travail & sécurité

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

DOSSIER

Les nuisances sonores

N°805 MAI 2019 – 6€

LE GRAND ENTRETIEN

Nicolas Michel, chef de la cellule d'enseignement en radioprotection à l'IRSN

EN IMAGES

Fabrication de couteaux. Laguiole se forge un avenir

EN ENTREPRISE

Exposition au plomb. La modernité s'invite dans l'art du vitrail

DROIT EN PRATIQUE

Intervention d'un sauveteur secouriste du travail (SST). Quelles responsabilités ?

SOMMAIRE

© Fabrice Dimier pour INRS

06

© Gaël Kerbaol/INRS

10

© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS

04 ACTUALITÉS

- **Harcèlement sexuel**
  Prévenir plutôt que subir
- **Accords QVT**
  La santé au travail manque à l'appel
- **Hôtellerie-restauration**
  Un secteur qui gagnerait à être connu
- **Événement**
  Paris, ville hôte de la santé et la sécurité au travail

10 LE GRAND ENTRETIEN

« Mieux intégrer la radioactivité naturelle à la prévention »
Nicolas Michel, chef de la cellule d'enseignement en radioprotection à l'IRSN

DOSSIER 12

NUISANCES SONORES

13. Du son à la nuisance, entre gêne subjective et réel danger
15. Sensibiliser à tous les étages
16. Menu allégé en décibels
18. L'envie d'aller plus loin en acoustique
20. Une rénovation qui ne fait pas grand bruit
22. Des espaces de vente plus feutrés
24. Le BTP face au mur du son

26 ÉMERGENCES

Radon
Une évaluation s'impose

© Fabrice Dimier pour l'INRS

36

© Claude Almodovar pour l'INRS

38

© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS

28 EN IMAGES

Fabrication de couteaux
Laguiole se forge un avenir

36 EN ENTREPRISE

36. Exposition au plomb
La modernité s'invite dans l'art du vitrail

38. Ébénisterie
Des ambitions sans cesse renouvelées

40. Agroalimentaire
TMS : pour ne pas être le dindon de la farce

42. Construction
Maisons individuelles cherchent protections collectives

44 SERVICES

- Droit en pratique
- 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 : Claude Almodovar, Fabrice Dimier, Amélie Lemaire, Grégoire Maisonneuve, Serge Morillon, Guillaume J. Plisson
Maquettiste : David Savatier
Reporter-photographe : Gaël Kerbaol
Iconographe : Nadia Bouda
Chargée de fabrication : Sandrine Voulyzé
Documents officiels : assistance juridique, 01 40 44 30 00
Abonnements-diffusion : 01 40 94 22 22
Photogravure : Jouve
Impression : Maury

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

HARCÈLEMENT SEXUEL

Prévenir plutôt que subir

Une femme sur trois aurait été, dans sa vie professionnelle, confrontée à une situation de harcèlement sexuel. Que dit la loi ? Comment prévenir de telles situations ? Le point avec Jennifer Shettle, responsable du pôle informations juridiques de l'INRS.

TRAVAIL & SÉCURITÉ. Qu'est-ce que le harcèlement sexuel au travail ?

Jennifer Shettle ▶ Le harcèlement sexuel au travail consiste à imposer à une personne, de façon répétée, des propos ou des comportements à connotation sexuelle qui portent atteinte à sa dignité en raison de leur caractère dégradant ou humiliant, ou créent à son encontre une situation intimidante, hostile ou offensante. Le délit suppose donc des comportements de toute nature imposés à la victime (propos, gestes, envois de courriers ou d'objets, attitudes, cadeaux non sollicités, plaisanteries obscènes, questions intrusives, invitations dans des lieux ou à des horaires compromettants…) ; l'absence de consentement de la victime ; la répétition des actes ; des comportements revêtant une connotation sexuelle. Toutefois, le fait, même non répété, d'user de toute forme de « pression grave » dans le but d'obtenir un acte de nature sexuelle est assimilé à du harcèlement sexuel. Ce second type de harcèlement, qui peut être qualifié de « chantage sexuel », ne requiert pas d'élément de répétition. Cette notion recouvre des hypothèses très variées, dans lesquelles une personne tente par exemple d'imposer un acte de nature sexuelle à la victime en contrepartie de l'obtention d'un emploi, d'une augmentation ou encore pour éviter un licenciement ou une mutation dans un emploi non désiré.

© Amélie Lemaire/INRS

Que dit la loi ?

J. S. ▶ Le harcèlement sexuel est défini et prohibé à la fois par le Code pénal et par l'article L. 1153-1 du Code du travail. L'employeur étant responsable de la santé et de la sécurité de ses salariés, il doit prendre toutes dispositions nécessaires en vue de le prévenir, d'y mettre un terme et de le sanctionner. Prévenir le harcèlement sexuel fait également partie des principes généraux de prévention des risques professionnels mentionnés à l'article L. 4121-2 du Code du travail.

Quelles mesures de prévention l'employeur peut-il envisager ?

J. S. ▶ Elles consistent à informer les salariés de l'entreprise dont les membres de l'encadrement sur la législation en vigueur en matière de harcèlement. L'employeur peut mettre en œuvre des actions de formation visant à améliorer la connaissance, la prévention et l'identification des phénomènes de harcèlement. Enfin, il peut être amené, dans le cadre de sa démarche de prévention, à prendre des mesures appropriées visant à faciliter le repérage des faits de harcèlement. Il convient de noter que le règlement intérieur doit également rappeler les dispositions relatives au harcèlement sexuel.

À qui la victime peut-elle s'adresser pour obtenir de l'aide ?

J. S. ▶ La personne victime de harcèlement sexuel peut s'adresser à divers interlocuteurs et en particulier au médecin du travail chargé de son suivi individuel de santé, aux représentants du personnel (CHSCT, CSE, représentants de proximité), au référent harcèlement sexuel de son entreprise, ou encore aux agents de contrôle de l'inspection du travail.

Comment est nommé ou désigné le référent au sein d'une entreprise ?

J. S. ▶ Depuis le 1er janvier 2019, les entreprises de 250 salariés ou plus doivent désigner un référent en matière de lutte contre le harcèlement sexuel et les agissements sexistes. Ce « référent entreprise » est chargé d'orienter, d'informer et d'accompagner les salariés en matière de lutte contre le harcèlement sexuel et les agissements sexistes. Il pourra notamment faire le lien entre les différents acteurs de l'entreprise (employeur, représentants du personnel, médecin du travail, services RH), proposer et mettre en place des mesures concrètes afin de sensibiliser les salariés et le management et prévenir les risques de harcèlement sexuel et d'agissements sexistes. Parallèlement, le CSE doit lui aussi, depuis le 1er janvier 2019, désigner parmi ses membres un référent en matière de lutte contre le harcèlement sexuel et les agissements sexistes. Cette désignation d'un « référent du CSE », obligatoire quel que soit l'effectif de l'entreprise, est faite en réunion par adoption d'une résolution à la majorité des membres présents et prend fin avec celle du mandat des membres élus du comité. Les coordonnées de ces deux référents doivent être portées à la connaissance des salariés dans les lieux de travail.

Que risque le harceleur ?

J. S. ▶ Tout salarié ayant procédé à des faits de harcèlement sexuel est passible d'une sanction disciplinaire : mise à pied, rétrogradation, mutation, licenciement. Des sanctions pénales sont également prévues par le Code pénal (deux ans d'emprisonnement et 30 000 € d'amende). ■ **Propos recueillis par D. V.**

ACCORDS QVT

La santé au travail manque à l'appel

ÉGALITÉ PROFESSIONNELLE, articulation des temps, télétravail… les accords d'entreprise relatifs à la qualité de vie au travail (QVT) montrent de réelles avancées sur le plan sociétal. En revanche, la santé au travail apparaît, elle, comme la grande absente. C'est ce qui ressort d'un rapport[1] publié par l'Anact à la suite de l'analyse d'une centaine d'accords d'entreprise relatifs à la QVT signés entre août 2017 et août 2018. En publiant son rapport, l'Anact a souhaité, cinq ans après sa signature, faire un point sur les apports de l'accord national interprofessionnel (ANI) intitulé « Vers une politique d'amélioration de la qualité de vie au travail et de l'égalité professionnelle ». À l'époque, l'ambition de l'ANI était clairement affichée : amener les entreprises à « *articuler amélioration de la performance et des conditions de travail aux différents niveaux de l'entreprise et inscrire cette articulation dans la dynamique des transformations des organisations et des mutations économiques* ».

© Guillaume J.Plisson pour l'INRS

En plus de l'analyse des accords QVT, l'Anact s'est appuyée sur des enseignements tirés des expérimentations relatives au sujet, accompagnées par le réseau Anact-Aract. Au vu des résultats, relativement décevants en matière de charge de travail et de contenu et d'organisation du travail, qui sont des questions peu abordées dans les accords, l'Anact propose notamment la création d'un référentiel QVT complet. Celui-ci permettrait aux acteurs des négociations de s'appuyer sur un certain nombre d'éléments tangibles en matière de champ de la QVT, de personnes concernées et de pratiques à soutenir. L'objectif étant, pour l'Anact, de maintenir les acquis de l'ANI et d'enrichir la dynamique initiée. ■ **A. C.**

1. « Un cap à tenir. Analyse de la dynamique de l'Accord national interprofessionnel sur la qualité de vie au travail-égalité professionnelle du 19 juin 2013 », Anact, février 2019. Le document est en ligne sur www.anact.fr.

SÉCURITÉ SOCIALE

Une amélioration dans les comptes

Les comptes de la Sécurité sociale en 2018 s'améliorent de 3,9 milliards d'euros par rapport à 2017. En 2018, ils enregistrent le plus faible déficit annuel de la Sécurité sociale depuis 2001. À l'exception de la branche maladie, toutes les branches affichent désormais un excédent et le régime général, hors fonds de solidarité vieillesse, retrouve l'équilibre après 16 ans de déficit (+ 0,5 milliard d'euros) :

- la branche retraite du régime général affiche un solde de 0,2 milliard d'euros. Le déficit du fonds de solidarité vieillesse s'établit à 1,8 milliard d'euros, en réduction de 1,2 milliard d'euros par rapport à 2017, enregistrant ainsi son plus faible niveau depuis 10 ans ;
- la branche famille retrouve l'équilibre (excédent de 0,5 milliard d'euros) pour la première fois depuis 2003 ;
- la branche maladie divise par 7 son déficit qui s'établit à 0,7 milliard d'euros (contre 4,9 milliards d'euros en 2017) ;
- enfin la branche AT-MP enregistre quant à elle un excédent de 0,7 milliard d'euros.

NANOMATÉRIAU

Première valeur toxicologique de référence

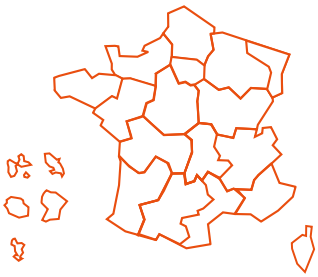
Pour la première fois, l'Anses a défini une valeur toxicologique de référence (VTR)[1] pour un nanomatériau en France. Il s'agit du TiO_2-NP ou dioxyde de titane sous forme nanoparticulaire, fréquemment utilisé dans de nombreuses applications industrielles et commerciales. Après une analyse approfondie de l'ensemble des données de toxicité disponibles, l'agence recommande une VTR pour l'exposition chronique par inhalation de la forme P25 du TiO_2-NP à 0,12 µg/m^{-3}. À partir de cette valeur de référence, des évaluations de risques sanitaires seront menées dans le cadre des actions de gestion des installations et sites industriels en France.

1. La VTR est un indice toxicologique qui permet, par comparaison avec l'exposition, de qualifier ou de quantifier un risque pour la santé humaine.

MULTIMÉDIA

Un serious game pour accompagner les élèves infirmiers

Un serious game destiné aux instituts de formation en soins infirmiers (Ifsi) est né de la collaboration entre l'institut national universitaire Champollion, l'école d'ingénieurs Isis, l'ARS Occitanie et onze Ifsi de l'ancienne région Midi-Pyrénées. Baptisé Clone (Clinical organizer nurse education), il a pour finalité de mieux accompagner les futurs professionnels en soins infirmiers en termes d'organisation du travail et de planification des tâches. Il est né d'un constat de terrain : nombre d'élèves infirmiers se retrouvent en difficulté face à l'organisation de leur journée de travail. Expérimenté auprès de plus de 1000 étudiants à l'automne 2018, il a montré son utilité pour tester diverses situations de travail et confronter les étudiants à la réalité des services. Une version commerciale pourrait voir le jour dans les prochains mois.



LES RÉGIONS

OCCITANIE

Dans le cadre de la 16e Semaine pour la qualité de vie au travail (SQVT), l'Association régionale pour l'amélioration des conditions de travail (Aract), organise en partenariat avec la librairie Sauramps le 14e concours « Nouvelles du travail ». Le thème général de cet appel à la création littéraire porte sur le monde du travail (la vie au travail sous ses différents aspects, les histoires professionnelles, le travail du futur...). Libre expression est le maître-mot. La seule obligation est de ne citer aucun nom de personne, ni d'indice pouvant permettre d'en reconnaître une. De même aucune entreprise ne doit être explicitement identifiable. Le jury sera composé de partenaires sociaux, d'acteurs institutionnels, de professionnels de la littérature et de salariés. Il récompensera les trois premières nouvelles.

Les textes ne devront pas excéder 8 000 signes espaces compris. Pour tout renseignement : Nathan Poupelier (n.poupelier@anact.fr).

CENTRE-VAL-DE-LOIRE

Le 20 juin prochain, de 13 h à 17 h, à l'Espace Jacques-Villeret à Tours (Indre-et-Loire), aura lieu une journée d'information intitulée « L'habilitation électrique : un casse-tête pour les entreprises ! ». Organisée par la Carsat et l'INRS – avec la participation des organismes de formation référencés par le service prévention de la Carsat Centre-Val-de-Loire –, cette rencontre a pour objectif d'aider les entreprises de la région à mieux comprendre les enjeux de l'habilitation électrique, de les guider dans le choix des symboles, et de répondre à leurs questions. Elle est gratuite sur inscription www.carsat-cvl.fr

Pour en savoir plus : programme et plan d'accès www.carsat-cvl.fr

HÔTELLERIE-RESTAURATION

Un secteur qui gagnerait à être connu

L'été approche et le secteur de l'hôtellerie-restauration peine toujours à recruter... à cause notamment de conditions de travail difficiles. Des solutions existent. Interview de Christophe Ballue, contrôleur de sécurité à la Cramif.

TRAVAIL & SÉCURITÉ. L'été arrive bientôt, pourquoi est-ce si compliqué de recruter dans le secteur de l'hôtellerie-restauration ?

Christophe Ballue ▶ Le secteur est en tension depuis plusieurs années sur cette question du recrutement. Et chaque année, l'aannonce du nombre de postes non pourvus alimente en boucle la recherche de boucs émissaires. Pour les uns, la faute aux jeunes, cette nouvelle génération qui ne veut pas travailler. Pour les autres, l'image d'un métier où le chef hurle en cuisine, où les conditions de travail sont difficiles. Pour d'autres encore, des métiers peu valorisés comme le métier de femme de chambre où les possibilités d'évolution sont réduites.

© Fabrice Dimier pour l'INRS

Horaires atypiques, port de charges, manutention, flux, pénibilité, peu de reconnaissance... Comment agir en matière de conditions de travail et de prévention des risques professionnels ?

C. B. ▶ Il faut faire évoluer les moyens mis en œuvre en intégrant des outils de production innovants. Fourneau à induction, lave-vaisselle à capot, poste de cuisson multifonctions... pour la restauration. Lève-lit, Fixacouette, nettoyeur vapeur, chariot motorisé... pour l'hôtellerie. Tous ces équipements permettent de réduire la pénibilité et de valoriser les métiers. L'innovation doit être au service de la prévention, de la qualité, de l'hygiène, de la productivité. Avec au final toujours le même but affiché, servir la satisfaction de l'utilisateur final : le client.

Plus précisément, qu'est-ce que ces solutions apportent aux salariés ?

C. B. ▶ Avec l'induction en remplacement du gaz, il est possible de faire baisser la température en cuisine de plusieurs degrés. Le fait de recourir à des fours autonettoyants supprime les contraintes liées au nettoyage. Comme il est possible, avec un lave-verre avec osmoseur, de supprimer l'essuyage manuel des verres au bar. Un chariot à fond constant et une table de pliage à hauteur variable permettent à une lingère de moins solliciter son dos sur ces opérations à répéter plusieurs fois par jour. La technologie est ici au service de la santé et de la sécurité du salarié.

En 2024, Paris accueille les Jeux Olympiques. De gros projets vont voir le jour en hôtellerie et restauration. C'est le bon moment pour anticiper les risques professionnels. Comment la Cramif intervient-elle ?

C. B. ▶ C'est le bon moment pour agir car ces technologies doivent être intégrées à la conception et à l'organisation de la future activité. L'intégration d'un monte-charge, d'une chute à linge ou d'une aspiration centralisée doit être envisagée dès la phase projet. Il serait dommage de reproduire à l'identique, sur un nouvel établissement, les erreurs d'hier. Les entreprises ont donc intérêt à nous solliciter le plus en amont possible, afin que les projets s'enrichissent de cette approche préventive. ■ **Propos recueillis par D. V.**

En savoir plus

- *Rénovation des hôtels. Repères pour la sécurité au travail et la santé du personnel*, INRS, ED 6082
- *Hôtellerie. La santé de votre entreprise passe par celle de vos salariés !*, INRS, ED 6314
- *Restauration traditionnelle. La santé de votre entreprise passe par celle de vos salariés !*, INRS, ED 6199

À télécharger sur www.inrs.fr

L'IMAGE DU MOIS

La collecte des corbeilles à papier sous les bureaux est l'une des opérations qui génèrent le plus de maux de dos chez le personnel des entreprises de nettoyage. Labrenne, l'une d'entre elles, a mis en place, début 2019, dans son siège de Gennevilliers, dans les Hauts-de-Seine, des corbeilles suspendues, accueillies avec enthousiasme par le personnel de propreté. La démarche, menée en partenariat avec la Cramif dans le cadre de l'action TMS Pros, s'est appuyée sur l'analyse des situations de travail. Plusieurs prototypes de corbeilles intégrées à l'espace de travail ont été étudiés et testés. Aujourd'hui, Labrenne propose cette solution à ses clients et réfléchit au développement de supports ou de modes de crochetage alternatifs, adaptés aux différents environnements de travail.

© Gaël Kerbaol/INRS

MONDE

ALLEMAGNE

Les associations professionnelles du bâtiment ont signé un accord avec les partenaires sociaux pour que les salariés qui travaillent à l'extérieur se protègent mieux du soleil afin de réduire le nombre de cas de cancers de la peau liés au travail. Une série de mesures viennent d'être décidées, la principale étant pour les salariés concernés d'effectuer une fois par an une visite chez un médecin d'entreprise, un médecin du travail, un médecin généraliste ou un dermatologue. Ils pourront y obtenir des conseils et faire pratiquer un examen de dépistage cutané. Grâce à ce dépistage, le cancer de la peau peut souvent être détecté à un stade précoce et mieux traité. Des applications sont également prévues pour indiquer l'intensité des rayonnements ultraviolets sur le lieu de travail et la meilleure façon de se protéger. Le cancer de la peau n'est reconnu outre-Rhin comme maladie professionnelle que depuis le début de 2015. Le nombre de cas ne cesse de progresser depuis. En 2017, le cancer de la peau était la troisième maladie professionnelle la plus reconnue.

BELGIQUE

Le pays enregistre chaque année 10 000 accidents liés aux produits chimiques. C'est pourquoi, en mai, les autorités fédérales se rendront dans plusieurs écoles belges à bord d'un camion entièrement aménagé (le "Federal Truck") afin de faire découvrir aux élèves de l'enseignement technique et professionnel les nouveaux symboles de danger liés aux produits chimiques et les mesures de sécurité qui les accompagnent. Au cours de cette séance, les élèves recevront des informations de base sur les risques potentiels et sur la façon dont ils peuvent gérer au mieux les produits dangereux afin de protéger leur santé et assurer leur sécurité au travail.

ÉVÉNEMENT

Paris, ville hôte de la santé et la sécurité au travail

POUR LA DEUXIÈME FOIS, Paris accueille une édition du salon Préventica. L'occasion pour Francis Lemire, ingénieur-conseil régional adjoint à la Cramif, de rappeler quelques chiffres concernant la région : 500 000 entreprises sont installées en Ile-de-France ; 107 000 accidents du travail ont été déclarés et reconnus en 2017, dont 93 mortels. Un indice de fréquence de 23 accidents du travail pour 1 000 salariés (36 pour la France entière).

Parmi les grands projets en cours, « *le Grand Paris constitue une belle occasion pour anticiper la prévention des risques professionnels. Nous souhaitons en profiter pour inciter les architectes, urbanistes et grands donneurs d'ordres à inclure dans leurs cahiers des charges nos préconisations et recommandations sur la sécurité* », a notamment expliqué Francis Lemire.

Le salon Préventica fera ainsi la part belle à la conception des lieux et situations de travail (CLST) : la conférence inaugurale sera consacrée à ce sujet qui servira d'ailleurs de fil rouge tout au long du salon.

© Serge Morillon/INRS

Préventica Paris se tiendra à la Porte de Versailles du 21 au 23 mai 2019. 20 000 m² de surface accueilleront 5 000 exposants et plus de 260 conférences et ateliers-débats. ■ **D. V.**

Pour tout renseignement : www.preventica.com

LE CHIFFRE DU MOIS

1,2 milliard

d'euros à la charge des entreprises sont dépensés chaque année par la branche AT-MP de l'Assurance maladie, principalement en rentes viagères, pour la prise en charge des cancers professionnels.

Source : Assurance maladie-risques professionnels.

RISQUES PSYCHOSOCIAUX

Une plate-forme pour la fonction publique

L'Anact et la MGEN viennent de lancer une plate-forme web commune, sur les risques psychosociaux. Destinée aux acteurs de la santé, de la prévention et de la qualité de vie au travail dans les trois versants de la fonction publique (État, territoriale et hospitalière), elle propose des outils, méthodes et témoignages pour progresser dans une démarche de prévention, depuis son lancement jusqu'à son évaluation. La navigation se fait à travers les rubriques « comprendre », « agir » et « convaincre » et met à disposition des repères pour répondre à 17 difficultés courantes (dialogue social tendu, phase de réorganisation, défiance des agents...). S'appuyant sur les constats des difficultés à donner suite aux phases de diagnostic, la plate-forme met l'accent sur les façons de passer à l'action.

