travail & sécurité

LE MENSUEL DE LA PRÉVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

DOSSIER

Les activités aéroportuaires

N°746 – JANVIER 2014 – 5,20 €

EN IMAGES
Vers la mort des risques dans un abattoir

PERPECTIVES
Les robots d'assistance physique

EN ENTREPRISE
Une chaudronnerie industrielle se dote d'une cabine de peinture gigogne

RETOUR SUR
L'organisation scientifique du travail

SOMMAIRE

10

Épidémiologiste et titulaire de la chaire d'Hygiène et Sécurité au Cnam, le Professeur William Dab revient sur les modifications du paysage de la prévention des risques professionnels et esquisse les évolutions possibles.

© Gaël Kerbaol/INRS

36

Afin d'améliorer les conditions de travail des peintres en répondant aux besoins de l'activité, une entreprise de chaudronnerie industrielle s'équipe d'une cabine de peinture aux parois amovibles.

© Serge Morillon pour l'INRS

13

Faire décoller et atterrir des avions fait appel à de multiples métiers. Face à ces acteurs hétéroclites, comment s'organise la sécurité aux différents postes de travail ?

© Patrick Delapierre pour l'INRS

04 ACTUALITÉS

- **Anniversaire.** L'Anact a 40 ans : bilan et perspectives
- **Audiovisuel.** La guerre du feu n'aura pas lieu
- **Risque chimique.** Les EPI en question
- **Prévention des troubles musculosquelettiques.** Un outil dédié aux collectivités territoriales

10 LE GRAND ENTRETIEN

William Dab, titulaire de la chaire d'Hygiène et Sécurité au Conservatoire national des arts et métiers (Cnam).

« On fait aujourd'hui le lien entre santé et performance »

13 DOSSIER

Les activités aéroportuaires

14. Défi de haut vol pour salariés invisibles
16. La coactivité vue du ciel
18. Une formation qui a du PEPS
20. Des améliorations en coulisses
22. Allier sûreté et sécurité
24. Les normes prennent leur envol

26 PERSPECTIVES

Robots d'assistance physique
L'opérateur n'est plus seul face à sa tâche

28

L'abattoir municipal de Sisteron, dans les Alpes-de-Haute-Provence, voit passer chaque année plus de 450 000 ovins. Une activité susceptible d'exposer aux troubles musculosquelettiques.

© Éric Franceschi pour l'INRS

40

La construction du nouvel Ehpad de La Fare-en-Champsaur, dans les Hautes-Alpes, est le fruit d'une réflexion menée par les salariés et intégrant travail réel et risques professionnels.

© Éric Franceschi pour l'INRS

28 EN IMAGES

Viandes. Pour ne pas se laisser abattre

36 EN ENTREPRISE

36. Manutention et ventilation
Une cabine de peinture gigogne

38. Artisanat
L'olive et l'huile sous pression

40. Conception de lieux de travail
Quand un Ehpad devient une maison

43 SERVICES

■ Questions-réponses ■ Retour sur ■ À la loupe
■ Extraits du Journal Officiel

Photo de couverture : Patrick Delapierre pour l'INRS

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

E-mail rédaction : ts@inrs.fr.
Prix au numéro : 5,20 €.
Abonnement annuel : 46 €.

Directeur de la publication : Stéphane Pimbert.
Rédactrice en chef : Delphine Vaudoux.
Assistante : Bahija Augenstein, 01 40 44 30 40.
Secrétaire de rédaction : Alexis Carlier.
Rédaction : Antoine Bondéelle, Grégory Brasseur, Leslie Courbon, Céline Ravallec.
Ont collaboré à ce numéro : Claude Almodovar, Patrick Delapierre, Cédric Duval, Éric Franceschi, Guillaume J. Plisson, Grégoire Maisonneuve, Serge Morillon.
Rédacteur-graphiste : Amélie Lemaire.
Reporter-photographe : Gaël Kerbaol.
Iconographes : Nadia Bouda, Estelle Paulin.
Responsable de fabrication : Géraldine Godet.

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

Photogravure : Made for com.
Imprimerie : société Imaye Graphic, 96, boulevard Henri-Becquerel - BP 2159 - Zone industrielle des Touches - 53021 Laval Cedex 9.

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

© Michel Champailler pour l'INRS

LE CHIFFRE

9000 jours ont été consacrés à des projets pilotes en entreprises en 2012 par le réseau Anact-Aract. Les trois quarts de ces interventions ont été réalisés en TPE-PME.

L'ANACT A FÊTÉ ses 40 ans au Conservatoire national des arts et métiers, en faisant un bilan du passé et en traçant les grandes lignes des années futures.

ANNIVERSAIRE

L'Anact a 40 ans : bilan et perspectives

Un anniversaire, c'est toujours joyeux ! 40 ans, c'est la force de l'âge… » C'est en ces termes que Michel Sapin, ministre du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social, a amorcé son intervention à l'occasion des 40 ans de l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (Anact), fêtés le 26 novembre dernier. Créée en 1973 « *de la conviction partagée par l'État et les partenaires sociaux dans un contexte de mutation sociale* », a expliqué Jean-Denis Combrexelle, Directeur général du travail, l'Anact se veut un opérateur des politiques publiques du travail. Depuis 1982, elle a structuré, avec le soutien de l'État et des conseils régionaux, un réseau d'Associations régionales pour l'amélioration des conditions de travail (Aract) à gouvernance paritaire, qui adaptent les orientations nationales à leur territoire en tenant compte, d'une part, de leur structure économique et sociale et, d'autre part, des politiques publiques territoriales.

Ce 40e anniversaire a été l'occasion de faire un bilan. Celui-ci met en évidence une compétence et un savoir-faire reconnus, mais pointe également la fragilité de la cohérence des activités entre l'Anact et les Aract et de la recherche de priorités communes, avec notamment des difficultés de coopération. Lors de cette manifestation, Michel Sapin a signé le contrat d'objectifs et de performance 2014-2017 de l'Anact, dont il a salué l'action dans l'accompagnement des mutations du monde du travail depuis 40 ans. Ce contrat constitue une véritable feuille de route de l'Agence pour les années à venir, avec deux axes principaux.

Accompagner le repositionnement

Première grande orientation stratégique : hisser les conditions de travail au rang des facteurs de performance et de compétitivité des entreprises. « *Le terme hisser correspond bien à ce que l'on rencontre sur le terrain,* commente Hervé Lanouzière, directeur général de l'Anact. *On doit hisser les conditions de travail au rang des paramètres de décisions de l'entreprise.* » Et cela passe notamment par l'accompagnement de l'accord sur la qualité de vie au travail, la formation des managers de l'entreprise et l'orientation du processus de production des méthodes et outils pour mieux répondre aux attentes des cibles identifiées, que sont les TPE-PME et certains secteurs professionnels (agroalimentaire, filière bois, etc.).

Deuxième grande orientation stratégique : accompagner le réseau dans son repositionnement. « *L'objectif est de ne pas avoir une vision technocratique et de donner du sens aux partenaires sociaux et aux agents du réseau Anact-Aract* », précise Jean-Denis Combrexelle. « *Avec 26 associations et une agence, on fait trop de saupoudrage,* poursuit Hervé Lanouzière. *On a du mal à être lisibles.* » La solution ? Créer des partenariats cohérents, aux niveaux national et régional, évaluer les actions et capitaliser sur celles qui sont exemplaires et peuvent être diffusées sur le reste du territoire… afin de réussir l'évolution de l'Anact.

La dotation de l'État à l'Anact, pour 2014, est identique à celle de 2013, à savoir 11 millions d'euros. « *Cela traduit une volonté très forte du ministre sur la question de l'amélioration des conditions de travail… Et cela n'allait pas de soi, compte tenu du référé de la Cour des comptes*[1] », résume Jean-Denis Combrexelle.

« *La question de l'emploi, tant le chômage est oppressant, est évidemment sur le devant de la scène. Mais j'ai toujours considéré que cette bataille pour l'emploi ne devait pas se faire au détriment du travail, même si le risque existe* », a pour sa part indiqué Michel Sapin. Avant de conclure : « *On a encore besoin de vous pour longtemps. Longue vie à l'Anact !* » ■

1. NDLR : Rendu public le 11 janvier 2012, il soulignait le positionnement incertain et une configuration complexe.

D. V.

En savoir plus

- *SITE DE L'ANACT* : www.anact.fr.
- *GRAND ENTRETIEN* d'Hervé Lanouzière, directeur général de l'Anact, paru dans *Travail & Sécurité* n° 740, de juin 2013. Disponible sur : www.travail-et-securite.fr.

AUDIOVISUEL

La guerre du feu n'aura pas lieu

LE RISQUE INCENDIE est partout. Notamment dans les entreprises. Mais pas assez dans toutes les têtes. L'INRS a conçu un DVD pour tenter de pallier ce manque de conscience du danger que le feu représente. Un DVD pour créer l'étincelle.

Dans sept cas sur dix, l'entreprise qui a subi un incendie majeur disparaît définitivement dans l'année qui suit. Présent dans toutes les entreprises, quelles que soient leur taille et leur activité, le risque incendie semble pourtant appréhendé de façon insatisfaisante par beaucoup d'entre elles, et les mesures de prévention trop souvent limitées. « *Peu d'entreprises ont poussé la réflexion très loin,* avance Florian Marc, expert en incendie et explosion à l'INRS. *Ce sont essentiellement les industries mettant en œuvre des produits très inflammables ou explosifs qui ont mis en place une réelle organisation de la prévention et de la protection contre l'incendie.* »

© Pierre Berenger pour l'INRS

La prévention du risque incendie se limite trop souvent à des mesures minimales et insuffisantes.

Face à ce constat, l'INRS a élaboré un DVD consacré au sujet et destiné à toutes les entreprises. Objectif : sensibiliser les responsables d'entreprises et les salariés en les amenant à réfléchir sur les circonstances du déclenchement d'un feu et sur le matériel et les procédures nécessaires pour y faire face. « *L'idée est de conduire les entreprises à formaliser un dispositif de prévention de l'incendie et de ses effets sans se limiter à l'acquisition d'un ou plusieurs extincteurs laissés dans un coin, non entretenus et que, bien souvent, personne ne sait réellement utiliser* », déclare Laurence Capitaine, chef de projet audiovisuel à l'INRS, en charge de la production du DVD Incendie.

Découpé en chapitres eux-mêmes organisés en modules, le DVD offre des entrées multiples afin que chacun puisse y accéder selon ses besoins. Causes d'incendie, moyens d'extinction, conception des locaux, organisation de la sécurité incendie, intervention… les différents niveaux d'information de ce produit en font un outil pédagogique sans qu'il soit pour autant un objet de formation. Même si, pour qu'elle soit optimale, il est préconisé « *une utilisation en groupe, avec la médiation d'un animateur ou d'un formateur déjà sensibilisé aux questions relatives à la sécurité incendie en entreprise* ».

