamment des maladies du système immunitaire.

L'exposition professionnelle à la silice induit-elle d'autres effets sur la santé ?

C. C. > Le caractère cancérogène de la silice a fait l'objet de nombreux débats : est-ce la silice qui déclenche le cancer ou la silicose qui favorise l'émergence du cancer ? En d'autres termes, la silice est-elle ou non la cause directe de l'apparition de cancers ? Une directive européenne de 2017 ne classe pas la silice dans la liste des CMR mais reconnaît le caractère cancérogène des procédés de production l'utilisant. C'est une avancée importante : il a fallu vingt ans pour adopter cette directive. Aujourd'hui, la littérature scientifique penche clairement vers la cancérogénicité directe de la silice, comme le montre le rapport collectif d'expertise publié par l'Anses[1]. Plus généralement, la problématique des poussières au travail suscite de nombreuses discussions. En France, la silicose a été reconnue comme maladie professionnelle en 1945, dans un tableau alors commun avec l'amiante. Comme on le sait pour l'origine professionnelle d'autres maladies, la reconnaissance est néanmoins souvent difficile à obtenir. Et par ailleurs, le cancer bronchopulmonaire fi ure encore dans les tableaux 25 (régime général) et 22 (régime agricole) comme seulement « associé » à la silicose et non directement relié à des expositions à la silice cristalline. Cela pose la question de l'évolution des tableaux.

Quelle est la situation en France ?

C. C. > Sur la période 2012-2016, chaque année, entre 200 et 275 maladies professionnelles en lien avec le tableau 25 ont été reconnues. Le Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles (RNV3P) – qui a relevé 4 506 problèmes de santé en relation avec le travail associé à la silice sur la période 2001-2017 – a lancé une alerte sur le risque de silicoses graves liées à l'usage de pierres reconstituées en 2015. Dans l'Hexagone, toutefois, le rapport de l'Anses a montré que le matériau incriminé n'est pas fabriqué et que des expositions interviennent sans doute seulement pour des cuisinistes qui retaillent à la marge des plaques de pierre artificielle. La veille sanitaire a fonctionné et il semble qu'il n'y ait pas de cas français avéré de silicose dû à ces expositions.

Quelles activités exposent à des maladies professionnelles liées à la silice aujourd'hui ?

C. C. > L'usinage et la taille de pierres reconstituées continuent partout dans des conditions inchangées. Elles concernent maintenant énormément de travailleurs en Chine. En Amérique du Nord, la fracturation hydraulique pour l'extraction de gaz de schiste a également été analysée comme un des secteurs exposants à la silice depuis les années 2000. À la suite des attentats du World Trade Center à New-York en 2001, le suivi médical renforcé des secouristes et des équipes ayant participé au déblaiement des tours fait apparaître une incidence anormale de maladies auto-immunes, ce qui n'incrimine pas la silice seule. Toutes les questions des agences sanitaires sur le sujet sont ravivées à travers ces différents cas. La recherche scientifique et médicale doit contribuer à faire mieux comprendre les maladies de la silice dans toute leur étendue. Les métiers du BTP par exemple sont très concernés aujourd'hui. Les maladies auto-immunes sont réputées « inexpliquées ». Une partie d'entre elles trouvent sans doute dans l'exposition à la silice une part de leurs possibles causes « environnementales ». Rouvrir le dossier des risques associés à l'exposition à la silice cristalline, au-delà de la silicose, laisse espérer la mise en place de meilleurs moyens de prévention dans les activités professionnelles les plus concernées. ■

1. Rapport Anses. Dangers, expositions et risques relatifs à la silice cristalline. Avis de l'Anses. Rapports d'expertise collective. *Avril 2019.*

REPÈRES

2018
Chargée de recherche en sociologie au CNRS

2016
Thèse de doctorat en sociologie « Objectivation savante et objet de politiques publiques : les violences interpersonnelles dans les habits neufs de la statistique et de la santé publique (France/Europe/États-Unis, 1995-2016) ».

DEPUIS 2009
Recherches sur la santé au travail et la santé environnementale. Centre d'études européennes et de politique comparée (Sciences Po, Paris).

2003-2009
Responsable d'enquête au ministère des Solidarités et de la Santé, à la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees).

1994-2003
Enseignante en Sciences économiques et sociales.

DOSSIER

Réalisé par Katia Delaval
avec Damien Larroque et Delphine Vaudoux.

L'industrie du verre

13. Le secteur joue la transparence
15. Souffler n'est pas jouer
16. Briser la spirale du bruit
18. Le verre laisse passer le temps
20. L'insoutenable légèreté du verre
22. Qu'importe le flacon, pourvu qu'on ait l'automatisation
24. Le souffle d'un vent nouveau

© Patrick Delapierre pour l'INRS

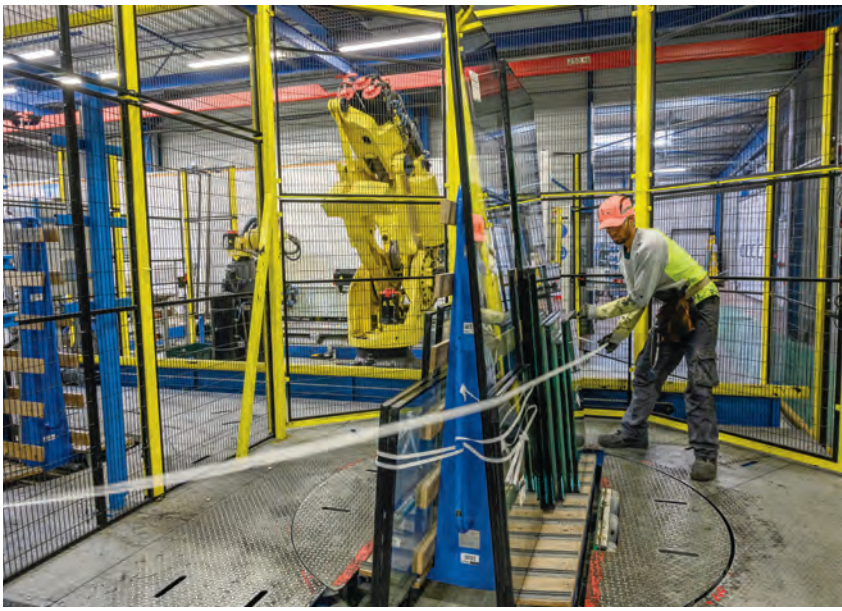
Il est parfois tellement transparent qu'on ne le voit plus. Pourtant, le verre est un matériau présent partout dans la vie de tous les jours et dans de nombreux secteurs industriels. Que ce soit lors de sa fabrication à chaud, de sa transformation à froid pour certains usages ou tout simplement de sa mise en œuvre, les salariés qui participent à ces opérations sont exposés à des risques professionnels spécifiques.

Le secteur joue la transparence

FENÊTRES, PARE-BRISE, emballages alimentaires, flacons de parfum, pavés… le verre est omniprésent dans notre quotidien. En 2017, en France, le secteur verrier comptait près de 800 établissements, de la TPE au grand groupe, et employait près de 35 000 salariés. Au départ, la fabrication du verre nécessite de chauffer la matière première, un mélange de sable, de calcaire et de carbonate de sodium, à plus de 1000 °C pour lui faire atteindre sa fusion. À haute température, la matière devient malléable et peut être travaillée – manuellement, de manière semi-automatisée ou mécaniquement – pour acquérir sa forme finale.

C'est à partir de là que deux procédés distincts sont utilisés en fonction du produit final souhaité. Le verre peut être « creusé » par soufflage afin de fabriquer des emballages et des contenants destinés principalement à l'agroalimentaire, la cosmétique, la parfumerie et la pharmacie. Sinon il est coulé, puis laminé ou flotté afin d'obtenir de grandes plaques de verre plat, très prisé des secteurs de l'automobile et du bâtiment, qui, refroidies, vont alors subir toutes sortes d'opérations de transformations. Ces deux types de traitement sont réalisés dans des entreprises bien différentes, confrontées à des risques professionnels spécifiques.

Sans surprise, le premier procédé, la fabrication à chaud du verre creux, expose les salariés au travail à la chaleur et au risque de brûlures alors que ce sont les risques liés aux machines ou à la chute de plaques de verre qui se rencontrent dans le secteur du traitement à froid du verre plat. Néanmoins, l'ensemble de ces entreprises sont confrontées à un risque commun, du fait du poids du verre et des nombreuses manutentions manuelles : les troubles musculosquelettiques (TMS) qui représentent 80 % des maladies professionnelles reconnues en 2017 dans l'ensemble du secteur.



© Gaël Kerbaol/INRS

Les machines utilisées dans la branche de transformation du verre plat, comme ici un robot, peuvent parfois présenter de forts risques.

Accompagnement financier

Dès 2012, les organisations professionnelles de plusieurs secteurs verriers et la Cnam ont signé des conventions nationales d'objectifs (CNO). La première CNO concernait principalement la prévention des TMS et des risques liés à l'utilisation d'agents chimiques présents notamment dans les matières premières de certains verres. Une deuxième CNO, signée en 2016, l'a renouvelée et élargie en intègrant la prise en charge de deux risques supplémentaires : le bruit et les risques liés aux machines. D'une durée de quatre ans, les CNO offrent alors la possibilité d'une aide financière aux entreprises de moins de 200 salariés du secteur, pour la mise en place de mesures de prévention des risques professionnels ciblées (contrats de prévention).

De son côté, la Fédération du >>>

REPÈRES

> « FABRICATION de verre plat ou technique - Fiche d'aide au repérage de produit cancérogène », FAR 5, INRS. À télécharger sur le site www.inrs.fr.

© Gaël Kerbaol/INRS

La fabrication d'objets en verre soufflé est une activité qui peut être très physique et où le risque de TMS est important.

cristal et du verre (FCV), qui représente les entreprises des secteurs du cristal, du verre et du vitrail, a mis en place en 2017 un accompagnement financier destiné à ses adhérents qui souhaitent développer des projets en santé au travail. « *Cela permet de mutualiser leurs résultats et d'en faire profiter l'ensemble de la profession* », explique Franck Staub, secrétaire général de la FCV. Deux projets visant à limiter le risque de TMS ont été notamment financés car certaines activités sont très physiques. C'est le cas par exemple des salariés qui prélèvent le verre chaud à la canne : ils portent une masse pouvant atteindre 40 kg. Le premier projet concernait le développement d'un robot collaboratif d'assistance au mouvement pour les soulager sans perturber leur savoir-faire. Le second financement portait sur des analyses ergonomiques au poste de choisisseur, celui qui réalise le contrôle qualité des flacons à froid, prérequis pour trouver des solutions aux gestes répétitifs de ce métier. « *Cet accompagnement financier, qui peut atteindre jusqu'à 25 % du coût de l'investissement, a été reconduit et institutionnalisé par la signature d'une charte en juin 2019* », souligne Franck Staub.

Risque machines

Autre branche spécifique du métier du verre, la miroiterie, transformation et négoce du verre présente une sinistralité importante. Constituée d'environ 400 entreprises avec près de 8 000 salariés, elle accuse un indice de fréquence des accidents du travail (nombre d'accidents pour 1000 salariés) de 49,1 en 2017, deux fois plus élevé que dans le reste du secteur verrier. Cette forte sinistralité est notamment due aux manutentions des grands plateaux de verre, particulièrement lourds (ils peuvent atteindre plusieurs centaines de kilos), qui peuvent présenter des risques de TMS et d'accidents graves.

Dans d'autres activités du métier, ce sont les machines qui génèrent de forts risques. « *L'indice de gravité des accidents de travail dans notre activité est élevé également* », souligne Christian Le Dévéhat, délégué général de l'Union des transformateurs de verre plat (UDTVP). À la suite d'accidents sur des lignes de fabrication de vitrages isolants et compte tenu de la forte sinistralité du secteur, le réseau prévention a constitué un groupe de travail en 2017. Coordonné par l'UDTVP, il a impliqué l'INRS et les Carsat Centre-Ouest et Sud-Est, qui ont initié les travaux par un état des lieux dans plusieurs entreprises fabriquant du vitrage isolant. « *Nous avons agi sur deux volets,* explique Séverine Demasy, experte d'assistance-conseil à l'INRS. *Le premier consistait à améliorer les futures machines qui seront mises sur le marché, du point de vue de la sécurité et de l'ergonomie, en réunissant des utilisateurs et les principaux fabricants. Le deuxième volet avait pour objectif d'améliorer la sécurité du parc machines existant dans les entreprises.* »

Dans ce but, l'UDTVP et l'INRS ont édité, en 2018, un guide sur les bonnes pratiques de sécurisation des lignes de vitrage isolant[1]. « *Il concerne aussi bien les opérations de production que la maintenance de premier niveau* », précise Séverine Demasy. « *Il sensibilise également les entreprises sur le fait qu'une modification d'un élément d'une machine n'est pas neutre,* souligne Christian Le Dévéhat. *Nous organisons par ailleurs des rencontres nationales et régionales, qui sont l'occasion de diffuser des informations en santé et sécurité au travail aux adhérents.* » ■

K. D.

1. Bonnes pratiques de sécurisation des lignes de vitrage isolant, *guide téléchargeable gratuitement sur www.ffpv.org*

ZOOM

RISQUE CHIMIQUE DANS L'INDUSTRIE DU VERRE

La fabrication du verre expose à des substances chimiques variées. La silice cristalline (quartz), composé de base du sable utilisé pour l'élaboration du verre est, sous forme de poussières fines, un cancérogène du groupe 1 (cancérogène avéré) pour le Centre international de recherche sur le cancer (Circ). La valeur limite d'exposition professionnelle pour le quartz est de 0,1 mg/m³. Certains colorants présentent également des risques pour la santé des salariés (oxydes de cadmium ou de nickel, chromate de potassium, composés du chrome VI…). Quant aux verres de cristal, ils contiennent du plomb. Les particules diffusées dans l'atmosphère sous forme de fumées et de poussières, peuvent entraîner de nombreux effets néfastes sur la santé en cas d'inhalation ou d'ingestion, dont certains sont susceptibles d'être reconnus comme maladies professionnelles. La transformation du verre à froid peut également exposer les travailleurs à des substances chimiques indésirables, par exemple, les joints utilisés dans la fabrication du double vitrage.

Souffler n'est pas jouer

À Vannes-le-Chatel, en Meurthe-et-Moselle, le Centre européen de recherches et de formation aux arts verriers (Cerfav) propose des formations à différentes techniques verrières. Ses ateliers ont été pensés pour que les apprentis, stagiaires et enseignants travaillent en toute sécurité. Entretien avec Philippe Laurent, chargé de la sécurité au Cerfav.

Travail & Sécurité. Quelles mesures de prévention ont été mises en place dans vos ateliers afin de protéger les apprentis, les stagiaires et les enseignants du Cerfav ?

Philippe Laurent, chargé de la sécurité au Cerfav. ▶ Selon le type de travail pratiqué, les risques pour la santé sont différents. Dans l'atelier de soufflage du verre à chaud, nos huit fours de réchauffe sont équipés depuis 1991 d'écrans filtrant les infrarouges et les ultraviolets afin de protéger les apprentis, les stagiaires et les enseignants de ces rayonnements émis par le verre en fusion, qui peuvent entraîner des pathologies de l'œil. Nous venons tout juste d'installer un écran sur notre four de fusion principal. Si cette expérimentation est satisfaisante, cela nous permettra de nous affranchir de l'utilisation de lunettes de verrier. Dans le choix de ces EPI, nous avons suivi la réglementation sur les lunettes de soudage, car il n'existe pas de normes spécifiques pour les filtres utilisés pour le soufflage de verre. La teinte que nous avons choisie modifie peu la perception des couleurs, qui peut être un élément important pour estimer la température du verre. Par ailleurs, en 2002, nous avons remplacé tous nos fours de réchauffe en fibres céramiques réfractaires[1] par des fours en béton isolant. Outre l'intérêt pour la santé des utilisateurs, la durée de vie de ces fours est plus longue, même si les opérations de maintenance prennent un peu plus de temps. Pour le travail du verre à froid, le risque principal est la coupure. Nous fournissons deux paires de gants, d'épaisseur différente, à chaque personne, les tâches réalisées nécessitant plus ou moins de dextérité. Le parachèvement du verre se fait à l'eau, pour éviter que le verre chauffe et casse : cela permet de faire tomber les poussières de verre produites.

Qu'en est-il du risque lié à l'utilisation du plomb, dans la fabrication du cristal et des vitraux ?

P. L. ▶ Nous ne travaillons pas le cristal, nous ne sommes donc pas concernés par l'exposition au plomb lors du soufflage de verre. En revanche, le plomb est présent dans l'atelier de fabrication de vitraux. Nous avons actuellement six bras d'aspiration pour capter à la source ce métal lors du soudage des vitraux. Il faut toutefois les déplacer au niveau du point de soudure pour une efficacité maximale. Notre service de santé au travail, qui nous a aidés pour l'étude de certains postes et l'évaluation du risque chimique, nous a recommandé un système laminaire à fentes linéaires mobiles. Avec l'aide de la Carsat Nord-Est, nous recherchons celui qui serait le plus adapté au soudage de grands vitraux. Par ailleurs, le Cerfav est aussi un centre de recherche et mène actuellement une étude pour substituer le plomb dans les vitraux.

Quelle place est attribuée à la prévention des risques professionnels dans vos formations ?

P. L. ▶ Une formation à la santé et la sécurité est dispensée à tous nos apprentis et stagiaires dès leur accueil. Nous leur distribuons à cette occasion leurs EPI. Ils auront deux autres sessions complémentaires, au cours de leurs deux ans de passage au Cerfav. Cette formation les sensibilise à la prévention des risques professionnels pour le travail qu'ils effectuent en entreprise et les prépare également pour les deux épreuves du diplôme de CAP portant sur l'hygiène et la sécurité. ■

1. Les fibres céramiques réfractaires sont classées cancérogènes de catégorie 1B par le réglement européen CLP.

Propos recueillis par K. D.

LES FORMATIONS PROPOSÉES PAR LE CERFAV

Le Cerfav a ouvert ses portes en 1991 à Vannes-le-Chatel, en Meurthe-et-Moselle, dans une région de tradition verrière. Il propose quatre types de CAP : arts du verre et du cristal, qui forme au soufflage du verre, arts et techniques du verre, option vitrailliste ou décorateur sur verre, et soufflage (verrerie scientifique). Ces cursus regroupent une trentaine d'apprentis en alternance chaque année. Parallèlement une dizaine de personnes suivent la formation continue aux techniques du verre. D'une durée de deux ans, elle permet l'obtention d'un diplôme équivalent bac+2. Le Cerfav reçoit également, chaque année, une dizaine de personnes travaillant dans les métiers d'art et souhaitant créer leur entreprise. Il accueille en outre des professionnels qui veulent se spécialiser dans certaines techniques de travail du verre, pour des stages allant de quelques jours à plusieurs semaines.

Briser la spirale du bruit

À l'occasion d'une extension de son atelier en 2015, Riou Glass VIR, fabricant de vitrages isolants à Pia, dans les Pyrénées-Orientales, s'est dans un premier temps penché sur l'exposition de ses salariés au bruit. Cela lui a permis, avec l'aide de la Carsat Languedoc-Roussillon et du Centre de mesures physiques de Montpellier, d'élargir sa démarche de prévention à l'ensemble des risques professionnels liés à son activité.

TOUT A COMMENCÉ par une réflexion pour limiter le bruit dans l'atelier de production, une nuisance importante sur les sites de transformation de verre plat. Fabricant de vitrages isolants sur mesure à Pia, dans les Pyrénées-Orientales, Riou Glass VIR a intégré la prévention des nuisances sonores à l'occasion de l'installation d'une nouvelle ligne. L'établissement produit 350 000 vitrages chaque année, principalement du double vitrage, à partir d'une quarantaine de types de verre : classique, feuilleté, décoratif…

L'entreprise a été rachetée en 2018 par la société familiale Riou Glass, qui possède 18 sites de transformation de verre plat en France et emploie plus de 900 salariés. « *Notre spécialité est la découpe et l'assemblage de vitrages de grande taille, atteignant 3,21 m sur 6 m* », indique Christophe Gely, le directeur du site. « *Lorsque la ligne qui prend en charge ces verres grand format a été installée en 2009, c'était la deuxième de ce type dans l'Hexagone* », souligne Serge Treig, le responsable production et maintenance.