Pour vous rendre sur la plate-forme : https://www.santetravail-fp.fr

TPE

Des aides qui disent leur nom

Les Aides financières simplifiées (AFS) changent de nom. Elles s'appellent désormais Subvention prévention TPE. Destinées aux entreprises de moins de 50 salariés, ces aides permettent aux Carsat d'allouer une enveloppe budgétaire à des projets de prévention des risques professionnels ciblés. Pour les entreprises jusqu'à 150 salariés, c'est dans le cadre de contrats de prévention que les caisses régionales peuvent accorder certains montants pour l'achat d'équipements qui contribuent à la préservation de la santé des salariés et à leur sécurité. Depuis 2018, ce sont 85 millions d'euros (50 millions pour les AFS, 35 millions pour les contrats de prévention) au total qui sont ainsi versés à des entreprises par l'Assurance maladie. En 2021 et 2022, ce montant devrait atteindre 100 millions d'euros.

LES PARUTIONS

■ Les ateliers de moulage de pièces en alliages d'aluminium
Dans les ateliers de moulage de pièces en alliages d'aluminium, les salariés sont exposés à des risques susceptibles d'entraîner des atteintes graves à leur santé. Cette brochure recense les principaux risques et propose des mesures de prévention adaptées concernant l'organisation (circulation des personnes et des véhicules, maintenance), la conception des bâtiments et pour chaque phase de production. Les entreprises plus particulièrement visées sont les PME réalisant des petites, moyennes ou grandes séries, pour les différents secteurs industriels. L'organisation du document est calquée sur l'enchaînement des opérations qui permettent d'obtenir des pièces en alliages d'aluminium par moulage.
ED 908 (réédition – ce document existe uniquement au format électronique)

■ Aide et soins à la personne. Catalogue des productions.
Vous êtes salarié, responsable de structure ou responsable de secteur, chargé de prévention, représentant du personnel, médecin ou infirmier du travail, et vous recherchez des informations sur la prévention des risques professionnels dans le secteur de l'aide et des soins à la personne, à domicile ou en établissement. Ce catalogue vous propose l'essentiel des productions de l'INRS (brochures, dépliants, affiches, vidéos...) sur le sujet. L'ensemble de ces documents sont ensuite à retrouver ou à commander sur le site de l'INRS.
ED 4701 (réédition)

■ Travailler avec des produits chimiques. Pensez prévention des risques !
Les produits chimiques sont omniprésents sur les lieux de travail. Un tiers des salariés du secteur privé, soit environ 5,5 millions de personnes, déclarent avoir été exposés à au moins un produit chimique au travail. Employés sans précaution, les produits chimiques peuvent causer des accidents du travail, des maladies professionnelles et entraîner des pollutions environnementales. Prévenir les risques chimiques est une obligation de votre employeur. En tant que salarié, vous avez aussi un rôle à jouer, en appliquant au quotidien les bonnes pratiques d'utilisation de ces produits et en participant activement à la démarche de prévention des risques de votre entreprise. Cette brochure explique ce que sont les risques chimiques et en quoi consiste la prévention des risques chimiques. Elle donne également des clés pour agir et contribuer à la prévention.
ED 6150 (réédition)

■ Ehpad. Préserver la santé des personnels tout en optimisant la qualité des soins
Ce dépliant présente une démarche de prévention pour préserver la santé des personnels travaillant en Ehpad tout en optimisant la qualité des soins prodigués. Les principaux risques professionnels dans les établissements d'hébergement et d'accueil pour personnes âgées sont :
• les risques liés à la mobilisation des personnes et à la manutention de charges (maux de dos, bras, épaules, cou...),
• les chutes et glissades,
• les risques psychosociaux (stress, confrontation à la maladie, à la violence, à la mort...),
• les risques infectieux,
• les risques chimiques (produits d'entretien, produits cytotoxiques...).
En plus des ressources de l'INRS disponibles, ce dépliant propose, dans un premier temps, de faire un état des lieux des risques encourus et, dans un second temps, de connaître les actions à mettre en œuvre et l'évaluation de leur efficacité.
ED 6242 (réédition)

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

> METZ, du 22 au 24 mai 2019

Journées nationales de santé au travail dans le BTP

Utilisation des engins de chantier, soudure, menuiserie... de nombreuses activités de BTP peuvent émettre des particules fines. Quel impact sur la santé ? Comment prendre en compte les risques ? Les particules fines, émises dans de nombreux procédés du BTP, constitueront la principale thématique abordée dans cette édition 2019 des Journées nationales de santé au travail dans le BTP. Elles seront tout d'abord considérées dans leur globalité puis des présentations porteront plus spécifiquement sur les problématiques liées aux fumées de soudage, à la silice cristalline et au diesel. L'INRS interviendra sur ces sujets avec trois présentations :
- métrologie des particules ultrafines en environnement de travail,
- fumées de soudage : dispositions réglementaires et mesures de prévention,
- contrôle de l'émission de particules des engins diesel non routiers.
Pour la première fois, ces journées accueilleront des organismes étrangers de prévention des risques professionnels dans le BTP.

Renseignements : www.sistbtp-lorraine.fr/

> PARIS, les 26 et 27 septembre 2019

Étude et recherche en dermato-allergologie

Cette année, le Gerda, Groupe d'étude et de recherche en dermato-allergologie, propose une nouvelle formule de conférences en dédoublant certaines sessions : différents thèmes orientés vers les problèmes cutanés rencontrés en médecine du travail ou vers la dermato-allergologie « classique » seront ainsi abordés. Au programme : le gant de protection, les allergènes professionnels, les hypersensibilités systémiques...

Renseignements et inscriptions : www.gerda2019.com

« Mieux intégrer la radioactivité naturelle dans la prévention »

NICOLAS MICHEL

© Gaël Kerbaol/INRS

Si la radioactivité est présente dans nombre d'activités quotidiennes, certains salariés exposés à des sources de rayonnements ionisants dans leur cadre professionnel peuvent recevoir des doses supplémentaires. Nicolas Michel, chef de la cellule d'enseignement en radioprotection à l'IRSN, revient pour nous sur cette réalité.

■ Propos recueillis par Damien Larroque et Delphine Vaudoux

Travail & Sécurité. Pouvez-vous nous présenter l'IRSN?

Nicolas Michel › L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, créé en 2002, est chargé de l'expertise, la recherche et la sûreté sur tous les risques nucléaires et radiologiques. Environ 1800 personnes œuvrent à cette mission: ingénieurs, biologistes, chimistes, médecins, sismologues, mais aussi spécialistes des facteurs humains, ou encore économistes. Car si nous abordons en premier lieu les aspects techniques de la radioprotection, nous nous intéressons également aux enjeux économiques et sociétaux.

Quels sont vos champs d'intervention ?

N. M. › Nous avons une mission d'expertise et de recherche sur les sujets de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. Nous possédons nos propres plates-formes de recherche, dont les plus imposantes sont situées sur le site de Cadarache, en Provence-Alpes-Côte-d'Azur, comme un réacteur de recherche qui nous permet d'analyser les risques d'accidents nucléaires graves. Sur nos plus petites implantations – Le Vésinet, Octeville, Saclay ou Orsay notamment – nous disposons de nombreux laboratoires en biologie, épidémiologie, médical, dosimétrie, mesurage de la radioactivité… C'est sur notre site de Fontenay-aux-Roses, qui dispose aussi d'unités de recherche, que sont installés notre siège social et notre centre technique de crise. Quant à nos financements, ils proviennent principalement du ministère chargé de l'Environnement

et de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) pour l'expertise que nous lui fournissons.

Quand fait-on appel à l'IRSN ?

N. M. > Il existe plusieurs cas de figure. Nous sommes par exemple régulièrement saisis par l'ASN pour réaliser des contre-expertises sur des dossiers des grands acteurs du nucléaire que sont EDF, l'Andra, Orano (anciennement Areva) ou le CEA, pour leurs diverses demandes d'exploitation ou à la suite d'un incident sur un site. Nous pouvons aussi intervenir en appui des pouvoirs publics en cas d'accident impliquant des rayonnements ionisants. Par exemple, lors d'un accident d'un véhicule transportant des sources radioactives, en cas d'irradiation accidentelle d'un patient dans le secteur médical ou d'un travailleur du nucléaire. Nous pouvons aussi nous autosaisir de sujets qui présentent d'éventuels risques radioactifs pour la population française, comme à l'occasion des événements tragiques de la centrale nucléaire de Fukushima en 2011. En outre, nous nous positionnons au cœur des débats publics, en développant et en participant à des instances pluralistes qui permettent à toutes les parties (industriels, communes, associations, pouvoirs publics…) de se rencontrer et d'échanger.

Concernant les rayonnements ionisants, à quoi sommes-nous exposés ?

N. M. > Il faut savoir que la radioactivité est un phénomène naturel. Nous sommes tous exposés en permanence à des rayonnements ionisants, quel que soit notre travail ou notre lieu d'habitation. En moyenne, un Français reçoit 4,5 millisieverts par an (mSv/an) dont la majeure partie (2,9 mSv) est d'origine naturelle. Elle provient majoritairement du radon, un gaz radioactif dans le sol et qui se retrouve dans l'air que nous respirons. Mais aussi, par ordre d'importance décroissante, d'éléments radioactifs dans les roches et matériaux, des eaux ainsi que des aliments et, enfin, des rayonnements cosmiques. Pour ce qui est des expositions à des sources artificielles, soit 1,6 mSv/an, il s'agit majoritairement d'examens médicaux de types radiographie, scanner… Près de 45 % des Français sont soumis à au moins un examen de ce genre par an. Chez ces patients, la dose individuelle est en moyenne de 3,5 mSv/an. Les sources radioactives artificielles présentes dans l'industrie, la recherche et les applications militaires sont responsables du reliquat de l'exposition de la population, représentant moins de 1 % du total.

Ainsi, pour les travailleurs de ces secteurs, il faut ajouter les expositions professionnelles à celles qui touchent la population générale ?

N. M. > Tout à fait. En France, dans le médical, le nucléaire, l'aviation, l'industrie et la recherche, environ 386 000 travailleurs sont surveillés pour leur exposition potentielle aux rayonnements ionisants. Seuls un quart d'entre eux sont effectivement exposés, et leur dose est en moyenne de 0,95 mSv/an. Comparés aux 4,5 mSv/an que chacun reçoit en moyenne naturellement, nous sommes dans une moyenne très honorable, qui a fortement diminué cette dernière décennie grâce à l'application de notre système de radioprotection.

REPÈRES

> 1998
Responsable radon du laboratoire de la Criirad.

> 2001
Référent radon du bureau d'ingénierie sanitaire de Véolia Environnement.

> 2005
Chef du groupe d'intervention en radioprotection du Sud-Ouest et coordinateur des prestations radon à l'IRSN.

> 2009
Chargé de la valorisation à l'IRSN.

> 2013-2017
Mis à disposition du ministère de l'Environnement pour travailler sur la transposition de la directive Euratom en droit français.

> 2018
Chef de la cellule d'enseignement en radioprotection à l'IRSN

Y a-t-il une valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) ?

N. M. > Oui. La VLEP est fixée à 20 mSv/an. Mais dès que l'exposition professionnelle est susceptible d'atteindre ou de dépasser 1 mSv/an, le travailleur entre dans un système de protection renforcée avec son classement en tant que « travailleur du nucléaire » par son employeur et la mise en place d'un suivi individuel renforcé (SIR) par le médecin du travail.

Le 4 juin 2018, trois décrets ont transposé la directive européenne 2013/59/Euratom en droit français. Que dit-elle ?

N. M. > Cette nouvelle réglementation adopte une approche globale, en réintroduisant les principes généraux de prévention comme préalable à la gestion des risques liés aux rayonnements ionisants en milieu de travail. En appliquant cette grille commune à tous les risques professionnels, elle permet la mise en place d'une réponse graduée et d'intégrer davantage la radioactivité naturelle dans les démarches de prévention. L'employeur, responsable de la protection de ses salariés, doit donc faire évaluer le risque radiologique par un conseiller en radioprotection (CRP) qui remplace et étend les missions de la personne compétente en radioprotection (PCR). Car en plus des travailleurs, le CRP doit se préoccuper de la protection des populations et de l'environnement face aux risques radiologiques induits par l'activité professionnelle. En outre, la notion de travailleur exposé mais non classé apparaît, avec, dans ce cas, une surveillance radiologique d'ambiance ou collective.

Cela induit-il une meilleure prise en compte du radon ?

N. M. > Effectivement. Le radon est un gaz exhalé par les sols en quantité variable en fonction de leurs caractéristiques géologiques. Il participe à hauteur d'un tiers dans l'exposition moyenne des Français. Jusqu'en 2018, seuls certains lieux de travail devaient prendre en charge l'exposition des salariés au radon, comme les établissements thermaux ou les milieux souterrains tels les tunnels, les champignonnières ou les caves à fromage. Dorénavant, ce risque doit être évalué par toutes les entreprises ayant des lieux de travail en sous-sol ou en rez-de-chaussée. À l'IRSN, nous mettons à disposition une carte interactive permettant de connaître le potentiel d'exhalation de radon du sol à l'échelle communale. Fort de ce constat, complété par la marche à suivre détaillée sur notre site internet, chacun pourra orienter sa démarche de prévention vers d'éventuelles actions de mesurage dans un premier temps et, le cas échéant, de réduction des niveaux de radon en agissant sur la ventilation des locaux et l'étanchéité des parties basses des bâtiments *(NDLR: lire la rubrique « Émergences », pages 26 et 27 de ce numéro)*. Afin de sensibiliser à ce risque encore largement trop méconnu dans les entreprises, nous organisons le 6 juin prochain sur notre site de Fontenay-aux-Roses, dans les Hauts-de-Seine, en partenariat avec l'INRS, une journée d'information et d'échanges sur la question du radon, à destination des préventeurs en 'entreprises, des médecins du travail, des services de santé au travail et HSE. ■

Réalisé par Céline Ravallec
avec Damien Larroque

Nuisances sonores

13. Du son à la nuisance, entre gêne subjective et réel danger

15. Sensibiliser à tous les étages

16. Menu allégé en décibels

18. L'envie d'aller plus loin en acoustique

20. Une rénovation qui ne fait pas grand bruit

22. Des espaces de vente plus feutrés

24. Le BTP face au mur du son

© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS

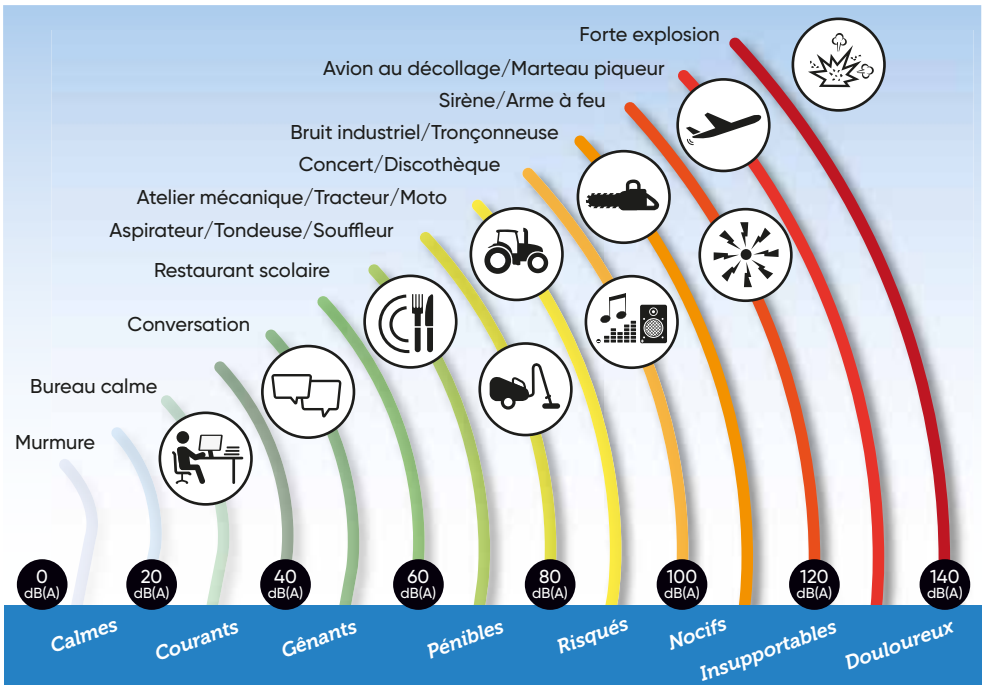
Du son à la nuisance, entre gêne subjective et réel danger

Trop souvent, le bruit reste le parent pauvre de la prévention. Soit il est ignoré, soit il ne fait l'objet que d'une protection individuelle à travers les casques et bouchons d'oreilles. Pourtant, ce risque aux conséquences diverses, de la gêne, source de mal-être, à la lésion irréversible, en fonction de sa puissance, peut être traité facilement.

TROIS MILLIONS de salariés exposés. Près de six actifs sur dix qui se disent gênés sur leur lieu de travail, tous secteurs confondus (industries, BTP, services, administrations...)[1]. Le bruit constitue une nuisance majeure en milieu professionnel. Il reste pourtant insuffisamment pris en compte en tant que risque professionnel. Le plus souvent, il passe en arrière-plan. « *Il n'est pas aisé de donner une définition objective du bruit qui est un terme générique*, explique Patrick Chevret, chef du laboratoire acoustique au travail de l'INRS. *On peut considérer qu'un son devient bruit dès lors qu'il est perçu comme gênant.* »

L'Afnor donne comme définition « *toute sensation auditive désagréable ou gênante, tout phénomène acoustique produisant cette sensation, tout son ayant un caractère aléatoire qui n'a pas de composantes définies* ». Les expositions au bruit se distinguent selon le contexte professionnel. Dans les activités industrielles ou le BTP, les niveaux dépassent fréquemment les 80 dB(A). Ces nuisances peuvent générer des lésions physiologiques, avec perte définitive d'audition. Entre 700 et 800 surdités professionnelles sont reconnues chaque année en France.

Le bruit est dans ce cas encore souvent considéré comme une composante normale du travail, et le risque tend à être sous-estimé. Pourtant, outre les lésions auditives, les niveaux sonores élevés peuvent être source d'accidents : ils masquent des signaux d'alerte, perturbent la communication ou détournent l'attention. Les solutions de prévention consistent en premier lieu à réduire les émissions sonores à la source, en privilégiant les matériels les moins bruyants. Si une telle approche n'est pas possible, les solutions passent par la limitation de la propagation des ondes dans l'espace de travail : encoffrement de machines, cloisonnements, traitement acoustique des locaux... Ou encore éloignement des personnes des sources d'émission.



Exemples d'ambiances sonores en fonction de lieux ou de situations de travail.

Une nuisance coûteuse

La mise à disposition d'équipements de protection individuelle (EPI) est souvent la première action mise en œuvre en entreprise. Une solution incontournable et insuffisante à la fois. « *Les bouchons moulés individuels prennent de plus en plus d'importance au détriment des solutions classiques* », constate Nicolas Trompette, expert en acoustique à l'INRS, alors qu'ils sont rarement la bonne première réponse. Le port d'EPI ne doit venir qu'en complément d'aménagements collectifs préalables.

« *Une idée reçue est que traiter le bruit représente un coût sans retour sur investissement. Et une autre idée reçue est que traiter le bruit à la source coûte plus cher qu'équiper en EPI les personnes exposées*, explique Nicolas Méhier, ingénieur-conseil à la Cramif. *Mieux vaut inverser la question : combien ça coûte de ne pas traiter le bruit ?* »

Un rapport de l'Ademe de 2016 a estimé les coûts liés au bruit à 19 milliards d'euros[2]. Ce qui revient à un coût de l'inaction de 700 € par actif et par an. « *Une estimation haute à partir des résultats de l'enquête Sumer 2010 atteint 4 000 €* >>>

© Claude Almodovar pour l'INRS

Dans le tertiaire, le bruit est la première source de gêne, devant la qualité de l'air ou l'éclairage.

QUESTIONNAIRE GABO

Le questionnaire Gabo (gêne acoustique dans les bureaux ouverts) a été développé par l'INRS avec l'Insa de Lyon. C'est à la fois un outil d'analyse et un support de discussion. Il aide à recueillir le ressenti des salariés vis-à-vis de leur environnement de travail et du bruit en particulier. Il les associe ainsi à la démarche d'amélioration de l'espace de travail et objective leur perception du bruit.

Lien : www.inrs.fr/media.html?refINRS=outil62

par actif et par an, poursuit Nicolas Mehier. *Si ces chiffres sont des estimations, ils mettent en perspective la problématique de santé au travail liée au bruit et à son coût.* »

Dans le cas des activités tertiaires, en particulier dans des bureaux ouverts, la question de la gestion des nuisances liées au bruit est traitée sous un autre angle. Les niveaux sonores mesurés sont sous les seuils d'action de la réglementation et n'exposent pas les salariés à des risques de lésions de l'oreille. Ils peuvent en revanche nuire à la capacité de concentration et à la qualité du travail de chacun. D'ailleurs dans des bureaux ouverts, le bruit est ressenti comme la première source de gêne, devant la qualité de l'air ou l'éclairage.

Un révélateur de mal-être

La perception du bruit est par ailleurs une donnée très subjective. Un même son peut être utile, agréable ou gênant selon qui le reçoit et à quel moment. « *La perception sonore va au-delà du niveau sonore*, décrit Valérie Rozec, psychologue de l'environnement au CiDB (Centre d'information et de documentation sur le bruit). *C'est l'exemple de la goutte d'eau qui tombe régulièrement ou du stylo à bille rétractable que manipule nerveusement un collègue.* » Des bruits insidieux, faibles mais permanents, telss qu'une ventilation, peuvent également dégrader la capacité de concentration sur la durée. Or faire des efforts intellectuels pour s'isoler des nuisances sonores environnantes crée une surcharge cognitive. L'âge joue également : en vieillissant, on devient plus sensible et moins tolérant aux bruits.

Le bruit étant un excitant pour le cerveau, une exposition subie et prolongée peut avoir des répercussions sur la santé des salariés. Il induit du stress et des mises en tension. Les réactions physiologiques en résultant sont connues : hypertension, troubles du sommeil, baisse des performances cognitives… À l'échelle collective, le bruit peut avoir pour autre effet de dégrader le climat social d'une entreprise. D'où la nécessité de faire prendre conscience aux décideurs qu'il est contreproductif de faire travailler les salariés dans de tels environnements.

Enfin, le bruit peut avoir pour autre effet de révéler divers dysfonctionnements dans une entreprise. « *Quand le climat social est dégradé dans une entreprise, le bruit est souvent une des premières causes citées*, observe Patrick Chevret. *On a tous un vécu par rapport au bruit, c'est universel, on sait l'exprimer. Mais cela peut cacher autre chose. Quand on n'est pas bien dans son travail, le bruit vient accentuer l'inconfort ou le mal-être.* » Malgré ces perceptions subjectives, de multiples approches et solutions sont envisageables pour améliorer des ambiances dégradées du fait du bruit.