« *Il s'agit vraiment d'apporter une information de base sur le risque incendie, qui donne envie aux intéressés d'aller plus loin dans la démarche, notamment par le biais du site www.inrs.fr* », explique Laurence Capitaine. Créé à partir de vidéos et d'animations 2D, le DVD se conclut par une fiction de quelques minutes conçue comme un cas pratique d'une situation de sinistre, du départ du feu à l'évacuation et l'intervention. ■

DVD Incendie (DV0395), INRS. À commander sur www.inrs.fr (50 €) ou à emprunter auprès des Carsat-Cramif-CGSS.

A. C.

PROPRETÉ

Travail en journée : les ministères d'abord

« D'ici 2017, grâce au dialogue des responsables de sites avec les agents d'une part, avec les employeurs et les personnels de propreté d'autre part, 60 % des sites de chaque département ministériel devront être concernés par le nettoyage en journée, et 30 % des prestations de nettoyage devront être réalisées en journée. Les objectifs intermédiaires pour la fin 2015 sont fixés à, respectivement,

© Sylvie Legoupi pour l'INRS

50 % et 20 %. » Voilà un extrait d'une circulaire du 6 novembre dernier, émanant des services du Premier ministre. En 2008, une première circulaire, du précédent gouvernement, avait été peu suivie d'effets… La nouvelle circulaire du Premier ministre précise cependant qu'une étude de faisabilité, à l'occasion de chaque renouvellement de marché, devra être réalisée et que le recours aux marchés mutualisés qui ont déjà pris en compte le travail en journée devra être privilégié. À défaut, l'intégration d'une disposition en ce sens devra apparaître dans tous les marchés venant à renouvellement…

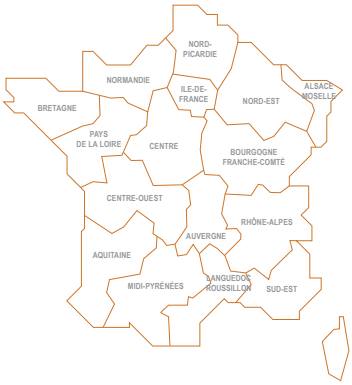
À lire sur le même sujet : « De l'ombre à la lumière », *Travail & Sécurité* n° 701, décembre 2009. À retrouver sur www.travail-et-securite.fr.

CHIFFRE

Travailleurs handicapés

En équivalent emplois à temps-plein (EQTP) sur l'année 2011, les travailleurs handicapés ont représenté 3,1 % des effectifs de l'ensemble des établissements assujettis à l'obligation d'emploi de travailleurs handicapés (y compris ceux ayant signé un accord spécifique à l'emploi de personnes handicapées), soit 282 800 bénéficiaires EQTP.

Source : enquête Sumer 2011 (Dares).



LES RÉGIONS

■ BRETAGNE

Le Centre national des professions de l'automobile et la Carsat Bretagne ont organisé, dans des garages d'accueil, des matinées de prévention autour d'une partie théorique d'information puis d'une partie pratique en atelier avec des temps d'échanges et de discussions. Au cours de ces matinées, les questions suivantes ont pu être posées : Quelles sont les bonnes pratiques ? Comment identifier les risques ? Quels moyens de prévention des risques professionnels mettre en place dans les garages ?

■ CENTRE-OUEST

Le baromètre « santé au travail » de l'Observatoire régional de la santé au travail Poitou-Charentes, présenté à la fin du mois de novembre, a montré que le taux de fréquence d'accidents du travail est plus élevé dans la région qu'au niveau national. Même tendance pour les maladies professionnelles : en premier lieu, les troubles musculosquelettiques, qui représentent 88 % des déclarations, mais aussi la souffrance psychique.

■ RHÔNE-ALPES

Les institutions de prévention régionales – Aravis, la Carsat et la Direccte – ont fait évoluer leur site partenarial risques-pme.fr : il devient le portail régional dédié à la santé et la sécurité au travail : actualités et manifestations régionales dans ce domaine sont au rendez-vous. Il propose aussi des repères, ressources et outils. Ce site présente également un espace privé dédié au pilotage et au suivi des actions partenariales dans le cadre du Plan régional de santé au travail ainsi qu'un espace collaboratif pour d'autres groupes de travail impliquant la Direccte, la Carsat ou Aravis.

RISQUE CHIMIQUE

Les EPI en question

PLUISEURS ÉTUDES RÉCENTES viennent émettre des doutes sur l'efficacité de certains EPI face au risque chimique.

Certains équipements de protection individuelle (EPI) utilisés pour protéger les salariés exposés à des substances chimiques ne seraient que partiellement efficaces. C'est ce qui ressort de deux études réalisées dans le cadre du programme national de recherche environnement santé et travail, financé par l'Anses. La première,[1] conduite par l'Institut universitaire romand de santé au travail (IST) de Lausanne, s'est intéressée à la perméation de deux herbicides (bentazone et isoproturon) à travers des combinaisons étanches aux produits chimiques liquides (type 3) ou étanches aux pulvérisations (type 4). Les résultats ont montré que les vêtements offraient un degré de protection variable aux deux herbicides. Deux combinaisons actuellement recommandées par les fournisseurs pour l'application de pesticides laissaient passer les formulations testées en moins de 30 minutes selon le protocole d'essai. « *Ces résultats suggèrent un manque de protection effective par les combinaisons pour les travailleurs agricoles,* indique Aurélie Berthet, chercheur à l'IST. *Pour autant, ces données devront être comparées avec des données de terrain. De nombreux facteurs peuvent en effet influencer l'efficacité des EPI, comme la température, la sueur ou le frottement de la peau avec la combinaison par exemple.* »

© Serge Morillon/INRS

La protection offerte par certains EPI ne serait pas suffisante contre les risques chimiques, notamment en milieu agricole.

La seconde étude[2], réalisée par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) et l'École de technologie supérieure de Montréal, s'est penchée sur les propriétés barrières de différents matériaux utilisés dans des gants et autres combinaisons, vis-à-vis de nanoparticules en milieu liquide. Si l'équipe française n'a pas observé de passage des nanoparticules en aval des gants malgré l'utilisation de méthodes de détection extrêmement sensibles, l'équipe canadienne a en revanche mesuré avec son protocole d'essai une possibilité de passage en présence de sollicitations mécaniques dans le cas de membranes fines en nitrile et en latex ainsi que dans le cas de combinaisons en polyéthylène non tissé. Plusieurs paramètres peuvent expliquer ces différences, notamment le montage expérimental et le type de sollicitations imposé aux EPI lors des tests. Une poursuite des travaux devrait permettre de donner des indications plus précises sur les niveaux de protection offerts et sur les conditions d'utilisation en sécurité des gants et combinaisons en présence de nanoparticules. ■

1. Berthet A. et al., Human skin in vitro permeation of bentazon and isoproturon formulations with or without protective clothing suit. Archives of Toxicology, *doi: 10.1007/s00204-013-1087-4, 2013.*

2. Set of new measurement methods for polymeric membrane and textile barriers properties against nano-hydrosols. Application to gloves and protective clothing, Nanosafe, 2010.

C. D.

L'IMAGE DU MOIS

Abattage à l'explosif de la centrale EDF de Loire-sur-Rhône par les artificiers de Cardem. L'explosion permet de séparer le bâtiment des chaudières de celui des silos à charbon, comme cela avait été anticipé grâce à la modélisation.

© Gaël Kerbaol/INRS

LE MONDE

PAYS-BAS
Avec 266 déclarations de maladies professionnelles pour 100 000 travailleurs, le nombre total de déclarations en 2012 est inférieur à celui de 2011 et égal à celui de 2010. Les troubles psychiques liés au travail représentent la catégorie de maladies professionnelles la plus répandue. Viennent ensuite les troubles musculosquelettiques et les cas d'hypoacousie.

BELGIQUE
Le Fonds des maladies professionnelles (FMP) a mis en place un dépistage gratuit pour les retraités ayant été exposés aux poussières de bois pendant au moins vingt ans. L'objectif est de dépister le plus tôt possible les cas de cancers professionnels du nez et des sinus qui concernent chaque année 100 nouveaux cas.

MONDE
L'Organisation internationale du travail lance la campagne « Carton rouge au travail des enfants ». Celle-ci fait suite à la troisième Conférence mondiale sur le travail des enfants qui vient de s'achever dans la capitale brésilienne, Brasilia. La campagne veut galvaniser le public et espère faire de la Coupe du monde de football 2014 un moment de mobilisation mondiale. Même si les estimations de l'OIT sur le travail des enfants, récemment publiées, montrent que le nombre d'enfants qui travaillent a baissé d'un tiers en dix ans, plus de 168 millions d'enfants travaillent à travers le monde : dans les champs, les mines, les usines. Beaucoup sont contraints à la prostitution et au trafic de drogue… Le chiffre de 168 millions est énorme.
85 millions sont toujours victimes des pires formes de travail des enfants. Plus de 40 millions d'entre eux ont moins de 14 ans.

PRÉVENTION DES TROUBLES MUSCULOSQUELETTIQUES

Un outil dédié aux collectivités territoriales

De multiples publications et outils sont disponibles pour aborder la prévention des troubles musculosquelettiques (TMS). Mais jusqu'à présent ils étaient essentiellement orientés vers les entreprises et peu adaptés aux problématiques des collectivités territoriales. Afin de combler cette lacune, un groupe de travail pluridisciplinaire associant les centres de gestion du Var, des Alpes-Maritimes et de la Petite Couronne, la CNRACL, avec l'appui du Fonds national de prévention, s'est constitué. Son but était de mettre à disposition des collectivités territoriales une méthodologie adaptée à une gestion globale des risques liés à l'activité physique et des TMS. Celle-ci est désormais en ligne sur www.tmsandco.fr. Ce site s'adresse à tous les acteurs (élus, cadres, dirigeants, DRH, préventeurs, représentants du personnel, agents…) et vise à répondre à la majorité des questions sur les TMS, en fournissant des exemples concrets.

© Rodolphe Escher pour l'INRS

Une grille permet d'évaluer le risque TMS des différents services d'une même collectivité suivant cinq critères : démographie, statistiques générales (absentéisme…), actions menées par rapport aux TMS, climat social, métiers exercés. Une fois cet état des lieux réalisé, une autre grille aide ensuite à analyser les situations de travail : repérage des postes à risque, caractéristiques des manutentions réalisées, identification des facteurs aggravants et des facteurs protecteurs. « *Cet outil enlève les notions d'entreprise (travail à la chaîne, travail posté…) pour répondre plus précisément à nos besoins* », présente Franck Dal-Pan, responsable du pôle santé/sécurité du centre de gestion du Var. « *C'est une démarche complète et simple pour lutter contre le risque de TMS,* poursuit Bernard Dréno, ergonome au CIG Petite Couronne. *Une journée de travail type d'un agent comporte différentes phases de travail. Cela permet de poser des chiffres, d'avoir des indicateurs sur l'état de santé des agents et leurs relations au travail.* » ■

C. R.

COMPTE PÉNIBILITÉ

La concertation est en marche

Une mission de facilitation et de concertation permanente sur la mise en œuvre opérationnelle du compte personnel de prévention de la pénibilité vient d'être confiée à Michel de Virville, conseiller-maître à la Cour des comptes, le 27 novembre dernier par Marisol Touraine, ministre des Affaires sociales et de la Santé, et Michel Sapin, ministre du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social. Alors que les débats sur la loi se poursuivent à l'Assemblée nationale, des préoccupations se sont exprimées quant aux modalités opérationnelles de mise en œuvre, tant dans le monde des entreprises et des DRH, que du côté des représentants des salariés. Par ailleurs, les ministres devraient confier le pilotage opérationnel du projet de création du compte personnel de prévention de la pénibilité à un inspecteur désigné par l'Inspection générale des affaires sociales (Igas), qui travaillera étroitement avec Michel de Virville.