En 2014, l'entreprise souhaite construire une extension à l'atelier pour y installer une ligne automatique de découpe et d'assemblage. Un projet de taille puisque la surface de l'atelier passerait ainsi de 5000 m² à près de 9000 m². Dès la conception, elle fait appel à la Carsat Languedoc-Roussillon dans le but de limiter l'exposition des 70 salariés au bruit. Suivant ses conseils, l'entreprise recouvre de bardage perforé le plafond et trois murs de l'extension – le quatrième mur étant principalement constitué de baies vitrées qui apportent la lumière naturelle et offrent une vue sur l'extérieur aux salariés de l'atelier. « *L'extension a été conçue pour limiter la réverbération du bruit* », apprécie Bernard Guyader, contrôleur de sécurité à la Carsat Languedoc-Roussillon. Aujourd'hui,

© Patrick Delapierre pour l'INRS

La lutte contre les sources de bruit a été l'occasion pour l'entreprise de travailler avec la Carsat sur la prévention d'autres risques professionnels.

UNE LIGNE AUTOMATISÉE POUR S'AFFRANCHIR DU TRANSPORT DE VERRE

Installée en 2015, la ligne automatisée permet de s'affranchir du transport et de la manutention manuelle de verre tout au long du process de fabrication du double vitrage, limitant ainsi le risque de troubles musculosquelettiques (TMS) et de coupures. « *C'est un saut technologique car ce sont des machines très spécifiques : nous avons été accompagnés pendant un an par le fabricant pour former les quatorze salariés qui travaillent dessus* », souligne Serge Treig. Sur les autres lignes, les salariés sont assistés par des palonniers à ventouses ou des pinces sur élingue pour les manipulations des plaques de verre. Les quatre tables de découpe sont sur coussin d'air et le coupeur peut faire glisser la plaque de verre sans forcer.

l'atelier compte au total quatre tables de coupe pour les grands plateaux de verre de 20 m².
Les sources de bruit ont fait l'objet de mesures. Les nuisances sonores proviennent principalement des nombreuses machines des lignes de découpe et d'assemblage. La dépileuse vient prendre par le haut les plateaux de verre stockés verticalement pour les déposer sur une table de découpe. Les vitres sont ensuite lavées et séchées dans la machine à laver. Une presse les assemble par deux dans un cadre pour former le double vitrage. La pastilleuse pose ensuite des morceaux de liège afin de les protéger lors du stockage et de la livraison sur chariot. Le moteur de cette dernière, qui émettait un sifflement important, a ainsi été encoffré en 2018. « *Le compresseur, qui fournit l'air comprimé à toutes les machines de l'atelier, sera déplacé à l'extérieur au premier semestre 2020, dans un local construit à cet effet,* précise Boutaïeb Bouita, le responsable qualité et sécurité de l'entreprise. *Cela a nécessité également de revoir les installations des conduits d'air. En attendant, le moteur a été encoffré.* »

Le verre feuilleté se fendille

Autre nuisance sonore dans l'atelier : le fracas des chutes de verre que les opérateurs jetaient dans des bennes en ferraille, en vue de leur recyclage. « *Les mesures que j'ai réalisées, au niveau du poste de découpe, atteignaient 94 dB(A),* relate Alain Deleau, contrôleur de sécurité au Centre de mesures physiques (CMP) de Montpellier. *J'ai conseillé à l'entreprise de recouvrir les parois intérieures des bennes avec un matériau absorbant pour limiter l'intensité du bruit produit par le verre cassé.* » En 2018, les bennes ont été fermées sur le haut et l'intérieur recouvert d'un caoutchouc aggloméré très résistant.

> « *Après le bruit, nous avons travaillé ensemble sur d'autres problèmes.* »

« *Avant cette isolation, on entendait à l'autre bout de l'atelier quand du verre était jeté. Ce n'est plus le cas* », reconnaît Boutaïeb Bouita. Seules les bennes destinées au verre feuilleté n'ont pas été modifiées : ce type de produit ne se brise pas mais se fendille, ce qui limite le bruit. Même si le port des protections auditives reste obligatoire dans l'atelier, l'ensemble des mesures prises par l'entreprise a apporté une nette amélioration, au moins en termes de ressenti. « *On se sent mieux en fin de journée* », témoigne Serge Treig.
« *Si le bruit a été le premier risque que nous avons abordé avec l'entreprise, nous avons par la suite travaillé ensemble sur d'autres problèmes* », note Bernard Guyader. Par exemple, le risque chimique à l'enduction, une opération où des salariés appliquent du mastic et du polyuréthane aux quatre coins des cadres pour finir l'isolation du vitrage. Le polyuréthane contient des isocyanates, irritants et sensibilisants pour les voies respiratoires et la peau. Après étude des deux postes d'enduction, l'entreprise a opté pour l'installation d'une aspiration fixe avec un système de captage des polluants à la source *via* une cloche et les filtrera avant rejet à l'extérieur du bâtiment.
L'entreprise a par ailleurs achevé en 2018 un plan de circulation à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment et a rédigé un protocole de chargement pour les camions de livraison. Dans l'atelier, un marquage au sol distingue les voies de circulation des engins de celles des piétons et balise les zones de stockage des chariots. « *Nous utilisons des bandes adhésives de couleur afin de nous adapter aux évolutions de notre activité* », explique Serge Treig. Et le prochain changement ne se fait pas attendre : un four de trempe est en cours d'installation. Il permettra la fabrication de verres de sécurité dits « trempés », la trempe étant un traitement thermique qui augmente considérablement la résistance du verre. Une nouvelle activité qui nécessitera d'embaucher des salariés. ■ **K. D.**

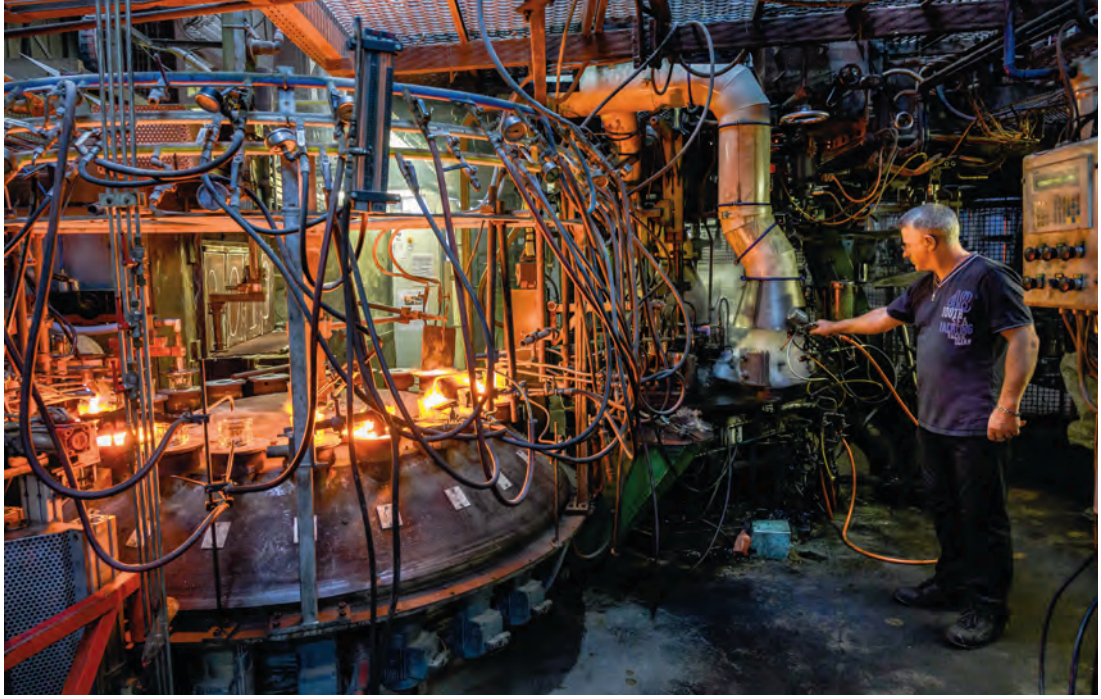
© Patrick Delapierre pour l'INRS

L'intérieur des bennes dans lesquelles les opérateurs jettent les chutes de verre a été recouvert d'un caoutchouc aggloméré très résistant afin de limiter l'intensité du bruit produit par le verre cassé.

© Patrick Delapierre pour l'INRS

LIMITER LES MANUTENTIONS MANUELLES

À la sortie de chaque ligne de production, un palonnier à ventouse assiste l'opérateur pour déposer le vitrage en position inclinée sur le support sur lequel il sera livré. 80 % d'entre eux sont des chariot à roulettes. Les clients peuvent toutefois se faire livrer sur des supports sans roulettes, par exemple quand les vitrages sont destinés à aller directement sur chantier. Dans ce cas, ils sont transportés jusqu'aux camions de livraison par des chariots automoteurs avec fourche de levage. « *Nos clients sont majoritairement dans le Sud de la France : ce sont des menuiseries industrielles ou des façadiers qui les installent sur les chantiers* », précise Christophe Gely.



© Gaël Kerbaol/INRS

Pour canaliser les fumées émises lors de l'enduction d'huile dans les moules, un système d'aspiration a été créé en interne.

La Rochère est une verrerie installée depuis sa création en Haute-Saône. Si la mécanisation a fait son apparition au milieu du siècle dernier, les outils et les lieux sont toujours ancrés dans l'histoire. Quant à la prévention des risques professionnels, elle doit tenir compte de l'existant.

Le verre laisse passer le temps

PASSAVANT-LA-ROCHÈRE, en Haute-Saône. De loin, la cheminée de briques, même si elle n'est plus en activité, aide le visiteur à se diriger vers la verrerie. Des maisons identiques, alignées dans la rue principale, appartiennent toujours à l'entreprise et permettent de loger certains salariés. Car le village de Passavant-La-Rochère est indissociable de sa verrerie, La Rochère. Créée en 1475, elle est la plus ancienne verrerie d'Europe en activité. Elle fabrique des verres d'architecture (tuiles, briques, pavés) et des objets destinés aux arts de la table. C'est donc en s'appuyant sur son histoire qu'elle doit composer pour réduire les risques professionnels de ses 110 salariés.

Les bâtiments sont imposants. Certains datent de 1800. On monte quelques marches ici, un escalier par là. On traverse des cours. À l'extérieur, les matières premières (soude, alumine, sable, dolomie et calcaire essentiellement) sont livrées en bennes ou en citernes. Elles sont ensuite mélangées pour remplir des « charrettes », grâce à une goulotte munie d'une aspiration. Chaque jour, il faut une trentaine de ces bennes de 500 kg, déplacées à l'aide d'un tracteur électrique, pour alimenter la production.

Un élévateur à godets achemine les mélanges et le groisil[1] jusqu'au four principal où la fusion sera réalisée à 1600 °C. « *Nous avons remplacé, en 2009, l'ancien four, par celui-ci qui est électrique et à voûte froide. Une couche de verre de 20 à 50 cm, appelée lit de composition, isole le haut du four du verre en fusion dans lequel sont plongées les électrodes* », souligne Alexandre Mouthon, le responsable de production et qualité, sécurité, environnement. « *Cela permet de ne pas trop ressentir la chaleur du four, lorsque l'on est à proximité* », complète Fabrice Baretti, contrôleur de sécurité à la Carsat Bourgogne Franche-Comté.

Une fois en fusion, le verre liquide progresse dans des "feeders" sous lesquels un courant d'eau circule dans des goulottes. Le verre en fusion transite par ces goulottes

REPÈRES

> 110 SALARIÉS

> CAPACITÉ DE PRODUCTION : 40 tonnes/jour

© Gaël Kerbaol/INRS

LA ROCHÈRE EN BREF

- **Création en 1475, reconnue entreprise du patrimoine vivant en 2008.**
- **La production comprend le verre destiné à l'architecture et celui pour les arts de la table. 90 % de sa production est réalisée mécaniquement : ce sont des briques, tuiles, pavés (on les retrouve à la station de métro Châtelet-les-Halles à Paris, ou sur la dernière tour réalisée par Jean Nouvel à Marseille) ainsi que des objets destinés aux arts de la table.**
- **La verrerie produit du verre soufflé à la bouche destiné aux verres de la table (10 % de la production).**

vers le circuit de groisil. Lorsque le débit de l'eau était insuffisant, le verre avait tendance à colmater les goulottes. « *Il y avait clairement un risque d'incendie. Pour l'éviter, des opérateurs devaient détacher ce verre, en le cassant avec des barres à mine* », se souvient le responsable d'exploitation. Un geste particulièrement sollicitant, réalisé plusieurs fois par semaine, générateur de troubles musculosquelettiques (TMS) et de brûlures.

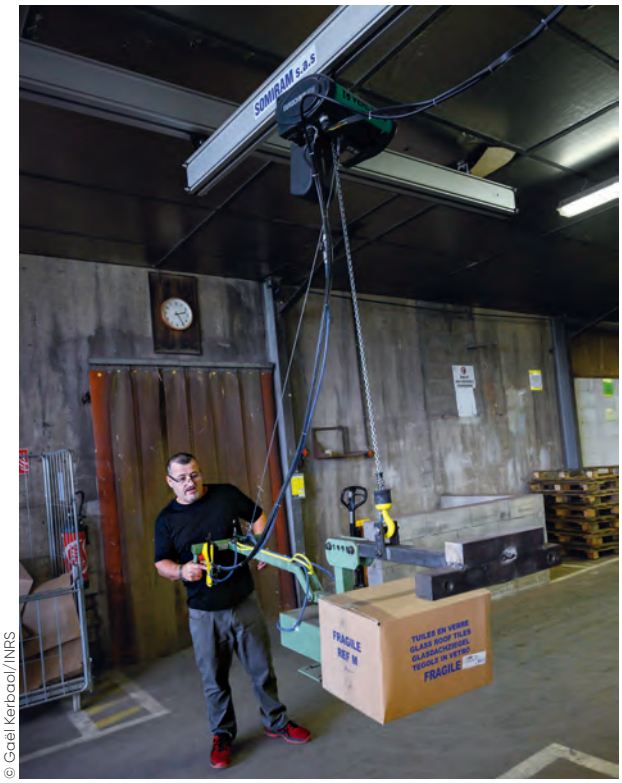
L'entreprise s'est penchée sur la question, il y a deux ans, avec l'aide de la Carsat. La solution trouvée consiste à envoyer de l'eau avec un débit beaucoup plus important, grâce à un système de pompes très puissant, acquis en partie avec l'aide d'un contrat de prévention avec la Carsat. « *Avec ce nouveau matériel, nous avons supprimé 95 % des interventions* », estime Alexandre Mouthon.

Des équipements réalisés en interne

Sur les lignes de fabrication mécanique, le verre en fusion peut être pressé, centrifugé ou soufflé selon les produits à fabriquer. Lorsqu'il est pressé, par exemple pour réaliser des tuiles, les verriers doivent enduire les moules chauds d'huile, pour faciliter le démoulage. Créant ainsi des fumées et brouillards d'huiles riches en HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) et classés potentiellement cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction. « *L'objectif était de réussir à capter ces fumées et brouillards*, explique Fabrice Baretti. *Les solutions sur le papier sont simples : aspiration à la source ou capotage de la machine. Sur le papier seulement…* »

Car quand on travaille avec des machines qui ont plusieurs dizaines d'années, sur lesquelles le verrier doit sans cesse intervenir, les choses se compliquent. Ce sont les salariés de La Rochère qui finissent par réaliser, en interne, une aspiration à la source, avec l'aide technique de Patrick Karman, contrôleur de sécurité à la Carsat Bourgogne-Franche-Comté, spécialisé en ventilation. De nouvelles embases, avec un venturi intégré, canalisent les fumées et limitent l'exposition des opérateurs. Des rideaux d'air ont également été testés et validés par l'entreprise. « *Par rapport à ce qu'il y avait avant, c'est vraiment super*, insiste Pascal Romary, un régleur. *Avant, c'était assez irrespirable.* »

Le préhenseur a été conçu et réalisé en interne afin de convenir parfaitement aux besoins sans risquer de casse.



© Gaël Kerbaol/INRS

Sur la ligne des briques, une fois les demi-coques transparentes réalisées, leurs bordures sont à nouveau chauffées pour être soudées l'une à l'autre. La brique finale sera ensuite peinte au pistolet sur les bords, dans une cabine de peinture avec aspiration. « *Elle est là depuis quelques années et son efficacité est réelle* », remarque le contrôleur de sécurité.

Les briques ou les tuiles prêtes sont ensuite mises dans des cartons, d'une quarantaine de kilos chacun. « *C'est un poste qui était source de TMS*, souligne le contrôleur de sécurité. *Nous sommes intervenus pour aider l'entreprise à trouver une solution, dans le cadre du contrat de prévention.* » Un préhenseur à ventouse a été envisagé et même testé. Mais il a provoqué beaucoup de casse et cette idée a été abandonnée. Au final, ce sont à nouveau les salariés qui ont trouvé la bonne solution et l'ont réalisée en interne. Il s'agit d'un préhenseur avec des tiges passant sous le carton : un poussoir permet de palettiser le carton. « *Comme toute nouveauté, il faut le prendre en main*, explique un opérateur. *Mais maintenant que je sais m'en servir, je ne porte plus de cartons. Et je le sens !* »

« *Nous sommes dans une entreprise qui a une longue histoire. Une partie de sa production est mécanisée, tout en s'appuyant sur un savoir-faire ancestral. Il faut du temps pour faire avancer les choses. C'est pour ça que l'on s'attaque d'abord aux risques les plus importants. La Rochère a eu des TMS reconnus comme maladies professionnelles, c'est donc là-dessus que nous allons travailler* », explique Fabrice Baretti. ■ **D. V.**

1. Groisil : débris de verre réinjectés dans le process de fabrication.

UN ATELIER OUVERT AU PUBLIC

« *Ah, les gamins ont fini d'être enterrés !* », s'exclame Fabrice Baretti, contrôleur de sécurité, en arrivant dans les locaux où sont réalisés les verres soufflés à la bouche. Les gamins, ce sont des moules qui permettent aux souffleurs de former des objets. Autrefois posés à même le sol et fermés par les enfants des souffleurs, d'où leur nom. « *On ne monte plus ces quelques marches pour souffler à la bonne hauteur. On est maintenant toujours de plain-pied* », explique l'un des souffleurs. Cela reste un métier difficile, avec des cannes d'1 kg et supportant jusqu'à 4 kg de verre à son extrémité. « *Quand le verre est chaud, on a l'impression qu'il est plus lourd* », explique Maud Jacquemin, une jeune verrière. Qui poursuit en disant qu'on l'oublie car c'est « *avant tout un métier de passion* ». Chaque année, La Rochère accueille 70 000 visiteurs qui peuvent observer le travail des souffleurs.

L'insoutenable légèreté du verre

Spécialisé dans la fabrication de vitrages isolants, l'établissement Glassver de la société Saint-Gobain Glass Solution Menuisiers Industriels (SGGSMI) s'est dotée de moyens pour limiter les risques de troubles musculosquelettiques (TMS). Une ligne intégrée de découpe et d'assemblage automatique a été installée, ainsi que des aides à la manutention sur les lignes traditionnelles.

« ***LA SANTÉ*** *au travail fait partie de notre responsabilité sociale d'entreprise (RSE),* soutient Olivier Heudron, le responsable santé sécurité environnement de Saint-Gobain Glass Solution Menuisiers Industriels (SGGSMI). *Nous menons régulièrement des réflexions internes pour construire une culture d'entreprise axée sur notre première responsabilité : veiller à l'intégrité physique, au bien-être et à l'épanouissement de nos collaborateurs.* » La RSE est un engagement fort de cette entreprise qui emploie plus de 250 salariés.