« *Chaque situation mérite une analyse à part entière*, estime René Gamba, consultant dans le domaine de l'ingénierie acoustique appliquée à l'industrie, l'ergonomie, le bâtiment, et formateur. *Il faut analyser l'activité et ses exigences.* » Il est nécessaire de distinguer les signaux utiles – qui relèvent de sa propre activité ou de celles de ses collègues immédiats – des signaux dérangeants, plus lointains et sans rapport avec son activité. « *Et il est essentiel d'associer les salariés aux discussions*, poursuit le consultant. *En allant les voir avec un projet, même sommaire, on les aide à se projeter et ça enclenche la verbalisation.* » Une fois réalisés, les aménagements montrent des résultats bénéfiques au-delà de la seule acoustique, contribuant à un bien-être accru au travail. ■ **C. R.**

PAROLE D'EXPERT

NICOLAS TROMPETTE, *expert pôle acoustique au travail de l'INRS*

« Pour réduire les nuisances sonores notamment dans les bureaux collectifs, certains fabricants font actuellement la promotion de nouveaux systèmes de masquage sonore. L'INRS a récemment réalisé une étude dans un bureau ouvert d'une grande entreprise du secteur bancaire, qui a montré, à la suite de l'installation d'un système de masquage, que les salariés ressentaient une augmentation de la gêne sonore occasionnée par des bruits d'équipement (ordinateurs, imprimantes, ventilations). Aucune baisse de la gêne liée aux bruits des conversations n'a été constatée. Du traitement acoustique des locaux au confinement des équipements bruyants en passant par l'aménagement de l'espace, il existe des mesures collectives de lutte contre le bruit réellement efficaces. La recommandation de l'INRS, en matière de réduction des nuisances sonores dans les bureaux ouverts, est de s'appuyer sur la norme NF S31-199, 2016 (Acoustique – Performances acoustiques des espaces ouverts de bureaux). »

1. *Sondage Ifop pour la JNA réalisé en septembre 2018 auprès de 1093 personnes.*
2. *Un milliard directement lié aux arrêts AT/MP, 18 milliards en perte de productivité.*

Sensibiliser à tous les étages

GRTgaz a organisé en septembre 2016 une opération baptisée « quinzaine du bruit ». Objectif : informer et sensibiliser à ce risque tous les salariés, quelle que soit leur fonction dans l'entreprise. Les bonnes pratiques remontées du terrain et les questions suscitées durant cette quinzaine ont donné lieu à un plan d'action qui continue à vivre aujourd'hui.

ELLE A EU LIEU il y a plus de deux ans et pourtant, elle n'en finit pas de se faire entendre. En septembre 2016, s'est déroulée au sein de GRTgaz La Quinzaine du bruit. Cette campagne a été organisée par la direction prévention et maîtrise des risques (DPMR) d'une entreprise dont certaines activités peuvent être sources d'importantes nuisances sonores. Filiale d'Engie à 75 %, GRTgaz a pour mission la construction et l'exploitation des 33 000 km de réseau de gaz naturel haute pression (de 16 à 120 bars) sur tout le territoire national. Or les opérations sur le réseau de transport de gaz sous haute pression génèrent des niveaux de bruit parfois très élevés. À titre d'exemple, lors des purges, l'intensité sonore des détentes de gaz peut atteindre 140 dB(A). L'équivalent d'un réacteur d'avion (*voir le schéma p. 13*).

S'il a toujours été présent dans l'activité, le risque bruit était historiquement moins pris en compte que d'autres risques plus immédiats et massifs, tels le risque d'explosion ou d'inflammation. Pourtant, entre 2010 et 2016, le risque auditif a été associé à près de 40 % des accidents liés aux interventions sur les postes de détente et de livraison. « *Cela nous a forcément interpellés* », constate Olivier Serrière, responsable du département prévention et maîtrise des risques chez GRTgaz.

De là est née cette campagne de sensibilisation interne auprès de l'ensemble des 3 000 salariés de l'entreprise (environ 2/3 d'opérationnels et 1/3 de tertiaires). « *Au-delà de la quinzaine du bruit, nous avons souhaité mener une action pendant une année sur ce sujet, avec l'objectif de faire prendre conscience du risque auditif à tous les salariés et de changer les comportements en faisant adhérer l'ensemble du personnel,* remarque Olivier Serrière. *Le service de santé au travail, le CidB*[1] *et d'autres professionnels de la prévention ont aussi été associés à la démarche.* »

Remontées de bonnes pratiques

La Quinzaine du bruit s'est déclinée sous plusieurs formes : journées d'animation sur les principaux sites de GRTgaz, réunions d'équipes avec des études de cas et des remontées d'informations, campagnes de mesures d'expositions, animations sur les sites opérationnels avec l'aide d'un kit spécialement conçu pour l'occasion. Tous les jours, une vidéo pédagogique abordant un nouveau thème était diffusée. « *Une des difficultés était d'atteindre les équipes de terrain, qui sont toujours en déplacement*, poursuit Olivier Serrière. *C'est pourquoi l'animation a été déployée auprès des managers de terrain via les préventeurs, qui avaient été formés au préalable en interne.* »

Avec 190 réunions et 300 actions et bonnes pratiques remontées et analysées, La Quinzaine du bruit a permis de dégager quatre actions nationales. La première était la mise en place d'un audit des risques auditifs sur station de compression sur un site pilote. Celui-ci a eu lieu en 2018 en région nantaise, et son déploiement est prévu sur d'autres sites. Une offre de services « *mesures sonores et étude simplifiée préliminaire sur un site tertiaire, une installation* » a été mise à la disposition des équipes demandeuses. La diffusion d'atténuateurs de bruits lors des opérations de maintenance des postes a été généralisée.

Enfin, un abaissement du niveau sonore du restaurant interentreprise du site de Bois-Colombes a été réalisée. Au final, cette quinzaine a permis une sensibilisation collective et une meilleure prise de conscience du bruit au travail. Désormais, plus personne ne peut dire « on ne savait pas ». Et en devenant pérenne, cette action est désormais véritablement intégrée à la culture d'entreprise. ■ **C. R.**

1. CidB : Centre d'information et de documentation sur le bruit

GABRIEL LAGARDE, ***responsable de secteur à Neufchâteau, manager de proximité***

« La Quinzaine du bruit a fait remonter des idées et des pratiques qui pouvaient être partagées entre les équipes opérationnelles réparties sur tout le territoire. Dans notre activité, il n'est pas possible d'éliminer le bruit. Certaines opérations, comme les mises à l'évent – ou purges – atteignent des niveaux sonores de 130-140 dB(A). C'est pourquoi il existe depuis de nombreuses années en interne un système d'innovations, pour inciter les équipes à développer du matériel adapté à nos besoins. Notre équipe a par exemple mis en place un système motorisé d'ouverture de robinet à distance qui a été primé en interne en 2007. L'intégration de silencieux sur nos équipements a également été déployée sur tout le territoire. Ces dispositifs réduisent les niveaux sonores de 20 à 35 dB(A) suivant les conditions de service de l'installation. Nous sommes aussi soumis à des problématiques d'engins et d'outillage, comme des pelles mécaniques ou des meuleuses. Le port de protections individuelles reste alors incontournable. »

Menu allégé en décibels

Dans la restauration traditionnelle, le bruit est souvent perçu comme indissociable de l'activité. Pourtant, les entreprises qui agissent pour prévenir les risques liés aux niveaux sonores élevés offrent à leurs salariés des conditions de travail plus sereines, limitant le stress et la fatigue.

© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS

Le *Judy* bénéficie de panneaux absorbants posés sur les murs et le plafond de la salle. Les bons retours de ces aménagements ont poussé la propriétaire à les installer également dans deux autres restaurants.

AU *JUDY*, restaurant situé dans le XVIe arrondissement de Paris, les plats sont faits maison à partir de produits frais, locaux et issus de l'agriculture biologique. Afin que l'atmosphère du lieu soit en adéquation avec cette philosophie, la décoration fait la part belle à la couleur blanche et aux bois clairs. Les plantes vertes disposées ici et là sont mises en valeur par la lumière naturelle qui entre par les larges baies vitrées. Une ambiance zen, comme les clients et les membres de l'équipe de l'établissement se plaisent à la décrire, parachevée par un environnement sonore feutré.

Dès la phase de conception du lieu, Peggy Gasté, la gérante, a bénéficié des conseils de la Cramif qui, depuis, dans le cadre de son plan d'action régional 2019-2022, cible la restauration traditionnelle. « *Si j'étais convaincue du bien-fondé des actions de prévention concernant les risques de glissade, de coupure, de brûlure ou de troubles musculosquelettiques, la problématique du bruit ne faisait pas au départ partie de mes préoccupations* », se souvient Peggy Gasté. « *Il aurait été dommage de ne pas aller au bout du concept de bien-être en omettant l'acoustique du lieu*, raconte Christophe Debray, contrôleur de sécurité à la Cramif. *Surtout qu'en mettant en place des solutions pour prévenir les risques prioritaires du secteur, l'établissement était éligible à une aide financière pour agir sur la réduction du volume sonore.* »

La restauratrice se laisse convaincre, d'autant qu'il existe aujourd'hui toute une gamme de produits acoustiques qui, du point de vue esthétique, ne déparent pas dans un cadre soigné. Ainsi, des panneaux absorbants sont posés sur les murs et le plafond de la salle. À l'ouverture du restaurant en septembre 2016, les retours positifs des salariés comme de la clientèle poussent la gérante à engager des travaux acoustiques dans deux autres de ses restaurants. « *Auparavant, il était parfois compliqué de se comprendre à 1,50 mètre de distance pendant le coup de feu. Depuis les travaux, la communication est facilitée*, estime Adrien Beaufort, directeur adjoint du *Georgette*, restaurant situé en face du *Judy*. *Et je n'ai plus l'impression d'avoir la tête comme une pastèque après le service !* » Dans un secteur où le turn-over est important, offrir des conditions de travail agréables est un atout pour fidéliser les effectifs.

Ne pas casser l'ambiance

Dans le même arrondissement de Paris, Pascal Balland a ouvert en octobre 2018 une deuxième enseigne *Marzo*. « *Mon premier restaurant est très bruyant et, malgré le succès de la cuisine, j'ai eu des remarques de clients à ce sujet*, admet-il. *C'est donc tout naturellement que j'ai inscrit cette question dans mon nouveau projet.* » Il se rapproche de Kandu,

DES TRAVAUX ACOUSTIQUES, MAIS PAS SEULEMENT

Avant de lancer ou en complément de travaux acoustiques, il est possible de réduire le bruit par d'autres moyens. Quand la taille et la disposition des locaux le permettent, laisser plus d'espace entre les tables évite la compétition entre les conversations et l'escalade sonore qui en découle (*lire l'encadré page suivante*). Dans la même logique, éloigner les grandes tablées dans des pièces séparées ou dans des parties isolées de la salle peut aussi contribuer à faire tomber les décibels. Autre levier d'action, la suppression du bruit à la source en acquérant des machines à café ou à laver la vaisselle moins bruyantes, par exemple. Enfin, la musique d'ambiance doit être baissée, voire coupée, au fur et à mesure que la salle se remplit et s'anime. Car beaucoup d'établissements ont le réflexe inverse : pour conserver l'ambiance du lieu, ils en augmentent le volume pour qu'elle reste audible…

filiale de Saint-Gobain qui s'intéresse à l'amélioration de la qualité des espaces de travail du point de vue de l'acoustique mais aussi de la qualité de l'air, de la lumière et de la température.
« *Les solutions acoustiques sont multiples. Il est nécessaire de bien définir le résultat auquel on souhaite aboutir*, affirme Mathieu Lamotte, responsable commercial et marketing chez Kandu. *Alors que dans l'industrie, par exemple, l'idée est de réduire le bruit au maximum, dans ce projet, il était important pour le propriétaire de casser le premier écho, sans pour autant casser l'ambiance du lieu.* » Pour parvenir à bien s'entendre, tout en conservant l'esprit chaleureux d'un restaurant italien qui fait l'identité de *Marzo*, quinze millimètres de laine minérale sont agrafés au plafond. Après avoir positionné les installations électriques, une toile acoustique est tendue par-dessus. Visuellement, la surface parfaitement homogène ne se distingue en rien d'une couche de peinture.
Alfredo Piccirillo, qui officie en tant que chef et pizzaïolo dans les deux restaurants de l'enseigne, concède bien volontiers qu'il y a une énorme différence entre l'ancien et le nouveau. « *Ici, le rythme est plus tranquille et le travail d'équipe plus serein. Dans le premier restaurant, je m'énerve plus facilement* », avoue le cuisinier napolitain. « *C'est le jour et la nuit*, abonde Kévin Lafontant, directeur du *Marzo* nouvelle mouture. *On récupère plus facilement car on dort mieux. Disparue l'impression d'avoir un nid d'abeille qui vous bourdonne à l'oreille au moment de trouver le sommeil.* »
Selon Thomas Bonzom, du centre de mesures physiques de la Cramif, une certaine prise de conscience du risque lié au bruit apparaît chez les restaurateurs depuis quelques années, entraînant une dynamique favorable à la prévention. « *Peu importe si cette volonté d'agir découle souvent des avis clients postés sur les réseaux sociaux pointant du doigt des niveaux sonores élevés*, explique-t-il. *L'essentiel est que l'exposition au bruit des salariés du secteur diminue.* »
Pour accompagner ce mouvement, actuellement, une commission de normalisation Afnor travaille à la définition d'une norme sur l'acoustique dans la restauration traditionnelle. L'objectif est de donner des références pour permettre aux professionnels d'agir, qu'ils soient propriétaires de locaux, restaurateurs, acousticiens, constructeurs ou même préventeurs. « *La valeur d'exposition inférieure déclenchant l'action (VAI) est actuellement de 80 dB(A) pendant huit heures. Mais ce sont là des niveaux que l'on retrouve plutôt dans l'industrie*, explique Thomas Bonzom, qui participe à la commission. *Dans un établissement de bouche, il est possible d'atteindre des niveaux de cette ampleur, mais sur des laps de temps courts, de quelques minutes à une ou deux heures au plus. Il faut donc encourager la mise en place d'actions même si la VAI n'est pas atteinte, car les enjeux du secteur se situent davantage dans la réduction du stress, de la charge mentale et de la fatigue que dans le risque de perte d'audition.* » ■ **D. L.**

© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS

Si le but premier est de satisfaire au confort des clients, la lutte contre le bruit dans la restauration profite également aux salariés. Cette approche a été celle du propriétaire des restaurants *Marzo* lors de la conception de son second établissement.

L'EFFET LOMBARD

Dans une salle, lorsque le bruit ambiant dépasse 70 dB(A), une réaction en chaîne se déclenche et fait monter quasi instantanément le niveau des conversations pour atteindre 80 dB(A) ou plus. En effet, chacun cherchant à masquer les autres voix en haussant le ton, on entre dans un cercle vicieux que l'on appelle l'effet Lombard. Il faut donc éviter d'atteindre ce seuil de 70 dB(A) pour désamorcer la surenchère.

RESTO QUIET

Le Centre d'information sur le bruit (CidB) a réalisé le guide *Resto Quiet* dans le but d'accompagner les professionnels de la restauration traditionnelle dans la réduction des nuisances sonores. Il explique la démarche à suivre, du diagnostic à l'action, et oriente vers des acousticiens, bureaux d'études, fabricants et entreprises de pose. Il est téléchargeable sur le site www.bruit.fr.

L'envie d'aller plus loin en acoustique

L'entreprise Trioplast a profité de la réorganisation de ses lignes de production de films plastiques, pour agir sur le bruit à la source. Après une première expérience très concluante sur l'encoffrement d'une ligne, elle a équipé sa deuxième ligne de production dans la foulée, suivant la même approche et avec les mêmes acteurs.

TEL UN BALLON de baudruche géant, un film plastique noir de 14 m de périmètre et 30 m de haut semble en suspension dans l'atelier d'extrusion. Un peu plus loin, un autre ballon, vert, de « seulement » 6 m de périmètre, est également formé. On les retrouve plus loin sous forme de films circulant à travers différentes rotatives, à l'image d'une imprimerie, avant d'être conditionnés sous forme de rouleaux.

L'usine Ombrée d'Anjou du groupe Trioplast, à Pouancé, dans le Maine-et-Loire, produit des films plastiques en polyéthylène (PE) pour le secteur agricole. Ils servent de bâches pour l'ensilage, l'enrubannage, le paillage ou encore le maraîchage. L'entreprise en produit autour de 24 000 tonnes par an, dont 10 000 issues de PE recyclés pour l'ensilage. Dans les 15 000 m² d'ateliers, tout le monde porte ses protections auditives. Le bruit est présent partout dans l'activité. Déliteurs, déchiqueteurs, extrudeuses, essoreuses, laveuses, sécheuses..., toutes ces machines émettent beaucoup de bruit.

À partir de 2012, l'activité, qui comptait cinq lignes, a été réorganisée et simplifiée en deux lignes. « *En repensant cette organisation, nous nous sommes dit que c'était l'occasion de réduire les nuisances sonores* », explique Vincent Mottier, responsable QSE dans l'entreprise. Les niveaux avoisinaient les 100 dB(A) sur certaines zones, notamment près des essoreuses. « *Nous n'étions pas experts du sujet, que ça soit pour définir nos besoins ou sur les solutions techniques à privilégier, et nous avons fait appel à la Carsat Pays-de-la-Loire pour avoir un appui* », poursuit-il. « *Nous sommes partis de mesures de bruit réalisées par le service de santé au travail, que nous avons complétées, pour initier une stratégie de réduction des nuisances sonores* », relate Vincent Marquenie, contrôleur de sécurité au centre de mesures physiques de l'Ouest.

De nombreuses ouvertures ont été créées dans l'encoffrement des lignes. Ces grandes portes coulissantes facilitent la maintenance qui nécessite d'extraire les machines sur des chariots.

© Patrick Delapierre pour l'INRS

© Patrick Delapierre pour l'INRS

CHIFFRES

60 000 €
est le coût moyen de l'encoffrement de chacune des deux lignes. Pour la deuxième, une aide financière de 25 % a été octroyée à l'entreprise dans le cadre d'un contrat de prévention avec la Carsat Pays-de-la-Loire.

20 dB(A)
ont été gagnés, le niveau sonore moyen passant de 100 dB(A) à moins de 80 dB(A) à l'extérieur de l'encoffrement – avec les autres lignes à l'arrêt – grâce aux différents aménagements réalisés.

La première étape a consisté à identifier les possibilités d'actions simples sur certaines sources de bruit. Des amortisseurs en caoutchouc ont ainsi été positionnés sous les essoreuses. De telles mesures sont utiles mais insuffisantes face à la taille des machines et au procédé, bruyant par nature. La préconisation a alors porté sur un encoffrement de l'ensemble de la ligne pour isoler la partie bruyante du process du reste de l'atelier.

Consulter pour prévenir les erreurs

« *La principale difficulté ici était que nous étions en présence de basses fréquences*, poursuit le contrôleur de sécurité. *Ce sont les plus coûteuses à traiter car elles demandent des matériaux absorbants plus épais et des parois de plus grande masse.* » L'entreprise a élaboré en 2014 un cahier des charges avec pour objectif d'atteindre un niveau sonore inférieur à 75 dB(A) hors de l'encoffrement.

« *Les règles ont été clairement posées, c'était transparent pour tout le monde. Et ça, c'était très important*, insiste Vincent Mottier. *Le fournisseur retenu a tout de suite compris ce que l'on attendait de lui.* » Les opérateurs ont été consultés pour exprimer leurs besoins, prévenir les erreurs. Des ouvertures ont été positionnées à leur demande aux endroits stratégiques pour qu'ils continuent à voir et contrôler le process. « *Il y a beaucoup d'accès, vitres et portes, mais tout est utile. C'est logique par rapport à la production* », souligne le responsable QSE.

De grandes portes coulissantes ont été installées en prévision des opérations de maintenance, qui nécessitent d'extraire les machines avec des chariots. Des petits balais ont été installés au niveau de ces ouvertures pour y limiter les fuites acoustiques. Des tunnels acoustiques ont également été positionnés en certains points. « *Nombre de solutions existent, donc en fonction des contraintes, on trouve toujours des matériaux adaptables* », précise Vincent Marquenie.

© Patrick Delapierre pour l'INRS

Les mesures après encoffrement ont montré un gain de 20 dB(A) du niveau sonore à l'extérieur de l'installation

Moins de bruit et plus de propreté

Les mesures à 1 m de l'encoffrement ont montré une baisse de 20 dB(A) du niveau sonore en activité, avec les autres lignes à l'arrêt. Face à la satisfaction unanime suscitée par ce premier aménagement, l'entreprise a réitéré, dès 2016, la démarche sur une autre ligne. Elle s'est déroulée sur le même principe, avec le même prestataire. Au cours de l'aménagement de ce deuxième encoffrement, les opérateurs ont signalé qu'ils n'allaient pas voir le haut d'un convoyeur depuis leur poste de travail. Une vitre supplémentaire a été posée par le fournisseur sans conséquence sur le bruit.

« *Même s'il faut toujours porter nos bouchons, maintenant on peut se parler. Avant c'était impossible, on était obligés dehurler* », constate Christian Trapu, l'adjoint au recyclage. *Étant donné les niveaux sonores et la nature des ondes, les protections auditives individuelles ne permettaient pas de supprimer complètement le risque de lésions. Même si les niveaux restent élevés aujourd'hui du fait de la présence d'autres machines bruyantes dans l'atelier, la réduction du risque est indéniable* », considère Vincent Marquenie. Alain Robert, un conducteur de ligne au recyclage, ne cache pas sa satisfaction. « *Avant, on avait la tête énorme en fin de journée. C'est beaucoup mieux maintenant. Il n'est plus question qu'une porte de l'encoffrement reste ouverte. Et c'est beaucoup plus propre.* »

Car autre conséquence de cet aménagement, les ateliers sont désormais plus propres à l'extérieur des encoffrements. « *Ils ont aussi permis de mieux structurer l'espace*, note Jérôme Klaeyle, le responsable du recyclage. *Les machines sont dans un espace bien délimité, c'est désormais une zone à part.* » Entre les deux lignes encoffrées, un local a été aménagé pour les opérateurs, d'où ils pilotent les machines. Cet espace réduit aussi leur exposition aux nuisances sonores. La prochaine étape sera d'équiper le déchiqueteur de plastiques. Des études sont en cours. Avant l'installation probable d'une nouvelle ligne dans l'atelier. Étant donné les très bons résultats obtenus, Trioplast est parti pour poursuivre sa démarche de réduction des nuisances sonores. ■ **C. R.**

VINCENT MARQUENIE, *contrôleur de sécurité au Cimpo*

« Dans ce genre de démarche, l'enjeu est double : il s'agit évidemment de réduire l'exposition au bruit mais aussi de donner envie à l'entreprise d'aller plus loin. Le bruit est un sujet qui peut faire peur, qui paraît compliqué, coûteux. On insiste toujours sur le fait que les entreprises achètent un résultat, pas un moyen. Pour réussir, il faut prendre en compte les impératifs de production et ne surtout pas apporter de contraintes, sinon c'est perdu auprès de l'entreprise. D'où l'importance de ne pas rater les points de vigilance majeurs. Cela passe par une association des salariés à la démarche, pour qu'ils expriment leurs besoins, puis par un appui technique pour élaborer le cahier des charges et analyser des solutions techniques proposées. Parmi toutes les entreprises qui ont fait des aménagements en respectant ces principes, je n'en connais aucune qui ait été déçue. »

Une rénovation qui ne fait pas grand bruit

La Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM) de l'Hérault a profité du regroupement de centres d'appels départementaux en un seul service régional pour concevoir une plate-forme qui améliore les conditions de travail de ses salariés, notamment en ce qui concerne le bruit.