LES PARUTIONS

Phosphore-33
Cette fiche de radioprotection fait partie d'une série qui se rapporte à l'utilisation de radionucléides essentiellement en sources non scellées. Ces fiches sont réalisées à l'intention des personnes en charge de la radioprotection : utilisateurs, personnes compétentes en radioprotection, médecins du travail.
ED 4316.

Travaux en terrain amiantifère
L'amiante est un matériau minéral naturel fibreux, pouvant se présenter sous forme d'affleurements. Par ailleurs, l'exploitation industrielle de l'amiante jusqu'au 31 décembre 1996 a laissé de nombreux sites industriels pollués. Pour protéger les travailleurs et leur environnement, des mesures de prévention appropriées devront être mises en œuvre par les entreprises intervenant sur ces terrains, notamment lors de travaux de génie civil nécessitant la manipulation de quantités importantes de terres amiantifères. Ce guide de prévention, *Travaux en terrain amiantifère – Opérations de génie civil de bâtiment et de travaux publics*, s'adresse à tous les acteurs impliqués dans des travaux sur ces terrains (donneur d'ordres, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, entreprise, employeur, médecin du travail, salarié, préventeur, géologue spécialisé, etc.).
ED 6142.

Travailler avec des produits chimiques
Ils sont partout… Que ce soit chez vous ou au travail, vous manipulez des produits chimiques qui vous exposent à des risques. Cette brochure, intitulée *Travailler avec des produits chimiques : pensez prévention des risques !*, explique ce que sont les risques chimiques, quels sont les dommages possibles et comment ils peuvent survenir et affecter votre santé. Elle vous indique également comment prévenir ces risques et vous donne des clés pour agir.
ED 6150.

Les brochures sont à consulter et à télécharger sur www.inrs.fr ou à demander auprès des Caisses régionales (Carsat, Cramif et CGSS).

17,9 % du total, telle est la part de l'emploi à temps partiel en 2011, contre 8,3 % en 1975. C'est chez les jeunes et les seniors qu'il est proportionnellement le plus développé.
Source : Conseil économique, social et environnemental.

AMBIANCE DE TRAVAIL
Les cadres mal en point

© Gaël Kerbaol/INRS

Une récente enquête[1] menée par Cadremploi met en évidence que 75 % des cadres en poste considèrent que l'ambiance dans leur entreprise s'est détériorée, essentiellement depuis moins d'un an pour la moitié d'entre eux. La conjoncture économique est la première cause évoquée ; viennent ensuite la mauvaise santé économique de leur entreprise (29 %) et la crise que subit actuellement leur secteur d'activité (29 % également). Il en résulte des relations professionnelles qui se détériorent pour 69 % des répondants, avec le N+1 (60 %), avec la direction générale (56 %), mais aussi avec les collègues dans 45 % des cas. Parmi les conséquences, 23 % des cadres en poste sont obligés de travailler le week-end (à cause de la surcharge de travail) et 57 % font davantage d'heures en semaine. 92 % des cadres en poste ayant constaté une dégradation de l'ambiance de travail se disent aujourd'hui stressés dans leur travail (88 % le vivent mal ou très mal, 3 % seulement des répondants affirment être motivés par le stress). Pour évacuer le stress, les cadres choisissent en majorité de se tourner vers leurs proches (dans 47 % des cas) et de faire du sport. Enfin, près d'un cadre sur quatre déclare consulter un professionnel (psychothérapeute ou coach) et plus d'un sur cinq fumer davantage ou consommer davantage d'alcool.

1. Autoquestionnaire en ligne auquel 3 061 cadres en poste ont répondu, fin octobre, début novembre 2013.

L'AGENDA

Espoo (Finlande), du 11 au 13 février 2014

Maladies liées à l'amiante
Cette conférence traitera des cas d'exposition à l'amiante et des maladies liées à l'amiante. Elle évoquera les outils existants de surveillance et de diagnostic des maladies liées à l'amiante. Même si l'utilisation de l'amiante est interdite dans de nombreux pays industrialisés, certains travailleurs continuent d'y être exposés, notamment lors des travaux de désamiantage. Par ailleurs, l'amiante est encore largement utilisé dans de nombreux pays, comme le Canada ou la Russie, notamment. L'objectif de cette conférence est, d'une part, de mettre en évidence les problèmes liés au suivi des personnes exposées et, d'autre part, de discuter des sources de nouvelles expositions à l'amiante.
Pour tout renseignement : www.ttl.fi.

Saint-Malo, du 26 au 28 mars 2014

Infirmiers de santé au travail
Lors de ces 11es journées nationales d'études et de formation du Groupement des infirmiers de santé au travail (GIT), l'INRS sera présent à travers une intervention sur la pénibilité au travail et la tenue d'un stand. Ces dernières années, le passage de la médecine du travail à la santé au travail et la réforme de la santé au travail ont modifié l'exercice professionnel des infirmiers de santé au travail. Ils sont en effet aujourd'hui intégrés à l'équipe pluridisciplinaire des services interentreprises de santé au travail et encadrés par une double réglementation (Code de la santé publique et Code du travail). Ces journées nationales d'études et de formation du Groupement des infirmiers de santé au travail (GIT) permettent aux infirmiers de santé au travail de s'interroger sur le sens de leur métier.
Pour tout renseignement : http://jef.git-france.org/

LE PROFESSEUR WILLIAM DAB est titulaire de la chaire d'Hygiène et Sécurité au Conservatoire national des arts et métiers (Cnam). Épidémiologiste de formation, il s'est très tôt intéressé aux questions de santé au travail. Il revient sur les modifications du paysage de la prévention des risques professionnels en France de ces trente dernières années. Et esquisse les évolutions possibles d'un secteur aux enjeux importants.

« On fait aujourd'hui le lien entre santé et performance »

Travail & Sécurité. Cela fait plus de trente ans que vous êtes dans le milieu de la santé au travail. Quelles évolutions avez-vous constatées sur cette période ?

William Dab. Elles sont considérables. Les textes fondateurs des services de santé au travail, qui datent de 1946, demandaient à la médecine de produire de la force de travail. Les acteurs des entreprises résumaient en quelque sorte la santé à la médecine. Par l'aptitude et la réparation, elle devait fournir une force de travail. Aujourd'hui, ce n'est plus du tout la même représentation. On demande à l'entreprise de produire de la santé. On ne parle plus de la même chose…

Une deuxième évolution concerne le modèle de pratique de la médecine du travail, plus précisément son approche individuelle, au cas par cas. Prenons l'exemple de la surmortalité ouvrière masculine. Au sein des pays européens, elle s'observe partout. Mais on constate qu'en France, elle est le double du reste de l'Europe. Un tel état de fait est indétectable au niveau individuel. À côté des services rendus aux individus, l'analyse des questions de santé au travail au niveau de la population est donc essentielle pour guider les actions. Une autre évolution est la reconnaissance du caractère pluridisciplinaire, je préfère pour ma part parler de pluricompétences. Celles-ci sont en effet nécessaires pour aborder les questions de santé au travail. Enfin, en France, on accorde plus d'importance aux questions d'emploi qu'aux questions de travail. Et au milieu de toutes ces évolutions, on a eu le drame de l'amiante…

Si on revient sur le scandale de l'amiante, quel rôle a-t-il joué dans ces évolutions ?

W. D. Le drame de l'amiante a signé un échec collectif assourdissant. Il y avait pourtant, à mon sens, toutes les connaissances ainsi que les outils pour gérer le risque, sans même avoir à interdire l'amiante. Car l'interdiction ne peut pas être le seul principe de gestion des risques. Mais on était dans les fonctionnements de l'époque, avec une approche individuelle, des services de santé au travail qui n'étaient pas présents dans le quotidien des entreprises, peu ou pas d'hygiène industrielle, pas de pluricompétences… Par l'approche au cas par cas, on passait à côté de la notion de prévention programmée. On met en avant, à juste titre, les collusions et les conflits d'intérêts. Mais cela ne dispense pas d'une analyse plus systémique.

Des leçons ont été tirées de ce scandale. Mais c'est ainsi : en France, on a besoin d'échecs pour rebondir. Quand on regarde la qualité scientifique des publications – notamment celles de l'INRS – et le système dans son ensemble, on ne peut que constater une montée en compétences, donc en vigilance, depuis une quinzaine d'années. Cela a débouché sur la création du département Santé et Travail de l'InVS, de l'Afsset puis de l'Anses et de l'Ineris. Leur expertise sur les risques professionnels était totalement absente dans les années 1980.

Quels sont les grands enjeux aujourd'hui en santé au travail ?

W. D. En premier lieu, les maladies plurifactorielles que sont les maladies cardiovasculaires, les troubles musculosquelettiques et les cancers.

REPÈRES

- **NÉ EN 1953**, médecin, docteur ès sciences en épidémiologie.
- **WILLIAM DAB** a travaillé à l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP), à l'Observatoire régional de la santé d'Île-de-France, à l'École nationale de la santé publique (département environnement, santé) et au ministère de la Santé (cabinet du ministre et Direction générale de la santé).
- **IL EST** titulaire de la chaire d'Hygiène et Sécurité en 2001. Il dirige l'École des sciences industrielles & technologies de l'information du Cnam depuis 2012.

EXPOSITION D'AFFICHES INRS AU CNAM

Une exposition d'affiches de l'INRS sur la prévention des risques professionnels, « Danger ! Trésors de l'Institut national de recherche et de sécurité », va se tenir au musée du Conservatoire national des arts et métiers du 20 janvier au 7 septembre 2014. Réalisée dans le prolongement des expositions tenues à Aix-en-Provence, Poitiers, Cahors et Nantes depuis le début de l'année 2013, elle présentera une vingtaine d'affiches réalisées par l'INRS entre 1947 et 1985 et reprendra une sélection des 200 affiches publiées dans le livre *Trésors de l'INRS*, édité en 2012. Deux types d'ateliers seront par ailleurs proposés : l'un destiné aux étudiants en arts plastiques, l'autre aux scolaires. Ils seront animés par Cizo et Felder, les éditeurs du livre.