Chaque année, 1,7 million de vitrages isolants sont produits dans l'atelier de 20 000 m² du site de Saint-Pierre-des-Échaubrognes, dans les Deux-Sèvres. « *Notre site se donne les moyens d'innover technologiquement,* déclare Christophe Cina, le directeur du site. *Notre stratégie s'articule également autour du capital humain, et se concrétise notamment par la priorité accordée à la santé et à la sécurité. Elle implique aussi une production plus écologique : tri et recyclage de nos déchets de verre pour qu'ils soient refondus, proximité de nos clients menuisiers industriels, situés à moins de 400 km, et de nos fournisseurs de verre, situés pour la plupart en France…* »

Pour fabriquer ces vitrages sur mesure, l'entreprise utilise de grands panneaux de verre, d'épaisseur variable. Ces panneaux, de 6 m de long sur plus de 3 m de large, pèsent jusqu'à plusieurs centaines de kilos. Leur manutention manuelle présente des risques de troubles musculosquelettiques (TMS), dont les lombalgies, mais pas seulement : leur chute peut être très dangereuse, du fait de leur poids et du risque de coupure.

Dès 2010, le site a été pilote pour le groupe dans la mise en place d'une ligne automatisée intégrant les process de découpe et d'assemblage, traditionnellement séparés : de la réception des panneaux de verre jusqu'à l'évacuation des produits finis, plus aucun port de charge n'est nécessaire. Stockée verticalement, la plaque de verre est prise en charge par un portique muni d'un palonnier à ventouse. Elle est alors mise en position horizontale par bascule sur la

© Gaël Kerbaol/INRS

Les chariots chargés des produits finis ou des découpes intermédiaires peuvent être très lourds. Pour faciliter leur déplacement, un modèle de timon électrique a été validé par les équipes opérationnelles, soutenues par les membres du CSSCT.

D'UNE DÉMARCHE DE PRÉVENTION À UNE CULTURE SÉCURITÉ PARTAGÉE

« *C'est en 2007 que notre démarche de prévention des risques professionnels s'est structurée, après que j'ai participé à une formation organisée par la Carsat Centre-Ouest,* relate Olivier Heudron. *Des groupes de travail ont été constitués avec des membres de la direction, du CHSCT et de la médecine du travail. Au début, nous avons travaillé sur l'amélioration des postes existants. Aujourd'hui, nous intégrons la prévention des risques professionnels dès la conception d'une nouvelle ligne. Par ailleurs, tous nos opérateurs ont suivi la formation Prap (prévention des risques liés à l'activité physique) en 2012.* » « *Le CSSCT est consulté de plus en plus tôt dans les projets de l'établissement. Une véritable culture sécurité s'est développée chez tous* », relève Karine Pied, secrétaire du CSSCT et salariée de l'entreprise depuis 19 ans.

navette de transfert qui alimente la table de découpe à rompage automatique. Une fois découpé aux dimensions, chaque verre est positionné mécaniquement dans un trieur automatique. Ce dernier est constitué de chariots qui alimentent la cellule de nettoyage des verres.
Après son passage dans la machine à laver, il est inspecté par une caméra. Un opérateur de contrôle visualise, sur un écran dédié, le niveau de qualité de chaque verre. Les verres sont ensuite assemblés dans la presse, et le vitrage est transféré vers une cellule robotisée qui dépose un joint assurant l'étanchéité du vitrage isolant. La dépose de pastilles anti-frottement est assurée par un robot. Un autre robot récupère les produits finis pour les déposer sur un chariot d'expédition.

Automatisation et nouveaux risques

Automatisation ou pas, sept opérateurs sont nécessaires pour faire fonctionner chaque ligne. Les 21 salariés qui travaillent sur la ligne automatisée sont des volontaires formés au préalable à ces postes davantage informatisés, qui nécessitent d'effectuer la maintenance de premier niveau des machines. « *La ligne a également permis de féminiser les postes de découpe et d'assemblage du verre,* apprécie Christophe Cina. *Par ailleurs, nous observons un gain en qualité de produits finis, avec deux fois moins de rayures notamment. Et il y a aussi moins de perte de matière car il y a moins de casse.* » Depuis, cette ligne a été déployée sur deux des quatre autres sites français du groupe.

© Gaël Kerbaol/INRS

La manutention manuelle des panneaux de verre présente des risques de troubles musculosquelettiques, dont des lombalgies, du fait de leur poids, et des risques de coupure en cas de bris.

« *L'automatisation a permis de réduire significativement l'exposition de nos salariés aux risques de TMS, de chutes de verre et de coupures,* souligne Olivier Heudron. *Elle a fait en revanche apparaître de nouveaux risques liés aux machines et à leurs éléments en mouvement. C'est pour cela que nous avons équipé nos installations de protections collectives, notamment de barrières matérielles et immatérielles qui asservissent le fonctionnement de la machine (systèmes d'arrêt de cycle).* » L'intervention sur tous les éléments mobiles et les accès aux zones dangereuses nécessitent le suivi d'une procédure de consignation machine *via* des cadenas personnels.
Sur les quatre lignes classiques de l'entreprise, des améliorations ont été apportées pour limiter ou assister les manutentions des plaques de verre de plus de 15 kg. Sur chaque poste d'entrée et de sortie de ligne, un palonnier à ventouse aide l'opérateur à la manutention des verres et vitrages isolants. Un équipement appelé retourneur a également été intégré en entrée de ligne afin d'inverser le sens des plaques de verre à la demande du client. « *Avant l'installation de cette machine en 2012, deux opérateurs effectuaient manuellement ce retournement* », précise Olivier Heudron.
En sortie des cinq lignes, les chariots chargés des produits finis sont récupérés par les opérateurs qui les amènent dans le camion pour expédition : c'est ainsi qu'ils seront livrés aux clients. Ceux-ci peuvent être lourds, une fois pleins de vitrages isolants. Ils servent aussi au transport des plaques de verres découpées vers la ligne d'assemblage, par les quatre lignes non automatisées. « *Nous en utilisons plus de 1000 par jour* », précise Christophe Cina. Pour faciliter leur déplacement, un modèle de timon électrique a été validé par les équipes opérationnelles, soutenues par les membres du CSSCT. Sept équipements sont à disposition dans l'atelier. Facilement manœuvrables, ils peuvent tracter jusqu'à une tonne. « *On force beaucoup moins pour les déplacer* », témoigne Cyril Élouet, coordinateur au secteur coupe.
« *L'entreprise a développé, de manière autonome, de nombreuses solutions pour limiter les risques professionnels associés à la manutention des plaques de verre* », apprécie Guillaume Garbay, contrôleur de sécurité à la Carsat Centre-Ouest. Pour aller plus loin, SGGSMI a aujourd'hui pour objectif de poursuivre l'automatisation de son outil industriel dans le but de réduire drastiquement toutes les opérations de manutentions manuelles de verre qui représentent plus de 100 000 manipulations de verre par jour pour les 600 salariés des quatre sites de la société. ■ **K. D.**

© Gaël Kerbaol/INRS

LES PARTICULARITÉS DU VERRE FEUILLETÉ

Le verre feuilleté, constitué de deux verres collés l'un à l'autres séparés par un film plastique, représente 10 % des vitrages produits sur le site. Il est apprécié pour sa résistance et ses performances en isolation acoustique et thermique. Il est aussi plus épais et plus difficile à détacher de la plaque de verre, une fois que celle-ci a été prédécoupée par la machine. Un ingénieur méthode de l'entreprise a développé une pince pour saisir le morceau de verre et aider l'opérateur à le rompre en appuyant sur la poignée. L'outil, qui permet de limiter les risques de TMS, a été également adopté par d'autres sites du groupe.

Qu'importe le flacon, pourvu qu'on ait l'automatisation

En Normandie, les verreries Brosse, devenues Zignago Vetro Brosse en 2002, sont spécialisées dans la production de flacons et carafes pour les secteurs de la parfumerie, de la cosmétique et des spiritueux de luxe. En automatisant progressivement son outil de travail, l'entreprise améliore sensiblement les conditions de travail de ses salariés.

L'AVENTURE de la verrerie Zignago Vetro Brosse a débuté en 1854 en Normandie. Les quatre chiffres qui sont gravés sur le petit clocher en pierre qui chapeaute l'un des bâtiments de la fabrique, située à Vieux-Rouen-sur-Bresle, sont là pour témoigner de la longue histoire de l'entreprise : 1892. « *C'est l'année de mise en service du premier four,* raconte Laurent Santarelli, le directeur de l'usine. *À cette époque, les procédés de fabrication du verre n'étaient pas contrôlés aussi finement qu'aujourd'hui. Lorsque la matière en fusion atteignait la qualité et la viscosité à laquelle il devient possible de la travailler, on sonnait alors la cloche pour appeler les ouvriers qui habitaient tous alentour.* »

En 1921, la verrerie se voit confier la conception des flacons de ce qui est devenu un incontournable de la parfumerie, le n° 5 de Chanel. Une production qui perdure de nos jours et qui a amené l'entreprise à travailler avec d'autres grands noms du luxe, aussi bien pour offrir des contenants à des fragrances que pour réaliser des flacons dignes de spiritueux d'exception.

Les 350 salariés produisent jusqu'à 45 000 contenants par jour, soit 60 millions d'unité par an. Ces quantités sont rendues possibles par l'automatisation de plus en plus grande de l'outil de travail débutée même avant l'arrivéd de Zignago Vetro, le groupe italien qui a racheté la verrerie en 2002. Des investissements pour la productivité qui ont également des effets bénéfiques sur la prévention des risques professionnels.

Dans semi-automatique, il y a automatique

L'amélioration est perceptible dès le début du process. Le pesage ainsi que le mélange du sable, de la chaux, de la soude et du verre recyclé ne nécessitent plus de manutention. Les pelles et les brouettes ont cédé la place à des trémies programmables qui vident dans des mélangeurs les quantités de matières premières adaptées aux différentes recettes de verres. Un convoyeur aérien fermé guide ensuite les ingrédients jusqu'au four qui, à 1500 °C, les transforme en verre liquide. Ce dernier arrive sur les différents postes de fabrication après avoir transité par des canalisations appelées feeders lui laissant le temps de refroidir jusqu'aux alentours de 1200 °C, température à laquelle il a la consistance adéquate pour et être mis en forme.

Si les postes où sont réalisés les contenants qui nécessitent le plus de précision ne sont pas complètement automatisés, de nombreuses évolutions ont drastiquement réduit le nombre de gestes et les efforts à fournir. En effet, par le passé, ces postes semi-automatiques nécessitaient

Grâce à la semi-automatisation, des tâches nécessitant des manutentions et des gestes contraignants ont disparu.

© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS

TIRAGE À FROID ET COURANT D'AIR

Pour conserver le four à la bonne température, l'apport en matière première est continu. Il est donc par moment nécessaire de sortir le trop-plein de verre en fusion, quand la production est ralentie, par exemple. Cette opération s'appelle le tirage à froid. Auparavant, sur la ligne semi-automatique, deux salariés s'en chargeaient, cueillant le verre et coupant les paraisons pour les faire tomber dans un conduit débouchant dans un réservoir d'eau. Ainsi refroidi, le verre était recyclé en étant réintroduit dans le process.

La tâche était ardue en termes de port de charge pour le cueilleur, et d'exposition à la chaleur pour le coupeur. C'est maintenant de l'histoire ancienne puisqu'un robot s'occupe de tout. Autres dispositifs qui préviennent les coups de chaud, sur les postes semi-automatiques : des grilles au sol permettent à l'air frais en provenance de l'étage inférieur de circuler et des tuyaux positionnables qui conduisent un flux d'air là où l'opérateur le souhaite.

la présence de quatre salariés. Grâce aux changements lancés il y a une dizaine d'années, les tâches nécessitant des manutentions et des gestes contraignants ont disparu petit à petit et, aujourd'hui, un seul opérateur suffit.

Les paraisons tombent automatiquement dans le moule ébaucheur qui forme grossièrement la pièce de verre. Plus loin, la bouteille prend son aspect quasi définitif dans le moule finisseur au sortir duquel un rebrûlage fait disparaître les dernières imperfections que sont les traces de joints de moule. « *Plus besoin de forcer sur les bras pour ouvrir et fermer les moules qui sont automatisés*, souligne Carlos Lopez, un verrier. *On ne manipule plus de "ferret", un convoyeur emporte la production jusqu'à l'arche de refroidissement… En fait, nous n'avons plus qu'à transférer, à l'aide d'une pince, la bouteille d'une machine à l'autre. Le métier a bien changé.* »

Certains salariés estimaient qu'en supprimant les mouvements ancestraux, le métier perdrait son essence, sa beauté… « *Mais si cet art est dévastateur pour le corps, c'est mieux ainsi*, affirme Laurent Batté, délégué syndical. *Il était primordial d'en convaincre les équipes. En intégrant des opérateurs aux réflexions sur les aménagements, nous nous sommes assurés que les solutions seraient adaptées aux réalités du terrain et qu'elles seraient plus facilement acceptées.* »

Moins de charges pour la maintenance

Dans un autre bâtiment, l'atelier tout automatique est spectaculaire. Telles des gouttes de feu, les paraisons tombent dans les quatre machines, par le biais de couloirs qui rougeoient à leur passage. Le rythme martelé par les ouvertures et les fermetures des moules semble donner le tempo de la chorégraphie des pilotes qui s'affairent autour de ces monstres mécaniques. « *Avec l'évolution des matériaux qui constituent les moules, il n'est plus nécessaire de les graisser entre chaque flacon*, note Rémy Lagorce, contrôleur de sécurité à la Carsat Normandie. *Cela limite l'apparition de troubles musculosquelettiques (TMS) et facilite les opérations de changement puisque leur poids est moindre.* »

Le port de charge a en effet été identifié comme le gros point noir pour les équipes de maintenance. Ainsi, des palans sont installés sur chaque face des machines ainsi qu'au-dessus de chaque établi de l'atelier de réparation. Pour soulager les salariés qui interviennent simultanément sur les deux côtés des machines, deux petits chariots maniables sont apportés à proximité des équipes. Auparavant, il fallait manutentionner les pièces jusqu'à l'unique chariot, trop imposant, que l'on garait à l'une des extrémités des machines. Les pièces standardisées et la tuyauterie en raccords rapides sont également venues faciliter les opérations de maintenance: plus besoin de dévisser et revisser les colliers à la chaîne, ce qui exposait aux TMS.

« *Il nous reste encore de nombreux points d'amélioration mais nous comptons bien les régler les uns après les autres. Nous sommes en train de créer une vraie culture de prévention et aujourd'hui, je n'ai plus besoin de pousser, comme c'était auparavant le cas, pour faire avancer des projets en la matière* », se félicite Laurent Santarelli. ■ **D. L.**

Pour limiter le port de charge lors des opérations de maintenance, des palans ont été installés de part et d'autre des machines automatiques.

© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS

BOUT FROID

Par opposition au four et aux postes de fabrication, nommé bout chaud, le terme bout froid renvoie aux arches de recuisson à la sortie desquelles la production est ramenée à température ambiante. Les convoyeurs étant très larges, les équipes ont mis au point des outils pour rapprocher les flacons et ainsi éviter de trop se pencher. Les bouteilles sont ensuite rangées dans des barquettes qu'il fallait anciennement soulever et poser sur le convoyeur à destination de l'emballage positionné au-dessus du poste de préparation. Une table élévatrice conçue en interne a aujourd'hui supprimé ce port de charge. « *On a juste à pousser les barquettes. Ça épargne les bras qui sont moins courbaturés le soir,* s'enthousiasme Séverine Cellier, une trieuse. *En plus, le nouvel éclairage individualisé qui nous permet de rejeter les pièces présentant un défaut est positionnable à notre guise. Avant, il était gênant pour récupérer la production.* » Quant à la réalisation des palettes, un robot a remplacé les manutentions manuelles.

Le souffle d'un vent nouveau

Depuis plus de quarante ans, la verrerie d'art de Soisy-sur-École fabrique des objets décoratifs en verre coloré. Ses verriers perpétuent la technique artisanale du soufflage de verre à la canne. Des mesures de prévention leur permettent aujourd'hui de prendre en compte les risques chimiques et ceux liés aux rayonnements infrarouges.

© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS

Le verre est travaillé selon des méthodes ancestrales mais de multiples aménagements ont été mis en place pour faciliter les opérations.

GLOBES, LAMPES, figurines animales, presse-papiers… les pièces en verre aux motifs colorés sont la spécialité de la verrerie d'art de Soisy-sur-École. L'entreprise familiale de l'Essonne, fondée en 1978, perpétue le savoir-faire des souffleurs de verre à la canne. « *Nous réalisons essentiellement des petites séries, que nous vendons sur place dans notre magasin* », explique Frédéric Alary, petit-fils de la fondatrice de la verrerie. Il y travaille depuis dix ans en tant que verrier et en assure la gérance depuis sept ans. Il continue à fabriquer des pièces quotidiennement.

« *Parfois, nous produisons aussi de petites séries sur mesure pour des professionnels : fabricants de luminaires, parfumeurs, décorateurs, artistes…* », précise-t-il. Chaque année, environ 15 000 pièces sont produites, dans l'atelier de 120 m², haut de plafond et dans lequel il ne fait jamais froid : le four de fusion fonctionne en continu à 1150 °C. De nombreuses fenêtres et « le clocher » muni de vantelles assurent à la fois la ventilation, souvent nécessaire pendant les mois d'été, et l'éclairage naturel indispensable à ce travail minutieux.

Dans son travail de soufflage du verre, Frédéric Alary est aidé de Florian Le Loyer, salarié depuis quatre ans, et d'un apprenti en alternance, Loïc Dubernay, arrivé il y a six mois. « *C'est le métier que je veux faire depuis tout petit, depuis que je suis venu visiter cette verrerie avec mes parents* », témoigne ce dernier. L'atelier est en effet ouvert au public, cinq jours par semaine. Un chemin, séparé de l'atelier par des barrières, a été aménagé pour que les visiteurs puissent observer les souffleurs de verre à l'œuvre. Par ailleurs, trois salariés s'occupent du travail à froid sur le verre, du montage des luminaires et de la vente des produits.

La matière première est un mélange vitrifiable prêt à l'emploi, agglomérée en petites billes. « *Cela permet d'éviter l'exposition à la silice cristalline* », apprécie Pascal Vigouret, contrôleur de sécurité à la Cramif. Les effets sur la santé de ce minéral peuvent être particulièrement graves et invalidants. Au fond de l'atelier, le four de fusion est alimenté par environ 11 tonnes de matière première par an. Fondu, le verre deviendra visqueux et malléable : il pourra ainsi être travaillé et façonné pour lui donner la forme voulue.

La première étape est toujours la même : le verrier prélève cette pâte de verre incandescente et l'enroule autour de l'extrémité d'une

LES RISQUES LIÉS À L'UTILISATION DE LA SILICE CRISTALLINE

Les poussières de silice cristalline peuvent induire une irritation des yeux et des voies respiratoires, des bronchites chroniques et une fibrose pulmonaire irréversible nommée silicose. Cette atteinte pulmonaire grave et invalidante n'apparaît en général qu'après plusieurs années d'exposition et son évolution se poursuit même après arrêt de l'exposition. Par ailleurs, les travaux exposant à la silice cristalline sont dans la liste des procédés cancérogènes. Certaines pathologies provoquées par l'inhalation de poussières de silice cristalline peuvent être reconnues comme maladie professionnelle (tableau 25 des maladies professionnelles du régime général de la Sécurité sociale). Environ 200 cas par an sont reconnus comme maladies professionnelles, tous secteurs confondus.

canne creuse. Cette opération, nommée cueillage, est facilitée par l'ouverture et la fermeture automatique de la porte du four dès que l'un des verriers passe devant la cellule de détection de mouvement. Au préalable, la canne est préchauffée dans un petit réchaud adjacent, afin de ne pas trop refroidir le verre prélevé. « *À vide, ltes cannes pèsent de 700 g à 3,5 kg,* précise Frédéric Alary. *Pour les pièces les plus grosses et les plus complexes, nous travaillons à deux ou à trois.* »

© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS

Un écran de protection devant les fours

S'ensuit l'étape de coloration: Florian Le Loyer, pour fabriquer un vase coloré, roule le mélange visqueux dans du verre broyé coloré à l'aide d'oxydes métalliques. Ceux-ci sont disposés dans une enceinte ventilée, afin de capter les poussières à la source. « *Cela fait dix ans que je travaille ici et nous avons toujours été équipés de ce type de dispositif, que nous avons renouvelé il y a quatre ans* », commente Frédéric Alary. « *Le débit de 1000 m³/h est suffisant par rapport à l'activité,* constate Pascal Vigouret. *J'ai toutefois suggéré de remplacer la gaine souple annelée par une rigide car cela induit une perte d'efficacité de l'aspiration.* » Déjà commandée, elle devrait être installée prochainement.