« ***QUAND, EN 2017,*** *j'ai appris que je serais en charge de la fusion de treize centres d'appels départementaux au sein d'une seule plate-forme pour la région Occitanie, je me suis dit qu'il fallait saisir cette opportunité pour améliorer les conditions de travail de nos équipes* », se souvient Isabelle Théron, responsable de la nouvelle entité ainsi formée. Au sein du siège de la Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM) de l'Hérault, il s'agit alors de créer un seul service régional qui regroupe toute les activités téléphoniques de l'organisme. Et l'espace alloué pour ce projet était constitué de salles de réunion et de formation. « *En repartant de zéro, nous avons conçu les locaux en donnant priorité à la prévention des risques professionnels* », poursuit-elle.

© Claude Almodovar pour l'INRS

L'implication de la Carsat dès le début du projet a permis d'éviter certains écueils comme l'acquisition d'un dispositif censé masquer le bruit en diffusant d'autres ondes sonores.

En tout, ce sont 310 m² de surface qui doivent accueillir 32 équivalents temps-plein dont le quotidien consiste à répondre aux appels des professionnels de santé (médecins, pharmaciens, infirmiers, transports médicalisés…) principalement pour les aider dans les démarches d'installation de leur activité, mais aussi pour les accompagner lors des rejets de facturation. Un travail qui possède également un volet proactif dans le cadre de campagnes d'information comme celles qui promeuvent le dépistage du cancer colorectal ou le dossier médical partagé.

« *J'ai été sollicitée pour participer au groupe de travail mis en place pour concevoir la nouvelle plate-forme*, indique Marie-Claude Mériguet, contrôleur de sécurité spécialisée dans l'aide à la conception de lieux de travail à la Carsat Languedoc-Roussillon. *J'ai pu apporter ma contribution dès le début du projet, ce qui était le bon timing pour que des actions en matière de prévention du bruit et d'autres risques professionnels soient au programme de la réno-*

LE BRUIT, MAIS PAS SEULEMENT

En participant au projet de rénovation dès le début, Marie-Claude Mériguet, contrôleur de sécurité à la Carsat Languedoc-Roussillon, a pu faire entendre la voix de la prévention. Et pas uniquement en ce qui concerne l'ambiance sonore. « *Mes conseils ont aussi porté sur l'implantation des réseaux électriques dans l'optique d'éviter le passage de câbles au sol*, explique-t-elle. *L'éclairage dans le local et le confort visuel des salariés ont également été pris en compte, en s'assurant, par exemple, de l'efficacité anti-éblouissement des rideaux extérieurs*. » Il a également été question d'ambiance thermique et de qualité de l'air intérieur. Pour ce dernier point, l'imprimante laser a été installée à l'extérieur du plateau pour limiter l'exposition aux polluants. Enfin, les échanges sur l'ergonomie des postes ont abouti à l'acquisition de chaises et de bureaux réglables en hauteur.

© Claude Almodovar pour l'INRS

La conception du lieu a été entièrement pensée pour réduire au maximum les nuisances sonores dans un espace contraint puisque la surface par salarié est de 9 m².

vation. » Une implication de la Carsat qui a également évité des écueils, comme l'acquisition d'un dispositif censé masquer le bruit en diffusant d'autres ondes sonores. « *Ce type de solution n'est valable que dans certaines conditions bien précises qui n'étaient pas réunies ici* », explique Xavier Bouisson, du centre de mesures physiques de la Carsat Languedoc-Roussillon.

Un conseil reçu cinq sur cinq par le groupe de travail, qui s'oriente vers l'installation de panneaux absorbants non seulement sur les murs, mais aussi entre les nombreuses fenêtres. Le plafond, qui doit être la cible numéro un quand il s'agit de limiter la réverbération des ondes sonores, n'est pas identique sur toute la surface de la plate-forme. Les dalles qui en composent une partie ont été remplacées par leur équivalent acoustique. Le reste de la pièce possède un faux plafond courbé qui, pour des raisons de budget, ne pouvait être retiré. « *Avec l'aide d'un acousticien et de l'entreprise chargée des travaux, nous avons identifié des solutions*, raconte Frédérique Guez, architecte d'intérieur salariée de la CPAM. *Ces vagues ont été recouvertes de mousse absorbante sur laquelle une toile microperforée a été tendue. Pour renforcer l'effet d'atténuation, le même type de tissu est venu obturer les espaces apparents entre plafond et faux plafond, permettant de bloquer la propagation des ondes sonores.* »

Absorber le manque d'espace

Les postes de travail sont disposés par deux ou par quatre autour de totems absorbants de deux mètres de haut. Des cloisons de même hauteur séparent les salariés les uns des autres sans pour autant provoquer de sentiment d'enfermement. Elles sont en effet dotées de vitres pour permettre de voir les collègues et de s'interpeller d'un geste plutôt qu'en haussant la voix. « *Pour pallier l'effet réverbérant du verre, ces parois, conçues sur mesure, se sont vu ajouter une seconde partie absorbante à leur sommet. Et pour bénéficier à plein de l'efficacité de ce matériel, les bureaux, réglables en hauteur, ne sont pas collés aux cloisons* », ajoute Frédérique Guez. Pour parfaire le tout, au-dessus de chaque îlot de postes, un baffle absorbant renforce la performance du dispositif.

> « *Nous avons conçu les locaux en donnant priorité à la prévention des risques professionnels.* »

Si cette rénovation multiplie ainsi les systèmes acoustiques, c'est dans le but de répondre à une contrainte de place. En effet, la surface par salarié n'est que de 9 m² alors que l'INRS en préconise de 12 à 15. Il fallait donc redoubler d'efforts sur les matériaux pour atteindre des niveaux sonores offrant de bonnes conditions de travail aux équipes. « *Et c'est une mission accomplie*, s'enthousiasme Xavier Bouisson. *Nous avons mesuré de 47 à 54 dB(A) en fonction de l'endroit où l'on se trouve au sein de la nouvelle plate-forme. Dans l'ancienne installation, cela pouvait monter jusqu'à 70 dB(A).* »

Des chiffres validés par le ressenti des salariés. « *Nous n'étions qu'une douzaine et pourtant, c'était bien plus bruyant auparavant*, se remémore David Margerin du Metz, un téléconseiller. *À l'époque, quand tout le monde était au téléphone, nous nous gênions les uns les autres. Nos interlocuteurs au bout du fil entendaient parfois le brouhaha qui nous environnait. Ce n'est plus le cas aujourd'hui.* »

Cette réussite est en grande partie due à l'implication de tous dans le projet. Avec une direction convaincue, qui a su donner les moyens à un groupe de travail intégrant une architecte d'intérieur, le CHSCT, la Carsat, un acousticien et un représentant du personnel, la CPAM de l'Hérault a pu offrir à ses salariés une ambiance sonore agréable qui participe activement à l'instauration de bonnes conditions de travail, pas si fréquentes sur les plates-formes d'appel en open space. ■ **D. L.**

PARASITES

Pour éviter les bruits parasites, les sources sonores ont été éloignées du plateau. Ainsi, l'espace dédié aux pauses avec ses machines à café a été installé dans une pièce à part qui a elle-même bénéficié de traitement acoustique par l'installation de panneaux muraux et de dalles au plafond. Les moments de détente entre collègues peuvent donc se faire sans gêner l'activité de l'open space. Dans le même esprit, les casiers des salariés sont dans le couloir attenant à l'espace de travail.

DE L'IMPORTANCE DE L'AVIS DES SALARIÉS

Pour s'assurer de l'adhésion des équipes aux solutions mises en place, les agents ont été associés aux réflexions sur la conception des locaux par le biais d'un représentant qui a participé au groupe de travail, et qui faisait remonter la vision du terrain.

Des espaces de vente plus feutrés

La SNCF a réalisé entre 2013 et 2015 une série de mesures acoustiques dans trois espaces de vente de générations différentes. Les informations collectées ont servi de base pour réaménager et moderniser ces boutiques accueillant du public, en prenant en compte les sources sonores.

EN CE LUNDI MATIN de rentrée après les vacances d'hiver, l'espace de vente de la gare Montparnasse, dans le XIVe arrondissement à Paris, est relativement calme. Situé au niveau des voies ferrées, il compte 14 guichets pour accueillir les voyageurs qui souhaitent acheter ou échanger un billet de train pour un départ dans la journée. La fréquentation hebdomadaire en moyenne basse avoisine les 1100 clients. Autour de 80 agents d'accueil y travaillent successivement. La plupart d'entre eux tournent sur différents postes : animateur espace de vente qui oriente les voyageurs, unités passagers sur les quais et, donc, accueil de clients dans cette boutique.

Lorsque l'on entre dans les lieux, la différence d'ambiance sonore est flagrante : on se retrouve dans un espace feutré qui tranche avec la zone des quais où se mêlent dialogues de passagers, bruits des motrices de trains, appels par haut-parleurs, roulettes de valises, etc. Ici, le plafond de la zone est équipé de lattes en bois avec laine de roche pour absorber les sons. Un revêtement blanc microperforé recouvre tout le mur du fond, derrière l'alignement de guichets. Des panneaux absorbants ont été installés aux dos des bornes libre-service, dont les ordinateurs émettent un bruit faible mais constant. Cet espace de vente existe sous sa forme actuelle depuis mai 2017.

© Gaël Kerbaol/INRS

L'agencement actuel de l'espace de vente des billets de train à la gare Montparnasse, à Paris, résulte d'études préalablement réalisées sur plusieurs gares SNCF.

Précédemment, un espace plus grand et agencé différemment accueillait les voyageurs. « *Avant, il y avait ici deux espaces de vente*, relate Caroline Danel, correspondante sécurité du personnel de l'établissement services voyageurs de la gare Montparnasse. *Cela entraînait des flux de personnes beaucoup plus importants.* » Les mesures de bruit qui, à vide, avoisinaient les 51 dB(A), atteignaient 59 dB(A) en activité, alors que le niveau moyen visé était de 55 dB(A). « *Outre les matériaux, une des solutions*

D'AUTRES TYPES D'ESPACES DE TRAVAIL ÉTUDIÉS

À la SNCF, des espaces de travail collaboratif ont également fait l'objet d'autres études sur les nuisances sonores pour établir un état des lieux préalable.
Le poste de commandement de Paris-Nord était de ceux-là. Le local de 200 m² est habituellement occupé par neuf ou dix personnes sur des postes de travail fixes, plus deux responsables. Lors des relais, les deux équipes se retrouvent dans le local, donc jusqu'à une vingtaine de personnes peuvent être simultanément présentes.
70 % des agents interrogés se sont déclarés gênés par le bruit. L'ambiance sonore était très affectée par l'activité téléphonique, ainsi que par les diverses sources sonores nécessaires à l'activité (radio, téléviseurs), des passages fréquents ainsi que le faible espacement entre les postes de travail.

complémentaires dans le nouvel aménagement a été de faire patienter les gens à l'extérieur, pour abaisser le niveau sonore dans l'espace », poursuit-elle.

Mesures dans plusieurs espaces de vente

L'agencement actuel de l'espace de vente résulte d'études préalablement réalisées sur plusieurs gares SNCF. « *Dans le cadre d'un groupe de normalisation, l'INRS et la SNCF ont souhaité recueillir des données afin de cibler des indicateurs*, explique Michaël Hernandez, ingénieur spécialiste au pôle acoustique de l'agence d'essai ferroviaire (AEF) à la direction du matériel de la SNCF. *Il s'agissait de réaliser un état des lieux, en récoltant un maximum d'informations, en vue de définir plus de critères restrictifs dans la future norme NFS 31-199 (*NDLR : lire l'encadré ci-dessous*).* » Mais ces informations collectées ont aussi pu servir pour aménager les nouveaux espaces de vente de certaines gares.

Cinq espaces de travail de la SNCF ont ainsi fait l'objet de mesures entre 2013 et 2015 : un centre de régulation des trains, un centre de sécurité et de sûreté ferroviaire (*lire l'encadré page précédente*) et trois espaces de vente de trois générations différentes, dans les gares de Paris Montparnasse, Lyon Part-Dieu et Montpellier Saint-Roch. Ainsi, à l'espace de vente de la gare de Montpellier – qui correspondait à l'époque à la génération la plus récente – l'aménagement était le suivant : un sol en béton, du mobilier en bois, des parois vitrées, un plafond en lattes de bois avec une laine minérale et un vide d'air offrant une absorption importante.

« *Les temps de réverbération mesurés étaient assez bons, la diminution du bruit par doublement de la distance également bonne*, commente Michaël Hernandez. *Un défaut qui est ressorti de l'étude était l'intelligibilité trop nette de la parole aux guichets, qui gênait les échanges aux guichets voisins. Le bruit des bornes libre-service était également très net.* » Autre constat : l'espace s'est révélé trop petit lors des moments de forte affluence. Outre un phénomène d'oppression que certains agents ressentaient, la forte concentration de voyageurs à des périodes de pointe avait pour conséquence de maintenir ouvertes en permanence les portes d'accès automatiques. Les bruits de la gare entraient alors dans l'espace de vente. Les constats et préconisations issus de cette campagne, ainsi que de celles menées à Lyon Part-Dieu et à Montparnasse, ont servi pour aménager les boutiques dans diverses gares sur tout le territoire.

Aménagement de l'espace

Retour à Montparnasse. « *Faute de norme avant 2016 pour ce type d'espaces de travail, on manquait de références*, explique Benoît Bierra, également du pôle acoustique de l'AEF à la direction du matériel de la SNCF et qui a fait partie de l'équipe de conception de cette boutique voyage. *Nous avons suggéré des pistes : aménagement de l'espace en installant des cloisons, emploi de certains types de matériaux isolants. Ensuite, les architectes de la SNCF les ont suivies ou non, en fonction des critères esthétiques et fonctionnels souhaités.* »

© Gaël Kerbaol/INRS

Le plafond de la zone de vente de la gare Montparnasse, à Paris, est équipé de lattes en bois avec laine de roche pour absorber les sons. Un revêtement blanc microperforé recouvre tout le mur du fond, derrière un alignement de guichets.

Les aménagements les plus récents – Paris-Nord, Lille-Flandres, Montpellier ou Montparnasse – ont été bien accueillis par les agents. Si du point de vue de l'utilisateur, l'espace apparaît calme, il est nécessaire de passer une journée entière pour se rendre compte de la possible fatigue auditive. Ce que confirme un assistant DPX (dirigeant de proximité). « *La boutique actuelle est exposée aux bruits extérieurs, notamment de la toute proche zone de départ des TGV, donc l'espace de travail reste relativement bruyant. Mais la pose d'une cloison acoustique microperforée rend le son plus "ouaté", ça fait une différence. Et l'installation d'une porte du côté de la sortie Mouchotte de la gare atténue fortement les bruits provenant de la rue. Peut-être que techniquement, un sas aurait été plus adapté pour limiter l'entrée du froid l'hiver et des bruits extérieurs.* » ■ **C. R.**

LES NORMES EN ACOUSTIQUE

La norme NFS 31-080 « Bureaux et espaces associés – niveaux et critères de performances par type d'espace » date de 2006. Elle traite de huit types d'espaces – bureaux individuels, collectifs, espaces ouverts, plateaux à aménager, salles de réunion, espaces de détente, salles de restaurant et circulations – et définit trois niveaux de performance : courant, performant, très performant. En revanche, elle ne définit pas de seuils pour ce genre d'espaces de travail. La norme NFS 31-199 « Acoustique – Performances acoustiques des espaces ouverts de bureaux », parue en 2016, est dédiée spécifiquement au bruit dans les espaces ouverts de bureaux. Elle traite quatre activités : l'activité téléphonique, le travail collaboratif, le travail faiblement collaboratif, l'accueil du public. Elle définit également trois axes d'action : abaissement du niveau sonore, discrétion entre les postes de travail, propagation des sons sur tout le plateau.

Le BTP face au mur du son

La Carsat Nord-Picardie mène en partenariat avec l'OPPBTP une étude régionale pour recenser les mesures de prévention des nuisances sonores mises en œuvre par les entreprises du bâtiment et des travaux publics. Entretien avec Stéphane Tirlemont, contrôleur de sécurité à la Carsat.

Travail & Sécurité. Comment est né ce projet de recenser les bonnes pratiques des entreprises du BTP en matière de prévention du bruit ?

STÉPHANE TIRLEMONT ▶ C'est dans le prolongement de travaux réalisés par un groupe national Bruit réunissant les Carsat, la Cramif et l'INRS, que cette action régionale s'est montée en Nord-Picardie. Nous avons souhaité promouvoir la prévention des risques liés au bruit dans les entreprises du BTP. Ce secteur est en effet moins bien loti en matière de prévention du bruit que la moyenne nationale. Pour ce faire, nous nous sommes orientés vers l'établissement d'un état des lieux de solutions de prévention propres au BTP. Cette action va se décomposer en trois phases. La première, qui est en cours, consiste à recenser une liste de bonnes pratiques identifiées auprès des entreprises. La deuxième phase consistera à évaluer leur efficacité. Et la troisième phase aura pour objet de promouvoir plus largement ces solutions.

Comment votre action a-t-elle été accueillie par les professionnels ?

S. T. ▶ Les acteurs du BTP se sentaient « secs » lorsqu'on les questionnait sur le sujet. Par conséquent, au départ, ils déclaraient qu'ils ne réalisaient pas de gestion du bruit. Mais en creusant, on a constaté qu'il exisait en fait plein d'actions, de petits trucs qui se font de façon informelle. Il nous semblait intéressant de recenser cet existant éparpillé un peu partout.

Quels types de solutions avez-vous identifiés ?

S. T. ▶ Nous avons par exemple comparé deux techniques de pose du béton dans des situations de travail identiques (même chantier, même entreprise, même intervention) : l'une avec du béton autolissant, l'autre avec du béton classique. On a obtenu un gain de 6 à 8 dB(A) avec le béton autolissant. Cette technique présente l'autre intérêt de réduire l'exposition aux vibrations : les compagnons n'ont plus à plonger dans le béton les aiguilles vibrantes qui sont lourdes et pénibles à manutentionner. Autre technique, l'utilisation de blocs détentionneurs de coffrage. De façon classique, le serrage des banches de coffrage se fait avec des écrous qui sont ensuite desserrés à l'aide de masses. Les chocs acoustiques liés aux coups peuvent dépasser les 100 dB(A). Le système de blocs détentionneurs supprime ces chocs. Nous avons également mesuré des opérations de ponçage et de burinage sur des chantiers de désamiantage menés avec des robots. Le travail avec des ponceuses orbitales électriques atteint des niveaux de 95-100 dB(A). Cette technique robotisée présente l'avantage d'éloigner la présence humaine de la zone de ponçage, et de supprimer la prise d'outils en main. Là aussi, on observe un gain sur l'exposition aux vibrations, même si d'autres contraintes liées aux robots sont à prendre en compte.

Quel premier bilan en tirez-vous ?

S. T. ▶ Pour l'heure, une douzaine de solutions nous paraissent intéressantes. On constate que les outillages électroportatifs se développent. Les entreprises privilégient aussi les outils électriques plutôt qu'avec des moteurs thermiques. Les nouvelles générations de compresseurs ou groupes électrogènes sont mieux insonorisées et peuvent être tenues plus à distance des postes de travail. Et au-delà des solutions techniques, des solutions organisationnelles contribuent aussi à réduire l'exposition au bruit. C'est par exemple le cas en optant pour des opérations de cisaillage plutôt que de meulage, ou en supprimant les reprises de béton qui génèrent souvent beaucoup de bruit. ■ **Propos recueillis par C. R.**

ACTION RÉGIONALE EN MIDI-PYRÉNÉES

La Carsat Midi-Pyrénées a mené entre 2014 et 2017, avec l'appui de son centre de mesures physiques, un plan d'action régional contre le bruit en entreprise. Dans ce cadre, 130 entreprises, qui représentaient 4 300 salariés exposés à des nuisances sonores, ont été ciblées et accompagnées. Divers types d'aménagements ont été réalisés : traitement acoustique à la conception de nouveaux locaux, encoffrement de pompes à vide, de chaînes de production, conception de cabines insonorisées pour des conducteurs de ligne, remplacement d'un parc d'outils verts à moteurs thermiques par des outils électriques dans le cadre d'intervention de ces espaces verts… Les acheteurs en entreprise ont également été sensibilisés à l'intérêt de prendre en compte les niveaux sonores des machines. Ils ont ainsi été encouragés à inclure dans leurs cahiers des charges des éléments contribuant à limiter les niveaux sonores.

SANTÉ / SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Préventica

CONFÉRENCES / EXPOSITION / EXPERTS / ANIMATIONS / ATELIERS DÉMO

21>23 MAI 2019
PARIS
Pte de Versailles

08>10 OCT 2019
MARSEILLE
Grand Sud

EXPOSER +33 (0)5 57 54 12 65 • DEVENIR PARTENAIRE +33 (0)5 57 54 38 26 • INFORMATIONS & INSCRIPTION GRATUITE WWW.PREVENTICA.COM

Sous le patronage* du ministère des solidarités et de la santé et du ministère du travail.

*En cours de renouvellement pour 2019

RADON

Une évaluation s'impose

Depuis le 1er juillet 2018 et la transposition de la directive 2013/59/Euratom en droit français, toutes les entreprises doivent s'interroger sur le radon et intégrer à leur évaluation des risques professionnels l'exposition de leurs salariés à ce gaz radioactif naturel. Explications.

L'ÉTÉ DERNIER, la transposition de la directive Euratom dans notre droit national a fait prendre un tournant à la radioprotection au travail, notamment en ce qui concerne le radon. Dorénavant, l'exposition à ce gaz radioactif doit faire partie de l'évaluation des risques que toute entreprise est dans l'obligation de réaliser. Quelles que soient leurs activités, qu'elles utilisent des sources radioactives ou non, toutes doivent se pencher sur la question. Car le radon, exhalé naturellement par les sols et que l'on retrouve de ce fait en permanence et partout à la surface de la terre, est responsable d'environ un tiers des expositions annuelles à la radioactivité de la population française.