© Gaël Kerbaol/INRS

Le Professeur William Dab, titulaire de la chaire d'Hygiène et Sécurité au Conservatoire national des arts et métiers (Cnam), souhaite une prise de conscience sur le lien étroit entre emploi et santé au travail.

Il ne s'agit plus seulement des risques « ouvriers ». Aujourd'hui, si on se demande quelles sont les maladies d'origine professionnelle, on doit répondre : toutes ! Sauf évidemment les rares qui sont à 100 % d'origine génétique. On ne peut pas exclure le travail, qui représente un tiers de notre existence, des déterminants des grandes maladies chroniques. Notons qu'il y a aujourd'hui un décalage entre les connaissances scientifiques et le système de reconnaissance des maladies professionnelles. Les déclarations se font à partir de tableaux qui ne prennent pas en compte l'aspect plurifactoriel des expositions. Il y a encore une difficulté à faire correspondre les pratiques et les réalités scientifiques.

D'autres enjeux importants sont liés aux nouvelles formes de travail, plus labiles, plus précaires. La mondialisation crée une pression de concurrence qui pourrait tirer vers le bas les standards de santé et sécurité. Il y aurait bien d'autres enjeux à nommer, mais celui qui est peut-être le plus actuel réside dans la nécessité de faire le lien entre l'organisation du travail et la santé des salariés.

Quel regard portez-vous sur le paysage français de la santé au travail ?

W. D. Les organismes en charge de la question ont pour mission de produire des expertises et ils le font très bien. L'INRS, l'InVS, l'Anses… jouent pleinement leur rôle à mon avis. Tous ces gens se parlent, c'est l'essentiel. Mais la santé au travail se gagne sur le terrain. Ce qui bouge sur le terrain, c'est par exemple l'émergence des IPRP, les intervenants en prévention des risques professionnels. On en a formé plus de mille au Cnam. C'est en grande partie par eux que peut progresser la prévention : ils cotent les risques et ils participent à l'élaboration de documents uniques pour qu'ils aient du sens. C'est ce dont les entreprises ont besoin et qui leur permet de progresser. Les services de santé au travail bougent également, mais plus lentement, et certains plus que d'autres. Ils se regroupent, se restructurent : à l'avenir, il y en aura moins, mais de plus grande taille. L'image de la santé au travail a longtemps été une somme de contraintes édictées par le Code du travail. On sort aujourd'hui de cette représentation pour faire le lien entre santé et performance de l'entreprise.

> « En France, on a besoin d'échecs pour rebondir. »

L'OPPBTP l'a très bien montré avec son ratio d'un euro investi en prévention qui rapporte 2,19 euros à l'entreprise en dix-huit mois. La santé au travail répond à des valeurs humaines, à des attentes sociales fortes dans notre pays. Le discours classique ne suffit plus. Les entreprises ont des responsabilités sociales importantes à tenir. On ne doit pas avoir à choisir entre emploi et santé au travail, mais il faut montrer que l'emploi va avec la santé au travail.

> « La santé au travail se gagne sur le terrain. Les agences ont pour mission de produire des expertises et elles le font très bien. »

Sur ce point, comment se positionnent les petites et les grandes entreprises?

W. D. L'écart sur les questions de santé au travail entre les petites et moyennes entreprises, qui représentent 75% des emplois en France, et les grandes entreprises est à prendre en compte. Les grandes entreprises sont mieux armées, ont des moyens pour traiter ces questions. Leur influence dépasse leur propre cadre, puisqu'elles touchent aussi leurs sous-traitants. Mais le cas des TPE-PME reste une vraie difficulté, il est encore compliqué de les toucher. Les solutions envisageables sont de passer par des services de santé au travail régionaux, d'organiser des politiques de branches, de former partout sur le territoire des IPRP. On doit se mettre au service des travailleurs et des entreprises, leur montrer qu'on est là pour les aider. Car à l'heure actuelle, quand une PME voit passer dans le même mois le service de santé au travail, la Carsat, l'inspection du travail, l'Aract… comment voulez-vous que le chef d'entreprise s'y retrouve? Il faut absolument que l'on se mette dans une logique de service. Cela passera par un changement de culture, moins orientée sur le contrôle. Mais la situation économique actuellement difficile ne facilite pas ces évolutions. Si les entreprises restent sur le constat que la santé au travail est improductive, qu'elle pèse sur le coût de production, il y a de quoi être inquiet.

En 2008, vous avez mené une mission sur la formation en santé au travail des futurs ingénieurs et managers. Vous avez émis douze propositions pour mieux intégrer la santé au travail dans les cursus initiaux. Quel bilan en faites-vous cinq ans après?

W. D. Je voudrais ici rendre hommage au rôle moteur et au soutien de l'INRS dans ce projet. Je suis plutôt satisfait de l'évolution observée dans les écoles d'ingénieurs, mais plutôt déçu au niveau des écoles de gestion et de commerce. Ça a été relativement simple au niveau des écoles d'ingénieurs, car il a suffi de leur faire prendre conscience qu'un manager fait de la santé au travail comme Monsieur Jourdain faisait de la prose, sans le savoir. Ils ont compris qu'ils ont un rôle fondamental en la matière vis-à-vis de leurs collaborateurs. Il suffit d'observer les risques sanitaires dans l'année qui suit la perte d'un emploi pour se rendre compte de l'aspect protecteur du travail. De plus, les écoles d'ingénieurs ont en leur sein des chimistes, qui ont une culture du risque bien présente. Le contexte n'est pas le même dans les écoles de managers. Il y a un problème culturel et un problème de contenu pédagogique. On enseigne aux futurs managers des outils de reporting qui sont au service du contrôle de l'activité de leurs collaborateurs. Ils ne sont pas dans le même état d'esprit que les ingénieurs. La France est un pays de méfiance où on passe son temps à contrôler, à surveiller les autres. Le rapport Gallois sur la compétitivité de l'industrie française mettait d'ailleurs en avant que l'encadrement en France est trois fois plus dense qu'en Allemagne! Quant aux autres grandes écoles de commerce, de renommée internationale, elles forment des managers à l'international. La santé au travail variant d'un pays à l'autre, ce n'est pas pris en compte, sous ce prétexte.

Le dernier point bloquant est le manque de compétences enseignantes sur ces disciplines, mais peut-être que le MOOC qui va ouvrir le 20 janvier pourra répondre partiellement à cette carence (*NDLR : lire l'encadré ci-dessous*).

MOOC SANTÉ AU TRAVAIL

Le 20 janvier prochain, est lancé le MOOC (*massive online open course*) en santé au travail du Cnam. Il s'intitule Estim pour « éléments de santé au travail pour ingénieurs et managers ». Les MOOC sont des cours ouverts, gratuits et en ligne. « *Celui du Cnam comprendra un module de six séances de 50 minutes, entrecoupées de témoignages d'acteurs, avec une scénarisation du contenu. Il se veut un outil d'enseignement pour toucher un grand nombre de personnes sur un sujet sur lequel les ressources pédagogiques sont rares. C'est un peu un cours de santé au travail pour les (managers) nuls* », présente en souriant William Dab. Cinq millions de cadres sont potentiellement concernés en France. Ce MOOC est hébergé par France université numérique, créé par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Chacun peut s'inscrire sur : www.france-universite-numerique.fr.

Dans vos propositions figurait également la création du Réseau francophone de formation en santé au travail. Où en est ce réseau?

W. D. C'est un pari qui poursuit son chemin. Il est né sans pour autant que l'on crée une nouvelle institution. Son démarrage a été rapide, puis il s'est un peu essoufflé, c'est habituel. Mais avec l'embauche récente d'un animateur par le Cnam, le travail est déjà relancé. Une dizaine d'outils pédagogiques sont en cours d'élaboration. On va pouvoir contribuer aux initiatives de l'Anact visant justement les écoles de management. ■

Propos recueillis par Céline Ravallec et Delphine Vaudoux

Les activités aéroportuaires

© Patrick Delapierre pour l'INRS

■ DOSSIER RÉALISÉ
par Céline Ravallec, avec Antoine Bondéelle, Grégory Brasseur, Leslie Courbon et Cédric Duval.

14 Défi de haut vol pour salariés invisibles
16 La coactivité vue du ciel
18 Une formation qui a du PEPS
20 Des améliorations en coulisses
22 Allier sûreté et sécurité
24 Les normes prennent leur envol

Défi de haut vol pour salariés invisibles

FAIRE DÉCOLLER et atterrir des avions fait appel à de multiples métiers. Tous doivent intervenir dans un environnement présentant deux contraintes majeures : les horaires et la sûreté. Face à ces acteurs hétéroclites, comment s'organise la sécurité aux différents postes de travail ?

« *Les avions ne sont pas conçus pour qu'on y travaille, ni à l'intérieur ni à l'extérieur.* » Ce constat d'une salariée d'une entreprise d'assistance aéroportuaire résume la complexité d'organisation de la sécurité des métiers dans le milieu aéroportuaire. Ces lieux où se croisent de multiples activités exposent à des risques aussi multiples. « *Les aéroports sont soumis à des contraintes de temps et des contraintes de sûreté*, commente Anne-Sophie Valladeau, expert en transports à l'INRS. *Ces impératifs régulent l'ensemble du trafic aérien et lient tous les acteurs : chronologie, rôle des différents intervenants, rythmes d'intervention…* »

Le délai entre l'enregistrement du dernier passager et le décollage d'un avion est parfois court. Dans les cas extrêmes, les navettes *low cost* peuvent faire une escale de moins de 30 minutes. Durant ce laps de temps, tout doit être réalisé : débarquement des passagers, des bagages, avitaillement en carburant, nettoyage, embarquement du catering (plateaux-repas et boissons)… Sur un moyen courrier (type A320), certaines compagnies limitent la durée de nettoyage d'un avion à sept minutes pour une équipe de trois personnes. Lorsqu'un avion a du retard, la durée d'escale peut servir de variable d'ajustement, réduisant encore les délais d'intervention.

Des statistiques complexes à établir

C'est un personnel en grande partie invisible qui fait atterrir et décoller les avions. Les salariés intervenant sur les aéroports appartiennent à des secteurs d'activité très différents : restauration, pétroliers, nettoyage, réparation mécanique… Il est difficile de savoir combien de personnes travaillent sur un aéroport. Le seul indicateur est le nombre de badges distribués pour le travail en zone réservée. « *On estime à environ 250 000 le nombre d'emplois directs en France, dont 200 000 en Île-de-France, qui concentre les deux tiers de l'activité aéroportuaire nationale* », explique François Marrane, contrôleur de sécurité à la Cramif. Le nombre d'entreprises intervenantes est éga-

© Patrick Delapierre pour l'INRS

GROUPE D'EXPERTS

Un groupe d'experts Aéroportuaire réunit des représentants des principaux aéroports et des experts des caisses régionales : Ile-de-France, Lyon, Marseille, Toulouse, Nantes, La Réunion. Le groupe est piloté par la Cramif. Il se réunit deux fois par an dans un aéroport donné. Son principal objectif est de partager les bonnes pratiques en matière de conditions de travail et de coordonner les priorités d'action des Caisses régionales en association avec l'INRS. Ce GEX suit également la refonte des normes concernant le secteur.