Le verrier étire ensuite des fils de verre avec une pince pour réaliser les motifs colorés. Puis, il chauffe l'ensemble pour l'amalgamer dans le four de réchauffe, à 1200 °C. Devant chacun des deux fours de réchauffe, a été disposé un écran de protection contre les rayonnements optiques artificiels. Ces derniers sont générés par la matière en fusion et peuvent engendrer à termes des pathologies de l'œil. Les écrans sont munis d'un repose-canne.

Puis le verrier procède au second cueillage: la boule est recouverte d'une nouvelle couche de verre en fusion. Il s'installe ensuite sur un banc pour effectuer les différentes étapes de façonnage de l'objet à réaliser. Durant ces opérations, le verre sera soufflé à la bouche et le verrier a à sa disposition tous les outils nécessaires… Une fois le travail à chaud achevé, l'artisan pose sa pièce dans un four de recuisson, maintenu à 500 °C en journée, permettant d'éliminer les tensions dans la matière puis son refroidissement progressif pendant la nuit. Elle peut être manipulée dès le lendemain, sans risque de brûlure.

Devant chacun des deux fours de réchauffe, a été disposé un écran de protection contre les rayonnements optiques artificiels générés par la matière en fusion et qui peuvent engendrer à termes des pathologies de l'œil.

Une salariée est en charge du travail à froid du verre effectué dans l'atelier au sous-sol. Celui-ci est nécessaire pour réaliser les finitions de certaines pièces: polissage, sciage, platinage, perçage, chanfreinage, ou gravure des pièces, effectuée à la demande. Le poste de travail est équipé d'un dosseret aspirant pour capter les poussières. « *L'avantage de travailler dans une entreprise artisanale, c'est que l'on effectue toutes les étapes à chaud de fabrication de la pièce en verre. L'expérience est très importante dans ce métier. On apprend tous les jours* », apprécie Loïc Dubernay. ■ **K. D.**

LES RAYONNEMENTS OPTIQUES ARTIFICIELS

« *La cataracte du verrier est la seule maladie professionnelle liée aux rayonnements optiques reconnue,* explique Annick Barlier-Salsi, responsable d'études à l'INRS. *Elle est due à l'exposition aux rayonnements infrarouges émis par le verre en fusion – ou par le métal en fusion, dans les aciéries. Cela concerne aussi bien les postes de travail au niveau des fours de fusion que ceux au niveau des fours de réchauffe.* » La prévention de ce risque de maladie repose sur l'utilisation d'écrans filtrant les infrarouges.

La reconnaissance des couleurs étant importante pour un verrier, afin d'évaluer la température du verre, il est conseillé d'utiliser des filtres assurant une protection efficace contre les infrarouges, tout en permettant une reconnaissance accrue des couleurs.

En savoir plus :
- Les équipements de protection individuelle des yeux et du visage. Choix et utilisation, *INRS, ED 798 ;*
- Le travail des verriers à la main - Prévention des risques d'affections oculaires. *Recommandation R426 de la Cnam.*

Un dialogue rénové

Chafik Moubtassim est médiateur social sur des chantiers de rénovation de l'entreprise de BTP alsacienne Joaquim Armindo. En orchestrant les relations entre les salariés des entreprises sous-traitantes et les locataires, il aide à la mise en place d'un climat serein qui participe à la prévention du stress au travail. Travail & Sécurité *l'a suivi sur le chantier du quartier de Molkenbronn à Strasbourg.*

© Fabrice Dimier pour l'INRS

8 h 30 Chafik Moubtassim n'est pas sorti de sa voiture qu'une dame l'interpelle : « *Le radiateur de mon salon est chaud alors que le nouveau robinet est réglé sur 0. Il doit y avoir un souci !* » Dégainant immédiatement son téléphone, le jeune homme passe un rapide coup de fil. « *Ne vous inquiétez pas, madame Bechler, l'entreprise passe dans l'après-midi pour régler le problème* », assure-t-il à la locataire. Ce type de rencontre justifie le tour du quartier que Chafik s'impose tous les matins en arrivant sur le chantier de rénovation de douze immeubles, soit 367 logements, du quartier de Molkenbronn dans l'ouest strasbourgeois. Son travail : médiateur social. Salarié de l'entreprise de BTP Joaquim Armindo, il assure le lien entre les sous-traitants et les habitants. « *J'aide les locataires à mieux supporter les désagréments que génèrent les travaux et je permets aux ouvriers de travailler plus efficacement et sereinement.* »

9 h Direction le bureau installé dans un appartement vide du rez-de-chaussée de l'un des bâtiments. C'est le bailleur social, Habitation moderne, qui l'a mis à disposition afin que les habitants du quartier puissent s'y rendre facilement. Devant la porte, un plâtrier attend. Personne n'est présent au domicile dans lequel il doit intervenir ce matin. « *Ce sont des choses qui arrivent. Malgré les prises de rendez-vous, il peut toujours y avoir des imprévus* », commente Chafik en lui confiant les clés d'un logement vacant dans lequel il pourra travailler. En effet, le médiateur s'est constitué, avec l'aide du donneur d'ordre, un stock d'appartements tampons qui offrent la possibilité d'un plan B quand de telles situations se présentent. « *C'est pratique et ça m'évite de perdre ma matinée ou de prendre des risques sur la route pour rejoindre rapidement un autre chantier* », souligne le plâtrier. Plusieurs dizaines de mails attendent le médiateur ce matin. Il faut appeler des sous-traitants pour fixer de nouveaux rendez-vous, imprimer des affichettes pour informer de coupures d'eau…

REPÈRES

> L'ENTREPRISE
Joaquim Armindo a créé un poste de médiateur social qui met de l'huile dans les rouages, avec pour résultats des travaux mieux acceptés et des professionnels du BTP moins stressés.

10 h Après avoir géré les urgences, Chafik débute une tournée dans différents logements pour vérifier que les travaux se passent bien. Dans l'un d'entre eux, les fenêtres sont en train d'être changées. Une femme et son petit garçon sont présents. « *Quand les locataires sont là, on pourrait presque parler de co-activité,* glisse Chafik. *À l'occasion de visites*

© Fabrice Dimier pour l'INRS

© Fabrice Dimier pour l'INRS

comme celle-ci, je n'hésite pas à demander aux ouvriers de ranger un peu les fils ou les outils qui traînent pour éviter une chute. Que ce soit celle d'un particulier ou d'un professionnel ! » Et à l'inverse, il arrive également qu'il faille inviter le locataire à faire un peu place nette. Une chaise qui fait obstacle au passage, par exemple. Chafik rappelle à la jeune maman le jour de passage des électriciens. « *N'oubliez pas de préparer l'intervention en éloignant les meubles des murs d'environ un mètre afin de faciliter l'accès aux prises, comme nous en avons discuté avant le début des interventions.* » Une pédagogie importante, d'autant plus quand on entre dans l'intimité des gens. Expliquer les travaux en amont, c'est garantir un meilleur accueil des équipes et des tensions moins nombreuses.

Tous les travaux font l'objet de visites préalables auprès des locataires afin de bien leur expliquer la nature des opérations, et les différentes contraintes. Cela permet de prévenir les tensions qui pourraient apparaître le jour de l'intervention.

13 h 30 Le programme de l'après-midi est justement consacré à quelques visites d'avant travaux. En faisant le tour de l'appartement, Chafik informe Madame Lemdé des différentes étapes de la rénovation dont certaines requièrent des préparatifs. « *Pour dans dix jours, vous pourrez vider le balcon ? Et aussi déplacer cette table basse ?* demande-t-il. *Elle est près de la fenêtre et c'est dangereux pour les ouvriers, d'autant plus qu'elle est en verre…* » Sans ces recommandations, les équipes déplacent elles-mêmes des meubles. « *Cela fait perdre du temps, on risque d'abîmer quelque chose… Au-delà des manutentions, c'est un énervement supplémentaire* », explique Yilmaz Salih, poseur de fenêtres. « *Bien entendu, si une personne est seule ou diminuée et qu'il n'y a pas d'autre solution, je préviens les gars qu'il faudra faire un peu de déménagement, mais on évite au maximum* », complète Chafik. C'est au cours de ces visites que sont faits des états des lieux auxquels il sera possible de se référer en cas de litige. Une formalité rassurante pour chacune des parties.

15 h En sortant d'un immeuble, Chafik raconte : « *Ici, lors de la dépose de l'ancienne porte du hall, une étape très bruyante, un locataire a sorti une bombe lacrymogène et menacé les ouvriers. C'était le matin et ce monsieur qui travaille de nuit avait en plus des soucis… Il a craqué.* » Heureusement, le médiateur a pu calmer les esprits avant que cela ne dégénère. « *Au final, nous avons pris le thé chez le locataire, nous avons discuté et décidé de commencer les activités les plus sonores un peu plus tard le matin* », se souvient Chafik.

16 h Retour au bureau où le médiateur fait le point avec Rabie Bensaad, plâtrier, sur les travaux de la journée. Il faudra reprendre des rendez-vous, reporter le passage de certaines équipes… « *C'est vraiment un plus de ne pas avoir à nous occuper de cela nous-mêmes,* s'enthousiasme Rabie. *Nous pouvons nous consacrer pleinement à notre métier.* » Chafik nous confie qu'il y a dix ans, lorsqu'il a commencé, un poste de médiateur social était quelque chose de novateur. Aujourd'hui, cela se développe de plus en plus puisque la fonction a fait ses preuves. Les chantiers se passent mieux et les sous-traitants ont moins de réticences à accepter ce type de contrat. « *Comme tout passe par moi et que je fais de mon mieux pour éviter les soucis, les donneurs d'ordres sont surpris de ne pas recevoir de doléances de la part des locataires. Certains m'interpellent pour me dire que ce n'est pas normal que ça se passe bien* », témoigne Chafik, sourire aux lèvres.

17 h Les ouvriers ont fini leur journée. La sonnerie du téléphone de Chafik retentit pour la énième fois aujourd'hui. Un locataire souhaite qu'il vienne s'assurer que le travail a été correctement réalisé chez lui, car il n'est pas certain de pouvoir en juger par lui-même. Sans une autre urgence, ce service devrait être le dernier… avant le lendemain matin. ■

Damien Larroque

Le médiateur social intervient également au cours des travaux pour s'assurer que tout se passe bien et corriger d'éventuelles difficultés qui pourraient apparaître tant au nouveau du particulier que du professionnel.

© Fabrice Dimier pour l'INRS

© Fabrice Dimier pour l'INRS

CHAQUE ANNÉE, la station de Gourette, dans les Pyrénées-Atlantiques, accueille pendant deux jours, les salariés de la saison hivernale (saisonniers). À chaque instant, les formateurs et la responsable prévention délivrent des messages de prévention pour que la saison se déroule dans les meilleures conditions de sécurité.

SPORTS D'HIVER

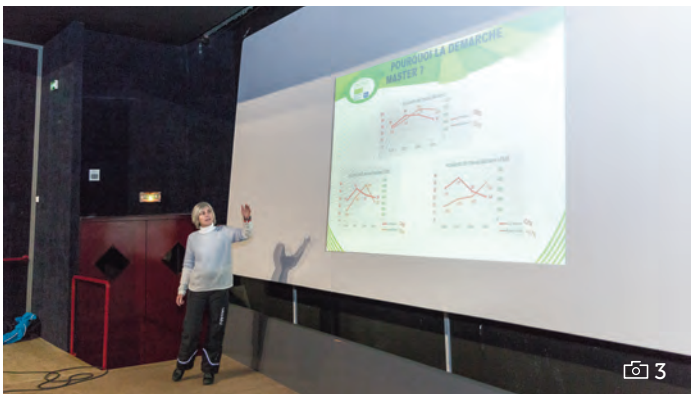
Les pistes pour une

saison réussie

1. GOURETTE est une station de ski des Pyrénées-Atlantiques qui s'étend sur 140 ha, entre 1350 m et 2450 m d'altitude. Chaque année, l'Epsa emploie une centaine de personnes pour la saison hivernale : pisteurs, dameurs, personnels de billetterie, de remontées mécaniques ou de restauration…

2. TOUS LES MATINS, des cars amènent des salariés à la station. Cela permet de limiter le flux de voitures et de réduire le risque routier.

3. LES DEUX JOURS de formation commencent par une séance plénière, dans la salle de cinéma de la station. Le public est attentif aux explications de Sophie Fourcade, qui insiste sur la démarche Master, visant à réduire l'accidentologie et à améliorer les conditions de travail.



LE SOLEIL ET LA NEIGE sont au rendez-vous, à Gourette, dans les Pyrénées-Atlantiques, en cette mi-novembre. Un temps idéal pour s'adonner aux joies de la poudreuse. Sauf que la station de ski n'est pas encore ouverte et que c'est la première des deux journées d'accueil des salariés hivernaux de l'Epsa (établissement public station d'altitude) – société exploitante des domaines skiables de Gourette et de La Pierre-Saint-Martin ainsi que du train touristique de La Rhune, ce qui représente 170 équivalents temps plein. Une journée au cours de laquelle l'activité de chacun sera présentée, et que seront largement abordées la santé et la sécurité au travail.

■ Par Delphine Vaudoux. Photos : Cédric Pasquini

9 h. Ils sont une bonne centaine de personnes à débarquer des cars affrétés par l'Epsa. « *La grande majorité habite dans la vallée car nous ne pouvons pas les loger en station. Aujourd'hui, et pendant la saison, nous mettons à leurs disposition des cars,* explique Sophie Fourcade, référente santé, sécurité, qualité de vie au travail de l'Epsa. *Ça limite le flux de voitures et réduit le risque routier.* » On se fait la bise, on s'interpelle… Certains se revoient pour la première fois depuis la saison précédente. « *Nous avons environ 20 % de nouveaux,* explique Renaud Lobry, le directeur général de l'Epsa. *C'est beaucoup, car sur certains postes, nous avons besoin d'anciens pour former les nouveaux ou travailler en binôme. Notamment aux postes techniques, le personnel doit connaître à la fois le métier et le site, pour travailler en sécurité.* »

Ils se retrouvent dans la salle de cinéma. Après un mot de bienvenue du directeur, des explications commerciales, la présentation de la stratégie QSE (qualité, sécurité, environnement) – qui s'appuie sur l'amélioration continue : planifier, faire, vérifier, réagir pour s'améliorer –, arrive le tour de Sophie Fourcade. Elle revient sur la démarche

4. LES FUTURS SALARIÉS sont ensuite répartis en groupes, selon leur activité au sein de la station. Le groupe billetterie est reçu à l'office du tourisme. On leur explique les nouveaux tarifs, les changements par rapport à l'année dernière qui devraient permettre de réduire, en amont, les litiges. Puis l'attitude à avoir en cas de client agressif.

5. LA STATION est encore fermée au public. Pourtant, sur les pistes, des touristes passent outre les panneaux de danger. Tout au long de la saison, le personnel devra faire preuve de diplomatie et de fermeté.

Master « Management de la santé au travail par l'écoute et la réponse ». Et présente, tableaux à l'appui, l'évolution de l'accidentologie de Gourette. Premier constat : la station pyrénéenne se trouve en milieu de classement des stations de ski hexagonales, selon le critère de l'accidentologie (taux de fréquence).

La démarche Master, initiée il y a deux ans, se déroule en deux temps. Elle s'appuie d'abord sur « *l'écoute des salariés individuellement par leurs managers sous l'angle exclusif de la santé au travail, pour évaluer les risques et trouver des solutions ensemble* », décrit Sophie Fourcade. Puis les salariés sont réunis tous les 15 jours en TMC (temps de management collectif) afin que chacun puisse savoir où en est la démarche et l'améliorer en continu. « *Le TMC a lieu debout, n'excède pas les 20 minutes, et permet à chacun de remonter des situations dangereuses, de faire un point sur ce qui a été réalisé…* », poursuit-elle.

L'an dernier, 41 managers de l'Epsa ont été formés à la démarche et, en 2019, 461 situations ont été signalées. 62 actions ont été menées pour l'instant sur les 154 prévues cette année. Exemple : un enrochement pour réduire les chutes, des achats de dispositifs d'accroche spécifiques pour les opérations de maintenance sur téléski, l'acquisition d'un dispositif d'évacuation autonome… Parmi les actions à venir, sont prévus l'achat de micros déportés permettant un appel radio en dehors de la dameuse ; la mise à la disposition des pisteurs de fascicules *10 règles du skieur* pour aider à prévenir les comportements dangereux sur les pistes… « *Cette démarche a servi de levier pour faire progresser des managers de proximité vers un management plus participatif et plus collectif, au bénéfice de la performance de l'entreprise* », estime Sophie Fourcade.

La centaine de nouveaux embauchés sont ensuite répartis en petits >>>

6. DÉMONSTRATION du tout nouveau matériel d'évacuation autonome. Il permet au voltigeur d'intervenir seul, en toute sécurité, sans assureur au sol et sans avoir besoin de se déplacer avec des cordes particulièrement lourdes. Avant de se diriger vers les pylônes du télésiège, Philippe Courouau vérifie son matériel, et notamment les points de fixation.

7. À CHAQUE ÉTAPE de la progression vers le télésiège, le pisteur secouriste est accroché grâce à un point d'accroche ventral ou sternal. Une fois sur le câble, il déverrouille le frein homme mort pour avancer à la vitesse de 1,8 m/s.

groupes. Le groupe « billetterie » est réuni à l'office du tourisme. Claude Weiss, responsable commercial, prend la parole : « *Vous serez la première, et parfois l'unique, personne que le client rencontrera. N'oubliez pas le SBAM (sourire, bonjour, au revoir, merci), mais surtout, personnalisez la relation client. Et n'ayez pas le nez sur votre écran : je préfère une bonne relation client, avec un euro d'erreur de caisse (pas tous les jours !) plutôt que zéro erreur de caisse et une personne qui tire la gueule toute la journée.* »
Puis il aborde la question des conflits et assure que beaucoup de litiges étaient dus à des problèmes de tarifs qui ont été retravaillés. « *Et dites-vous que le client n'en a jamais contre vous,* précise-t-il. *C'est à la station et à l'environnement qu'il en veut. N'en faites pas une affaire personnelle.* » En cas de dérapage, il incite le personnel à passer la main à une tierce personne. Voire d'envoyer le client mécontent au PIDS, point information domaine skiable, un lieu d'accueil plus agréable qu'une caisse…

Des voltigeurs autonomes

Direction ensuite le télésiège, pour une démonstration d'évacuation réalisée par Philippe Courouau et Philippe Soumassierre, responsables d'équipes remontées mécaniques. Ils présentent deux sacs jaunes, prêts pour l'évacuation. « *Après chaque exercice ou chaque intervention, le sac est vérifié : il doit être complet pour servir, en cas d'urgence* », explique Philippe Soumassierre. Tous deux sont formateurs pour les travaux en hauteur, l'évacuation et l'utilisation de ce nouveau matériel d'évacuation autonome. « *La législation dit qu'il ne faut pas que le client soit immobilisé sur le télésiège plus de 3 h,* remarque Sophie Fourcade. *Il faut agir vite, sans mettre en danger notre personnel.* »
Jusqu'à présent, les équipes disposaient de « roulettes commando ».

8

8. CHAQUE JOUR, un test de détection de l'alcool est organisé. La responsable prévention est ferme : tolérance zéro. En revanche, la vigilance doit être de mise car ces outils n'agissent pas sur les facteurs favorisant la consommation de substances psychoactives et sur le plan technique, ils ne sont pas fiables à 100 %.

9. CHACUN REÇOIT son équipement pour la saison. Le port du casque est obligatoire, pour tous, car les collisions avec les skieurs sont nombreuses.