Principalement dégagé par les sous-sols granitiques et volcaniques, ainsi que par certains matériaux de construction, le radon, inodore et incolore, est un des maillons de la chaîne de désintégration de l'uranium. Comme tous les éléments radioactifs, celui-ci se transforme, en émettant des particules et des rayonnements, en d'autres éléments qui se désintègrent à leur tour jusqu'à aboutir à un élément stable, le plomb 206.

Ainsi, même si l'on parle du risque radon, ce sont plus directement ses descendants, les polonium 218 et 214, qui sont en cause. En se déposant sur les poussières en suspension dans l'air, ils peuvent être inhalés et se fixent dans les alvéoles pulmonaires. Lors de leur désintégration, les particules émises peuvent casser l'ADN des cellules et entraîner, dans certains cas, l'apparition de cancers.

Mais par où un employeur doit-il commencer pour répondre à la nouvelle obligation d'évaluer ce risque ? Premièrement, vérifier si ses locaux sont installés dans une zone à fort potentiel radon. Il suffit pour ce faire de consulter la carte de France interactive réalisée et tenue à jour par l'Institut de radioprotection et de sureté nucléaire (IRSN). Elle classe les communes de l'Hexagone en trois catégories. Si une entreprise est située en zone 1, aucune mesure n'est *a priori* nécessaire. « *À moins que l'employeur ait connaissance de spécificités de son terrain ou que son activité amène ses employés à travailler en sous-sol dans des locaux confinés, il n'y a pas lieu de faire d'analyses plus poussées* », affirme Nicolas Michel, chef de la cellule enseignement du pôle santé-environnement de l'IRSN.

En revanche, un professionnel installé en zone 2 devra se renseigner auprès des services territoriaux pour savoir si ses locaux se situent sur des particularités géologiques aggravant les émanations de radon, comme des cavités souterraines ou des galeries de mines. « *Si tel est le cas, il devra réaliser des mesures afin d'évaluer précisément le risque* », poursuit l'expert. Enfin, en zone 3, mesurer le taux de radon s'impose aussi bien en sous-sol qu'au rez-de-chaussée. En effet, les évolutions réglementaires découlant de la transposition de la directive Euratom ont élargi à ces niveaux les actions en faveur de la prévention du risque radon.

Diagnostiquer ses locaux

Il existe sur le marché des détecteurs solides de traces nucléaires (DSTN) conçus spécifiquement pour le radon. Pour quelques dizaines d'euros, et en s'appliquant à bien suivre la notice des dispositifs, il est possible de faire un premier dépistage. « *Il y a d'énormes variations de concentration en radon dans l'air en fonction du moment de la journée, de la température… Il faut donc laisser ces DSTN, qui sont passifs, de deux à trois mois dans les pièces visées par les mesures*, explique Patrick Moureaux, expert conseil technique à l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS). *Plus les détecteurs resteront longtemps en place, plus la moyenne annuelle calculée de la concentration dans l'air du radon reflètera l'exposition des occupants de ces locaux.* »

Si l'activité volumique du radon dépasse avec pré-

REPÈRES

> 1 BECQUEREL (Bq) équivaut à une désintégration par seconde. Pour mesurer la concentration du radon dans l'air, c'est le Bq/m³ qui est utilisé.

> LE SIEVERT (Sv) est l'unité utilisée pour donner une évaluation de l'impact des rayonnements ionisants sur l'homme. Le rapporter à une durée (mSv/an) permet d'exprimer l'exposition annuelle.

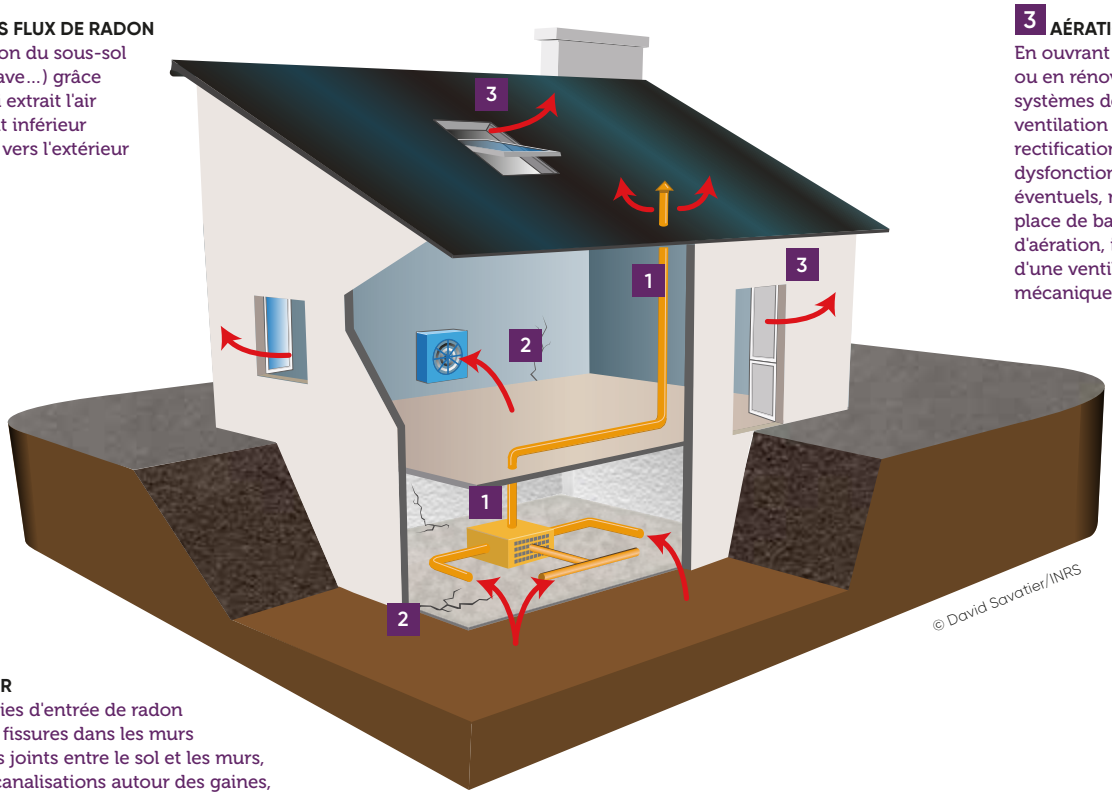
La concentration en radon n'augure pas de la dose reçue

Dans deux locaux présentant la même concentration de radon, en fonction de leurs caractéristiques respectives, les doses reçues par les personnes présentes peuvent être différentes.
En effet, si dans un local l'aération porte le facteur d'équilibre à 0,5, ce qui signifie que l'air contient 50 % de radon et 50 % de ses descendants, ces derniers peuvent quasiment disparaître quand le renouvellement d'air est très élevé faisant de ce fait baisser la dose.

LES TECHNIQUES POUR RÉDUIRE LE RADON

1 INVERSER LES FLUX DE RADON
Mise en dépression du sous-sol (vide sanitaire, cave…) grâce à un système qui extrait l'air du soubassement inférieur mécaniquement vers l'extérieur du bâtiment.

3 AÉRATION
En ouvrant les fenêtres ou en rénovant les systèmes de ventilation : rectification des dysfonctionnements éventuels, mise en place de barrettes d'aération, installation d'une ventilation mécanique…



© David Savatier/INRS

2 ÉTANCHÉIFIER
Supprimer les voies d'entrée de radon en colmatant les fissures dans les murs et le plancher, les joints entre le sol et les murs, les passages de canalisations autour des gaines, ou en traitant les surfaces poreuses…

cision le niveau de référence de 300 becquerels/m³ (Bq/m³) en moyenne annuelle, l'entreprise doit mettre en œuvre des actions pour réduire l'exposition des travailleurs. Et pour faire les bons choix, une analyse plus complète doit être lancée, si nécessaire avec l'aide d'experts extérieurs pour diagnostiquer les locaux, notamment du point de vue de la ventilation. « *Dans 90 % des cas, permettre un renouvellement d'air conforme à la réglementation, c'est-à-dire, pour un bureau, de l'ordre de 25 m³ par heure et par occupant, que ce soit en réparant la ventilation ou simplement en la nettoyant, règle le problème* », rassure Nicolas Michel.

Quand cela ne suffit pas, il faut passer à de plus gros travaux, comme le remplacement du circuit de ventilation pour en augmenter la puissance tout en évitant la mise en dépression qui peut drainer davantage de radon. Ce dernier s'infiltrant depuis le sol, revoir l'étanchéité à ce niveau est un autre levier d'action. Même quand la dalle semble imperméable, le radon, en bon gaz qu'il est, peut s'infiltrer dans la moindre fissure et profiter de tous les interstices existants, comme ceux entre les canalisations et le plancher, par exemple.

Si malgré ces démarches, la présence du radon reste supérieure à 300 Bq/m³, il faut alors estimer la dose de radioactivité reçue par les salariés. Les lieux dans l'entreprise où l'exposition dépasse les 6 millisieverts par an (mSv/an) doivent être classés en zone réglementée « radon » et faire l'objet d'une signalétique. Toute personne travaillant dans ce périmètre doit être informée sur ce risque et un dosimètre doit permettre le suivi de son exposition qui ne devra pas dépasser les 20 mSv/an, sans que pour autant le travailleur soit classé comme salarié exposé aux rayonnements ionisants s'il n'est exposé qu'au radon. Il doit en outre faire l'objet d'un suivi individuel renforcé par les services de santé au travail. Tout cela nécessite une organisation solide avec notamment un conseiller en radioprotection qui peut être soit le préventeur de l'entreprise formé comme conseiller en radioprotection (CRP) soit l'un des futurs organismes compétents en radioprotection (OCR) en cours de création (aujourd'hui personne compétente en radioprotection (PCR) externe). ■

Damien Larroque

Journée « Risque radon : quelle prévention en milieu professionnel ? »

Le 6 juin 2019, l'IRSN organise, sur son site de Fontenay-aux-Roses en partenariat avec l'INRS, une journée d'information sur la prévention du risque radon à destination des préventeurs d'entreprises, des médecins du travail, des services de santé au travail…
Contact : radon2019@inrs.fr
Informations et inscription : www.inrs-irsn-radon2019@inrs.fr

INTERNATIONALEMENT CONNU, MAINTES FOIS COPIÉ, LE VRAI COUTEAU LAGUIOLE EST FABRIQUÉ DANS LA VILLE ÉPONYME DE L'AVEYRON.
Chaque pièce est unique, et pas moins de 250 étapes sont nécessaires pour la réaliser. Depuis la forge jusqu'à l'affûtage, les risques sont nombreux mais de plus en plus identifiés et maîtrisés.

FABRICATION DE COUTEAUX

Laguiole se forge un avenir

1. LE BÂTIMENT a été conçu par le designer Philippe Stark. Long de 130 m et large de seulement 12 m, il n'a pas été vraiment pensé pour accueillir une entreprise.

2. À LA FORGE, un seul marteau-pilon persiste : l'ancien four à gaz a été remplacé par un four à induction. Il évite la dissipation de la chaleur et est équipé d'un système d'aspiration.

3. LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS des couteaux sont forgés par séries, de manière à constituer du stock. Là, les mitres sortent de la forge et restent chaudes longtemps. C'est un point de vigilance.

EN DENT DE MAMMOUTH, corne de zébu, os de girafe ou bois de cerf pour les plus étonnants… en bois de rose, d'olivier, de genévrier ou en corne d'Aubrac pour les plus classiques. Célèbres dans le monde entier, les fameux couteaux de Laguiole se déclinent dans diverses matières, les dernières en date étant les tissus compressés. Ils sont nés au début du XIXe siècle, à Laguiole, dans l'Aveyron. Mais le conflit de la Première Guerre mondiale décimant le monde ouvrier, le couteau ne sera plus produit dans ce département pendant des années, avant d'être relancé en 1985 par une poignée d'élus de l'Aubrac.

■ Par Delphine Vaudoux. Photos : Fabrice Dimier

En 1987 naît l'entreprise Forge de Laguiole. Même si le jour de notre venue la brume s'était invitée dans le paysage, on devine le bâtiment en forme de couteau conçu par Philippe Stark. « *Sans aborder l'aspect esthétique, ce bâtiment n'a pas du tout été pensé pour accueillir une entreprise* », explique Jean-Philippe Delmas, contrôleur de sécurité à la Carsat Midi-Pyrénées. « *C'est en effet assez inhabituel d'avoir un bâtiment industriel de 12 m de large sur 130 m de long* », précise Jérôme Gras, responsable industriel. Un bâtiment qui a une double vocation : la fabrication des couteaux et l'accueil des visiteurs.

100 000 pièces sortent chaque année de ce site, en grande majorité des couteaux – de table ou pliants – mais aussi des fourchettes, des cuillères, etc. Toutes les pièces sont réalisées sur place : la lame (en acier, damas inox ou carbone), le manche, les mitres éventuellement (les deux parties finissant le manche) en inox – dans ce cas forgées à chaud – ou en laiton, la platine en inox et le ressort qui comprend l'abeille, l'emblème des couteaux Laguiole.

Tout commence par l'atelier « chaud », c'est-à-dire la forge. Pas de grands fours, juste un marteau-pilon. « *C'est le dernier marteau-*

4. LES PRESSES à commande bimanuelle remplacent les presses à clavette, pour supprimer les risques d'écrasement. Elles ont également été encoffrées pour éviter un point entrant.

5. LE POSTE de soudure (sans apport) des mitres et de la platine est un poste qui demande beaucoup de précision. Il est équipé d'une double commande et doté d'un plexiglas pour protéger l'opératrice.

pilon de notre entreprise », souligne le directeur industriel. Dangereux par la chaleur qu'il dégage, les manutentions qu'il nécessite et le risque d'écrasement, ce secteur « chaud », situé au sous-sol, a beaucoup évolué. Ainsi, entre 2011 et 2014, quatre marteaux-pilons ont été supprimés. Le four à gaz a également été remplacé par un four à induction qui évite notamment la dissipation de chaleur, et donc limite le travail au chaud pour le forgeron. Seules sept personnes travaillent dans la partie forge et presse. Ce qui signifie une organisation et un planning parfaitement maîtrisés, avec la fabrication de séries afin de réaliser des stocks pour alimenter l'ensemble de la chaîne. Ce jour-là, le marteau-pilon fabrique des mitres : une tige en inox est chauffée quelques secondes à 1000 °C dans le four à induction, puis pilonnée par le marteau-pilon pour former les mitres.

Éliminer le risque d'écrasement

Les fumées sont aspirées, mais Jérôme Gras admet que ce poste devrait pouvoir être amélioré : « *L'avancée de la tige se fait manuellement, il y a donc potentiellement un risque pour l'opérateur.* » Avec un bruit en crête dépassant largement les 85 dB(A), les protections auditives sont obligatoires, ainsi qu'une grande vigilance, car les pièces, même quand elles ne rougeoient plus, restent chaudes longtemps.

Celles-ci passent ensuite au découpage et à la presse. Trois presses à commande bimanuelle remplacent les presses à clavette et suppriment donc les risques d'écrasement. Sur les conseils de la Carsat, les machines ont été encoffrées pour éviter aux opérateurs d'avoir accès au point entrant. « *Pour le marquage des lames, on utilise une presse de 20 tonnes, il est donc important de mettre en place des protections*

6. UN ÉBÉNISTE doit choisir les éléments qui formeront les deux parties du manche. Les matières possibles et les essences de bois sont assez incroyables. Seules deux personnes ont le droit de les découper à la scie, appareil particulièrement dangereux. L'aspiration des poussières se fait à la source.

7. L'ÉMOUTURE consiste à meuler la lame pour créer la pente du couteau. Auparavant très manuelle et physique, cette opération est de nos jours réalisée avec un robot à commande numérique.

8. POUR LIMITER le travail manuel de dégrossissement des manches, deux machines à commande numérique ont été acquises avec l'aide de la Carsat. Elles réduisent les sollicitations du poignet. Les cotes sont vérifiées en sortie de machine.

9. DE NOUVELLES MATIÈRES comme les tissus compressés permettent de jouer à l'infini sur les couleurs.

10. AUX POSTES de guillochage, les établis sont réglables en hauteur pour s'adapter à la taille des opérateurs.

collectives », précise Antony Nakich, responsable QSE. La lame est ensuite redressée, la platine formée et découpée à l'emporte-pièce. « *Nous avons presque les mêmes spécificités que l'industrie automobile… sauf que nous n'avons pas les mêmes quantités de lots donc des réglages très fréquents* », remarque Jérôme Gras.

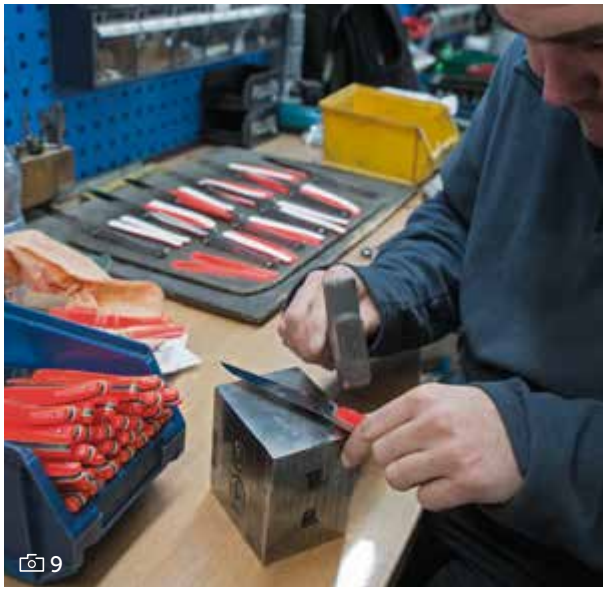
Les sept personnes travaillant à la forge sont polyvalentes : elles savent également procéder aux réglages et aux contrôles. « *C'est compliqué de trouver des outils permettant de travailler en toute sécurité*, remarque Yves Aygalenq, le chef d'atelier forge et membre historique du CHSCT. *Depuis quelques années, lorsque nous achetons du matériel, nous prenons en compte les aspects liés à la sécurité et à la santé.* »

Vient ensuite la soudure des mitres et de la platine. Les machines possèdent aussi une double commande ainsi qu'une protection en plexiglass contre les éclats. « *C'est un soudage sans apport, donc nous n'avons pas de problème de fumée de soudage. On chauffe juste pour souder* », précise Jérôme Gras. Des sièges, avec dosseret notamment, sont testés pour améliorer l'ergonomie des postes.

Les lames passent ensuite à l'émouture, une opération qui consiste à meuler la lame pour créer la « pente » du couteau. « *Il y a très longtemps*, s'amuse le directeur industriel, photo à l'appui, *l'émouture était réalisée par des personnes à plat ventre pour avoir plus de force, avec leur chien couché sur leurs pieds pour leur tenir chaud. Nous en sommes loin !* » Aujourd'hui, un robot à commande numérique se charge de cette opération. Il est encagé, pour limiter les risques.

L'atelier montage des couteaux diffère du reste. « *Nous sommes en train de le repenser* », explique le directeur industriel. Des ouvertures sur l'extérieur laissent entrer la lumière naturelle et une isolation phonique

8


9

10

a été réalisée sur les murs et au plafond pour limiter le niveau sonore. « *On a déjà bien progressé*, confirme Philippe Vasset, coutelier et membre du CHSCT. *Les décisions ont été prises après consultation des salariés.* » Un couloir de circulation sépare l'atelier de préparation des manches de celui du montage des manches.

Moins de manutentions manuelles

Un ébéniste sélectionne sur le bois les parties qui vont pouvoir servir aux manches. Puis il les découpe à la scie à ruban. Seules deux personnes sont autorisées à scier, pour des raisons de sécurité. L'aspiration des poussières se fait à la source. Les manches sont constitués de deux parties, qui restent associées depuis la découpe. Les deux parties du manche – encore au stade de plaquettes rectangulaires – sont ensuite confiées à la préparation des manches.

« *Précédemment*, explique Jean-Philippe Delmas, *l'ensemble du travail, depuis le dégrossissement jusqu'à la finition, se faisait manuellement. Cela signifiait beaucoup de sollicitations pour les poignets et de la poussière de bois dans l'atelier.* » Deux machines à commande numérique ont été acquises avec l'aide de la Carsat Midi-Pyrénées pour préparer les manches et leur donner une première forme arrondie. « *Ça nous enlève beaucoup de poussière et de TMS*, reconnaît Bernard Vallet, un conducteur de machine. *On contrôle ensuite les manches au bras de mesure. À la sortie de la machine, les deux pièces sont données à l'atelier montage.* »

Au montage, l'intervention d'un ergonome et de la Carsat a permis de revoir l'ensemble des postes. « *Ce premier partenariat avec la Carsat a permis à notre société de commencer à travailler avec un ergonome, financé en partie grâce à la Carsat, et a conduit à une première*

11. LE POSTE DE TOURNAGE a déjà été amélioré, mais certains opérateurs ont tendance à ne pas fermer le capot les protégeant de la bande abrasive en mouvement. Une troisième génération de machine est en cours de test.

12. UN OPÉRATEUR AFFÛTE une lame. Pour limiter le risque d'accident, il porte une cote de maille, du même type que celle portée par les désosseurs du secteur de la viande.

13. POUR ÉVITER à l'opérateur de porter la cote de maille qui pèse 1,8 kg, celle-ci a été accrochée à la chaise. Cette nouvelle façon de s'asseoir et de travailler prendra du temps avant d'être effective

14. LES MEILLEURS COUTELIERS réalisent des couteaux sur mesure ou préparent les prototypes de la nouvelle collection. Un vrai travail d'orfèvre.

évolution des conditions de travail (backstand, sièges…) », remarque Jérôme Gras. Depuis, pour tout aménagement, l'entreprise fait appel à un ergonome.

Des établis côtoient des machines appartenant à des générations différentes. « *Les établis sont réglables en hauteur, c'est beaucoup plus agréable* », souligne Alexandre Gaubert, un coutelier qui procède à un premier contrôle des pièces avant de « guillocher » le ressort et l'abeille, c'est-à-dire les sculpter. En plus du bardage acoustique, des amortisseurs, pour limiter les vibrations et le bruit, ont été positionnés sous les enclumes. L'éclairage est aussi en train d'être revu pour répondre aux besoins des différents métiers.

Des améliorations toujours en cours

Le « tournage » des manches est réalisé sur des machines « backstand » : il s'agit de donner sa forme définitive au manche, en le passant sur des bandes abrasives en mouvement. Le travail se fait à l'œil et au coup de main, plus exactement au poignet, constamment sollicité. « *Avant de repenser l'activité et ces postes, on avait, là, un accident du travail tous les six mois*, estime Jérôme Gras. *L'arrêt durait environ six mois, car l'opérateur se faisait attraper le doigt.* » Un travail conséquent a été effectué pour aboutir aux nouveaux postes qui comprennent une barre antipincement, une aspiration et une porte pour empêcher l'accès aux bandes abrasives… « *Certains salariés ne ferment pas la porte de la machine : ils ne sont donc pas toujours protégés des parties en mouvement* », remarque le contrôleur de sécurité. Une troisième génération de backstand est en cours de développement, avec un appui-bras et l'asservissement de la bande à la fermeture de la porte. L'évolution des machines pour améliorer la sécurité est une démarche permanente.