FORUM DU 28 AVRIL 2014

Outre l'exposition aux risques entraînant des effets à court et moyen termes présentés dans ce dossier, des risques d'affections à plus long terme sont en cours d'étude, dont certains spécifiques au domaine aéroportuaire et liés : à la qualité de l'air (carburant avion), aux rayons X aux postes de sûreté, aux ondes électromagnétiques provenant des radars et antennes radio… Un forum destiné aux décideurs et membres de CHSCT se tiendra le 28 avril 2014 à Orly, et permettra de faire un état des lieux (risques selon les activités, effets sur la santé, mesures de prévention mises en œuvre…) et de répondre aux questions des participants.

lement difficile à définir. À titre indicatif, en 2008, la Direction du travail des transports d'Île-de-France recensait 877 entreprises ayant employé au moins un salarié sur l'aéroport de Roissy.

En matière d'accidentologie, étant donné l'hétérogénéité des activités, il est complexe d'établir des statistiques représentatives du secteur. Les gestionnaires d'aéroports et les compagnies aériennes dénombrent relativement peu d'accidents graves parmi leurs salariés. La cascade de sous-traitants intervenants n'est en revanche pas logée à la même enseigne. Car les conditions de travail sont difficiles : en extérieur, en intérieur dans des endroits exigus, en présence d'autres entreprises réalisant d'autres tâches. Les principaux risques sont liés à la coactivité autour des avions (collisions chariots-piétons, chutes de hauteur…). La manutention des bagages expose fortement aux troubles musculosquelettiques (TMS) dans les galeries bagages ainsi que dans les soutes. Les postes d'inspection filtrage exposent aussi aux TMS. Les impératifs liés à la sûreté imposent également des contraintes physiques : tout le matériel et les marchandises qui entrent en zone réservée doivent passer aux rayons X, ce qui entraîne une multiplication des chargements-déchargements des produits pour qu'ils passent dans des détecteurs.

Les contraintes liées au matériel sont également importantes. Les engins aéroportuaires sont parfois des « boîtes à savon » sans suspension, soumettant les agents à de fortes vibrations dans leurs déplacements. D'autres activités, comme le dégivrage des avions, réalisé par définition au froid, à des horaires atypiques, avec des produits chimiques agressifs, ou la vidange des toilettes, exposant aussi aux risques chimiques, à des postures de travail contraignantes, ne doivent pas être occultées. Pour certains métiers (nettoyage, surveillance…), le contexte aéroportuaire semble accroître l'accidentologie par rapport au reste de leur secteur d'activité.

© Patrick Delapierre pour l'INRS

Les principaux risques sont liés à la coactivité autour des avions (collisions chariots-piétons, chutes de hauteur…).

Des passations de marchés peu propices à la prévention

L'infrastructure des aéroports est aussi un élément contraignant la plupart du temps. Des bâtiments anciens, ayant connu le plus souvent des extensions à diverses époques, et peu pensés en termes de conditions de travail, imposent aujourd'hui des contraintes fortes dans l'organisation des tâches. Les réaménagements de postes s'avèrent difficiles et coûteux. Et pour des plates-formes de taille modeste, l'organisation est tout autre : un même salarié peut être chargé de multiples tâches. La coactivité est ainsi supprimée, mais l'essentiel des risques repose alors sur un seul individu. Sans oublier que chaque aéroport fonctionne différemment, le gestionnaire pouvant être public ou privé.

Autre aspect particulier du milieu aéroportuaire qui joue sur les conditions de travail : le transfert de personnel lors des passations de marchés. Ce mode de fonctionnement constitue une instabilité pour les salariés. La mise en concurrence peut tendre à tirer les prix des prestations vers le bas. Dans ce contexte, mettre en place des actions de prévention a longtemps été compliqué. « *Le fait que les entreprises ne soient jamais sûres de garder un marché ne les encourage pas à investir pour améliorer les outils et les conditions de travail de leurs salariés* », souligne Catherine Bougie, inspectrice du travail à la Direccte dans le Val-de-Marne.

Comme beaucoup de sous-traitants et d'entreprises d'intérim interviennent, il est également compliqué de toucher les dirigeants d'entreprises dont les sièges ne sont pas forcément proches géographiquement. Les entreprises ont longtemps travaillé en parallèle sans se parler. Aujourd'hui, elles commencent à comprendre l'intérêt qu'elles ont à se pencher collectivement sur les questions de sécurité au travail. C'est un monde vaste, mais avec des problématiques qui se recoupent. Des groupes de travail associant les divers acteurs réfléchissent à la mise en place d'actions de prévention, à l'échelle nationale ou régionale. Ce dossier illustre certaines actions nées de ces collaborations. ■

C. R.

MODULE D'INFORMATION TMS EN MIDI-PYRÉNÉES

La prévention des risques liés à l'activité physique est une préoccupation des différents intervenants sur l'aéroport de Toulouse-Blagnac. À la suite d'un diagnostic réalisé par l'Asti[1] et la Carsat Midi-Pyrénées, un module de sensibilisation et d'information sur le sujet a été élaboré en collaboration notamment avec ATB, gestionnaire de l'aéroport. Les principaux acteurs de la plate-forme, soit une dizaine d'entreprises, ont été impliqués. « *L'outil s'adresse aux formateurs d'entreprise pour qu'ils animent en interne des sessions reprenant les bonnes pratiques en matière de manutention et de postures de travail* », présente Fabien Vivès, contrôleur de sécurité à la Carsat. Disponible sur clé USB, le module est en cours de test pour six mois afin d'en ajuster le contenu. « *L'idée est d'échanger sur les pratiques en petits groupes, de générer des discussions et une remise en question de certaines pratiques* », explique Marcelline Capestan, relais qualité, santé, sécurité, environnement chez Map Handling. L'outil sera déployé plus largement au terme de cette phase de test.

1. Association de santé au travail interservices.

BRIT'AIR a été parmi les premières compagnies aériennes à instaurer des plans de prévention pour la gestion de la coactivité autour de ses avions lors des escales. Illustration sur le terrain.

La coactivité vue du ciel

Début novembre, aéroport Lyon-Saint-Exupéry. En ce milieu d'après-midi, c'est l'heure du « hub » de milieu de journée. Pas moins de quinze vols de la compagnie HOP!-Brit'Air vont atterrir entre 15 h 10 et 15 h 50. Pour la majorité d'entre eux, il s'agit d'une escale avant un départ dans l'heure qui suit. Les stationnements les plus courts durent entre 30 et 40 minutes. Dant cet intervalle, il faut débarquer les passagers et les bagages, nettoyer l'intérieur de l'avion, l'approvisionner en carburant, embarquer le catering (boissons et nourriture), embarquer les nouveaux passagers ainsi que leurs bagages, accompagner les éventuelles personnes à mobilité réduite…

Sur le tarmac, la zone de travail est étroite : elle intègre l'avion proprement dit ainsi qu'un périmètre de cinq mètres tout autour, dit zone d'évolution contrôlée (ZEC), ou périmètre anticollision, défini selon les normes internationales. Tous les acteurs sont appelés à intervenir dans la même demi-heure sur la ZEC. La coactivité durant l'escale est donc très forte à cause de ces contraintes de temps et d'espace. C'est le transporteur aérien qui est responsable de tout ce qui s'y passe, quels que soient le nombre et l'activité des prestataires intervenants. À chaque avion, une nouvelle organisation se met en place. Les principaux risques sont les chutes de hauteur, les collisions (chariots-piétons, engins-engins, engins-avion), les chutes de plain-pied, l'incendie/explosion, l'exposition au bruit, les intempéries.

© Guillaume J. Plisson pour l'INRS

Pour chaque activité (carburant, catering, nettoyage…), un mode opératoire avec des procédures précises à suivre est défini.

Brit'Air a été parmi les premières compagnies à instaurer des plans de prévention sur les parkings avions. Ceux-ci ont été signés sur toutes les plates-formes que dessert la compagnie et avec tous les prestataires intervenants. Les premiers signés datent de 2007, après plus d'un an de rédaction et de négociations… car, pour les plus grands aéroports, le nombre de personnes à mettre autour de la table – jusqu'à une quinzaine – était conséquent. « *Le déclic a été la chute mortelle d'une hôtesse de l'air en février 2005 à Orly*, se remémore Bernard Lachiver, responsable sécurité chez HOP!-Brit'Air. *Cela a provoqué une prise de*

UNE COMPAGNIE EN MODÈLE RÉDUIT

Brit'Air est l'une des trois compagnies régionales intégrées dans la holding HOP! avec Airlinair et Régional, d'où son nouveau nom HOP!-Brit'Air depuis mars 2013. HOP! est une filiale d'Air France à 100 %. Comptant autour de 1 100 salariés, elle est présente sur 36 plates-formes en France et 10 en Europe. Ses avions sont des Bombardier CRJ, pouvant embarquer entre 50 et 100 passagers selon les modèles.

RISQUE INCENDIE-EXPLOSION

Le périmètre de sécurité incendie autour d'un avion au sol est défini par une zone enveloppant, à 3 mètres de distance, les réservoirs, les conduites d'avitaillement ainsi que les citernes hors sol (camions-citernes). Lors de l'avitaillement, le camion est positionné de façon à pouvoir évacuer la zone d'évolution contrôlée au plus vite en cas de problème. C'est lui qui fixe les conditions d'intervention des autres activités autour de l'avion. L'opérateur tient une poignée homme-mort durant toute l'alimentation en kérosène. En cas d'incident, l'avitaillement est interrompu dès qu'il lâche cette poignée.

conscience collective du risque lors des escales. » De là est née la volonté d'établir des plans de prévention des risques liés à la coactivité entre entreprise utilisatrice et entreprises extérieures, en impliquant tous les acteurs.
« *Initialement, dans le secteur aéroportuaire, les plans de prévention concernaient les risques liés aux bâtiments*, explique-t-il. *Historiquement, dans le transport aérien, le Code de l'aviation civile et les règles internationales étaient privilégiés par rapport au Code du travail. Étant donné le nombre de procédures à respecter, beaucoup estimaient que tous les risques étaient ainsi traités. Pourtant, la coactivité ne l'était pas. Pour établir ces documents, les plans de prévention classiques d'entreprises ont été extrapolés et adaptés à l'activité autour d'un avion, où x intervenants dont les activités respectives ne sont pas toutes compatibles, sont présents. Il a fallu les décliner ensuite en fonction des particularités de chaque aéroport.* »