9

Du matériel relativement simple, mais qui nécessitait deux personnes : une au sol, l'assureur, et l'autre accrochée au câble pour faire descendre les clients en difficulté, le voltigeur. « *Cela impliquait que l'assureur suive le voltigeur, quels que soient l'état et le dénivelé du terrain… Ce qui pouvait s'avérer compliqué voire dangereux dans certains endroits de la station* », explique Grâce Arguelles, contrôleur de sécurité à la Carsat Aquitaine. Avec le nouveau matériel, une seule personne suffit. Car le voltigeur devient autonome. Philippe Courouau s'équipe, tout en expliquant que le nouveau matériel est nettement moins lourd que la roulette commando et les cordes très longues que devaient prendre les deux intervenants. Il enfile un baudrier, vérifie ses deux points d'attache (ventral et sternal) et part sur le pylône le plus proche du siège à secourir. Il se décroche et s'accroche plusieurs fois avant de descendre sous le câble, à l'aide d'une échelle de corde. Il desserre ensuite le frein homme mort et se déplace à 1,8 m/s. Avec ce système, le sauvetage est rapide. La station en a acheté deux, avec l'aide financière de la Carsat Aquitaine, deux autres le seront l'an prochain. Dix personnes ont déjà suivi une formation de 8 h pour l'utiliser en toute sécurité.

Autre sujet, en station, l'ambiance est souvent festive, le soir. Mais pas question pour Sophie Fourcade d'avoir des personnes à leur poste sous l'emprise d'alcool ou de stupéfiant, « *d'autant que nous transportons des personnes* ». Tolérance zéro. Chaque jour, des tests de détection sont réalisés de façon aléatoire. Cela figure au règlement intérieur. S'ils s'avèrent positifs ? « *On discute avec la personne, on lui explique les risques et on l'incite à aller voir le médecin du travail. En cas de récidive, c'est le licenciement* », tranche Sophie Fourcade. Dans le bâtiment de la maintenance, situé près des pistes, un groupe se >>>

10 ET 11. UN HÉLICOPTÈRE effectue des rotations pour aller déposer deux « Obell'x ». Placées à des endroits stratégiques, ces bonbonnes de gaz permettent tout au long de la saison le déclenchement d'avalanches à distance, limitant ainsi les risques des artificiers. Ce qui ne les empêche pas d'aller déclencher des avalanches dans des endroits précis, si nécessaire.

rend au « magasin » et se voit remettre pour la saison un casque de ski, une veste, une sous-veste, un pantalon, orange pour le personnel des pistes, bleu pour les autres. Ils font partie des EPI indispensables en plus des sangles de sécurité (leash) pour les motoneiges, des skis ou snow-board fournis par l'entreprise pour les déplacements à ski… « *Les accidents à ski sont les plus nombreux,* insiste Sophie Fourcade. *En 2019, on a enregistré un taux de fréquence de ces accidents de 20,21, en baisse par rapport aux années précédentes.* »

Les personnes se déplaçant à ski doivent utiliser le matériel fourni par la station. Il y a quelques années, l'Epsa donnait une prime aux salariés pour qu'ils s'achètent des skis, mais ils n'investissaient pas. Dans un deuxième temps, l'entreprise a acheté des skis milieu de gamme. Mais très vite, le personnel a réclamé des skis haut de gamme, que l'Epsa a achetés. « *Le nombre d'accidents a littéralement explosé* » , se souvient Sophie Fourcade. Du coup, retour aux skis milieu de gamme car « *un bon skieur saura toujours bien skier, mais un skieur moyen peut être en difficulté avec des skis trop haut de gamme* », explique la référente. « *Ça fait deux ans que je skie avec ça,* indique une personne des remontées mécaniques, *et ça me convient.* » Pour le personnel des pistes, les skis sont renouvelés tous les 2 ans, pour celui des remontées mécaniques, tous les 3-4 ans. De plus, l'Epsa organise sa propre évaluation du niveau de ski de chacun, pour l'affecter au bon poste.

Au-dessus de nos têtes passe un hélicoptère. Avant l'ouverture de la station au public, il doit replacer deux « Obell'x » à des endroits stratégiques. Il s'agit de deux bonbonnes de gaz, permettant de déclencher, tout au long de la saison, des avalanches à distance. « *Cela évite aux artificiers de prendre des risques,* remarque Grâce Arguelles : *ils ne*

12. **LE TAPIS LIÈVRE,** pour débutants, a été mis aux normes il y a deux ans. En cas de maintenance, il ne peut être remis en marche que par la personne intervenant grâce à une télécommande « homme mort ».

13. **LA RECHERCHE** de victimes d'avalanche est un exercice devant être réalisé très régulièrement. Objectif : trouver la personne ensevelie le plus vite possible.

montent plus dans de mauvaises conditions météo pour déclencher les avalanches. »

Juste à côté du bâtiment de la maintenance, on devine sous la neige le tapis de ski « Lièvre ». Philippe Soumassierre explique que cet équipement, qui permet aux jeunes enfants de remonter les pistes, a été mis aux normes il y a deux ans (voir à ce sujet l'article « Tapis de ski. Trois ans pour se mettre en conformité », *Travail & Sécurité* n° 801, janvier 2019) : désormais, s'il doit remettre le tapis en mouvement en étant dans la fosse, l'intervenant tiendra enfoncé le bouton de la télécommande déportée. De façon à pouvoir l'arrêter lui-même. L'an prochain, le conseil départemental devrait remplacer cet équipement par un tapis couvert, pour limiter les opérations de déneigement, à l'origine d'accidents.

Dernière formation de la journée pour les pisteurs : la recherche de victimes en cas d'avalanche. Cet exercice d'utilisation d'appareils de détection vise à retrouver rapidement des personnes prises sous une coulée. Tous sont formés à cette intervention, mais ils doivent suivre un recyclage chaque année. Paolo Willmann-Rosso se prête au jeu. Un de ses collègues a caché l'émetteur sous la neige. Il déplie sa sonde et met en marche le signal de recherche de son appareil. « *Il faut faire des zigzags et affiner en fonction de la rapidité des signaux émis* », explique-t-il. Très vite, il retrouve l'émetteur. En formation de pisteur niveau 1, il faut retrouver deux personnes ensevelies sur 50 m de dénivelé en moins de 3 minutes. « *On court comme des fous !* », explique Paolo. Des études montrent que si une personne reste plus de 18 minutes sous une avalanche, ses chances de survie sont minimes. « *Dès qu'ils peuvent, ils s'entraînent tout au long de la saison* », commente Laurent Alfonso, responsable du service des pistes. La station est ouverte depuis le 30 novembre. ■

DIAPORAMA SONORE

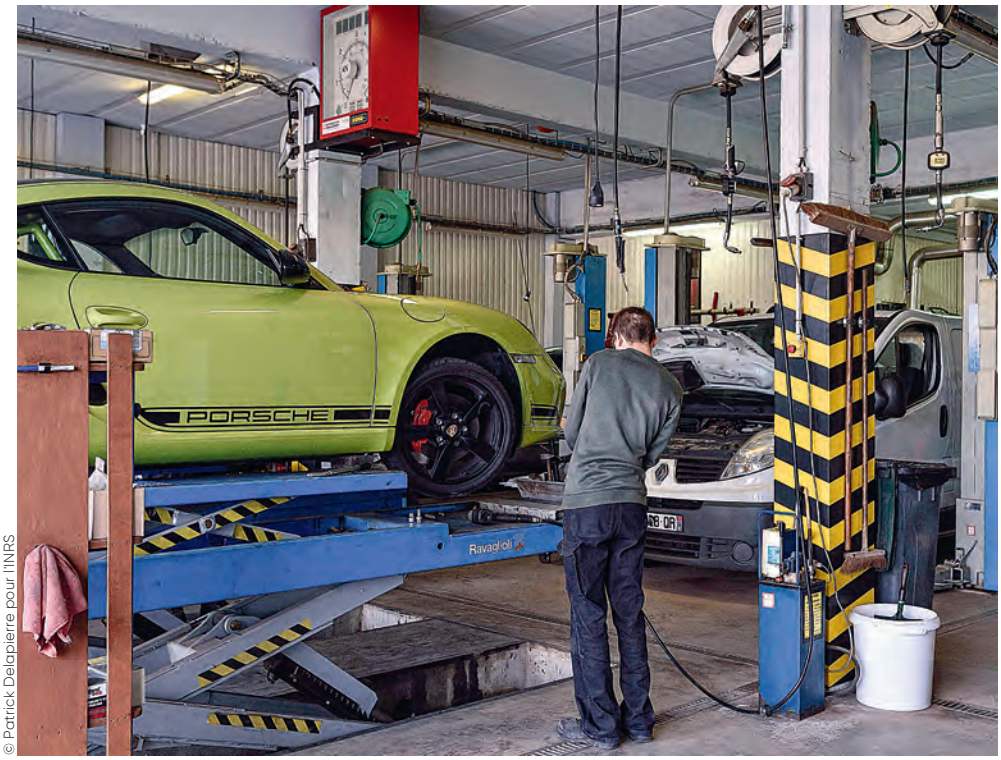
Retrouvez la vidéo sur **www.travail-et-securite.fr**

FICHE D'IDENTITÉ

- **NOM :** Garage Crémadès
- **LIEU :** Fourques (Pyrénées-Orientales)
- **EFFECTIF :** 1 salarié et 1 apprenti
- **ACTIVITÉ :** réparation automobile, toutes marques de voitures
- **DATE D'OUVERTURE :** 2009

L'essentiel

> À LA CONCEPTION
de son garage de réparation de véhicules légers, Bernard Crémadès a organisé les postes de travail de façon à limiter les risques professionnels.



© Patrick Delapierre pour l'INRS

RÉPARATION AUTOMOBILE

Un garage bien pensé

À Fourques, dans les Pyrénées-Orientales, le garage Crémadès a ouvert ses portes en 2009. Son concepteur a pris soin de limiter les risques professionnels et les contraintes physiques liés à la réparation automobile, avec l'aide de la Carsat Languedoc-Roussillon.

« ***AVANT, IL N'Y AVAIT*** *qu'un tas de terre* », explique Bernard Crémadès, chef d'entreprise, en désignant le bâtiment d'un étage, aux murs crépis, construit pour accueillir son garage de réparation automobile. C'est le seul de Fourques, village de 1200 habitants des Pyrénées-Orientales, au milieu des vignes. Il a ouvert ses portes en 2009. Depuis 2013, le garagiste est aidé d'un mécanicien. Un apprenti est arrivé en septembre 2019. Le garagiste a conçu le bâtiment en tenant compte des principaux risques du métier : chutes de plain-pied, risques chimiques liés aux huiles ou aux gaz d'échappement et troubles musculosquelettiques (TMS) dus aux postures contraignantes. « *Il faut se donner les moyens de bien vieillir au travail* », soutient-il. Le projet a mûri pendant deux ans pour aboutir à une organisation optimale de l'activité, fruit de l'expérience du garagiste, chef d'entreprise depuis 1998.

Au rez-de-chaussée, se trouve l'accueil pour recevoir les clients et l'atelier de 135 m². Il peut accueillir six voitures, tout en laissant des espaces de circulation entre les postes. Les véhicules peuvent être réparés en parallèle, et toujours à une hauteur ajustable au mécanicien grâce aux six ponts élévateurs. « *Ici, on ne travaille pas genoux à terre* », insiste le garagiste. Ces installations sont contrôlées annuellement. Trois portes sectionnelles coulissantes, vitrées sur la partie supérieure, laissent passer la lumière naturelle. « *On les laisse généralement ouvertes* », constate le chef d'entreprise. Le climat est clément – la Méditerranée n'est qu'à une dizaine de kilomètres – et le rez-de-chaussée du bâtiment est partiellement enterré, afin d'éviter les variations de température. « *Nous avons quand même installé un chauffage, que nous allumons quelques jours par an* », précise-t-il.

LE CHIFFRE

900
véhicules sont réparés dans l'atelier chaque année.

Prévenir les risques chimiques

Dédiés aux interventions sous les véhicules, les trois postes au fond

de l'atelier sont équipés de ponts deux colonnes. Pour le travail moteur en marche, un dispositif d'aspiration fixé à proximité se branche directement à la sortie des pots d'échappement. Il capte les gaz à la source et les rejette à l'extérieur du bâtiment, afin de limiter l'exposition des mécaniciens aux polluants qu'ils contiennent : oxyde d'azotes, monoxyde et dioxyde de carbone, particules fines…

Dans la même logique de prévention des risques chimiques, la distribution d'huile se fait avec un pistolet pour éviter le contact cutané. « *Ce sont des substances cancérogènes* », justifie Bernard Crémadès. La réserve d'huile est à l'étage et le fluide arrive *via* un réseau qui descend du plafond… Tout comme le réseau d'eau et d'alimentation en air comprimé, ainsi que les câbles électriques qui desservent les six postes de travail.

« *Cela évite que des câbles traînent au sol et limite les risques de chute de plain-pied* », indique-t-il.

À proximité, entre la réserve et le vestiaire, se trouve l'établi où s'effectuent les réparations sur les organes déposés (boîtes de vitesse, culasses, etc.). « *Il a été installé sous un puits de lumière* », apprécie Dominique Giunta, contrôleur de sécurité à la Carsat Languedoc-Roussillon. Par ailleurs, chaque réparateur a sa propre servante à tiroirs sur roulettes pour avoir un accès rapide aux outils les plus utilisés. Le chef d'entreprise a investi dans un booster universel de démarrage des véhicules. « *Cette nouvelle génération de booster pèse moins de 3 kg, c'est beaucoup moins lourd à transporter que des batteries et cela permet de faire la même chose* », explique-t-il.

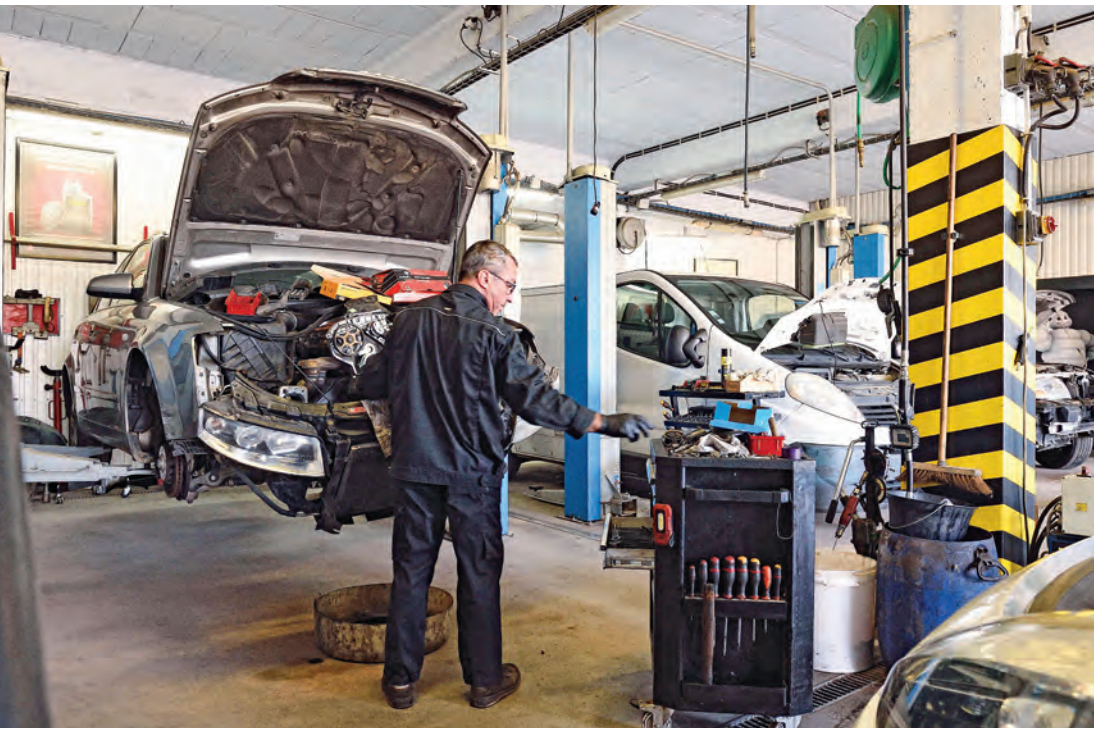
> « *Il faut se donner les moyens de bien vieillir au travail.* »

Les trois postes à l'avant de l'atelier sont quant à eux consacrés aux interventions rapides, celles sur les pneumatiques notamment. Là aussi, le travail se fait à hauteur réglable grâce aux deux ponts élévateurs ciseaux simples et au pont doubles ciseaux. « *Le double permet en plus de décoller les roues du bas de caisse,* précise Bernard Crémadès. *C'est la Carsat Languedoc-Roussillon qui m'a recommandé cet équipement. Au début, j'avais pensé à creuser une fosse mais la Carsat me l'a fermement déconseillé à cause du risque de chute de hauteur.* » À proximité, se trouvent l'équilibreuse et le démonte-pneus assisté. « *Aujourd'hui, on a les moyens de travailler sans forcer* », note-t-il. Les pneus sont rangés sur des étagères, à proximité et à hauteur d'homme. Une autre étagère a été placée à l'entrée de l'atelier pour la réception des colis de pièces détachées. Dans le garage, chaque objet a sa place. « *J'aime bien ne pas perdre mon temps à chercher les affaires. Et l'organisation, cela génère de la performance et rend le travail moins difficile* », souligne le chef d'entreprise.

Ainsi, rien ne traîne sur le sol antidérapant immaculé. « *Le secret d'un sol propre est simple : je salis, je nettoie !* », soutient le chef d'entreprise dans un demi-sourire. Pour aider à mettre en application ce principe, un seau rempli de sable absorbant se trouve toujours à portée de main pour laver les taches d'huile. Les outils de nettoyage sont accrochés à une colonne au milieu de l'atelier.

« *Le plus ici, c'est l'aisance et la facilité : on peut travailler vite et bien,* résume Philippe Colomines, salarié du garage Crémadès depuis six ans et qui a vingt ans d'expérience comme mécanicien. *C'est pour cela que j'ai choisi cet établissement.* » « *Dans les garages où j'ai travaillé pendant 18 ans, je trouvais que les chefs d'entreprise n'investissaient pas pour le bien-être et le confort des salariés,* se souvient Bernard Crémadès. *Je me suis promis que, si un jour un garage portait mon nom, je le ferais.* » Un bel exemple d'appropriation de la prévention des risques professionnels par une TPE. ■

Katia Delaval



© Patrick Delapierre pour l'INRS

Les trois postes au fond de l'atelier sont équipés de ponts deux colonnes qui permettent à la fois des interventions sous les véhicules sans fosse et de travailler à hauteur d'homme.

En savoir plus

■ *RÉPARATION ET ENTRETIEN des véhicules automobiles légers*, INRS, ED 6282

■ *OPÉRATION D'ENTRETIEN et de remplacement des pneumatiques*, INRS, ED 961

À télécharger sur www.inrs.fr.

CONCEPTION DE LIEUX ET SITUATIONS DE TRAVAIL

Le calme à la cantine

Le bruit ne concerne pas que les usines. À l'occasion de la conception d'une cantine scolaire pour ses classes de maternelle, la mairie de Vernet, maître d'ouvrage du projet, a demandé à l'architecte d'intégrer des solutions de prévention des nuisances sonores. Ouverte en septembre 2019, la nouvelle cantine fait l'unanimité, chez le personnel comme chez les enfants.

FICHE D'IDENTITÉ

- **NOM :** Cantines scolaires de Vernet
- **LIEU :** Vernet (Haute-Garonne)
- **NOMBRE DE REPAS :** 270 repas par jour (lundi, mardi, jeudi, vendredi), 90 dans le nouveau bâtiment pour les enfants de maternelle et 180 dans l'ancien, pour ceux de l'école élémentaire.

L'essentiel

> **SE BASANT sur les dépôts de permis de construire, le service prévention de la Carsat Midi-Pyrénées a entrepris d'envoyer des courriers aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre pour leur rappeler les obligations existantes en matière de bruit.**

> **POUR LA NOUVELLE cantine scolaire, des solutions ont été apportées en conception du bâtiment et dans le choix des matériaux.**

IL N'EST PAS tout à fait midi, ce mercredi d'octobre, quand les premiers enfants de l'Accueil de loisirs associé aux écoles (Alae) de Vernet, commune de Haute-Garonne située à une vingtaine de kilomètres au sud de Toulouse, pénètrent dans la nouvelle cantine. En ce jour de garderie, ils sont une soixantaine. Ce sont principalement les enfants de maternelle, qui viennent ici tous les jours, et quelques grands du cours élémentaire qui, les autres jours de la semaine, déjeunent de l'autre côté de la rue, dans l'ancien bâtiment. Accompagnés jusqu'à leur table par les encadrants, ils s'installent sous le regard de Sonia Balansa, gérante des lieux, et de Christophe Bouteil, le chef cuisinier. Malgré le brouhaha des discussions et le déplacement des chaises et des tables, tous deux constatent que le volume sonore se maintient à un niveau fort raisonnable. Et pour cause, la prévention des nuisances liées au bruit a été au cœur du projet de conception du bâtiment de la cantine, dans laquelle les premiers repas ont été servis en septembre 2019. Un an plus tôt, alors que les travaux n'avaient pas débuté, la mairie de Vernet, en tant que maître d'ouvrage sur le projet, avait reçuun courrier de la Carsat Midi-Pyrénées. Intervenant dans le cadre d'un programme régional de prévention des nuisances sonores, la caisse visait à attirer l'attention sur le traitement acoustique des locaux.