12

13

14

De plus, de nouveaux sièges ergonomiques sont en cours de test. Enfin, l'ensemble du process a été revu: chaque monteur reçoit dorénavant des kits sur son établi, comprenant tous les éléments à monter : lames, mitres, ressorts, platines… Histoire de gagner du temps et de réduire les manipulations. Et le magasin a été repensé pour gagner en efficacité et réduire les déplacements.

Derniers postes: ceux du polissage puis de l'affûtage des lames. « *Avant, les polisseurs étaient équipés d'un tablier de cuir d'environ 2 mm d'épaisseur* », explique Kevin Plagnard, le chef de l'atelier polissage. Le polissage consiste à faire briller ou satiner la lame en la frottant sur une roue en coton, enduite de pâte à polissage, qui tourne à 1500 tours/min. Il y a quelque temps, un polisseur a eu un accident. Cela a initié une réflexion qui a débouché sur la mise en place de carters réglables sur les polissoirs et l'acquisition de tabliers en cote de mailles pour protéger les opérateurs. « *C'est très important de bien les régler: le fournisseur est venu former les polisseurs car les tabliers pèsent quand même autour d'1,8 kg* », souligne Antony Nakich. Des réflexions sont toujours en cours… Un siège, équipé d'une cote de mailles, est à disposition. Dans ce cas, c'est le siège qui supporte le poids de la cote de mailles. Mais il est peu utilisé. Alain Recoussines, un polisseur, se prête quand même à la démonstration. « *Je ne suis pas si mal que ça, finalement,* dit-il. *Je vais finir ma série avec le siège.* » Une remarque entendue par Jérôme Gras: « *C'est comme ça, par petites touches, que l'on réussira à faire accepter ce dispositif qui change leur façon de travailler.* »

Les couteaux sont ensuite prêts à être expédiés. Forge de Laguiole emploie 98 salariés. Il faut se former entre 6 mois et 3 ans pour réaliser un couteau. « *On a un métier artisanal organisé de façon manufacturée* », résume Jérôme Gras. ■

FICHE D'IDENTITÉ

- **NOM :** Atelier art vitrail
- **LIEU :** Gurgy (Yonne)
- **ACTIVITÉ :** restauration de vitraux, principalement pour le patrimoine. L'entreprise réalise la dépose-pose sur chantier et les travaux de restauration en atelier. Elle intervient dans le grand quart Nord-Est de la France.
- **DATE DE CRÉATION :** 2001 à Auxerre et a déménagé en 2012.
- **SALARIÉS :** 7

© Gaël Kerbaol/INRS

EXPOSITION AU PLOMB

La modernité s'invite dans l'art du vitrail

La restauration de vitraux peut générer des expositions professionnelles à divers polluants, notamment au plomb. À Gurgy, dans l'Yonne, l'entreprise Atelier art vitrail a transformé ses locaux pour adapter le travail à l'homme. Des solutions sur mesure ont notamment été mises en place pour les postes de démontage-montage et de préparation des peintures.

L'ART DU VITRAIL est un métier technique, nécessitant un savoir-faire et une précision dans l'utilisation d'outils traditionnels et ancestraux. Pour autant, lorsqu'elle reprend en 2016 la direction de l'Atelier art vitrail, installé à Gurgy, dans le département de l'Yonne, Maryse Courtois affiche très vite sa volonté de ne pas opposer tradition et modernité. Quelques années plus tôt, l'entreprise, spécialisée dans la restauration des vitraux, a investi un espace brut, pas vraiment adapté à l'activité.

Issue du BTP, la nouvelle dirigeante a une sensibilité naturelle aux questions de prévention des risques professionnels. Des changements s'imposent et les premières remises aux normes ne tardent pas. Un sas d'entrée est aménagé entre les bureaux et l'atelier. Des vestiaires et douches sont créés. Suivent des travaux d'isolation, de remise aux normes électriques et d'amélioration de l'éclairage grâce à la création de baies vitrées pour faire entrer la lumière naturelle.

L'essentiel

> **LES LOCAUX n'étaient pas adaptés aux travaux de restauration de vitraux.**

> **APRÈS une première série de remises aux normes, une réflexion sur l'exposition au risque chimique des deux restauratrices a été conduite.**

> **S'APPUYANT sur l'activité réelle et les besoins exprimés par les opératrices, une transformation des postes de démontage-montage et de préparation des peintures a été réalisée.**

L'entreprise investit également dans deux aspirateurs à très haute efficacité afin de supprimer le nettoyage au balai. « *J'étais en contact avec Céline Bucheton, contrôleur de sécurité à la Carsat Bourgogne France-Comté, qui m'a alertée sur la problématique de l'exposition aux poussières de plomb. Nous avons engagé une réflexion sur la façon d'assurer le renouvellement d'air aux postes de travail* », poursuit la dirigeante.

Partir du travail réel

Dans la profession, la pollution aux particules fines est un vrai sujet. Les vitraux sont pour la plupart issus de monuments patrimoniaux. Beaucoup sont exposés à la pollution urbaine. Ils peuvent être couverts de fientes d'oiseaux. Dès leur arrivée dans l'atelier, ils sont

nettoyés. Lors des phases de restauration, il faut ensuite gratter. La dégradation de la matière – notamment du plomb – génère des poussières. Le plomb est également présent dans l'armature qui permet d'assembler les vitraux. Il est utilisé dans les peintures appliquées, les fameuses grisailles.

« *Les interventions sur monuments historiques ont des contraintes, comme le respect de certains produits. Des recherches de substitution du plomb dans les peintures ont été menées par le passé, mais n'ont pas abouti. On avait une modification de la couleur ou de l'adhésion au verre* », explique Bruno Desroches, directeur d'exploitation. « *Nous sommes venus observer l'activité poste par poste, du nettoyage au démontage et aux opérations de peinture, en examinant les situations d'exposition rencontrées*, indique Céline Bucheton. *Un rapport contenant des pistes d'amélioration a été fourni à l'entreprise qui s'est ensuite rapprochée d'un spécialiste de la ventilation.* »

De lui-même, ce dernier adopte la même démarche. « *Il a pris le temps de regarder comment les gens travaillaient afin d'adapter ses solutions à la réalité et aux besoins des deux opératrices de l'atelier* », poursuit Maryse Courtois. Une approche qui associe le personnel et grâce à laquelle sont notamment abordées les questions d'ergonomie. « *Au départ, les vitraillistes imaginent des contraintes sur leur façon de travailler. C'est pourquoi il faut les écouter. En tant que préventeur, le chef d'entreprise a un rôle à jouer en matière d'information. Car il s'agit d'un risque insidieux et d'expositions continuelles dont les manifestations sur la santé surviennent beaucoup plus tard* », ajoute Éric Coquet, directeur des travaux.

Du sur-mesure

Un projet est monté et fait l'objet d'échanges entre la Carsat et l'installateur. « *Il fallait garantir l'efficacité de l'installation sur le plan aéraulique* », précise Céline Bucheton. Fin 2018, deux postes de démontage-montage ventilés sont installés. Pour ces opérations, le captage à la source est difficile. « *Je travaille sur une table de 1,20 m sur 2,50 m autour de laquelle je dois pouvoir tourner et accéder* », explique Séverine Morel, une vitrailliste. La stratégie a consisté à placer l'opératrice dans un flux d'air salubre, avec un air tempéré et filtré. Un caisson de soufflage est placé en partie supérieure. L'air est diffusé à travers un média textile adapté, facilement démontable pour la maintenance.

© Gaël Kerbaol/INRS

Depuis 2018, deux postes de démontage-montage sont équipés d'un caisson de ventilation chargé d'aspirer l'air pollué et réglable en hauteur. L'opératrice le positionne elle-même en fonction de sa tâche

LE CHIFFRE

1 m²

est en règle générale, pour des raisons de solidité, la surface maximale d'un panneau de vitrail. Néanmoins, l'aménagement des postes de montage-démontage a pris en compte la nécessité d'intervenir parfois sur des pièces plus grandes.

En fonction de sa tâche, l'opératrice positionne elle-même un caisson de reprise réglable en hauteur, qui va permettre d'aspirer l'air pollué. Celui-ci est dirigé vers une centrale de traitement d'air, filtré et rejeté à l'extérieur. Une partie des calories est cédée sur un échangeur thermique et récupérée pour chauffer l'air neuf entrant. « *Au niveau sécurité, ça améliore les choses, c'est certain* », reconnaît Séverine Morel, qui évoque toutefois se sentir parfois gênée par le souffle d'air. Au-dessus de la table, des spots de LED ont été ajoutés, pour améliorer la visibilité. L'installation est peu bruyante, et c'était important – à l'intérieur comme à l'extérieur – car l'atelier est entouré d'habitations.

Plus loin, le poste de peinture a également été aménagé. Pour mélanger la poudre et le liant qu'elle doit utiliser, l'opératrice travaille désormais sur une table aspirante, munie de flancs latéraux, d'une casquette et d'un repose-pieds. L'installation, étudiée de façon à générer un minimum de bruit et de courant d'air, a des allures de sorbonne de laboratoire. « *Il y a un éclairage intégré réglable en intensité, ce qui m'aide pour travailler les pièces sombres avec des violets ou des rouges* », note la vitrailliste. L'air extrait, filtré et rejeté à l'extérieur, est compensé par de l'air neuf. Ici comme au montage, des dispositifs d'alerte automatique sont prévus, afin d'avertir l'opératrice en cas de dérive des performances aérauliques.

Aujourd'hui, l'entreprise emploie sept personnes. Dans le métier, peu de structures de cette taille se sont dotées d'installations sur mesure telles que celles-ci, permettant d'adapter le travail à l'homme. « *J'avais parmi mes exigences qu'elles soient démontables,* souligne par ailleurs la directrice. *En 2018, l'activité a augmenté. Si un déménagement était envisagé, les installations pourraient nous suivre, voire être redimensionnées.* » ■

Grégory Brasseur

FICHE D'IDENTITÉ

- **NOM :** Comptoir du panneau et de l'habitat
- **LIEU :** Cannes-La Bocca (Alpes-Maritimes)
- **EFFECTIF :** 24 salariés, dont 4 poseurs
- **ACTIVITÉ :** fabrication sur-mesure de cuisines, salles de bain, dressings, placards et coulissants. Aménagement de collectivités, hôtels, restaurants…

ÉBÉNISTERIE

Des ambitions sans cesse renouvelées

Le Comptoir du panneau et de l'habitat, PME cannoise spécialisée dans la fabrication de cuisines, dressings, placards, a une activité exposant le personnel à de nombreux ports de charges et aux poussières de bois notamment. Pour éviter ces sources de risques, des actions sont initiées chaque année afin d'assurer des conditions de travail plus sûres pour les salariés.

L'essentiel

> **PME FAMILIALE,** **l'entreprise Comptoir du panneau et de l'habitat, à Cannes, entretient, sous l'impulsion de son directeur, une culture de sécurité pérenne dans son atelier.**

> **ENTRE LES FORMATIONS** **du personnel, les rapports de vérification annuels, les acquisitions de nouveaux équipements, l'entreprise va de l'avant en intégrant la sécurité à chaque étape de son activité.**

« CET APRÈS-MIDI, *on se fait livrer les machines à impression numérique. On se lance dans une activité inédite, c'est une grande nouveauté pour nous.* » Dans son bureau atypique fait maison – un meuble avec vitre muni d'un système de rétro-éclairage, avec un aquarium sur le côté, le tout sous un plafond composé de LEDs et recouvert d'une photo d'astronaute sur fond intergalactique – Stéphane Kugler Livingstone ne cache pas sa hâte. Gérant du Comptoir du panneau et de l'habitat, à Cannes-La-Bocca, dans les Alpes-Maritimes, il a repris l'entreprise familiale fondée en 1981 par ses parents.

Dans le souci de réduire les ports de charges, les deux scies à plat sont équipées de tables à billes pour faciliter la manipulation des panneaux de bois.

© Claude Almodovar pour l'INRS

Celle-ci a pour cœur de métier la transformation et l'assemblage de panneaux de bois stratifié. Elle fabrique sur mesure, quasiment à l'unité, des cuisines, salles de bain, dressings, placards et coulissants, pour des collectivités, hôtels-restaurants ou particuliers. Sa clientèle est majoritairement régionale, localisée sur la Côte-d'Azur. Cependant, au fil du temps, son directeur a élargi ses activités et les compétences de ses salariés. Une activité « LED » et une activité « objets décoratifs », dont le show-room regorge, sont venues compléter les offres. Et l'impression numérique viendra donc rapidement enrichir ce panel.

Au cours de son expansion et de la diversification de son activité, l'entreprise a toujours pris en compte les conditions de travail de ses salariés. « *Dans mon équipe, je n'ai que des très bons, qui sont là depuis longtemps et s'investissent sans compter*, relate-t-il. *Cette implication ne peut se faire que s'ils sont bien considérés, bien payés, s'ils ont des outils de travail adaptés et ergonomiques, car je leur demande beaucoup.* » Il mise ainsi fortement sur la formation continue de son équipe et encourage la polyvalence.

Un document unique vivant

Parmi les salariés, deux personnes sont formées sauveteur-secouriste du travail, l'une à l'atelier, l'autre aux bureaux. Toute l'équipe de

l'atelier est formée au risque incendie-extincteur, ainsi qu'aux gestes et postures. « *L'entreprise a su progressivement impulser une véritable culture de sécurité dans son atelier* », constate Laurent Cammal, contrôleur de sécurité à la Carsat Sud-Est qui accompagne la société depuis une dizaine d'années.

Le document unique est le premier outil employé pour gérer la sécurité dans cette petite équipe de 24 personnes. « *C'est à mes yeux un document très pertinent, à condition de le faire vivre*, remarque encore Stéphane Kugler. *Tous les ans, nous nous mettons tous autour de la table pour le réactualiser et définir un plan d'actions associé.* »

Il est vrai que, élargissant sans cesse le périmètre de son activité, l'entreprise acquiert de nouvelles compétences, de nouvelles machines, réaménage les espaces de travail… Ce qui fait que les risques se transforment sans cesse. Sur le plan matériel, des efforts sont réalisés en permanence. Dans l'atelier, un réseau d'aspiration parcourt tout le plafond. Autour du centre d'usinage à commande numérique cinq axes, néanmoins, des sciures de bois s'accumulent au sol. « *Le réseau est vieillissant, et avec l'essor de notre activité et l'acquisition de nouvelles machines, il commence à atteindre ses limites*, constate Stéphane Kugler. *Mais nous prévoyons de le remplacer intégralement et de le redimensionner en 2020. C'est néanmoins un gros budget, qui exige d'être planifié en amont. Avant ça, un de nos investissements en 2019 va porter sur le remplacement des chariots élévateurs.* »

L'entreprise est en effet dans une démarche permanente d'amélioration, à la fois de ses outils de production et des aménagements pour assurer la sécurité de tous. « *Nous sommes dans ces locaux depuis toujours, mais nous étions jusqu'alors locataires*, poursuit-il. *il y a un an, j'ai pu acheter les murs, je suis désormais chez moi. Ça offre de nouvelles perspectives d'aménagements et de réorganisation.* »

En témoigne la mezzanine qui a été réaménagée pour accueillir la nouvelle activité d'impression numérique qui va compter six machines.

Cabine de laquage

Avec dix machines au total à la production – centres d'usinage, plaqueuses de champ, scies à plat, toutes achetées en double pour que l'activité de l'atelier ne s'arrête pas en cas de panne de l'une d'elles – une vérification annuelle de tout le parc machines par un organisme de contrôle est systématisée. « *Je veux qu'on soit à zéro observation*, insiste-t-il. *Je suis un vrai maniaque, dès qu'il y a une observation dans le rapport de vérification annuel, je demande que ce soit corrigé au plus vite.* »

Un contrôle de la qualité de l'air est également réalisé par un autre organisme de contrôle externe.

L'entreprise s'est équipée au printemps 2018 d'une cabine de laquage à flux vertical. Bernard Monnat, ancien poseur reconverti dans cette activité à la suite de soucis physiques, a ainsi un espace de travail avec un box de préparation attenant, équipé d'un dosseret aspirant spécialement aménagé pour la préparation des mélanges. « *En ébénisterie, c'est rare de voir ce type de cabine fermée. On les trouve plus dans les carrosseries par exemple* », constate-t-il avec satisfaction. Il s'agit d'ailleurs d'une cabine pour automobile dans laquelle il évolue équipé d'un masque à adduction d'air.

L'installation prochaine d'une table élévatrice à l'entrée de cette cabine est aussi programmée pour faciliter le transfert des pièces vers la cabine. Toujours dans le souci d'alléger les ports de charges, les deux scies à plat sont équipées de tables à billes pour faciliter la manipulation des panneaux de bois. En matière de réduction des ports de charge, des rayonnages de stockage ont été installés pour faciliter le stockage vertical des panneaux de bois les plus fréquemment utilisés. Au fur et à mesure qu'il avance dans son activité, le Comptoir du panneau et de l'habitat fait également avancer les conditions de travail et la sécurité de chacun. ■

Céline Ravallec

© Claude Almodovar pour l'INRS

Le laquage est réalisé dans une cabine fermée dotée d'un flux vertical. Le salarié y évolue équipé d'un masque à adduction d'air.

> « *L'entreprise a su progressivement impulser une véritable culture de sécurité dans son atelier.* »

LE CHIFFRE

3

personnes en situation de handicap sont employées au Comptoir du panneau. L'entreprise, qui revendique un rôle social, contribue à la réinsertion par l'emploi.

AGROALIMENTAIRE

TMS : pour ne pas être le dindon de la farce

Ciblée par le programme TMS Pros, SNV Volabraye, entreprise d'abattage et de découpe de dindes, a intégré la prévention à la conception de sa nouvelle ligne de découpe manuelle. Elle a profité de cette impulsion pour se lancer dans une démarche pérenne d'amélioration des conditions de travail de ses équipes.

FICHE D'IDENTITÉ

- **NOM :** SNV – site de Volabraye
- **GROUPE :** LDC
- **EFFECTIF :** 454 salariés en CDI ou CDD
- **ACTIVITÉ :** abattage et découpe de dindes, produits élaborés, conditionnement et expédition de volailles
- **CHIFFRE D'AFFAIRES :** 79 millions d'euros

© Gaël Kerbaol/INRS

L'essentiel

> **À LA SUITE** de son intégration dans le programme TMS Pros de l'Assurance maladie-risques professionnels, le site SNV de Volabraye a diagnostiqué comme prioritaire la ligne de découpe de cuisses de dindes. Celle-ci a été totalement revue, intégrant la prévention à sa conception.

> **UNE DÉMARCHE** qui a amené l'entreprise à agir sur d'autres postes et a permis d'instaurer une politique d'amélioration continue des conditions de travail.

SNV, POUR SOCIÉTÉ normande de volailles, est, comme son nom l'indique, spécialisée dans la volaille. Plus précisément dans l'abattage et la découpe de gallinacés et de lapins. SNV est filiale du groupe LDC et à l'instar d'autres entités du groupe, elle a vu certains de ses établissements désignés pour intégrer le programme TMS Pros. Et parmi eux SNV Volabraye un site spécialisé dans la dinde situé à Savigny-sur-Braye dans le Loir-et-Cher. Le dispositif TMS Pros, lancé par l'Assurance maladie en 2014, a pour objectif d'accompagner des entreprises dans la mise en place de démarches de prévention des troubles musculosquelettiques.

« *Si nous n'étions pas entièrement convaincus dans un premier temps, nous avons vite vu l'intérêt de ce programme*, raconte Jean-Christophe Lemarié, directeur du site. *Il nous a fourni un cadre et des objectifs pour avancer en matière de santé et sécurité avec l'appui de la Carsat Centre-Val-de-Loire.* » Ainsi, en novembre 2017, soit dix mois après s'être engagé dans TMS Pros, l'établissement met en fonction son nouvel atelier de découpe. La version précédente a en effet été diagnostiquée prioritaire pour bénéficier d'actions de prévention.

« *La modernisation de cette ligne était déjà envisagée avant même les résultats des analyses de risques sur les postes*, se remémore Kévin Leblanc, le coordonateur sécurité, qui a été nommé référent TMS et a suivi à ce titre une formation dédiée. *Le timing était donc parfait pour intégrer un axe prévention à la conception de ce nouvel outil de production. Le groupe de travail que nous avons formé en interne a été épaulé par un cabinet d'ergonomes et un psychologue du travail.* »

Pour ne pas avoir à forcer lors des opérations de découpe, les salariés doivent maintenir tout au long de la journée la qualité d'affûtage des couteaux. Ils disposent pour cela de dispositifs d'aiguisage accessibles pour toutes les morphologies.

Le projet a également pu tirer parti de l'expérience des salariés concernés puisque ceux-ci ont été mis à contribution pour tester les solutions envisagées et valider leur pertinence. « *Cette*

approche participative est le plus souvent synonyme d'efficacité et d'appropriation des actions de prévention par les équipes », acquiesce Christophe Depogny, contrôleur à la Carsat Centre-Val-de-Loire.

Ainsi, tout le long de la ligne de découpe manuelle, les postes ont été élargis afin d'éviter que les opérateurs ne se gênent les uns les autres. Des caillebotis réglables en hauteur permettent à chacun, quelle que soit sa taille, de débiter la volaille sans avoir à adopter de positions contraignantes. Dans le même esprit, le convoyeur est aujourd'hui inclinable pour s'adapter à la découpe des différents morceaux de gallinacés. D'autre part, si deux employés sont chargés de l'affûtage des couteaux, les opérateurs doivent maintenir la capacité de tranchage de leurs lames tout au long de la journée. Des dispositifs d'affûtage mobiles, accessibles pour toutes les morphologies, ont donc été installés au-dessus de la ligne.

Et pour éviter les accidents de type piqûres, l'affûtage des couteaux a été modifié afin d'en arrondir les pointes. « *Cette évolution illustre bien de quelle manière une solution de prévention peut déplacer le risque*, souligne Kévin Leblanc. *Elle est efficace pour éviter les blessures mais impose d'être encore plus vigilant sur l'aiguisage. Car si les bouts ronds ne coupent pas assez, les salariés doivent forcer et cela conduit rapidement à l'apparition de douleurs.* »

Aller plus loin

Les parures (os, gras, tendons…) sont dorénavant évacuées dans les goulottes équipant chaque poste. Elles débouchent sur un convoyeur secondaire, positionné sous le premier. Auparavant, les salariés devaient se débarrasser des morceaux indésirables dans des caisses posées derrière eux, ce qui les contraignait à effectuer des torsions du tronc. « *Ce nouvel atelier change tout ! On est moins fatigués en fin de journée* », se réjouit Moussa Mohamed, un opérateur découpe. « *En plus, nous sommes formés pour pouvoir travailler sur les trois types de postes de la chaîne*, explique son collègue Farid El Kodra, en intérim. *Nous effectuons des rotations toutes les deux heures pour varier nos mouvements. Moi, je n'ai mal nulle part !* »

© Gaël Kerbaol/INRS

L'entrée de l'entreprise dans la démarche TMS Pros a signifié le point de départ d'une vaste politique d'amélioration des conditions de travail.