Modus operandi

Parmi les règles de circulation au sein de la ZEC, la vitesse est limitée à 30 km/h et l'entrée dans la zone doit se faire au pas. La marche arrière est interdite hormis pour les camions de catering. Tout véhicule circule impérativement dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne sont autorisés à entrer dans la ZEC que les matériels et personnels indispensables aux opérations d'escale : carburant, catering, chariots à bagages. Les agents effectuant le nettoyage intérieur ne sont ainsi pas autorisés à stationner dans la ZEC, ni les équipes de maintenance, hors raison technique impérative. Les véhicules d'accompagnement de personnes à mobilité réduite restent aussi hors de la zone. Le cheminement des passagers entre l'aérogare et l'avion doit toujours rester libre.
Pour chaque activité (carburant, catering, nettoyage…), un mode opératoire avec des procédures précises à suivre est défini. Parallèlement, avant chaque escale, le responsable de l'entreprise extérieure donne à son personnel les instructions et éléments de prévention propres à chaque arrivée. C'est aussi l'entreprise extérieure qui s'engage à remettre à chacun de ses salariés les documents traitants de la sécurité. Lors de l'arrivée de nouveaux sous-traitants, elle communique le plan de prévention en vigueur et les sensibilise aux consignes de sécurité.
C'est également elle qui met à disposition du personnel outils, matériels et moyens de protection conformes à la réglementation. Car le matériel sur les plates-formes est parfois source de problèmes. « *On retrouve fréquemment sur les plates-formes aéroportuaires des escabeaux orphelins ayant appartenu à des compagnies qui n'existent plus. Bien que non conformes, ils sont récupérés pour être remis en service après un coup de peinture*, constate Bernard Lachiver. *Notre rôle est de les faire éliminer.* »
Depuis l'instauration des premiers plans de prévention, les pratiques et les mentalités ont évolué ces dernières années, et la sécurité est plus présente dans le quotidien des agents. Si, sur le papier, les règles sont bien établies, des rappels restent toujours nécessaires sur le terrain, notamment sur le port des protections individuelles. Les plans de prévention font désormais l'objet de mises à jour régulières, surtout si les prestataires changent. Mais dans le vaste univers du transport aérien international, ces documents de prévention ne s'appliquent qu'aux compagnies françaises sur le territoire français. ■

C. R.

Sur le tarmac, la zone de travail est étroite : elle intègre l'avion proprement dit ainsi qu'un périmètre de cinq mètres tout autour, dit zone d'évolution contrôlée (ZEC), ou périmètre anticollision, défini selon les normes internationales.

© Guillaume J. Plisson pour l'INRS

168 millions
de passagers commerciaux sont passés dans les aéroports français en 2012. Cela représente une croissance globale de 2,7 % par rapport à 2011. Le trafic à bas coût représentait en 2012 un peu moins d'un quart du trafic national et un peu plus du tiers du trafic des aéroports régionaux.

1 923 000
mouvements d'avions ont eu lieu en France en 2012.

43 aéroports sur le territoire comptabilisent chacun un trafic annuel supérieur à 100 000 passagers.

Une formation qui a du PEPS

UNE FORMATION D'ÉCONOMIE POSTURALE, baptisée PEPS et adaptée aux métiers de la piste aéroportuaire, a été mise en place par la compagnie Air France. Reposant sur le partage d'expériences et la valorisation des bonnes pratiques, elle vise à prévenir la survenue des accidents du travail et l'apparition des troubles musculosquelettiques.

« *Top !* » Au signal, le groupe se met en mouvement. Valises et bagages transitent de mains en mains pour venir se caler dans un grand conteneur en métal. Puis le ballet reprend, en sens inverse cette fois. Le dernier bagage est revenu à son point de départ. « *Top ! Prenez votre pouls.* » Les mains se posent au niveau des poignets. Une quinzaine de secondes s'écoulent. « *Inscrivez votre résultat sur la grille, nous en aurons besoin pour la session de cet après-midi.* »

Nous sommes dans les locaux d'Air France à l'aéroport Roissy-Charles-de-Gaulle, à l'occasion d'une formation PEPS (Programme d'économie posturale et santé). Lancée en 2011 par la compagnie aérienne, cette formation vise à prévenir l'apparition de troubles musculosquelettiques (TMS) chez l'ensemble des personnels de la piste. « *Ceux-ci exercent des activités de manutention parfois contraignantes, notamment en cas de contraintes opérationnelles dues aux retards d'avions ou aux mauvaises conditions climatiques* », précise Éthel Trolong, responsable du programme. L'enjeu est important. En 2012, la direction de l'exploitation d'Air France a dénombré 600 accidents du travail, dont plus de la moitié étaient liés à la manutention des charges.

« *Ce programme de prévention des TMS intègre l'amélioration des équipements et des modifications d'organisation* », précise Maurice Micaroni, contrôleur de sécurité à la Cramif, en charge du suivi de la plate-forme aéroportuaire de Roissy Charles-de-Gaulle. En parallèle de la formation, le système d'entraînement des conteneurs dans les soutes des 747 a été changé. « *Ce choix fait suite à un audit conduit sur notre flotte, montrant que ces avions comptaient parmi ceux qui posaient le plus de problèmes* », assure Éthel Trolong. En outre, un outil informatique de Suivi opérationnel des soutes (SOS), relié aux services de maintenance pour tracer l'ensemble des anomalies soutes et conteneurs lors des opérations de chargement-déchargement, a été mis en place. Enfin, le renouvellement progressif du parc de conteneurs et l'installation de nouveaux seuils de planéité plus exigeants sont prévus.

Durant la matinée de la journée de formation, les agents alternent les exercices dans une zone dédiée, équipée d'une maquette grandeur réelle de soute avant et arrière d'A320 et de plusieurs conteneurs.

© Gaël Kerbaol/INRS

Afin de concevoir cette formation, Air France a fait appel à un cabinet de conseil en ergonomie. « *Durant trois mois, nous avons étudié les différentes situations de travail, les gestes et l'organisation, afin d'appréhender le processus naturel mis en œuvre*

© Patrick Delapierre pour l'INRS

SUCCÈS POUR PRADOS

Prédécesseur du programme PEPS, la formation Prados (PRévention des Accidents du DOS) a été déployée en 2003, à l'initiative de la direction d'Air France, du service de santé au travail et des partenaires sociaux. Son objectif était de prévenir la survenue des TMS dans le fret aérien. Ce secteur se caractérise par des métiers à forte manutention manuelle et une grande diversité de situations de travail en fonction des types de colis à gérer. À ce jour, des résultats très positifs ont été obtenus. Le nombre d'accidents du travail touchant les lombaires déclarés entre 2004 et 2009 est passé de 68 à 28 sur l'une des gares du fret, soit une réduction du nombre de jours d'arrêt de 2 472 à 688 jours sur la même période. De plus, la durée d'arrêt de travail a légèrement baissé, passant de 36 à 25 jours d'arrêt en moyenne.

chez les opérateurs, explique Olivier Decourcelle, responsable du cabinet d'ergonomie. *Cela nous a permis de concevoir une formation adaptée aux spécificités des métiers de la piste aéroportuaire.* »

Sur le terrain, les agents sont parfois amenés à se pencher pour pénétrer dans la soute vrac, c'est-à-dire sans conteneurs. « *Une situation potentiellement à risque pour le dos* », explique Aurélien Taillandier, ergonome chez Ergos Concept. En outre, « *les agents peuvent être amenés à pousser manuellement les conteneurs pour les charger dans la soute et cela malgré la présence de planchers automatisés* », souligne Maurice Micaroni.

Concrètement, la formation PEPS se déroule sur une journée. La matinée est consacrée aux ateliers pratiques. Les agents alternent les exercices dans une zone dédiée, équipée d'une maquette grandeur réelle de soute avant et arrière d'A320 et de plusieurs conteneurs. Ils sont encadrés par un ergonome formé aux techniques d'économie posturale et deux animateurs volontaires ayant suivi une formation de trois jours. Ces derniers ont pour mission d'animer le dispositif PEPS auprès de leurs collègues, au quotidien sur le terrain.

Valoriser les bonnes pratiques

Les stagiaires sont invités à simuler le chargement-déchargement d'un conteneur dans une soute, la recherche de bagages, la manipulation d'un chariot porte-conteneur (CPC) et le stockage de bagages en vrac. Pendant ce temps, les animateurs et l'ergonome filment et commentent : « *Regardez ce mouvement de balancier, c'est pas mal du tout. Combiné avec une apnée, c'est plus efficace.* » « *Quand cela devient trop difficile, il ne faut pas hésiter à demander l'aide d'un collègue.* » « *Là, il prend de l'élan, c'est bien pour diminuer la contrainte du dos.* » « *Là, on peut aussi utiliser son épaule pour pousser.* » « *Le moment le plus sensible, ce n'est pas quand on pousse, mais quand on se baisse pour entrer dans la soute sans l'appui des mains sur les cuisses.* »

L'objectif est d'amener les stagiaires à se poser la question suivante : mon geste est-il le plus économique possible ? Autrement dit, d'un point de vue cardiaque ou articulaire, mes choix de postures sont-ils ceux qui me coûtent le moins d'efforts ? Dans ce but, les formateurs cherchent avant toute chose à valoriser les bonnes pratiques. « *Certains opérateurs développent des stratégies d'économie posturale très efficaces, autant les mettre en avant* », indique Olivier Decourcelle.

Après chaque exercice, les agents prennent leur pouls. Cette évaluation de l'astreinte cardiaque présente l'avantage d'être non invasive. Surtout, elle donne une idée précise de l'énergie dépensée, ce qui permet de confronter les styles. « *Je me suis rendu compte que le dialogue est indispensable quand on travaille à deux, sinon, on s'épuise mutuellement* », constate Frédéric Pavoille, agent d'exploitation.

Pour les stagiaires, cette journée est aussi l'occasion de parler de l'usage de son corps dans ses activités de vie, notamment en abordant la préparation physique avant l'effort et en facilitant la récupération physique après l'effort. « *Tout le monde devrait suivre cette formation*, poursuit Brigitte Beugnet, agent de maîtrise et d'encadrement. *Si l'on veut aider les agents de piste, il est indispensable de proposer une démarche adaptée à leurs difficultés quotidiennes.* »

© Gaël Kerbaol/INRS

Les stagiaires sont invités à simuler le chargement-déchargement d'un conteneur dans une soute, la recherche de bagages, la manipulation d'un chariot porte-conteneur (CPC) et le stockage de bagages en vrac.