© Vincent Nguyen pour l'INRS

Un rappel des obligations

« *Trop d'architectes négligent le traitement acoustique car il n'y a pas de contrôle. Or, il existe des obligations réglementaires applicables à la construction ou à l'aménagement des locaux de travail, notamment concernant les caractéristiques que ces locaux doivent présenter de façon à réduire la réverbération du bruit sur les parois,*

© Vincent Nguyen pour l'INRS

rappelle Laurent Hardy, contrôleur de sécurité au centre de mesures physiques de la Carsat. *C'est pourquoi nous recensons tous les projets identifiés à la réception des déclarations préalables de permis de construire et envoyons des courriers aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, leur rappelant la réglementation acoustique et notifiant que la Carsat effectuera des vérifications en fin de chantier.* »
À la mairie, la réaction ne tarde pas. « *Le sujet a été intégré au cahier des charges et l'architecte nous a fait des propositions, en particulier pour le traitement acoustique des murs et plafonds,* déclare Serge Demange, le maire. *Nous les avons transmises à la Carsat qui en a validé la cohérence par rapport à ce qui était attendu.* » Intervenant sur des marchés publics pour des groupes scolaires, notamment pour l'installation de préaux, Éric Toulemonde, l'architecte du projet, est familier des problématiques acoustiques. Intervenir dès la conception permet de faire les bons choix dès le départ et à moindre coût.
« *Pour du neuf, l'idéal est de ne pas avoir de murs parallèles. Ici, en limite de propriété, c'était compliqué. Une grande surface vitrée étant prévue sur une façade, nous devions impérativement traiter les plafonds et les murs,* précise-t-il. *J'ai proposé une surface importante de panneaux muraux répartis sur plusieurs parois. Au niveau des plafonds, nous avons prévu différents niveaux et des retombées verticales. Le but du jeu était de casser la réverbération.* » D'un jaune vif, les panneaux métalliques perforés qui habillent les murs apportent de la gaieté au lieu. Les enfants sont fans.
Au plafond, le choix s'est porté sur un panneau rigide autoportant en laine de roche à forte absorption acoustique, revêtu d'un voile décoratif sur la face apparente, et renforcé par un voile de verre naturel sur la contre-face. En complément, le sol en PVC permet d'éviter le bruit des chaises sur le carrelage. « *Il est un peu plus contraignant à nettoyer* », mentionne le chef. Pour piéger le son, il aurait pu être également envisagé de séparer les tables par des paravents traités sur le plan acoustique. Une idée qui n'a finalement pas été retenue. « *Avec des enfants en maternelle, il faut avoir l'œil partout. Créer des îlots aurait généré des contraintes pour le personnel encadrant* », explique Vincent Potier, directeur de l'Alae. Autre aspect non négligeable, l'établissement a fait le choix d'une vaisselle en polycarbonate, plus légère et moins bruyante. « *Ça évite aussi la casse* », commente Christophe Bouteil. Le seul petit inconvénient est qu'il a fallu s'équiper de quelques torchons car elle sèche moins bien au lave-vaisselle.

Intervenir en conception permet de faire les bons choix dès le départ et à moindre coût.

LE CHIFFRE

80 dB(A)

C'est le seuil à partir duquel on considère que l'ouïe est en danger pour une journée de travail de 8h.

« Je ne reviendrais pas en arrière »

« *Je n'ai plus mal à la tête, c'est aussi simple que ça!*, s'exclame Sonia Balansa. *Avant, on faisait manger jusqu'à 270 enfants dans les anciens locaux.* » Dans la nouvelle cantine, en dehors du mercredi, ils sont une centaine, exclusivement des élèves de maternelle. Et ils n'ont plus à traverser la rue pour venir. « *On a aussi plus de temps pour eux,* poursuit-elle. *Le repas est pris en 45 minutes à une heure, alors que précédemment on était plus proches de la demi-heure. Le bruit, je n'y faisais plus vraiment attention, mais je ne reviendrais pas en arrière.* »
« *Malheureusement, les gens s'habituent souvent aux nuisances sonores. Ils n'ont pas conscience des effets délétères du bruit, ni qu'une perte d'audition est définitive. En revanche, quand on leur démontre que l'on peut réduire l'exposition, l'adhésion est immédiate* », renchérit Olivier Batut, contrôleur de sécurité à la Carsat Midi-Pyrénées.
Les premiers indicateurs subjectifs ont été corroborés par les mesures réalisées, bâtiment vide, par le centre de mesures physiques : que ce soit au niveau des temps de réverbération ou de la mesure de la décroissance linéaire du son par doublement de la distance, le bâtiment est conforme à la législation en vigueur. De nouvelles mesures, pendant les services, sont prévues. « *En comptant les encadrants, une vingtaine de personnes travaillent dans les deux cantines entre 12h et 14h et tous voient la différence* », constate Alain Pons, conseiller municipal. D'ailleurs, la mairie, qui envisage des travaux dans l'ancien bâtiment l'année prochaine, a déjà évoqué le sujet avec la Carsat. La prévention du bruit sera de la partie. ■

Grégory Brasseur

DÉPANNAGE D'ENGINS AGRICOLES

Mieux formés, mieux équipés, plus sécurisés

Avec la Carsat Nord-Est, l'entreprise Euromaster a revu ses procédures de dépannage d'engins agricoles afin d'assurer la sécurité de ses salariés. Près de 300 d'entre eux ont été formés à la prévention des risques lors des interventions sur le terrain.

FICHE D'IDENTITÉ

- **NOM :** agence Euromaster Épernay
- **LIEU :** Épernay (Marne)
- **EFFECTIF :** 7 salariés
- **ACTIVITÉ :** entretien de véhicules professionnels et particuliers
- **NOM DU GROUPE :** Euromaster
- **PLUS DE** 400 centres en France
- **EFFECTIF :** 2 700 salariés

© Patrick Delapierre pour l'INRS

L'essentiel

> AVEC LA CARSAT Nord-Est, l'entreprise Euromaster a revu ses procédures de dépannage d'engins agricoles et renforcé la formation de près de 300 personnes aux interventions d'urgence.

> L'UTILISATION DE CERTAINS matériels pour stabiliser les engins agricoles s'est avérée bénéfique dans la prévention des troubles musculosquelettiques (TMS)

« ***ALLO, OUI,*** *je vous appelle parce que mon tracteur vient de crever, j'aurais besoin de votre aide.* » L'appel provient d'un agriculteur à Ay, dans la Marne, à quelques kilomètres d'Épernay où se situe l'agence Euromaster locale. Leader dans le pneumatique, Euromaster intervient, à travers ses 280 centres de services intégrés de l'Hexagone, sur pratiquement toute sortes de véhicules : engins agricoles, véhicules industriels, poids lourds, engins de chantier et de travaux publics, véhicules légers, etc. Selon le type d'engin, l'entreprise impose des modes d'intervention différents. « *Dans ce cas, il s'agit d'une crevaison. Les pneus du véhicule à dépanner ont une largeur supérieure à 650 mm. Ce type d'intervention, comme celle sur moissonneuse-batteuse, doit se faire à deux* », souligne Éric Moreau, responsable de l'agence.

Dès le premier contact téléphonique pouvant donner lieu à intervention, la question de la protection de la santé et la sécurité des salariés durant les opérations est abordée. De façon très formelle. Une fiche d'évaluation des risques professionnels en trois parties – avant, pendant et après intervention – a été créée à cet effet pour l'ensemble des centres de l'enseigne. La première partie est remplie par le salarié qui prend l'appel, afin de caractériser l'engin à dépanner et les conditions d'intervention : le terrain est-il en pente, le sol est-il humide, l'engin est-il en bord de route ? Si c'est le cas, l'agriculteur doit déplacer l'engin vers une zone davantage sécurisée. « *La stabilité des engins est primordiale pour la sécurité de nos techniciens* », explique Olivier Peytavin, responsable sécurité chez Euromaster France.

L'ensemble des mesures de prévention pour les interventions extérieures sur de gros engins ont été généralisées à la suite d'un accident de travail grave survenu durant l'été 2018.

Avant de partir pour Ay avec Éric Moreau, Franck Carré, technicien polyvalent, s'assure que la camionnette est équipée du matériel nécessaire, dont la liste est rappelée dans le livret de route : coussins de levage, plaques de répartition de charge, jeu de cales en résine, leviers adaptés à l'engin à dépanner et outillages hydrau-

liques adaptés aux dimensions des pneus. Une fois sur place, les salariés analysent les conditions de l'intervention et les risques, en s'aidant de la seconde partie de la fiche d'intervention. « *Le véhicule doit être sur une surface plane, ferme et non glissante,* détaille Olivier Peytavin. *Il faut s'assurer que la trémie a été vidée et, pour les moissonneuses-batteuses, que la barre de coupe a été déposée dans l'objectif de descendre le centre de gravité du véhicule et d'augmenter sa stabilité.* »

Après balisage de la zone d'intervention avec des cônes orange, le dépannage débute par le levage et le calage de l'engin. Avant d'être gonflé, le coussin de levage est positionné sous le pneu abîmé. Les coins de calage sont placés au niveau de la roue située en diagonale pour stabiliser l'engin. Les techniciens ont au préalable disposé des plaques de répartition au sol, pour éviter que l'engin agricole ne s'enfonce en cas de sol meuble. « *Certains avaient l'habitude de réaliser cette opération au cric, avec un risque de bascule important* », explique le responsable sécurité.

Un plan d'action déployé sur toute la France

Deuxième avantage du coussin: il facilite le démontage du pneu, en permettant de le faire glisser et limite les risques de troubles musculosquelettiques (TMS). « *Avec cet équipement, l'intervention demande moins d'efforts* », témoigne Franck Carré. De même, l'utilisation de leviers avec une butée facilite le détalonnage, une opération nécessaire pour sortir le pneu à remplacer. « *Nous avons investi dans des modèles récents de détalonneurs, plus légers* », indique Olivier Peytavin. Une fois le pneu remplacé, son gonflage est réalisé à 6 mètres de distance, grâce aux manomètres munis de longs tuyaux. Les techniciens se positionnent en face de la bande de roulement pendant toute l'opération. « *La pression de ces pneumatiques est très élevée et leur éclatement peut représenter un danger mortel* », souligne le responsable sécurité.

L'ensemble de ces mesures de prévention ont été généralisées, il y a peu, à la suite d'un accident de travail grave survenu durant l'été 2018. Deux salariés du centre de Châlons-en-Champagne, non loin d'Épernay, dépannaient une moissonneuse-batteuse dans un champ de blé. Lors du remontage du pneu réparé, l'engin agricole, qui se trouvait sur un sol en double dévers, a glissé de son support. L'un des salariés s'est retrouvé coincé sous la machine et ses blessures ont donné lieu à plusieurs mois d'arrêt de travail. Après cet accident, Fanny Frappin et Régis Olivier, contrôleurs de sécurité à La Carsat Nord-Est, sont intervenus dans l'établissement pour analyser ses causes avec l'entreprise, définir et mettre en place des mesures de prévention. « *L'entreprise a mené une démarche exemplaire, avec un plan d'action ambitieux défini conjointement avec la Carsat. Elle l'a mis en œuvre en moins d'un an, sur tout le territoire national* », apprécie Régis Olivier.

Le comité de direction d'Euromaster France a fait de la sécurité dans toutes ses activités une priorité nationale. « *Avec plusieurs services de l'entreprise et le CSSCT, nous avons revu les procédures de travail et les consignes de sécurité à appliquer. Nous avons homogénéisé les bonnes pratiques, que certains centres appliquaient déjà,* précise-t-il. *Nous avons sélectionné 84 centres que nous avons spécialement formés et habilités aux interventions de dépannage agricole. Ce maillage réseau nous permet de répondre au besoin de proximité de nos clients pour les interventions urgentes.* » « *Cela a nécessité de renforcer la formation de près de 300 salariés à ces procédures* », ajoute Michel Rochette, coordinateur technique. L'enseigne a mis en place une formation d'une journée, sur le terrain, par groupes de 6 à 8 personnes. L'objectif est de mettre en pratique les fondamentaux d'une intervention sans risque. Elle permet d'obtenir l'autorisation de travail en sécurité (ATS), indispensable pour ce type d'intervention.

« *Notre démarche semble avoir bien fonctionné car nous n'avons eu aucun accident sur la période des récoltes 2019* », apprécie Olivier Peytavin. « *La pression de l'agriculteur, qui est en pleine récolte et qui attend la réparation pour continuer à travailler, est parfois forte* », précise Régis Olivier. C'est pourquoi les équipes commerciales ont de leur côté relayé auprès des clients les changements liés aux engagements de sécurité et notamment les conditions minimales à respecter avant l'intervention de l'entreprise. ■

Katia Delaval

LE CHIFFRE

600

interventions extérieures sur des engins agricoles sont réalisées chaque année par l'agence Euromaster Épernay.

Afin de ne pas risquer d'être atteint en cas d'éclatement du pneu au moment du gonflage, l'opérateur dispose de longs tuyaux qui lui permettent de se maintenir éloigné au cours de l'opération.

© Patrick Delapierre pour l'INRS

FICHE D'IDENTITÉ

- **NOM :** Novotel Bordeaux centre
- **TAILLE :** 8 étages, 142 chambres
- **EFFECTIF :** 31 équivalents temps plein
- **CLIENTÈLE :** 55 % loisirs, 45 % affaires
- **CA :** 5 millions d'euros

HÔTELLERIE

Pour que tout fonctionne comme sur des roulettes

Femmes et valets de chambre… Des métiers de l'ombre, souvent mal considérés, et pourtant indispensables à la bonne marche de tout hôtel. Au Novotel Bordeaux centre, des chariots motorisés ont fait leur apparition pour soulager leur quotidien. C'est un bon début.

© Fabrice Dimier pour l'INRS

Le chariot du minibar a bénéficié de roues motorisées, à l'instar d'une large partie du parc de chariots destinés aux femmes et valets de chambre.

LES MÉTIERS de l'hôtellerie sont particulièrement touchés par les maladies professionnelles et les accidents du travail[1], avec notamment des affections périarticulaires, des affections du rachis lombaire, des lésions chroniques du ménisque ou des lésions des membres supérieurs, du dos, des membres inférieurs… « *Le métier de valet ou femme de chambre est pénible et peu reconnu,* explique Jean-Christophe Dutoya, contrôleur de sécurité à la Carsat Aquitaine. *Et trop rares sont les hôtels à prendre des mesures pour les soulager.* » Vincent Gasnier, le directeur du Novotel Bordeaux centre, a pourtant su réagir rapidement quand Jean-Christophe Dutoya lui a suggéré des pistes pour améliorer les conditions de travail de ses salariés.

Avec ses huit étages, Cet hôtel propose 142 chambres. « *Depuis que Bordeaux a été classée par Lonely Planet meilleure destination touristique au monde, il y a quatre ans, et meilleure destination européenne par les internautes, nous affichons un taux de remplissage de 80 %* », explique Vincent Gasnier. Avec une majorité de clientèle de loisirs, le séjour moyen dans cet établissement est de 1,6 jour, soit 80 à 90 départs quotidiens. « *Cela signifie aussi beaucoup de chambres à faire* », explique Amélie Harribey, la gouvernante de l'hôtel.

Mais en quoi consiste réellement l'activité de femme ou valet de chambre ? Il s'agit de « faire » dans la journée, dans cet hôtel, au maximum 17 chambres : réapprovisionner en produits d'accueil ; nettoyer la chambre (aérer, vider les poubelles, refaire les lits, nettoyer la salle de bain, dépoussiérer, passer l'aspirateur et nettoyer les sols, réassortir le linge et les accessoires…) ; informer la hiérarchie des anomalies constatées ; et, enfin, ranger le matériel en fin de service. Toutes ces tâches se font dans un ordre défini, de façon à ne rien oublier et à être le plus efficace possible. Amélie Harribey y veille. En tant que gouvernante, elle vérifie quotidiennement toutes les chambres et assure, avec une femme de chambre non œuvrante

L'essentiel

> **PARMI LES ACTIVITÉS physiques exercées par les femmes et valets de chambre, les actions manuelles de tirer-pousser répétées des chariots sont contraignantes pour le système musculosquelettique et favorisent le risque de lombalgies.**

> **POUR LES SOULAGER, le Novotel a désormais des chariots motorisés.**

> D'AUTRES AMÉNAGEMENTS

Tous les lits sont équipés d'un mécanisme de relevage, actionné à l'aide d'une pédale, par les femmes et valets de chambre. Il suffit de les pousser à l'aide du genou pour qu'ils reprennent leur position basse. Ce dispositif permet notamment d'éviter de se pencher pour faire le lit et donc réduit le risque de lombalgies. À l'accueil, des sièges assis-debout ont été acquis, et en cuisine, du matériel est désormais sur roulettes, comme les bacs à glaçons ou la machine à café.

ou son assistante, le réapprovisionnement des minibars.
Fin 2018, Jean-Christophe Dutoya assiste à un CHSCT. Il y est question d'une femme de chambre arrêtée pour lombalgie. Une pathologie fréquente dans le métier. Le contrôleur demande à suivre le travail d'une femme ou d'un valet de chambre. « *Nous prenons, au hasard, un valet. Celui-ci travaillait avec un chariot très, très chargé,* se souvient le contrôleur. *Il devait approcher les 150 kg.* » « *C'est vrai que les serviettes étaient presque empilées jusqu'au plafond* », confirme Isabelle Castets, la secrétaire de direction et secrétaire du CHSCT. De fait, le chariot s'avère difficile à déplacer. « *Il n'y a pas vraiment de raison de le charger autant,* explique le directeur. *C'est certainement la peur de manquer, mais ça n'est pas nécessaire car on peut se réapprovisionner à chaque étage.* » De plus, la moquette du Novotel, changée récemment, contribuait au peu de maniabilité des anciens chariots.
Jean-Christophe Dutoya évoque avec le directeur des solutions pour faciliter le travail de ses collaborateurs, et notamment les actions manuelles de tirer-pousser, très contraignantes pour le système musculosquelettique. « *On parle de chariots motorisés et j'avoue mes réticences car mes chariots étaient assez récents,* explique le directeur. *Je n'avais donc pas particulièrement envie de les changer. Mais je me suis quand même renseigné.* » Au final, l'hôtel investira 25 000 € pour motoriser les cinq chariots les plus récents et pour en acquérir cinq nouveaux, motorisés. « *On sent vraiment la différence,* remarque Maud Matton, une femme de chambre. *C'est nettement mieux.* » Le directeur et le contrôleur de sécurité insistent sur les locaux qu'il a fallu créer pour la recharge des batteries des chariots, tous les deux jours environ. Deux pièces de 20 m² ont été prévues et câblées à cet effet.
Même si d'une même voix, les femmes et valets de chambres et la gouvernante assurent que les chariots motorisés sont très faciles à déplacer, une formation est nécessaire pour bien les utiliser. Le directeur déplore quelques portes d'ascenseur abîmées. « *Je réfléchis à installer des ralentisseurs, des genres de dos-d'âne, devant les ascenseurs pour limiter la casse* », explique le directeur, en précisant que ce seront des baguettes fixées au sol. Le chariot du minibar a aussi bénéficié de roues motorisées, au grand soulagement de la gouvernante. « *En fait, on s'y habitue vite,* dit-elle. *Le chariot dédié au minibar est lourd. On se rend bien compte des bénéfices des roues motorisées lorsque la batterie est déchargée ou qu'il est en panne !* »
31 équivalents temps-plein travaillent au Novotel Bordeaux centre. Dont 15 valets et femmes de chambre. Auxquels il faut ajouter 9 CDD et des saisonniers. « *L'année dernière, nous avons vécu l'une de nos pires saisons,* remarque le directeur. *Avec beaucoup d'absences de très courte durée.* » Dans ce cas, le travail supplémentaire a tendance à reposer sur celles et ceux qui sont présents, qui à leur tour sont fatigués, et ainsi de suite. Depuis, pour tenter d'enrayer cette tendance, le directeur fait venir systématiquement deux personnes supplémentaires pour faire les chambres. Au cas où.
Mais le recrutement dans ce secteur est un souci permanent. Sur les trois personnes sélectionnées début 2019 par Pôle Emploi, après information et mise en situation, au bout d'une semaine, seule une femme de chambre était encore là. « *Et pourtant, leurs conditions de travail évoluent ici dans le bon sens, avec des mesures simples et très concrètes. J'espère que ces avancées participeront à rendre le métier plus acceptable pour les nouveaux salariés et aussi à maintenir en bonne santé les plus anciens* », conclut le contrôleur de sécurité. D'ailleurs, le groupe AccorInvest s'est lancé dans une démarche plus vaste de prévention des risques professionnels à l'échelle de l'Hexagone, démarche dans laquelle le Novotel fait office de site pilote. ■

Delphine Vaudoux

Une formation est nécessaire pour bien utiliser les nouveaux chariots motorisés, quelques portes d'ascenseur en ont fait les frais.