En outre, la technique de désossage de la cuisse entière a été modifiée pour adopter une gestuelle qui réduise les sollicitations du poignet et de l'épaule.

Les réflexions sur les conditions de travail aux postes de découpe ont abouti à des évolutions plus larges. Les caillebotis réglables en hauteur ont ainsi été déployés sur d'autres lignes, notamment sur celle de la mise en barquette des escalopes de dindes. Du côté de l'atelier emballage, le convoyeur de cartons suspendus a été abaissé afin que les opérateurs n'aient plus à lever les bras trop haut pour les saisir.

SNV a également revu certaines parties de son système de ventilation qui permet de conserver les ateliers à une température de 6 °C. Des gaines de ventilation, grands tubes de tissus fixés sur les bouches qui soufflent le froid, permettent une répartition homogène et évitent aux salariés qui travaillent en dessous de subir de plein fouet les courants d'air glacés. L'ambiance lumineuse n'est pas en reste puisque progressivement, des lampes à LED viennent remplacer les néons, garantissant un meilleur confort visuel pour tous. Enfin, dans l'atelier de préparation des mélanges d'épices, une aspiration installée récemment préserve les opérateurs de l'empoussiérement.

« *Autant d'exemples qui illustrent bien la véritable démarche de prévention mise en place par SNV*, note Christophe Depogny. *Elle dépasse les objectifs établis par TMS Pros.* »

« *Si nous avons pu avancer rapidement sur l'amélioration des conditions de travail, c'est aussi grâce à la politique en santé sécurité facilitante de notre maison mère, LDC groupe*, précise Jean-Christophe Lemarié. *Elle nous a laissé toute latitude pour initier notre projet PEPSS, pour performance en prévention santé sécurité. Celui-ci fixe des orientations de travail comme la communication et la formation en SST ou l'intégration des nouveaux, notamment, qui contribuent à développer une culture pérenne de prévention.* » ■

Damien Larroque

LE CHIFFRE

50 000

dindes sont découpées chaque semaine sur le site SNV Volabraye.

FICHE D'IDENTITÉ

- **NOM :** Habitation 63
- **LIEU :** Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)
- **EFFECTIF :** 4 salariés
- **ACTIVITÉ :** maçonnerie

CONSTRUCTION

Maisons individuelles cherchent protections collectives

La construction de maisons individuelles est une activité fortement accidentogène. La Carsat Auvergne mène une action spécifique sur ces chantiers afin d'en diminuer la sinistralité. Elle repose sur la diffusion des bonnes pratiques, et notamment l'utilisation de protections collectives.

© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS

SIX MURS, mais pas encore de toit : les propriétaires devront patienter encore neuf mois avant d'obtenir les clés de leur nouvelle maison. La construction de l'habitation, située à Entraigues, dans le Puy-de-Dôme, a débuté il y a quelques semaines, avec les travaux de terrassement. La dalle de sol a été coulée : 120 m² de surface auxquels s'ajoutent 20 m² de garage. La future maison a été conçue de plain-pied. Elle est construite sur vide sanitaire et des tranchées de plus d'1,50 mètre l'entourent.

Ce jour-là, trois maçons de l'entreprise Habitation 63 achèvent le coffrage du chaînage périphérique haut. À plus de deux mètres du sol, posté sur un échafaudage roulant, l'un d'entre eux pose les aciers dans les parpaings creux en haut des murs et coule le béton. Demain, les maçons auront terminé leur part de travail et le charpentier-couvreur prendra la relève. Près de vingt entreprises au total vont se relayer pendant toute la durée du chantier, certaines n'intervenant qu'une journée.

Les chutes de hauteur sont le risque principal sur les chantiers de maisons individuelles, que celles-ci soient de plain-pied ou non. En 2016, au niveau national, elles représentaient 19 % des accidents de travail sur ce type de chantiers. « *Nous systématisons l'usage de protections collectives sur nos chantiers* », indique Fabien Keller, responsable technique chez Maison et Jardin, l'entreprise qui assure la maîtrise d'ouvrage déléguée du chantier.

Trois risques majeurs, trois axes prioritaires

Depuis que la fosse de la future maison a été creusée, des barrières grillagées de deux mètres de haut entourent les fouilles périphériques. Une rampe d'accès, sécurisée par des garde-corps, permet d'enjamber les tranchées et facilite l'accès des travailleurs du chantier par l'entrée du futur garage. Les autres ouvertures ont déjà été fermées. « *Sur tous nos chantiers, les vitrages sont posés dès la maçonnerie afin de limiter le risque de chute*, précise Fabien Keller. *Les protections collectives resteront jusqu'au remblaiement,*

L'essentiel

> **LES CHANTIERS de maisons individuelles étant à forte sinistralité, la Carsat Auvergne promeut les bonnes pratiques de prévention pour limiter les risques professionnels.**

après l'achèvement des travaux de VRD, à l'exception des échafaudages roulants qui appartiennent aux entreprises. » Elles profitent ainsi aux nombreux travailleurs qui vont se succéder sur le chantier et qui « *n'ont ainsi plus à faire des exercices de funambules* », apprécie Brice Charbonet, ingénieur-conseil à la Carsat Auvergne.

Afin de faire face à la forte sinistralité des chantiers de maisons individuelles, la Carsat Auvergne leur a dédié une action spécifique. « *Celle-ci s'inscrit dans la continuité de l'action nationale TPE maçons* », souligne l'ingénieur-conseil. L'objectif est bien sûr de lutter contre les chutes de hauteur, mais aussi les chutes de plain-pied et les accidents liés aux manutentions de charge qui sont les deux autres risques les plus importants lors de ces travaux. « *Ces trois risques constituent donc les axes prioritaires de cette action dont le but est de faire diminuer la sinistralité* », précise l'ingénieur-conseil.

Pour parvenir à ce résultat, en 2014, des discussions sont initiées entre la Carsat Auvergne et Les Constructeurs et aménageurs de la Fédération française du bâtiment (LCA-FFB), organisation professionnelle du secteur. Leur objectif : développer la prévention des risques professionnels et améliorer les conditions de travail sur les chantiers de construction de maisons individuelles. Elles débouchent en 2016 sur la signature d'une charte de bonnes pratiques, entre la Carsat Auvergne et seize constructeurs de maisons individuelles, soit l'ensemble des adhérents de la LCA-FFB d'Auvergne. Celle-ci comprend notamment une boîte à outils qui propose des solutions techniques pour mettre en œuvre ces bonnes pratiques (*lire l'encadré ci-contre*).

LE CHIFFRE

55

est l'indice de fréquence des accidents du travail dans la construction de maisons individuelles.

> UNE BOÎTE À OUTILS RÉGIONALE

La boîte à outils est destinée à aider les conducteurs de travaux, responsables de la coordination du chantier, et les entreprises intervenant en début de chantier, gros œuvre compris, et jusqu'à la pose des menuiseries.

« *Elle apporte des solutions pratiques de prévention des principaux risques professionnels, par ordre chronologique du chantier* », indique Karim Kerioui, P-DG de l'entreprise de construction Maisons Élan, également signataire de la charte. Il a corédigé cette boîte à outils avec la Carsat Auvergne. Elle a ainsi pu être validée par tous les adhérents auvergnats LCA-FFB.

Un relais essentiel

« *En tant que constructeur, notre rôle est de diffuser ces bonnes pratiques auprès de nos conducteurs de travaux et de faire adhérer à cette action les entreprises avec lesquelles nous travaillons* », avance Jean-Luc Lachard, le directeur général de Maison et Jardin. Les seize constructeurs, souvent maîtres d'ouvrage délégués des chantiers de maisons individuelles, travaillent avec 320 entreprises sous-traitantes, couvrant quelque 60 % de l'activité de construction de maisons individuelles d'Auvergne.

« *Nous nous appuyons sur les constructeurs qui constituent un relais essentiel pour atteindre les sous-traitants, certains étant des entreprises de quelques salariés. Ils nous permettent d'informer ces entreprises sur les risques professionnels rencontrés sur les chantiers, lors de sessions communes de sensibilisation* », explique Brice Charbonet. Afin d'aider ces entreprises à investir dans des protections collectives, la Carsat Auvergne va également proposer sous peu une aide financière simplifiée (AFS). « *Baptisée TPE Maisons Individuelles, elle sera disponible à partir du 1er juillet 2019 pour deux ans,* précise-t-il. *Elle viendra compléter les AFS nationales dédiées au BTP, Bâtir+ et Échafaudage+.* »

Parallèlement, pendant les quatre années de la charte, la Carsat Auvergne s'est engagée à visiter 400 chantiers, soit environ 10 % des chantiers des entreprises signataires, afin de rencontrer le plus grand nombre de conducteurs de travaux et d'entreprises sous-traitantes. D'ici là, la maison d'Entraigues aura été construite et l'ensemble des protections collectives auront été installées sur d'autres chantiers. ■

Katia Delaval

© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS

Afin d'éviter les chutes de hauteur, des barrières restreignent l'accès au chantier, et une passerelle avec garde-corps permet de franchir les fouilles.

En savoir plus

■ Bonnes pratiques en construction de maisons individuelles-socle national. *ED 6290, INRS.*
À télécharger sur www.inrs.fr

Intervention d'un sauveteur secouriste du travail (SST) – quelles responsabilités ?

En cas d'accident du travail, les premiers secours peuvent être prodigués par un salarié spécialement formé au secourisme et aux premiers soins d'urgence. Se pose alors la question du cadre dans lequel ce salarié agit, de son champ d'intervention et de sa responsabilité s'il commet des gestes maladroits ou erronés.

L'EMPLOYEUR A OBLIGATION d'organiser dans son entreprise, en liaison avec le médecin du travail, un dispositif d'alerte en cas d'urgence. Il se doit d'assurer les premiers secours des accidentés du travail ou des malades, avant leur prise en charge par les services de secours extérieurs professionnels et médicalisés[1]. Il lui appartient, dans ce cadre, de désigner comme intervenants possibles en premiers secours des salariés compétents[2].

© Gaël Kerbaol/INRS

Son choix se portera sur des salariés ayant reçu une formation pratique relative aux premiers gestes de secours à effectuer après un accident et au comportement sûr à adopter. Il pourra s'agir soit de salariés formés au sauvetage secourisme du travail[3] (SST), soit de salariés titulaires du certificat de compétences « prévention et secours civiques de niveau 1 » (PSC1). Cependant, si ces deux compétences sont reconnues au sens du Code du travail pour porter secours en cas d'accident au sein de l'entreprise, seule la formation de SST est spécifique au monde du travail. En effet, celle-ci a pour double objectif de maîtriser la conduite à tenir ainsi que les gestes de premier secours et de participer à la mise en œuvre d'actions de prévention. Elle est donc recommandée par la branche Assurance maladie-risques professionnels. Cette obligation de l'employeur d'organiser les premiers secours revêt une importance particulière dès l'instant où, en cas d'accident du travail, tout défaut ou carence dans l'organisation des secours peut être fatal à la victime et engager la responsabilité de l'employeur. Parallèlement, l'intervention du SST et ses agissements posent également des interrogations en termes de responsabilités qu'il convient d'analyser.

L'inquiétude du SST quant aux conséquences éventuelles de gestes fautifs qu'il viendrait à accomplir et qui aggraveraient l'état d'une victime ne doit pas pour autant paralyser les actions en faveur du secourisme en entreprise.

Quel est le rôle du SST dans les premiers soins d'urgence ?

La mission du SST entre dans le cadre général relatif à la réglementation du travail et en particulier de la relation contractuelle de travail. Il peut être appelé à participer dans son entreprise aux premiers secours, après avoir été formé au programme de sauvetage secourisme du travail, obtenu le certificat de SST et avoir nommément été désigné par l'employeur, pour porter les premiers secours en cas d'accident.

Son rôle est notamment d'intervenir immédiatement et efficacement après tout accident, c'est-à-dire soustraire la victime au danger, lui prodiguer les soins d'urgence que requiert son état et faire le nécessaire pour que son transport soit assuré vers un établissement hospitalier conformément au plan de secours de l'entreprise. Il doit, en tout état de cause, se conformer aux gestes et procédures d'intervention acquis lors de sa formation.

Le SST est donc un salarié qui intervient dans le cadre de son contrat de travail, dans des fonctions qui viennent s'ajouter à celles relevant de son poste habituel de travail. Il reste avant tout un salarié qui intervient sous la direction et sous la responsabilité de son employeur en premier secours, et

■ Monica Ferreira, pôle information juridique, INRS

son champ d'intervention est limité au seul domaine de l'entreprise.
Par ailleurs, le SST ne peut, en aucun cas, se substituer à des professionnels de santé médicalement formés et soumis à des règles déontologiques particulières.

Le SST peut-il être tenu à réparation s'il réalise des gestes incorrects qui aggravent l'état de la victime d'un accident ?

Si l'intervention du SST n'a pas pour objet de soigner directement la victime d'un accident, il peut néanmoins, par son action, commettre des maladresses ou des fautes techniques susceptibles d'aggraver l'état de l'accidenté. Dans ce cas, la victime pourrait vouloir lui demander réparation pour les éventuelles blessures infligées par sa faute.
Cette éventuelle mise en jeu de la responsabilité civile du SST demande à être nuancée et requiert une analyse particulière qui sera fonction de la qualité de la victime (salarié ou non de la même entreprise que le SST).
Le SST intervient dans le cadre de sa relation contractuelle avec l'entreprise, dans une mission pour laquelle il a été désigné par son employeur. S'il commet des gestes maladroits ou erronés en voulant porter secours à un collègue de travail, sa responsabilité civile ne pourra être recherchée par le blessé, car un tel recours est prohibé lorsque la victime de l'accident de travail et le secouriste sont tous les deux salariés de la même entreprise.
En effet, le risque accident du travail est couvert par un régime d'assurance. Dans ce cadre, l'accident survenu à un collègue de travail (copréposé) du SST est réparé au titre des accidents du travail, par le biais d'une réparation automatique et forfaitaire attribuée par la Caisse primaire d'assurance maladie. La victime de l'accident du travail (AT) n'a pas à prouver une quelconque faute pour obtenir réparation de son dommage. En contrepartie, elle ne peut, en principe, prétendre à titre de réparation complémentaire, à aucune autre prestation que celle prévue par la législation sur les accidents du travail. Ce principe, inscrit à l'article L. 451-1 du Code de la Sécurité sociale, empêche donc la victime d'un AT de former un recours en responsabilité civile sur le fondement du droit commun, à l'encontre de son employeur ou à l'encontre du secouriste qui aurait pratiqué des gestes incorrects ayant aggravé son état.
Des exceptions à ce principe existent néanmoins, en cas notamment de faute intentionnelle du SST, par exemple si celui-ci s'est rendu coupable de violences volontaires envers la victime, en lui portant des coups, ou encore en cas d'atteinte à la pudeur.
Parallèlement, le SST, qui intervient pour apporter les premiers secours dans son entreprise à une personne qui n'est pas son copréposé, agit aussi dans le cadre de sa relation contractuelle, pour la mission de secouriste pour laquelle il a été désigné. En revanche, rien n'interdit ici à la victime de l'accident de former un recours en responsabilité civile contre le secouriste, s'il a aggravé ses blessures par des gestes fautifs. Cette mise en jeu de la responsabilité civile du SST est cependant strictement encadrée.
Le SST est tenu, en effet, lorsqu'il intervient pour apporter les premiers secours, à une obligation de moyens. Il doit ainsi se conformer aux gestes et comportements acquis lors de sa formation et s'obliger à faire de son mieux. Si tel n'était pas le cas, il appartiendrait à la victime de prouver que le secouriste a manqué à son obligation de moyens et adopté un comportement fautif. Le lien de causalité entre les gestes effectués par le SST et une aggravation de l'état du blessé devra également être prouvé.
Si ces conditions sont réunies, la victime pourra demander réparation sur le fondement de l'article 1242 alinéa 5 du Code civil. Cet article, appliqué au monde de l'entreprise, prévoit que l'employeur (commettant) est responsable des dommages causés par ses salariés (préposés) dans les fonctions auxquelles il les a employés, en l'occurrence dans les fonctions de secouriste. Le SST, appelé à porter secours dans l'entreprise est, en l'espèce, un salarié qui agit sous l'autorité de l'employeur lorsqu'il donne les premiers soins à un accidenté. C'est donc l'employeur qui pourra être déclaré civilement responsable des agissements du secouriste qui ont entraîné l'aggravation de l'état du blessé ou son décès. L'employeur restera civilement responsable, même si, par ailleurs, les actes dommageables du SST sont pénalement répréhensibles.

Un secouriste formé au PSC1 est-il couvert par l'employeur lorsqu'il intervient dans le cadre professionnel ?

Le secouriste, titulaire du PSC1 et salarié de l'entreprise, peut intervenir dans le cadre de l'organisation des secours dans son entreprise, s'il est désigné par le chef d'entreprise à cet effet, dans son protocole d'organisation des secours d'urgence.
Ses agissements seront susceptibles d'engager sa responsabilité pénale personnelle ou la responsabilité civile de son employeur dans les mêmes conditions qu'un SST, dès lors qu'il intervient dans le cadre de l'entreprise.
Il est cependant recommandé de former plutôt des SST, dans la mesure où leur formation contient des modules spécifiques au monde de l'entreprise et aux risques qui peuvent y être présents.

Dans quelle mesure le SST peut-il être poursuivi pénalement s'il commet des actes dommageables ?

Comme tout citoyen, le SST peut engager sa responsabilité pénale s'il commet personnellement une faute identifiée comme telle par le Code pénal, en voulant porter secours.
Dans ce cadre, le Code pénal réprime le fait de causer la mort d'autrui ou des blessures involontaires

par maladresse, imprudence, inattention ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou les règlements. Il s'agit des incriminations d'homicide et de blessures involontaires[4].
Le SST, pour être condamné pénalement, devra avoir commis personnellement l'une de ces fautes énumérées de manière limitative (faute d'imprudence ou de maladresse ou manquement à une obligation de prudence imposée par la réglementation). Et cette faute devra également avoir été à l'origine du décès de la victime ou de l'aggravation de son état. Pour être caractérisé, le délit devra, de plus, être examiné à la lumière des dispositions de l'article 121-3 du Code pénal qui précise qu'il n'y a pas faute si l'auteur des faits a accompli les diligences normales compte tenu de la nature des missions ou des fonctions, des compétences, du pouvoir et des moyens dont il disposait.
À partir de ces principes, le juge appréciera si les différents éléments de l'infraction sont réunis en prenant en considération les possibilités et les connaissances du SST poursuivi. C'est sous toutes ces réserves que la responsabilité pénale du secouriste pourra être établie.
Cette responsabilité du SST, mise en œuvre dans de très rares circonstances, est personnelle, c'est-à-dire qu'il ne peut pas être couvert par son employeur pour les infractions pénales commises par lui.
La qualité de la victime, salariée ou non de l'entreprise, n'entre pas en ligne de compte.

© Guillaume J. Plisson pour l'INRS

Le SST peut-il intervenir en dehors du cadre de son entreprise ?

Le secouriste du travail qui intervient en dehors de son travail est assimilé à un citoyen quelconque. Il n'a aucune obligation d'intervenir en dehors de l'entreprise, sauf à méconnaître l'obligation de porter secours à une personne en danger rappelée à l'article 223-6 alinéa 2 du Code pénal. Cet article concerne chaque citoyen mais revêt une importance particulière dans le cas d'un secouriste spécialement formé aux gestes de premiers secours et duquel on serait en droit d'attendre une plus grande réactivité face à une personne blessée.
Sa connaissance des gestes de premiers secours peut l'amener à secourir un blessé sur la voie publique par exemple. Le SST n'agit plus alors sous l'autorité de l'employeur mais de son propre chef et engage sa responsabilité personnelle pour les fautes qu'il pourrait commettre : responsabilité civile sur la base des articles 1240 ou 1241 du Code civil et responsabilité pénale des chefs d'homicides ou blessures involontaires.

Le SST est-il habilité à transporter un blessé, à l'hôpital par exemple ?

Le SST ne dispose pas de moyens adaptés au transport d'un accidenté en toute sécurité et n'a pas reçu de formation spécifique à ce sujet.
Il est donc essentiel, en cas d'accident, de faire appel systématiquement aux services d'aide médicale urgente (Samu) qui apprécieront le niveau d'urgence et décideront de l'envoi éventuel du moyen médical le plus adapté. En effet, ces services déterminent et déclenchent dans le délai le plus rapide la réponse la mieux adaptée à la prise en charge de la situation d'accident ou d'affection pathologique et peuvent même organiser, le cas échéant, le transport du blessé dans un établissement public, en faisant appel à un service public ou une entreprise privée de transport sanitaire.
Pour les cas où le transport d'un blessé ne nécessite pas une prise en charge estimée urgente par le Samu, le chef d'entreprise doit parallèlement prévoir à l'avance, dans un protocole écrit, la procédure de transport des salariés blessés dont l'état nécessite une consultation médicale ou encore des soins sans caractère d'urgence, en privilégiant le transport par taxi, véhicule sanitaire léger (VSL) voire ambulance privée…
Le transport de tout blessé par un SST avec son véhicule personnel ou un véhicule de l'entreprise doit être évité au maximum dans la mesure où il engage sa responsabilité de conducteur ainsi que celle de l'employeur. En effet, le SST qui transporte le blessé ou le malade dans un véhicule automobile peut être victime d'un accident de la circulation qui pourrait aggraver, le cas échéant, l'état de la victime. Cette dernière pourra demander une réparation de son dommage auprès de l'assureur automobile du conducteur. Il convient dès lors de vérifier si le véhicule est bien assuré pour cet usage et si cela ne pourrait pas illustrer une carence de l'employeur dans l'organisation des secours pénalement répréhensible. ■

1. Article R. 4224-16 du Code du travail.
2. Les travailleurs ainsi formés ne remplacent pas les infirmiers dont la présence est, selon les cas, obligatoire en entreprise au-delà d'un certain seuil d'effectifs ou demandée par le médecin du travail et le Comité social et économique.
3. La formation au SST est sanctionnée par la délivrance d'un certificat de SST et est assurée par des formateurs certifiés (formateurs certifiés d'entreprise ou formateurs certifiés intervenant au sein d'un organisme de formation habilité) selon un programme défini dans des documents et référentiels techniques et pédagogiques qui sont mis en ligne sur le site internet de l'INRS.
4. Cf. articles 221-6, 221-9 et 222-19, R. 622-1, R. 625-2 du Code pénal.