Après la pause déjeuner, les stagiaires se retrouvent en salle de réunion pour la partie théorique. Ils y découvrent le fonctionnement de l'appareil locomoteur dans les différentes phases de travail de leurs activités. Les vidéos de la matinée sont aussi analysées. « *Ce temps d'échange permet de nourrir la culture de prévention des opérateurs*, précise Olivier Decourcelle. *C'est un moment d'expression collective sur le travail réel et les techniques gestuelles.* »

À ce jour, près de 800 salariés d'Air France ont suivi la formation PEPS. S'il est encore trop tôt pour évaluer l'efficacité de ce dispositif, il est d'ores et déjà plébiscité par les agents de terrain. À terme, 2 700 agents seront formés sur trois ans. L'arrivée d'un deuxième simulateur à Orly devrait permettre de tenir les délais. ■

C. D.

LE PRINCIPE DE L'ÉCONOMIE POSTURALE

Des personnes soumises aux mêmes conditions d'organisation et d'activité à réaliser ne bougent pas forcément de la même façon. Les mouvements opérés sont dépendants de plusieurs facteurs : âge, expérience, morphologie et environnement notamment. En outre, lorsque le salarié s'engage dans son activité, il la régule en fonction de la perception qu'il a de ce qu'on lui demande et de ses ressources. Il effectue donc un geste qui est un compromis entre ces différents aspects. Lorsque ce geste altère le moins possible les ressources de l'agent, tout en respectant les critères de production, on parle de geste économique d'un point de vue postural.

ORLY SUIT LE MOUVEMENT

Une action TMS est aussi en cours en galerie bagages à Orly Ouest. Une dizaine d'entreprises s'est réunie autour d'Aéroports de Paris pour réduire l'exposition aux TMS des manutentionnaires de bagages. À la suite d'une étude ergonomique qui a fait l'objet d'une subvention de la Cramif, des aménagements sont prévus pour améliorer les installations.

MENÉE À LA DEMANDE de l'escale Air France de Nice, une étude ergonomique a conduit à mettre en place un nouveau prototype de goulotte pour le poste de chargement des bagages en galerie. Dans le Terminal 2 de l'aéroport, les salariés ont pu tester le dispositif, qui vise à réduire les contraintes posturales.

Des améliorations en coulisses

Dans le service piste escale de l'Aéroport Nice-Côte-d'Azur, les conditions de travail des salariés de la galerie préoccupent depuis longtemps Air France. Acheminés sur des tapis convoyeurs, les bagages enregistrés au Terminal 2 sont déversés dans des goulottes. À leur extrémité, un manutentionnaire les récupère, puis les charge sur des remorques ou des conteneurs qui sont conduits jusqu'à l'avion. Dès 2009, un travail d'observation des postes est mis en place. Un système de préhension des bagages est alors à l'essai, mais ne répond pas aux besoins : il ne fonctionne pas avec tous les types de sacs et augmente le temps de traitement des bagages. « *Plus de 30 % des accidents du travail en piste (sur la galerie ou lors du chargement en soute) étaient liés à la manipulation d'objets* », explique Magalie Minges, préventeur santé sécurité au travail chez Air France. Environ 200 agents de la compagnie sont concernés sur l'aéroport. 47 % ont plus de 45 ans et 67 % plus de 40 ans. Une population confrontée depuis des années aux manipulations de charges lourdes de façon répétitive, dans un environnement contraint. De nombreux salariés présentent d'ailleurs de fortes restrictions médicales.

« *En 2010, nous avons fait appel au cabinet d'ergonomie Ergotec. S'appuyant sur les observations faites en galerie, il a mis en évidence de façon précise les difficultés rencontrées lors du chargement des bagages* », poursuit Magalie Minges (*voir encadré*). Les agents sont particulièrement sollicités au niveau des épaules, coudes, poignets… Le constat, validé par des groupes de travail réunissant des agents de la galerie, des encadrants et des membres du CHSCT, sert de base à la proposition d'aménagements.

Un prototype à l'essai

L'idée consiste à modifier les goulottes de façon à réduire les postures contraignantes et les efforts de l'agent lorsqu'il récupère le bagage. Un travail coopératif s'instaure entre Air France, le cabinet d'ergonomie, mais également la société Aéroports de la Côte-d'Azur (ACA), gestionnaire de la plate-forme, qui met à disposition les installations de tri bagages. Le Dr Catherine Préau, médecin du travail d'Air France

Le bas de la goulotte a fait l'objet de trois aménagements destinés à améliorer la fluidité et la préhension des bagages : une table à billes, un vérin hydraulique et un rouleau de plus grand diamètre pour assurer un meilleur glissement.

© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS

CONTRAINTES

Plusieurs aménagements ont pu être testés sur un poste de chargement des bagages du Terminal 2 de l'Aéroport Nice-Côte-d'Azur. Ils ont pour objet de répondre à un certain nombre de contraintes identifiées au cours des travaux d'observation menés en galerie et lors de discussions avec le personnel concerné :

- risques de chocs avec les bagages passant par-dessus les goulottes ;
- efforts importants à fournir pour récupérer les valises dont la course s'arrête à distance de l'agent ;
- efforts et postures contraignantes nécessaires lors du transfert et du rangement des bagages de la goulotte vers les chariots ou vers les conteneurs ;
- efforts très importants à réaliser et difficultés à débloquer les bagages lorsqu'ils s'accumulent dans la goulotte (notamment en période de pointe) ;
- absence de possibilité de s'asseoir lors des phases d'attente au niveau du quai.

sur le site, et l'unité ergonomie de la compagnie y sont associés. « *La présence d'ACA tout au long du projet était indispensable à sa mise en œuvre technique et la prise en compte d'ajustements, qui ont dû être intégrés au fil de l'eau* », explique David Mora, responsable qualité, sécurité, environnement à Air France.

Dès février 2013, un prototype de goulotte, mis en place par ACA, est testé. Le bas de la goulotte fait l'objet de trois aménagements destinés à améliorer la fluidité et la préhension des bagages. Une table à billes facilite le glissement des valises. Un système de vérin hydraulique, actionné par pédale, permet de les soulever plus facilement lorsqu'elles s'accumulent. Enfin, un rouleau de diamètre supérieur à celui existant précédemment est installé, assurant un meilleur glissement. Pour les tests, Air France instaure des binômes, associant les opérateurs à des agents référents sensibilisés, travaillant en parallèle sur un dispositif de formation à l'économie gestuelle et posturale. Des questionnaires d'évaluation sont remis aux utilisateurs.

« *Grâce aux billes, on réduit les efforts pour tirer ou faire tourner le bagage, lorsqu'on recherche l'étiquette,* témoigne Samuel Sudjan, l'un des agents référents. *Le système de déblocage (vérin hydraulique) n'est pas utilisé de la même façon par tous. Certains l'actionnent ponctuellement, quand les bagages s'accumulent, et d'autres systématiquement, notamment les grands, car ça leur évite de se pencher.* »

D'autres aménagements, proposés au départ du projet, ont été abandonnés : une table de transfert notamment, pour « prolonger » la goulotte, qui encombrait l'espace et gênait la circulation sur le quai.

« *Ce projet, fondé sur l'écoute des utilisateurs, est riche en éléments de prévention et touche aussi bien à la réduction des troubles musculosquelettiques (TMS) qu'à celle de la pénibilité au travail. Il ne doit pas s'arrêter là* », estime Céline Folcher, contrôleur de sécurité à la Carsat Sud-Est, convaincue du gain que présenterait sur le long terme la démultiplication du dispositif sur l'ensemble des goulottes du terminal.

> « Les agents sont particulièrement sollicités au niveau des épaules, coudes, poignets… »

Démultiplication

Le déploiement du projet s'inscrirait dans une démarche de prévention associant ACA, Air France et les autres utilisateurs. Le travail en galerie n'est certes pas un dispositif client visible, mais reste un maillon essentiel du bon fonctionnement des opérations sur la plate-forme. Vincent Lebègue, chef du département maintenance équipements à la direction technique de ACA, se dit d'ailleurs très ouvert à ce type d'amélioration. « *Il faut désormais observer l'usure des équipements. Avant d'envisager une implantation générale, les coûts d'installation, d'entretien et de maintenance des systèmes doivent être évalués,* explique-t-il. *Ces installations étant à l'usage de plusieurs assistants, il est important de s'assurer que, quels que soient leurs modes opératoires, les bénéfices pour la santé et la sécurité au travail seront pérennes.* »

Pour l'heure, les essais sur la goulotte pilote se prolongent. En octobre, un strapontin a même été installé sur les quais, afin de limiter la pénibilité dans les phases d'attente. S'asseoir pendant le travail ? Les agents n'ont pas encore pris le pli. « *Le transfert d'information doit se poursuivre après l'installation des équipements,* souligne Céline Folcher. *Certains salariés n'ont pas conscience qu'ils s'usent physiquement.* » En moyenne, le chargement des bagages pour un vol s'organise sur un créneau de deux heures. Dans ce temps, l'opérateur affecté à la goulotte peut manutentionner plus de deux tonnes de bagages. Le tout dans un contexte de forte coactivité et de pressions temporelles. Pour faire accepter le dispositif, il est important de faire comprendre aux équipes que l'objectif est de leur proposer une solution d'assistance adaptée à ces contraintes. ■

G. B.

TESTS ET REJETS

En sortie de goulotte, une tablette de transfert avait dans un premier temps été imaginée pour faciliter l'approche et la dépose du bagage. L'évaluation fine, réalisée en mettant à contribution, lors de tests, les salariés travaillant sur le poste, a montré que cet équipement compliquait la circulation de ceux-ci sur le quai, ne se manipulait pas aisément et générait des risques de heurts au niveau des cuisses et de coincements des doigts. Il n'a donc pas été retenu.

SATISFACTION

68 % des agents ayant participé à la phase de test du prototype de goulotte aménagée, réalisée au mois de mars 2013, estiment que les modifications du poste leur ont permis de travailler de façon plus satisfaisante que précédemment. La table à billes et le système de déblocage des bagages ont été plébiscités. Des réflexions se poursuivent, en particulier sur l'implantation de billes en haut de goulotte, pour faciliter le glissement des bagages qui restent bloqués, notamment lorsqu'ils sont entourés d'un film.

Allier sûreté et sécurité

AÉROPORTS DE LYON et la Brink's ont mené une réflexion commune sur les postes d'inspection filtrage afin d'y améliorer les conditions de travail des agents. Une démarche encore en cours, mais dont les effets se font déjà ressentir.

© Jean-François Marin

Au poste de l'opérateur qui visionne les bagages passant aux rayons X, un gros travail a été réalisé sur la qualité du siège et sur la position de l'écran par rapport au tapis.

À l'aéroport Lyon-Saint-Exupéry, les futurs postes d'inspection filtrage (PIF) sont actuellement à l'étude. C'est à ces postes que sont contrôlés les passagers et leurs bagages cabine avant qu'ils accèdent aux salles d'embarquement. 270 agents de Brink's Security Services (BSS), prestataire pour Aéroports de Lyon, travaillent à ces PIF. Lorsque les passagers arrivent devant le tapis, un agent leur indique de poser leurs sacs et affaires personnelles dans des bacs puis de passer sous un portique. Si c'est nécessaire, un autre agent palpe les passagers afin de s'assurer qu'ils n'ont aucun objet interdit sur eux.