© Fabrice Dimier pour l'INRS

LE CHIFFRE

150 kg.

Chargé, le chariot peut atteindre ce poids particulièrement élevé.

En savoir plus

■ *FEMME DE CHAMBRE ET VALET dans l'hôtellerie*, INRS, ED 991,
À télécharger sur www.inrs.fr.

Des outils d'évaluation des risques pour les TPE

Porté par l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (EU-Osha), le projet Oira a pour vocation d'aider les petites entreprises dans leur démarche d'évaluation des risques. En France, six applications sectorielles disponibles en ligne ont déjà été élaborées.

LE PROJET est déployé depuis 2011 par l'Agence européenne pour la santé et sécurité au travail (EU-Osha). Baptisé Oira – pour *Online intetractive risk assessment* –, il a été conçu pour aider les 20 millions de petites et très petites entreprises européennes à améliorer la sécurité et la santé de leurs travailleurs. Son objectif: permettre à ces entreprises d'évaluer les risques grâce à une application web conviviale et libre d'accès. Les TPE-PME sont, pour la plupart, des structures qui ne disposent pas en interne de compétences dédiées en santé et sécurité au travail. Elles ne se sentent pas toujours armées pour répondre à leur obligation d'évaluation des risques.

S'inspirant d'un dispositif néerlandais d'évaluation des risques dénommé RI&E, les outils interactifs Oira en ligne sont des applications sectorielles. Elles sont 182 à ce jour à avoir été produites au niveau européen par 18 pays. En France, ces outils sont développés notamment par l'INRS et les Carsat. Ils permettent aux entreprises de réaliser leur évaluation des risques, d'éditer leur document unique et de définir un plan d'actions.

« *Les TPE-PME ont besoin qu'on leur parle des risques professionnels dans un discours contextualisé, en rapport avec leur activité, et débouchant sur des mesures opérationnelles* », explique Olivier Le Berre, chef du département Études, veille et assistance documentaire à l'INRS. C'est pourquoi Oira propose une approche par métier plutôt que par risque. Les outils sectoriels sont d'ailleurs souvent conçus en lien avec les fédérations professionnelles. Ces dernières contribuent à l'identification des risques et à l'adaptation du langage à la culture métier, et constituent des partenaires essentiels pour promouvoir les outils auprès des chefs d'entreprise.

Un outil de première approche de la prévention

« *Oira Transport routier, destiné aux entreprises effectuant du transport routier de marchandises conditionnées, est sorti en 2013. Il s'agit du premier outil de ce type testé en France, où il existait déjà un guide INRS construit sur une approche métier, dans lequel le découpage de l'évaluation des risques était effectué par phase d'activité* », évoque Marc Malenfer, à l'époque chargé de mission pour le développement de la prévention dans les TPE et PME à l'INRS. De nouveaux outils concernant la restauration et les garages automobiles et poids lourds sont mis au point en 2014, puis le commerce non alimentaire en 2016. Deux ans plus tard, une mise à jour de l'application dédiée à la restauration intègre l'hôtellerie. Enfin, en 2019, c'est au tour du secteur du soin et de la prothésie ongulaire de bénéficier d'un tel outil.

Tous sont intégrés à un dispositif plus large visant les secteurs concernés: partenariats avec des relais, supports de communication sectoriels,aides financières, page web sur le site de l'INRS, dépliants d'interpellation, mailings, fiches solutions... « *En France, Oira n'a pas vocation à être exhaustif sur l'ensemble des risques qui peuvent être présents dans une entreprise. C'est un outil de première approche de la prévention adapté aux TPE, centré sur les principaux risques du métier* », précise Olivier Le Berre. Il s'agit de mettre le pied à l'étrier. Dans d'autres pays d'Europe, la philosophie est parfois tout autre et la construction de l'application différente.

« *L'EU-Osha a constitué un réseau, avec un interlocuteur représentant chaque pays utilisateur, afin de discuter des améliorations à apporter à l'outil. Un processus d'amélioration continue* via *la communauté s'est ainsi mis en place* », reprend Marc Malenfer.

© Gaël Kerbaol/INRS

Lorsqu'un pays crée un outil Oira sur un métier, l'Agence peut prendre en charge la traduction afin de mutualiser les contenus. Ainsi, l'outil français sur le transport routier a servi à élaborer les versions portugaise, finlandaise et catalane. Depuis 2016, Oira offre la possibilité de créer des sessions tests et d'essayer l'outil sans s'inscrire.

Coup d'accélérateur

« *Aujourd'hui, Oira s'inscrit pleinement dans le programme TPE-PME de la branche Accidents du travail-maladies professionnelles de la Sécurité sociale. Un coup d'accélérateur doit être donné. S'appuyant sur l'analyse de la sinistralité, la Cnam a identifié quarante secteurs cibles,* indique Olivier Le Berre. *Sur la période 2018-2022, nous prévoyons la construction et le déploiement d'une offre de service TPE pour une trentaine de métiers, représentant 55 % des TPE et 58 % des salariés.* » Une fois encore, il s'agit de proposer une offre globale, dont Oira et l'évaluation des risques constitueront la colonne vertébrale. D'ici 2021, des applications Oira seront disponibles pour le déménagement, le transport routier de voyageur, le transport sanitaire, les activités de bureau, les soins esthétiques, la collecte de déchets, le tri et le traitement des déchets, la boucherie et la poissonnerie, l'imprimerie ou encore l'aide à domicile. ■

Grégory Brasseur

Restauration traditionnelle

CETTE ACTIVITÉ comprend la restauration avec un service à la table, les activités des bars et des restaurants avec service de salle installés à bord de moyens de transport (trains, navires).
L'activité de restauration traditionnelle compte 401677 salariés en 2017. Par rapport à 2016, le nombre d'accidents du travail a diminué (-1,2 %). Les principaux accidents enregistrés par la Cnam sont ceux liés à la manutention manuelle (39 %), aux outils à mains (beaucoup plus fréquents que pour l'ensemble des activités du régime général avec 21 % contre 8 %), les chutes de plain-pied (18 %) et de hauteur (13 %). À noter que les accidents liés aux risque chimique sont trois fois plus souvent recensés dans la restauration que dans l'ensemble des activités (3 % contre 1 %). Il peut s'agir par exemple d'accidents liés à l'utilisation de produits d'entretien ou d'appareils sous pression (gaz, monoxyde de carbone, etc.).
Les indicateurs de sinistralité sont voisins de ceux de l'ensemble des activités, excepté l'indice de gravité, deux fois moins élevé.
Trois récits enregistrés dans la base de données Epicea illustrent le risque machine, le risque chimique et le risque lié aux piqûres d'insectes :

- *vers 20 h, une cuisinière prépare des steaks hachés. Elle met la viande dans le hachoir avec la main droite, sur la pointe des pieds, et glisse. Ses doigts, introduits dans la goulotte, ont été sectionnés par la vis sans fin du hachoir. Les causes identifiées concernent l'accès possible à la vis sans fin, la hauteur du plan de travail, l'absence d'évaluation des risques professionnels et de formation renforcée dispensée aux salariés avant l'utilisation, la maintenance, le réglage et le nettoyage de machines dangereuses ;*
- *un sous-chef de cuisine déplace une vitrine dont l'atmosphère intérieure est déshydratée avec du carbure de calcium et contenant une pièce en sucre. Une explosion se produit, brûlant superficiellement le salarié à l'œil droit. L'accident fait trois autres blessés. La décomposition du carbure de calcium par l'humidité de l'atmosphère intérieure de la vitrine a provoqué un dégagement d'acétylène pouvant exploser par simple augmentation de température ou de pression[1]. Le carbure de calcium a été introduit dans l'entreprise* via *le service achats sans que personne ne s'inquiète de son utilisation et sans consultation de la fiche de données de sécurité. Les indications de l'étiquetage des conteneurs n'ont pas été consultées avant l'utilisation de leur contenu ;*
- *une femme agent d'entretien fait la vaisselle dans une auberge. Un frelon l'a piquée à la paume de la main. Elle perd connaissance et décède le lendemain.*

La prévention des accidents liés aux appareils et machines repose sur leur conformité, la formation et la sensibilisation des salariés à leur utilisation. L'évaluation des risques et la rédaction de fiches de postes doivent permettre d'identifier les risques et d'établir de modes opératoires en fonction des différentes activités (production, maintenance, réglage, nettoyage). Le respect des règles de stockage, d'étiquetage et de commande des produits chimiques dans l'entreprise contribueront à la prévention du risque chimique. Concernant l'exposition aux piqûres d'insectes, l'existence éventuelle d'un terrain allergique du salarié peut influer sur l'aptitude au poste de travail, notamment en extérieur. La pose de moustiquaires aux fenêtres et le port de vêtements couvrants réduisent le risque d'exposition. En cas de piqûre, l'appel des secours ou une consultation médicale garantiront une prise en charge maximale[2].

© Philippe Castano pour l'INRS

Dans cette activité, contrairement aux accidents du travail, les maladies professionnelles sont en hausse de 7,7 % en 2017 avec 672 nouveaux cas recensés. Les troubles musculosquelettiques représentent 96 % des cas : 634 affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail et 9 affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes. En dehors de ces TMS, 8 eczémas allergiques sont recensés, 5 rhinites et asthmes professionnels. Douze cas hors tableau sont reconnus (alinéa 4 comprenant notamment les troubles mentaux et comportementaux). ■

Claire Tissot

1. Pour en savoir plus : « Acétylène ». Fiche toxicologique n° 212, INRS. À consulter sur www.inrs.fr.

2. Pour en savoir plus : « Allergies aux piqûres d'hyménoptères, que conseiller aux salariés travillant en plein air », Références en santé au travail *n°142, juin 2015. À télécharger sur www.rst-sante-travail.fr.*

NAF 5610A - Restauration traditionnelle
Relevant du CTN D (services, commerces et industries de l'alimentation) pour 99,3 % des salariés

NAF	5610A	% du total	Tous NAF
Nombre de salariés	401 677	2,1	18 939 650
Nombre d'établissements	87 461	4,0	2 204 481
AT en premier règlement	13 700	2,2	632 918
Dont AT avec 4 jours d'arrêt	12 695	2,2	572 798
Nouvelles IP	504	1,5	33 204
Décès	3	0,6	530
Journées perdues	738 543	1,8	41 718 338
Indice de fréquence	34,1		33,4
Taux de fréquence	21,1		20,9
Taux de gravité	1,1		1,4
Indice de gravité	6,5		11,6
Maladies professionnelles	672	1,6	42 731

(Source : Cnam 2017) Les taux et indice de fréquence, basés sur un nombre d'accidents, traduisent le degré d'exposition des salariés aux risques. Les taux et indice de gravité, basés sur un nombre de journées perdues, traduisent l'impact de la sinistralité sur la productivité.

Documents officiels

EXTRAITS DE TEXTES parus du 1er au 30 novembre 2019

Santé et sécurité au travail

PRÉVENTION GÉNÉRALITÉS

SITUATIONS PARTICULIÈRES DE TRAVAIL

Mines et carrières

Décret n° 2019-1158 du 8 novembre 2019 fixant certains compléments et adaptations du Code du travail spécifiques aux mines et carrières en matière de rayonnements ionisants.
Ministère chargé de l'Environnement. Journal officiel du 10 novembre 2019, texte n° 5 (www.legifrance.gouv.fr - 2 p.).

L'article L. 4111-4 du Code du travail, dans sa rédaction issue de la loi n° 2009-526 du 12 mai 2009 de simplification et de clarification du droit, a intégré les mines et carrières dans le champ d'application des dispositions de la 4e partie du Code du travail relatives à la santé et sécurité au travail.
Il prévoit cependant la possibilité de compléter ou d'adapter par décret ces dispositions, pour tenir compte des spécificités des entreprises et établissements relevant des mines et carrières et de leurs dépendances.
L'objectif poursuivi, est, d'abroger, à terme, le Règlement général des industries extractives (RGIE) en intégrant les spécificités éventuelles relatives aux mines et carrières non couvertes par le Code du travail dans des décrets spécifiques.
Dans ce contexte, ce décret abroge la partie 1 du titre « rayonnements ionisants » du RGIE et rend applicables, aux travaux souterrains dans les mines et carrières, les dispositions du Code du travail relatives à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants.
Il prévoit parallèlement une série de dispositions complémentaires aux prescriptions du Code du travail, qui viendront s'appliquer aux travailleurs et employeurs des entreprises et des établissements relevant des mines et des carrières.
Ces exigences complémentaires concernent en particulier :
- *l'obligation, pour l'employeur, de rassembler dans un dossier, les documents permettant de communiquer aux travailleurs de façon pratique et opérationnelle, les instructions de radioprotection qui les concernent, notamment les précautions à prendre pendant l'exécution des travaux dont ils ont la charge ; la signalisation et les conditions d'accès des personnes aux zones délimitées où il existe un risque d'exposition interne au titre de l'article R. 4451-24 ; les règles d'utilisation, de vérification, de surveillance et d'intervention en cas d'incident ou encore la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident pouvant avoir des conséquences de caractère radiologique... ;*
- *les modalités de transport de sources radioactives scellées et en particulier la place du travailleur chargé de la surveillance des sources ;*
- *en cas de réalisation de travaux souterrains de recherche ou d'exploitation de substances radioactives, la mise en œuvre de mesures visant à garantir l'isolement des zones non exploitées et à empêcher le transfert du radon des zones non exploitées vers les zones de travaux en activité ;*
- *la constitution d'un dossier technique d'aérage définissant les mesures à prendre en termes d'aération, afin de garantir la salubrité de l'atmosphère et éviter toute accumulation de gaz dangereux lors de travaux souterrains de recherche ou d'exploitation de substances radioactives. Les mesures tiendront compte du risque lié à la présence du radon ainsi que de poussières radioactives. Ce dispositif d'aérage ne pourra être arrêté qu'après avis du conseiller en radioprotection.*

Arrêté du 8 novembre 2019 abrogeant plusieurs arrêtés relatifs aux rayonnements ionisants dans les industries extractives.
Ministère chargé de l'Environnement. Journal officiel du 10 novembre 2019, texte n° 7 (www.legifrance.gouv.fr - 1 p.).

Ce texte abroge une série d'arrêtés pris en application de la partie 1 du titre « rayonnements ionisants » du règlement général des industries extractives (RGIE), qui a elle-même été abrogée par le décret n° 2019-1158 du 8 novembre 2019 commenté ci-dessus.
Sont ainsi abrogés :
- *l'arrêté du 7 février 1996 portant renouvellement d'agrément d'un organisme, en application des dispositions de l'article 36 de la première partie du titre rayonnements ionisants du RGIE ;*
- *l'arrêté du 15 janvier 1990 fixant les règles d'établissement et de transmission des statistiques d'exposition aux rayonnements ionisants du personnel des mines de substances radioactives ;*
- *l'arrêté du 28 juillet 1993 relatif à la composition et à la durée de validité de la carte individuelle de suivi médical du personnel de catégorie A exposé aux rayonnements ionisants.*

ORGANISATION/SANTÉ AU TRAVAIL

CSE

Arrêté du 4 novembre 2019 fixant les modalités de transmission par voie électronique des résultats des élections professionnelles au ministre chargé du Travail.
Ministère chargé du Travail. Journal officiel du 16 novembre 2019, texte n° 21 (www.legifrance.gouv.fr - 2 p.).

Cet arrêté décrit la procédure à suivre, par l'employeur, pour transmettre par voie électronique, à l'agent de contrôle de l'inspection du travail, l'ensemble des procès-verbaux établis à l'occasion des élections au comité social et économique (CSE).
Les modalités diffèrent en fonction du type de scrutin, ayant été choisi par l'entreprise (sous enveloppe ou vote électronique).
Lorsque l'élection a lieu par scrutin sous enveloppe, les résultats de l'élection sont saisis dans le téléservice de transmission des résultats, accessible sur la plateforme www. elections-professionnelles.travail.gouv.fr.
La validation des résultats d'élection est ensuite réalisée par chacun des membres du bureau de vote, réunis physiquement autour du membre du bureau qui a saisi les résultats, après

avoir apporté, le cas échéant, toute remarque utile au procès-verbal. La validation se matérialise par l'apposition, sur la page dédiée du téléservice, par chacun des membres du bureau de vote, de son code personnel préalablement adressé sur son téléphone portable ainsi que de sa date de naissance.
Le procès-verbal est généré à partir de la plateforme www.electionsprofessionnelles.travail.gouv.fr et imprimé sur le formulaire homologué (Cerfa n° 15822-01 pour les titulaires et 15823-01 pour les suppléants). Ce formulaire est signé de manière manuscrite par les membres du bureau de vote, numérisé et transmis par téléversement sur la plateforme. L'employeur procède ensuite à la télétransmission des résultats de l'élection sur cette plateforme.
Lorsque l'élection des membres du CSE a lieu par scrutin électronique, les résultats d'élection sont transmis sur la plateforme par voie dématérialisée, et après validation de l'employeur (ceci lorsque le cahier des charges établi dans le cadre de l'accord d'entreprise ayant opté pour le vote électronique, le prévoit). Cela implique également que l'éditeur du progiciel de vote électronique utilisé soit inscrit sur une liste officielle, établie par le ministère chargé du travail, qui recense les éditeurs de progiciels qui ont satisfait à des tests de transmission des résultats d'élection et de compatibilité des données. Cette liste sera disponible sur le site :
https://www. elections-professionnelles.travail.gouv.fr.
Un accusé de réception électronique est délivré ensuite à l'employeur. Il comporte un lien hypertexte vers la plateforme de téléchargement où l'employeur pourra téléverser une version scannée des procès-verbaux des élections professionnelles.

RISQUES BIOLOGIQUES ET CHIMIQUES

RISQUE BIOLOGIQUE

Déchets d'activités de soins

Arrêté du 7 novembre 2019 modifiant l'arrêté du 24 novembre 2003 relatif aux emballages des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques d'origine humaine.

Ministère chargé de la Santé. Journal officiel du 16 novembre 2019, texte 12 (www.legifrance.gouv.fr - 3 p.).

Cet arrêté redéfinit les exigences techniques de conception, de performance et de marquage auxquelles doivent satisfaire les caisses en carton avec sac en plastique (emballages combinés), destinées à collecter des déchets solides d'activités de soins à risques infectieux d'origine humaine ou animale.
Il décrit en particulier les attributs des emballages (volume total, volume de remplissage, épaisseur, modalités de maintien du sac intérieur...), les caractéristiques des moyens de préhension et des fermetures, les matériaux à utiliser pour la caisse et pour le sac intérieur, la couleur et les marquages nécessaires.
Les emballages combinés satisfaisant aux essais de la norme homologuée NF X 30-507 : 2018 sont présumés répondre à ces exigences.
L'arrêté fixe, par ailleurs, les modalités de réalisation des essais destinés à vérifier le respect de ces conditions de conception.
Les emballages combinés à usage unique ne peuvent recevoir des déchets perforants que si ceux-ci sont préalablement conditionnés dans des boîtes et minicollecteurs conformes aux dispositions de la norme NF X 30-500 (décembre 1999) et définitivement fermés.