Documents officiels

EXTRAITS DE TEXTES parus du 1er au 31 mars 2019

Santé et sécurité au travail

PRÉVENTION GÉNÉRALITÉS

LIEUX DE TRAVAIL

Conception

Décret n° 2019-184 du 11 mars 2019 relatif aux conditions d'application de l'ordonnance n° 2018-937 du 30 octobre 2018 visant à faciliter la réalisation de projets de construction et à favoriser l'innovation.

Ministère chargé du Logement. Journal officiel du 12 mars 2019, texte n° 23 (www.legifrance.gouv.fr – 5 p.).

Depuis le 1er février 2019, en application de l'ordonnance n° 2018-937 du 30 octobre 2018 visant à faciliter la réalisation de projets de construction et à favoriser l'innovation, les maîtres d'ouvrage sont autorisés à déroger à certaines règles de construction et à mettre en œuvre une solution d'effet équivalent, lorsqu'ils apportent la preuve :
- que cette solution parvient à des résultats équivalents à ceux découlant de l'application des règles de droit commun ;
- et que les moyens mis en œuvre présentent un caractère innovant d'un point de vue technique ou architectural.
Le caractère équivalent de la solution proposée doit être attesté par un organisme tiers, indépendant de l'opération.
Pris en application de cette ordonnance, le décret n° 2019-184 du 11 mars 2019 apporte des précisions sur :
*• **Les moyens réputés innovants***
Il s'agit de ceux qui, d'un point de vue technique et architectural, ne sont pas pris en compte dans les règles de construction en vigueur.
*• **Les règles de construction auxquelles le maître d'ouvrage peut déroger.***
Neuf domaines dans lesquels l'innovation a vocation à trouver sa place ont été retenus :
- sécurité et protection contre l'incendie ;
À noter : parmi les règles de construction auxquelles le maître d'ouvrage peut, sous certaines conditions, être autorisé à déroger, figurent notamment les règles relatives à la résistance au feu et au désenfumage des bâtiments d'habitation fixées par l'arrêté du 31 janvier 1986 portant règlement de sécurité-incendie des bâtiments d'habitation, ainsi que les règles relatives à la résistance au feu et au désenfumage des établissements destinés à recevoir des travailleurs prévues par l'arrêté du 5 août 1992. Les établissements recevant du public (ERP) ont été exclus du champ d'application du décret en matière de sécurité-incendie.
- aération des logements ;
- accessibilité du cadre bâti ;
- performance énergétique et caractéristiques énergétiques et environnementales ;
- caractéristiques acoustiques relatives aux logements ;
- construction à proximité de forêts ;
- protection contre les insectes xylophages ;
- prévention du risque sismique ou cyclonique ;
- matériaux et leur réemploi.
Les règles de construction auxquelles il peut être dérogé s'entendent des seules obligations de moyens résultant ou prises dans les domaines précisés par le décret, à l'exclusion des obligations formulées en termes de performances ou de résultats, éventuellement quantifiés, à atteindre, ainsi que des règles imposées par le droit de l'Union européenne.
*• **Les objectifs à atteindre par la solution innovante***
L'équivalence entre le moyen innovant proposé par le maître d'ouvrage et l'obligation imposée par les règles constructives de droit commun sera vérifiée si celui-ci apporte la preuve que sa solution permet d'atteindre les mêmes performances ou résultats et de respecter les mêmes objectifs que ceux assignés à cette obligation. Si la règle de droit commun n'énonce ni performance attendue, ni résultat ou objectif à atteindre, cette équivalence est vérifiée au regard des objectifs généraux prévus dans chacun des neuf secteurs précités.
En matière de sécurité incendie par exemple, le décret précise les objectifs généraux à atteindre par la solution innovante :
- les bâtiments d'habitation et établissements destinés à recevoir des travailleurs, doivent être conçus et construits afin que, lors d'un incendie, la stabilité des éléments porteurs de l'ouvrage puisse être assurée pendant une durée déterminée et suffisante pour permettre aux occupants de quitter indemnes le bâtiment ;
- la conception du bâtiment et le désenfumage doivent permettre de limiter l'éclosion, le développement et la propagation d'un incendie à l'intérieur de celui-ci ainsi que par l'extérieur, et de faciliter l'intervention des secours.
*• **Les conditions de vérification de l'équivalence entre le moyen innovant proposé par le maître d'ouvrage et l'obligation imposée par les règles constructives dans les domaines visés par le décret.***
*• **Les organismes compétents pour la délivrance d'une attestation de solution d'effet équivalent.***
Les maîtres d'ouvrage qui souhaitent innover doivent soumettre leurs projets à des organismes qui attestent du caractère équivalent des résultats obtenus par les moyens que ces premiers entendent mettre en œuvre, ainsi que de leur caractère innovant.
Le décret du 11 mars 2019 désigne les organismes qui sont compétents, selon le champ d'application concerné, pour délivrer le document.
C'est ainsi qu'en ce qui concerne la sécurité et la protection contre l'incendie, sont compétents pour délivrer l'attestation d'effet équivalent, les laboratoires agréés ou les organismes reconnus compétents par le ministre de l'Intérieur, en application des dispositions prévues à l'article DF4 de l'arrêté du 25 juin 1980 portant règlement de sécurité-incendie des ERP, et à l'article 15 de l'arrêté du 22 mars 2004 relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages.
Enfin le décret apporte diverses précisions sur le contenu et la procédure d'instruction, ainsi que sur les modalités de validation de la demande d'attestation d'effet équivalent.
Ces dispositions sont applicables depuis le 1er février 2019, date à laquelle le décret n° 2017-1044 du 10 mai 2017 portant expérimentation en matière de construction a été abrogé.
À noter : un second décret est prévu afin de fixer les conditions dans lesquelles les organismes de contrôle technique transmettent les données relatives aux opérations de construction (art. 7 de l'ordonnance n° 2018-937).

SITUATIONS PARTICULIÈRES DE TRAVAIL

Jeunes

Décret n° 2019-253 du 27 mars 2019 relatif aux procédures d'urgence et aux mesures concernant les jeunes âgés de moins de 18 ans qui peuvent être mises en œuvre par l'inspection du travail.
Ministère chargé du Travail. Journal officiel du 30 mars 2019, texte n° 23 (www.legifrance.gouv.fr – 3 p.).

Ce décret est pris pour l'application des articles L. 4733-1 à L. 4733-12 du Code du travail, créés par l'ordonnance n° 2016-413 du 7 avril 2016 relative au contrôle de l'application du droit du travail : un nouveau chapitre consacré au procédures d'urgence et aux mesures concernant les jeunes âgés de moins de 18 ans est créé dans la partie réglementaire du Code du travail (articles R. 4733-1 à R. 4733-15).
Il détermine les conditions de mise en œuvre de la procédure d'urgence relative au retrait immédiat d'affectation des jeunes travailleurs de moins de 18 ans, lorsqu'un agent de contrôle de l'inspection du travail constate qu'ils sont affectés :
- à des travaux interdits (procédure prévue à l'article L. 4733-2) ;
- ou à des travaux réglementés et placés dans une situation les exposant à un danger grave et imminent pour leur vie ou leur santé (procédure prévue à l'article L. 4733-3).
La décision de l'agent de contrôle est écrite et doit être notifiée :
- s'il est présent, elle est remise en main propre contre décharge à l'employeur ou au chef d'établissement (entendu comme le chef de l'établissement d'enseignement, le directeur du centre de formation d'apprentis ou de l'organisme de formation professionnelle, le directeur de l'établissement ou du service social ou médico-social). Si cette remise en main propre est faite au représentant de l'employeur ou du chef d'établissement, une copie est adressée à ces derniers (envoi par tout moyen donnant date certaine à sa réception dans le délai d'1 jour franc).
À défaut, de remise en mains propres, la décision est adressée d'urgence à l'employeur ou au chef d'établissement (décision envoyée par tous moyens appropriés et confirmée au plus tard dans le délai d'un jour franc par tout moyen donnant date certaine à sa réception).
S'agissant de la procédure de retrait d'affectation à un ou plusieurs travaux réglementés, la décision relève les éléments caractérisant la situation de danger grave et imminent. Il appartient à l'employeur ou au chef d'établissement d'informer l'agent de contrôle des mesures prises pour la faire cesser. L'agent de contrôle vérifie alors d'urgence le caractère approprié des mesures prises pour faire cesser la situation et permettre la reprise des travaux réglementés (2 jours maximum à compter de la date de la remise ou de la réception des informations transmises). La décision d'autorisation ou de refus de reprise des travaux est notifiée dans les mêmes formes et délais que la décision de retrait.
De plus, ce décret prévoit les conditions de mise en œuvre des mesures relatives à la suspension et à la rupture du contrat de travail ou de la convention de stage des jeunes travailleurs de moins de 18 ans (à l'exclusion des apprentis de moins de 18 ans, soumis aux dispositions des articles R. 6225-9 et suivants du Code du travail), lorsque l'agent de contrôle de l'inspection du travail constate un risque sérieux d'atteinte à leur santé, leur sécurité ou à leur intégrité physique ou morale.
En effet, après avoir procédé à une enquête contradictoire (si les circonstances le permettent), l'agent de contrôle peut proposer au directeur régional des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (Direccte) la suspension du contrat de travail ou de la convention de stage. Il en informe l'employeur sans délai.
Dans le cas où, dans le délai de 15 jours à compter du constat de l'agent de contrôle prévu à l'article L. 4733-9 du Code du travail, le Direccte a prononcé un refus d'autoriser la reprise de l'exécution du contrat de travail ou de la convention de stage et que cette décision s'accompagne de l'interdiction (pour une durée déterminée) faite à l'employeur de recruter ou d'accueillir de nouveaux jeunes âgés de moins de 18 ans, travailleurs ou stagiaires, l'employeur peut s'adresser au Direccte pour obtenir la levée de cette interdiction. Il joint à cette demande toutes justifications de nature à établir qu'il a pris les mesures nécessaires pour supprimer tout risque d'atteinte à la santé ou à l'intégrité physique ou morale des jeunes âgés de moins de 18 ans. Le silence du Direccte gardé pendant un délai de 2 mois vaut décision de rejet.
Une copie de toutes ces décisions (retrait d'affectation, refus ou autorisation de reprise des travaux réglementés, suspension ou refus de reprise d'exécution du contrat de travail ou de la convention de stage), doit être transmise sans délai au jeune, à son représentant légal et, le cas échéant au chef d'établissement.
Enfin, le décret n° 2019-253 prévoit une mise à jour et une harmonisation de dispositions relatives aux prérogatives de l'inspection du travail, notamment en ce qui concerne le recours prévu en cas de contestation d'une mise en demeure prononcée par le Direccte (article R. 4723-6 du Code du travail).

RISQUES CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES

RISQUE BIOLOGIQUE

Vaccination

Décret n° 2019-149 du 27 février 2019 modifiant le décret n° 2007-1111 du 17 juillet 2007 relatif à l'obligation vaccinale par le vaccin antituberculeux BCG.
Ministère chargé de la Santé. Journal officiel du 1er mars 2019, texte n° 21 (www.legifrance.gouv.fr – 2 p.).

Ce texte a pour objet de suspendre, compte tenu de l'évolution de la situation épidémiologique et des connaissances médicales et scientifiques, l'obligation vaccinale par le vaccin antituberculeux BCG pour certaines activités et professions (modification de l'article 1er du décret n° 2007-1111 du 17 juillet 2007).
Il est entré en vigueur le 1er avril 2019.

RISQUE CHIMIQUE

Amiante

Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations et à la protection des marins contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante.
Ministère chargé du Travail. Journal officiel du 30 mars 2019, texte n° 21 (www.legifrance.gouv.fr – 2 p.).

Ce texte modifie le Code du travail, notamment son article R. 4412-97-1, afin de rendre obligatoire le recours à des orga-

nismes accrédités afin de procéder à l'analyse des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante.
Il modifie également l'article 2 du décret n° 2017-899 du 9 mai 2017 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations. L'entrée en vigueur des dispositions relatives au repérage avant travaux de l'amiante, initialement prévue au plus tard au 1er octobre 2018 est repoussé à des dates comprises entre le 1er mars 2019 et le 1er octobre 2020 précisées pour chacun des 6 domaines d'activités visés à l'article R. 4412-97 du Code du travail.
Enfin, ce texte modifie certaines dispositions du décret n° 2000-564 du 16 juin 2000 relatif à la protection des marins contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante.

Arrêté du 25 mars 2019 modifiant l'arrêté du 2 juillet 2018 définissant les critères de certification des opérateurs de diagnostic technique et des organismes de formation et d'accréditation des organismes de certification.
Ministère chargé de l'Habitat. Journal officiel du 29 mars 2019, texte n° 33 (www.legifrance.gouv.fr – 2 p.).

L'arrêté du 2 juillet 2018 détermine les compétences et les conditions de certification des opérateurs de diagnostic technique immobilier (plomb, amiante, termites, gaz, énergie, électricité), ainsi que celles des organismes de formation des opérateurs. Ses dispositions relatives à la certification des opérateurs de diagnostic immobilier devaient entrer en vigueur le 1er avril 2019.
L'arrêté du 25 mars 2019 vient reporter cette date au 1er janvier 2020. De plus, il supprime les conditions cumulatives de l'annexe 3 (partie 1), pour les prérequis à la certification des opérateurs de diagnostic technique.

Étiquetage

Règlement (UE) 2019/521 de la Commission du 27 mars 2019 modifiant, aux fins de son adaptation au progrès technique et scientifique, le règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne n° L 86 du 28 mars 2019 – pp. 1-36.

Ce texte adapte certaines dispositions techniques et certains critères des annexes I, II, III, IV, V et VI du règlement (CE) n° 1272/2008 afin de tenir compte des 6e et 7e éditions révisées du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH).
Il est applicable à compter du 17 octobre 2020 mais, par dérogation, les substances et les mélanges peuvent être classés, étiquetés et emballés conformément à ce règlement avant cette date.

RISQUES PHYSIQUES-MÉCANIQUES

Rayonnements ionisants

Arrêté du 26 février 2019 relatif aux modalités de gestion du radon dans certains établissements recevant du public et de diffusion de l'information auprès des personnes qui fréquentent ces établissements.
Ministère chargé de la Santé. Journal officiel du 12 mars 2019, texte n° 2 (www.legifrance.gouv.fr – 5 p.).

L'article L. 1333-2 du Code de la santé publique (CSP) prévoit que les propriétaires ou exploitants de certaines catégories d'immeubles bâtis situés dans les zones à potentiel radon où l'exposition au radon est susceptible de porter atteinte à la santé mettent en œuvre une surveillance de cette exposition et qu'au-dessus de certains niveaux d'activité volumique en radon, ils sont tenus de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour réduire l'exposition et préserver la santé des personnes.
Le niveau de référence de l'activité volumique moyenne annuelle en radon est fixé à 300 Bq/m^{-3} dans les immeubles bâtis (article R. 1333-28 CSP).
Pour la gestion du radon dans les établissements recevant du public (ERP), seuls certains établissements sont concernés :
- les établissements d'enseignement, y compris les bâtiments d'internat ;
- les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de 6 ans ;
- les établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux avec capacité d'hébergement parmi :
les établissements de santé mentionnés à l'article L. 6111-1 et les hôpitaux des armées mentionnés à l'article L. 6147-7 du CSP ;
les établissements mentionnés aux 1°, 2°, 4°, 6°, 7° et 12° du I de l'article L. 312-1 du Code de l'action sociale et des familles ;
- les établissements thermaux ;
- les établissements pénitentiaires (article R. 1333-32 CSP).
Lorsqu'au moins un résultat des mesurages de l'activité volumique en radon dépasse ce niveau, le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant met en œuvre des actions correctives visant à améliorer l'étanchéité du bâtiment vis-à-vis des points d'entrée du radon ou le renouvellement d'air des locaux. Il fait vérifier l'efficacité de ces actions par un mesurage de l'activité volumique en radon. Ensuite, si l'activité volumique en radon reste supérieure ou égale au niveau de référence à l'issue des actions correctives ainsi que dans certaines situations, le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant fait réaliser toute expertise nécessaire pour identifier les causes de la présence de radon, en s'appuyant au besoin sur des mesurages supplémentaires, et met en œuvre des travaux visant à maintenir l'exposition des personnes au radon en dessous du niveau de référence. Il fait vérifier l'efficacité de ces travaux par un mesurage de l'activité volumique en radon (article R. 1333-34 CSP). L'arrêté du 26 février 2019 est pris en application de ces dispositions.
Il définit la nature des actions à mettre en œuvre par les propriétaires ou, si une convention le prévoit, les exploitants des ERP concernés, en cas de mesurage du radon dépassant le niveau de référence précité. Ces informations sont précisées dans la fiche d'information à annexer au rapport d'intervention des organismes mentionnés à l'article R. 1333-36 du CSP en cas de dépassement du niveau de référence.
De plus, il précise les situations justifiant la réalisation d'une expertise et de travaux visant à maintenir l'exposition des personnes au radon en dessous du niveau de référence, sans mise en œuvre préalable d'actions correctives.
Enfin, cet arrêté définit les conditions suivant lesquelles les personnes qui fréquentent l'établissement sont tenues informées des résultats de la surveillance du radon par voie d'affichage. Ce texte est entré en vigueur le 1er avril 2019.

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.*

Des mains propres et sèches

Mon entreprise rénove ses sanitaires et nous nous interrogeons sur le type de sèche-main à privilégier. Sèche-main standard, « ultrarapide » ou essuie-main ?

RÉPONSE **Le lavage des mains,** lorsqu'il est correctement effectué, diminue fortement le nombre de bactéries. En revanche, il ne les élimine pas complètement. La quantité de microorganismes restant peut encore être réduite si un séchage complet des mains est réalisé. En effet, l'humidité facilite le transfert et la survie des microorganismes sur les surfaces touchées ainsi que sur les mains elles-mêmes. Le séchage n'est donc pas à négliger. Les méthodes que vous évoquez ont été comparées dans différentes études. Le séchage par essuie-main jetable paraît tirer son épingle du jeu. Il semble le plus efficace non seulement en termes de séchage mais également de réduction de la charge bactérienne résiduelle. Il nécessite cependant une bonne qualité de papier pour éviter l'irritation cutanée, ainsi qu'un entretien adapté (nettoyage et approvisionnement du distributeur, ramassage régulier des déchets...).
De son côté, le sèche-main à air pulsé « standard » nécessite un temps de séchage oscillant en moyenne entre 30 et 40 secondes. Cela pose problème lorsque l'on sait que la majorité des utilisateurs n'y consacrent que 10 à 20 secondes et, de ce fait, ressortent avec les mains humides. Une réalité jouant en faveur du système « ultrarapide » qui assure un séchage en 10 à 15 secondes. Il est cependant important, là encore, d'entretenir convenablement le dispositif afin d'éviter qu'un biofilm ne se forme sur les parois ou au fond de l'appareil. Ce biofilm, favorable à la multiplication microbienne, paraît être source de recontaminations par contact tout autant que par projection sous forme d'aérosol des microorganismes pendant le séchage, exposant non seulement l'utilisateur, mais aussi les personnes et les surfaces alentour. Ces projections de gouttelettes sont la raison pour laquelle les sèche-mains électriques ne sont pas recommandés dans les milieux de soins.
Ainsi, quelle que soit la méthode retenue, il est essentiel de sensibiliser les équipes au lavage efficace des mains et au respect du temps de séchage. L'entretien correct du matériel est la seconde clé d'une prévention efficace des contaminations bactériennes. ■

Stagiaire en entreprise

Dans quelques mois, nous allons accueillir un stagiaire. Y a-t-il des obligations particulières ? Des tâches interdites ? Des horaires plus contraignants liés à son statut ?

RÉPONSE **L'accueil de stagiaires en entreprise** est une pratique courante. Néanmoins, des obligations s'imposent à l'employeur. Il faut savoir tout d'abord que le stage n'est pas assimilable à un emploi. Il est donc interdit de recourir à un stagiaire pour exécuter une tâche régulière correspondant à un poste permanent, faire face à un accroissement temporaire d'activité, occuper un emploi saisonnier ou remplacer un salarié. Les tâches attribuées au stagiaire doivent être conformes au projet pédagogique défini par son établissement de formation, en fonction de l'activité de l'entreprise.
Concernant les travaux pouvant être accomplis par les stagiaires, la réglementation ne prévoit aucune interdiction spécifique, à l'exception des tâches dangereuses pour leur santé ou leur sécurité. En cas de stagiaire mineur, il convient de s'assurer du respect des dispositions particulières applicables aux jeunes travailleurs de moins de 18 ans. Certains travaux tels que ceux exposant à des agents chimiques dangereux, les travaux en hauteur, ou encore la conduite d'un chariot, ne peuvent être confiés à un stagiaire mineur.
En matière d'horaires, le temps de présence du stagiaire dans l'entreprise d'accueil doit respecter les règles applicables aux salariés de l'entreprise pour ce qui a trait aux durées maximales quotidienne et hebdomadaire de présence, à la présence de nuit, au repos quotidien, au repos hebdomadaire et aux jours fériés.
Une convention de stage doit par ailleurs être établie et signée entre l'employeur, l'établissement d'enseignement et l'élève. Elle précise notamment les compétences que le stagiaire doit acquérir, les activités confiées, les modalités du suivi, la durée du stage, les noms du tuteur que l'employeur doit désigner parmi les salariés et de l'enseignant référent. La durée du ou des stages effectués par un même stagiaire dans une même entreprise ne peut excéder six mois par année d'enseignement. Enfin, rappelons que les stagiaires bénéficient des mêmes droits et protections que les salariés. ■

En savoir plus

■ *Lire le focus juridique de l'INRS :*
www.inrs.fr/publications/juridique/focus-juridiques/focus-accueil-stagiaires.html

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 (CFE-CGC)
- Mouvement des entreprises de France (Medef)
- Confédération générale du patronat des petites et moyennes entreprises (CPME)
- Union des entreprises de proximité (U2P)

CONSEIL D'ADMINISTRATION

- Président : Pascal Vigier
- Vice-président : Ronald Schouller
- Secrétaire : Bernard Salengro
- Trésorier : Pierre-Yves Montéléon
- Secrétaire adjoint : Daniel Boguet
- Trésorier adjoint : Pierre Thillaud

ADMINISTRATEURS TITULAIRES

Myriam Armengaud • Renaud Buronfosse • 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 • Katia Philippe • Monique Rabussier • Maxime Raulet • Betty Vadeboin

Retrouvez toutes les information sur www.inrs.fr

PAS D'INTERVENTION SANS HABILITATION

Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles • 65 bd Richard-Lenoir 75011 Paris • www.inrs.fr • Design graphique : Éva Minem • © INRS 2017 • AD 812