RISQUE CHIMIQUE

Amiante

Arrêté du 8 novembre 2019 relatif aux compétences des personnes physiques opérateurs de repérage, d'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante, et d'examen visuel après travaux, dans les immeubles bâtis.

Ministère chargé du Logement. Journal officiel du 17 novembre 2019, texte n° 31 (www.legifrance.gouv.fr – 8 p.).

Un arrêté du 25 juillet 2016 définissait les critères de compétence et de certification des personnes habilitées notamment à effectuer les repérages obligatoires et les examens périodiques de l'état de conservation de matériaux contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis, construits avant le 1er juillet 1997.
Il avait notamment instauré deux niveaux de certification des opérateurs de repérage et rendu obligatoire une certification avec mention, en particulier pour les repéra-ges des matériaux contenant de l'amiante réalisés dans certains établissements recevant du public, dans les immeubles de travail hébergeant plus de 300 personnes et dans les bâtiments industriels.
Cet arrêté a été annulé par le Conseil d'Etat le 24 juillet 2019. La juridiction administrative a en effet relevé que ce texte rendait obligatoire l'application de la norme NF EN ISO/CEI 17024 pour l'accréditation des organismes autorisés à délivrer la certification des compétences des opérateurs de diagnostic. Or cette norme n'était pas accessible gratuitement, en méconnaissance du décret n° 2009-697 qui dispose que les normes rendues d'application obligatoire doivent pouvoir être consultées gratuitement sur le site internet de l'Afnor.
L'annulation de l'arrêté du 25 juillet 2016 a eu pour conséquence de remettre en vigueur le précédent arrêté du 21 novembre 2006 relatif aux critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs de repérage et de diagnostic amiante dans les immeubles bâtis et les critères d'accréditation des organismes de certification. Se posait alors la question de la validité des certifications délivrées à des opérateurs de repérage sur la base de l'arrêté du 25 juillet 2016, et en particulier si celles-ci demeuraient valables et acquises pour les opérateurs concernés, d'autant plus que le cadre juridique de la certification avec mention n'existait plus.
Dans ce contexte, cet arrêté du 8 novembre 2019 fixe, à nouveau, un cadre réglementaire pour la certification des opérateurs de repérage, d'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante, et d'examen visuel après travaux, dans les immeubles bâtis.
Il reprend les dispositifs de certification avec mention ou sans mention, qui étaient prévus dans l'arrêté du 25 juillet 2016, sans évoquer de norme.

Le texte prévoit les exigences à satisfaire par l'organisme de certification (étapes du processus de certification, périmètre des deux niveaux de certification, évaluation du candidat, surveillance des opérateurs de repérage...) ainsi que les compétences requises de la part des opérateurs de repérage (qualifications professionnelles pré requises, programme des examens...).
L'arrêté précise, par ailleurs, que les certifications précédemment délivrées sur les critères de l'arrêté de 2016 restent en vigueur, en rappelant que l'annulation d'une réglementation générale est sans effet sur les décisions individuelles créatrices de droit acquis, prises sur le fondement de la réglementation annulée.
Lorsque la certification d'un opérateur de repérage a été délivrée entre le 24 juillet 2019 (date de l'annulation par le Conseil d'État de l'arrêté du 25 juillet 2016) et le 18 novembre 2019 (lendemain de la date de publication du nouvel arrêté), cette certification vaut certification sans mention.
Si l'opérateur de repérage ou l'organisme de certification établit que l'opérateur remplissait les conditions de la mention, à la date à laquelle la certification lui a été délivrée, l'organisme de certification lui délivre ladite mention. Cette mention est valable, de la date de sa délivrance jusqu'à la fin de validité de la certification de l'opérateur.
Il est à noter que cet arrêté du 8 novembre 2019 ne s'appliquera en principe, que jusqu'au 1er janvier 2020, date à laquelle entrera en vigueur l'arrêté du 2 juillet 2018 modifié qui définit, dans un texte unique, les critères de certification de l'ensemble des opérateurs de diagnostic immobilier (amiante, plomb, termites...).

Arrêté du 13 novembre 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les matériels roulants ferroviaires.
Ministère chargé du Travail. Journal officiel du 21 novembre 2019, texte n° 28 (www.legifrance.gouv.fr – 9 p.).

Les articles L. 4412-2 et R. 4412-97 du Code du travail prévoient une obligation explicite de rechercher la présence d'amiante, préalablement à toute intervention sur des matériaux, des équipements, des matériels ou des articles susceptibles d'exposer des travailleurs à l'amiante.
Cette obligation concerne le donneur d'ordres, le maître d'ouvrage ou le propriétaire d'immeubles par nature ou par destination, d'équipements, de matériels ou d'articles susceptibles de contenir de l'amiante et vise à permettre à l'entreprise appelée à réaliser l'opération, de procéder à son évaluation des risques professionnels et d'ajuster les protections collectives et individuelles de ses travailleurs.
Les six domaines d'activités concernés par cette obligation de repérage avant travaux, sont les immeubles bâtis ; les autres immeubles tels que terrains, ouvrages de génie civil et infrastructures de transport ; les matériels roulants ferroviaires et autres matériels roulants de transports ; les navires, bateaux et autres engins flottants ; les aéronefs et les installations, structures ou équipements concourant à la réalisation ou la mise en œuvre d'une activité.
Les conditions dans lesquelles la mission de repérage est conduite, notamment s'agissant de ses modalités techni-ques et des méthodes d'analyse des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante, sont précisées par arrêtés.
Dans ce contexte, cet arrêté du 13 novembre 2019 vient fixer les conditions dans lesquelles doit être réalisée la recherche de présence d'amiante, préalablement à toute opération réalisée dans les matériels roulants ferroviaires et comportant des risques d'exposition des travailleurs à cette fibre.
Sont concernés l'ensemble des véhicules, moteurs (locomotives, véhicules de manœuvre des wagons, ensemble aménagé pour le transport de voyageurs) ou remorqués (caisse, essieux, système de freinage, chaîne de traction, portes, signalisation embarquée,) conçus pour se déplacer sur une voie ferrée.
L'arrêté précise en particulier que la recherche, l'identification et la localisation des matériaux et produits contenant de l'amiante présents dans les matériels roulants ferroviaires et susceptibles d'être affectés directement ou indirectement par les travaux et interventions projetés, doit être conduite par un opérateur de repérage et selon les exigences fixées dans la norme NF F 01-020 d'octobre 2019 – « Identification des matériaux et produits contenants de l'amiante dans le matériel roulant ferroviaire – Mission et méthodologie ».

Le texte fixe, par ailleurs :
- *les compétences requises de la part des opérateurs de repérage : exigences de formation auprès d'un organisme, obligation de certification et d'expérience, détention de l'attestation de compétences établissant le suivi d'une formation à la prévention des risques liés à l'amiante, capacité à établir un diagnostic de gestion des déchets issus de la démolition de bâtiments ayant accueilli des substances dangereuses, de manière à permettre au donneur d'ordre d'évaluer les quantités prévisibles de déchets amiantés et les filières d'élimination adaptées... ;*
- *la nature des matériaux et produits sur lesquels doit être effectuée la recherche d'amiante ;*
- *les modalités techniques de réalisation du repérage de l'amiante : fondement des conclusions de présence ou d'absence d'amiante dans les matériaux ou produits, sur des résultats d'analyses effectués conformément aux méthodologies décrites dans la norme NF 01-020 ; réalisation des prélèvements devant être analysés ; méthodes d'analyse des échantillons prélevés ; modalités de réalisation du repérage lorsque l'opération projetée est une réhabilitation ou démolition... ;*
- *les modalités de formalisation des résultats dans un rapport : traçabilité du repérage ; rédaction des conclusions en langue française et dans un langage pouvant être compris par toute personne non spécialiste ; mise à jour du dossier technique amiante afférant au matériel ferroviaire ; communication du rapport ou du dossier technique amiante mis à jour ; à la demande de toute personne physique ou morale appelée à effectuer des travaux sur le matériel roulant ferroviaire considéré, ainsi qu'aux agents de contrôle de l'inspection du travail et aux agents du service de prévention des organismes de Sécurité sociale... ;*
- *les cas de dispense de la recherche d'amiante, en particulier lorsque les informations consignées dans les documents de traçabilité (dossier technique, précédent repérage sur le même périmètre, marquage de l'amiante, documents techniques) permettent déjà de fournir des informations suffisamment précises quant à la présence ou à l'absence d'amiante dans les matériaux et produits susceptibles d'être concernés par les travaux projetés.*

Les repérages avant travaux de l'amiante réalisés préalablement au 1er janvier 2020 et respectant les exigences de la norme NF F 01-020 : octobre 2019, sont considérés comme conformes à l'article R. 4412-97 du Code du travail.
Dans le cas de repérages avant travaux réalisés sans se conformer à cette norme, le texte impose, en cas de nouveaux travaux, de faire réaliser des investigations supplémentaires, par un opérateur de repérage répondant aux nouvelles exigences.
L'arrêté entre en vigueur à compter du 1er janvier 2020.

RISQUES MÉCANIQUES ET PHYSIQUES

RISQUE MÉCANIQUE

Machines/équipements de travail

Avis relatif à l'application du décret n° 96-333 du 10 avril 1996 modifié relatif à la sécurité des consommateurs en ce qui concerne les échelles portables, escabeaux et marche-pieds.
Ministère chargé de l'Économie. Journal officiel du 10 novembre 2019, texte n° 50 (www.legifrance.gouv.fr – 2 p.).

Le décret n° 96-333 du 10 avril 1996 modifié encadre l'importation, la détention en vue de la vente ou de la distribution à titre gratuit, la mise en vente, la vente, la mise en location ou la distribution à titre gratuit des échelles portables, escabeaux et marchepieds.
Il définit les exigences de sécurité applicables à ces équipements.
Son article 3 prévoit que les échelles portables, escabeaux et marchepieds conformes aux normes dont les références sont publiées au Journal officiel de la République française sont présumés conformes aux exigences de sécurité définies dans le décret.
Dans ce contexte, l'annexe I du présent avis dresse la liste les normes applicables aux échelles, dont le respect par le fabricant, donne présomption de conformité aux exigences de sécurité prévues le décret.
Par ailleurs, l'article 4 du décret n° 96-333 prévoit que doivent figurer, de manière visible, lisible et indélébile sur les échelles, escabeaux et marchepieds, certaines informations nécessaires à une utilisation conforme à la destination des équipements comme par exemple la nécessité d'installer le produit sur un sol plan et stable et avec une surface d'appui adéquate ou l'interdiction d'utiliser le produit comme passerelle...
L'annexe II de l'avis liste les normes permettant de satisfaire cette exigence.
Cet avis annule et remplace l'avis ayant le même objet et publié au journal officiel du 4 avril 2018.
Les produits conformes aux normes figurant dans l'avis précédent, peuvent continuer à être mis sur le marché jusqu'au 10 mai 2020. Par ailleurs, ces mêmes produits pourront être commercialisés jusqu'à épuisement des stocks.

Installations électriques/matériel électrique

Décision d'exécution (UE) 2019/1956 de la Commission du 26 novembre 2019 concernant les normes harmonisées applicables au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension et élaborées à l'appui de la directive 2014/35/UE du Parlement européen et du Conseil.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne du 27 novembre 2019, n° L 306, pp. 26-34.

Cette décision dresse la liste des normes européennes harmonisées relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension, dont le respect, par le fabricant, donne présomption de conformité aux exigences de sécurité définies par la directive 2014/ 35/UE du 26 novembre 2019.
Par ailleurs, les normes dont les références sont citées en annexe II du texte sont remplacées, et par conséquent retirées, du Journal officiel de l'Union européenne, à compter du 27 mai 2021.

RISQUE ROUTIER/TRANSPORT

Permis de conduire

Décret n° 2019-1260 du 29 novembre 2019 relatif à la conduite de certains véhicules affectés aux missions de sécurité civile.
Ministère chargé des Transports. Journal officiel du 30 novembre 2019, texte n° 42 (www.legifrance.gouv.fr -2 p.).

Ce décret insère un article R. 221-4-1 dans le Code de la route qui autorise notamment les sapeurs-pompiers professionnels et volontaires des services d'incendie et de secours et les membres des associations agréées de sécurité civile, titulaires d'un permis de catégorie B, à conduire, dans le cadre de leurs missions, les véhicules de transport de personnes ou de marchandises, conçus et construits pour le transport de huit passagers au maximum non compris le conducteur, affectés aux missions de sécurité civile, et dont le poids total autorisé en charge (PTAC) est supérieur à 3 500 kilogrammes sans excéder 4 500 kilogrammes.
Pour bénéficier de cette autorisation, le titulaire du permis devra avoir suivi et validé une formation dont les modalités seront définies ultérieurement par arrêté du ministre chargé de la sécurité routière et ne pas être en possession d'un permis probatoire.

Santé publique

ERP-IGH

Arrêté du 29 octobre 2019 relatif aux défibrillateurs automatisés externes et à leurs modali-tés de signalisation dans les lieux publics et les établissements recevant du public.
Ministère chargé de la Santé. Journal officiel du 13 novembre 2019, texte n° 5 (www.legifrance.fr - 3 p.).

Les articles L. 123-5 et R. 123-57 du Code de la cons-truction imposent l'installation d'un défibrillateur automatisé externe (DAE), dans les établissements recevant du public (ERP) des catégories 1 à 4 et dans certains établissements relevant de la catégorie 5, parmi lesquels les établissements de soins ; les gares ; les établissements sportifs clos et couverts notamment.
Cette obligation sera effective à compter du 1er janvier 2020 pour les ERP des catégories 1 à 3.
Dans ce contexte, cet arrêté prévoit la signalétique du DAE, afin qu'il soit bien visible et localisé par le public.

LES THÈMES DES QUESTIONS *présentées ici sont extraits des assistances assurées par les experts de l'INRS. Les réponses apportées 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.*

Le droit à la déconnexion

Quels salariés sont concernés par le droit à la déconnexion ?

RÉPONSE **Il concerne tous les salariés,** quelles que soient les modalités de leur travail (travail sédentaire, télétravail, travailleurs nomades…). Inscrit dans le Code du travail depuis 2016, le droit à la déconnexion a notamment pour objectifs d'assurer aux salariés le respect des temps de repos et de congé, et de concilier vie personnelle et vie professionnelle. Il peut s'entendre comme le droit pour le salarié de ne pas être connecté à un outil numérique professionnel (smartphone, ordinateur, tablette, messageries, logiciels, etc.) en dehors de son temps de travail. ■

© Gaël Kerbaol/INRS

Qui doit mettre en œuvre le droit à la déconnexion ?

RÉPONSE **Les entreprises** ont l'obligation de garantir le plein exercice du droit à la déconnexion et de mettre en place des instruments de régulation des outils numériques. C'est prioritairement par la négociation collective (conclusion d'un accord) que l'entreprise va prévoir les modalités d'exercice de ce droit. Les entreprises dotées de représentants syndicaux ont ainsi l'obligation d'introduire le droit à la déconnexion dans le cadre de la négociation collective sur la qualité de vie au travail et l'articulation entre la vie personnelle et la vie professionnelle.
À défaut d'accord, le Code du travail impose à l'employeur d'élaborer une charte sur ce thème, après avis du Comité social et économique (CSE). Elle définira les modalités de l'exercice du droit à la déconnexion. Elle devra prévoir la mise en œuvre, à destination des salariés et du personnel d'encadrement et de direction, d'actions de formation et de sensibilisation à un usage raisonnable des outils numériques. ■

Quelles mesures peuvent garantir la mise en œuvre du droit à la déconnexion ?

RÉPONSE **Le Code du travail** ne prévoit pas de mesures concrètes : c'est à l'employeur de définir et mettre en place les mesures appropriées. En pratique, il peut s'agir de mesures telles que la restriction de l'usage des messageries électroniques ou instantanées, la possibilité de différer la réponse à certaines demandes formulées par e-mail. Les entreprises pourront par exemple rappeler ce qu'il convient de qualifier de « période de déconnexion » et les bonnes pratiques d'utilisation des outils numériques (utilisation raisonnée de la messagerie, du téléphone portable, activation des messageries d'absence et de réorientation, signature automatique indiquant le caractère non impératif d'une réponse immédiate, etc.). Elles peuvent sensibiliser et former les salariés et les responsables d'encadrement et prévoir des points réguliers d'échange sur l'organisation du travail, sur la charge de travail… Les mesures de contrôle du temps de connexion (telles que les fermetures des serveurs et des messageries) ou les mesures contraignantes de déconnexion automatique sont insuffisantes si la charge de travail du salarié n'est pas régulièrement évaluée. ■

En savoir plus

- *« Droit à la déconnexion : comment le mettre en œuvre dans l'entreprise ? », focus juridique INRS, novembre 2019*

À consulter sur www.inrs.fr.

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.

UN ACTEUR DU DISPOSITIF DE PRÉVENTION EN FRANCE

L'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS) est une association loi 1901, créée en 1947 sous l'égide de la Cnam, administrée par un Conseil paritaire (employeurs et salariés).
De l'acquisition de connaissances jusqu'à leur diffusion, en passant par leur transformation en solutions pratiques, l'Institut met à profit ses ressources pluridisciplinaires pour diffuser une culture de prévention dans les entreprises et proposer des outils adaptés à la diversité des risques professionnels.
L'action de l'INRS s'articule autour de quatre missions complémentaires : études et recherche, assistance, formation, information.
L'INRS, c'est aujourd'hui 580 collaborateurs répartis sur deux sites : à Paris (209 personnes) et en Lorraine (371 personnes). L'INRS est financé par la Sécurité sociale-Accidents du travail/risques professionnels.

MEMBRES ACTIFS DE L'ASSOCIATION

- Confédération générale du travail (CGT)
- Confédération française démocratique du travail (CFDT)
- Confédération générale du travail-force ouvrière (CGT-FO)
- Confédération française des travailleurs chrétiens (CFTC)
- Confédération française de l'encadrement-Confédération générale des cadres (CFE-CGC)
- Mouvement des entreprises de France (Medef)
- Confédération des petites et moyennes entreprises (CPME)
- Union des entreprises de proximité (U2P)

CONSEIL D'ADMINISTRATION

- Président : Renaud Buronfosse
- Vice-Président : Ronald Schouller
- Secrétaire : Bernard Salengro
- Trésorier : Pierre-Yves Montéléon
- Secrétaire adjoint : Daniel Boguet
- Trésorier adjoint : Pierre Thillaud

ADMINISTRATEURS TITULAIRES

Myriam Armengaud • Nathalie Buet • Dominique Boscher • Alain Delaunay • Serge Gonzales • Edwina Lamoureux • Richard Langlet • Marie-Hélène Leroy • José Lubrano • Carole Panozzo • Daniel Pétigny

ADMINISTRATEURS SUPPLÉANTS

Dominique Burgess • Philippe Debouzy • Émilie Cantrin • Christian Expert • Johnny Favre • Franck Gambelli • Christophe Godard • Catherine Landais • Mohand Meziani • Jean-Baptiste Moustié • Katia Philippe • Monique Rabussier • Maxime Raulet • Betty Vadeboin

Retrouvez toutes les information sur www.inrs.fr

Les **WEBINAIRES** de **L'INRS**

INRS
Institut National de Recherche et de Sécurité

FUMÉES DE SOUDAGE :
RISQUES POUR LA SANTÉ ET PRÉVENTION

21 janvier 2020 à 11h00

Photo : © Georges Bartoli pour l'INRS – iStock – miserezdesign

Quels sont les risques liés aux fumées de soudage ? Quelles sont les obligations réglementaires en matière de prévention ? Comment agir efficacement pour protéger la santé et la sécurité des travailleurs ? Préventeurs, médecins du travail, employeurs, représentants du personnel, retrouvez-nous en direct pour cette conférence en ligne.

Programme – Inscription – Replay sur :
www.inrs.fr/webinaires

Les prochains webinaires de l'INRS :

- Travail de nuit / travail posté : 5 mars 2020
- Évaluer les facteurs de risques psychosociaux (RPS) dans les petites entreprises : 19 mars 2020