Ce poste est physique : l'agent doit palper la personne de la tête aux pieds, ce qui implique des mouvements de flexion et d'extension répétés. Parallèlement, les bagages sont acheminés le long d'un tapis. Ils passent par une machine à rayons X, sous le contrôle écran d'un agent. S'ils ne contiennent rien de suspect, leurs propriétaires les récupèrent. Si un contrôle manuel est nécessaire, l'agent intercepte le bagage concerné et le porte jusqu'à la table de fouille, située au bout du tapis, afin d'en vérifier le contenu. Les salariés occupent alternativement chacun des quatre postes de l'inspection filtrage en faisant une rotation toutes les 20 minutes.

« *Pour mieux adapter le matériel et l'ergonomie des postes au travail des opérateurs, et dans la perspective d'un nouveau terminal d'ici 2016, nous avons souhaité travailler sur une étude de poste conjointement avec notre prestataire* », indique Sandra Van Herrewege, responsable du marché de sûreté à Aéroports de Lyon. Jean-Marc Derouallière, responsable sûreté assurance qualité chez BSS, et formateur PRAP [1], a tout de suite accepté l'idée de mener cette étude. Celle-ci a démarré au début de l'année 2012 avec la création d'un groupe de travail. Il était constitué du service marché et du service technique et prévention pour Aéroports de Lyon, du service sûreté assurance qualité, du CHSCT, de quatre agents volontaires et du médecin du travail pour BSS, et de la Carsat Rhône-Alpes. Pour bien appréhender la problématique, parmi les quatre agents, il y avait deux hommes et deux femmes de tailles et de morphologies différentes. Le groupe se réunissait tous les deux à trois mois. Les études ont porté sur le « double linéaire ». C'est cette option qui est *a priori* envisagée pour le nouveau terminal. Il s'agit de dédoubler le tapis à la sortie de la machine à rayons X. L'un est destiné aux bagages dits clairs (non suspects), l'autre permet d'acheminer les bagages à recontrôler jusqu'au poste de fouille.

Une simulation grandeur nature

Si le poste de palpation est le plus physique, il est difficile de le modifier. C'est donc sur les autres postes qu'il faut agir, afin de favoriser la récupération physique des agents. « *Au poste de l'opérateur qui visionne les bagages passant aux rayons X, nous avons travaillé sur la qualité du siège et sur la position de l'écran par rapport au tapis. Il s'agissait de limiter les mouvements de rotation de l'agent*

QUATRIÈME AÉROPORT FRANÇAIS

Avec 8,5 millions de passagers en 2012, l'aéroport Lyon-Saint-Exupéry est le quatrième aéroport français après ceux de Paris (Roissy et Orly) et celui de Nice. Il possède trois terminaux. La construction d'un nouveau terminal, regroupant les trafics de deux terminaux actuels, est en projet.
La plate-forme aéroportuaire est gérée et exploitée par Aéroports de Lyon SA, qui gère aussi la plate-forme de Lyon-Bron. 500 personnes sont employées par l'aéroport Lyon-Saint-Exupéry et 200 entreprises interviennent dans différents domaines : compagnies aériennes, assistance avion, sûreté et sécurité, administrations telles que police aux frontières et douanes, hôtels, commerces et restaurants, entreprises du fret… Cela représente 5 300 salariés. Brink's Security Services est la branche sécurité aéroportuaire de la Brink's. Elle emploie 1700 personnes au niveau national. À l'aéroport Lyon-Saint-Exupéry, elle est chargée de l'inspection filtrage, des bagages, des véhicules et du fret sur l'aéroport et y emploie 370 personnes, hors administratifs.

lorsqu'il récupère un bagage suspect pour le positionner sur le deuxième tapis menant au poste de fouille. Nous avons aussi étudié les différents dispositifs permettant de faire glisser le bagage d'un tapis vers l'autre. Le tapis à billes semble le plus approprié », indique Jean-Marc Derouallière.

© Jean-François Marin

La palpation est un poste physique : l'agent doit palper la personne de la tête aux pieds, ce qui implique des mouvements de flexion et d'extension répétés.

Pour se rendre compte des avantages et inconvénients de chaque solution envisagée, après les échanges en salle, une simulation à l'échelle 1 a été réalisée sur des tables sur lesquelles des bagages étaient déplacés. « *L'avantage de cette simulation,* indique Gilles Sospedra, contrôleur de sécurité à la Carsat Rhône-Alpes, *est que chacun a pu se rendre compte des différentes problématiques et a pu réagir.* » Des réflexions ont été menées aussi pour le poste de fouille des bagages. « *Les agents sont debout,* constate Jean-Marc Derouallière. *Nous avons testé des sièges pour ce poste. En augmentant le temps où l'agent est assis, on améliore sa récupération.* » Le plus approprié semble être un siège assis-debout. La position du poste est aussi importante : en étant perpendiculaire au tapis et dos au flux de bagages, l'intimité du passager dont le sac est fouillé est préservée. « *C'est important car parfois, quand on sort certains objets d'un sac, il peut y avoir des disputes entre le passager et ses compagnons de voyage* », remarque Miloud Messav, agent de sûreté. Ce qui peut engendrer du stress pour le passager et les agents.

D'autres points ont été discutés, comme les proportions de la table sur laquelle est effectuée la fouille, ainsi que l'intégration de poubelles dans le meuble afin que l'agent n'ait pas à se lever pour jeter les objets non autorisés, comme les bouteilles d'eau. « *Aujourd'hui, nous avons terminé la phase d'échanges et de réflexion,* indique Sandra Van Herrewege. *Les dispositifs envisagés sont en cours de chiffrage. Sur les postes existants, nous sommes contraints par la place dont nous disposons. Mais nous savons sur quels points nous devons être vigilants. Ce travail est utile pour dessiner les postes d'inspection filtrage du futur terminal.* »

D'ores et déjà, cette étude a porté ses fruits. « *Nous qui sommes sur le terrain, nous pouvons maintenant dire ce qui ne va pas et proposer des solutions* », se réjouit Miloud Messav. Jean-Marc Derouallière ajoute : « *Si les propositions des équipes ne sont pas réalisables, nous leur expliquons pourquoi.* » Par ailleurs de petits aménagements ont été réalisés. Par exemple, les bacs dans lesquels les passagers disposent leurs affaires ont été changés pour des bacs moins lourds. Les choses évoluent progressivement sur le terrain et contribuent à favoriser les échanges entre salariés, prestataire et donneur d'ordres. ■

1. Prévention des risques liés à l'activité physique.

L. C.

INTERVIEW

MILOUD MESSAV, agent de sûreté

« Avant cette démarche, nous n'avions jamais été sollicités. Maintenant, nous pouvons faire remonter notre expérience de terrain et nous pensons que nous avons notre rôle à jouer pour améliorer notre quotidien de travail. Nous avons le sentiment de pouvoir apporter notre pierre à l'édifice. C'est très important, car, lorsque l'agent se sent délaissé, ça se ressent sur l'accueil du passager. Or, c'est une priorité pour nous. Si un passager est mal reçu, il partira ailleurs. »

LES POSTES D'INSPECTION FILTRAGE

Ces postes sont contraignants du fait de la répétitivité des gestes : palper les passagers, tirer les bacs pour les enlever du tapis et les ranger, porter des valises… Ils peuvent entraîner des troubles musculosquelettiques au niveau des genoux, des épaules et du dos.

DEPUIS L'ADOPTION des directives « Machines » et la « nouvelle approche », un certain nombre de textes normatifs sont parus au niveau européen, concernant les matériels aéroportuaires. Entretien avec François Blanchard, ingénieur-conseil régional de la Caisse régionale d'assurance maladie d'Ile-de-France, qui participe activement aux travaux de normalisation.

Les normes prennent leur envol

Travail & Sécurité. En juin 2009, nous avions fait un point avec vous sur les normes destinées aux matériels aéroportuaires. Où en sommes-nous aujourd'hui ?

François Blanchard. Un travail considérable a été réalisé au niveau du comité technique de normalisation. Depuis le début des travaux, 24 normes européennes harmonisées (dont quatre générales et vingt spécifiques) sont parues au Journal officiel de l'Union européenne (JOUE). Elles donnent présomption de conformité à la directive « Machines » et sont le fruit d'un travail de consensus entre les différentes parties prenantes. Rappelons qu'en 2005, la France avait déposé une objection formelle contre la norme EN 12312 partie 9 (*loaders*), notamment en raison de l'insuffisante prise en compte de la prévention des risques de chutes de hauteur. Le comité technique en charge des travaux (TC 274) a donc dû reprendre le texte.

Précisément, quelles normes ont été révisées récemment ?

F. B. La norme EN 1915-1 a été à nouveau publiée en 2013. C'est la norme socle transversale portant sur des aspects généraux et communs aux différents matériels aéroportuaires. En ce qui concerne les normes spécifiques des matériels, on peut citer les EN 12312 parties 1 (escaliers passagers) et 9 (chargeurs de conteneurs/palettes ou « loaders ») également publiées en 2013. Nous avons aussi travaillé sur un lot de normes soumises maintenant au vote formel : les EN 12312 parties 4 (passerelles passagers), 2 (camions « commissariat ») et 14 (matériels d'accès à bord des personnes à mobilité réduite). Nous avançons sur les révisions des parties 3 (convoyeurs à bandes), 6 (dégivreuses), 12 (matériels d'alimentation en eau potable) et 13 (vide-toilettes) qui seront mises en enquête probatoire début 2014. Sur cette dernière, le risque biologique a été considéré, ce qui constitue réellement une avancée, qui pourrait d'ailleurs être envisagée sur d'autres matériels tels que les bennes à ordures ménagères. Nous progressons actuellement sur la révision des EN 12312, parties 5 (matériels d'avitaillement pétrolier), 8 (escabeaux et plates-formes de maintenance) et 15 (tracteurs de chariots à bagages). À noter, pour celle-ci, les discussions actuelles pour la prise en compte des risques liés aux vibrations au sens de la nouvelle directive (et en lien avec l'EN 1915-3) et aux conséquences d'un possible renversement.

EN SAVOIR PLUS

- **NORMES** EN 1915 (parties 1 à 4) – *Matériels au sols pour aéronefs – Exigences générales.*
- **NORMES** EN 12312 (parties 1 à 20) – *Matériels au sol pour aéronefs – Exigences particulières.*

À consulter ou télécharger sur : www.afnor.org (site payant).

Selon vous, les nouvelles normes ou parties de normes prennent-elles mieux en compte les questions de prévention des risques professionnels ?

F. B. Toutes ces versions révisées ont permis des progrès bien concrets, avec une meilleure prise en compte des principes généraux de prévention, en insistant par exemple sur l'intégration de protections collectives dès la conception (garde-corps, etc.), permettant ainsi de bien mieux répondre aux exigences essentielles de santé et de sécurité au sens de la directive « Machines ». Nous avons progressé en travaillant activement avec un certain nombre de constructeurs de matériels aéroportuaires et d'utilisateurs européens (compagnies aériennes, entreprises d'assistance en piste, sociétés aéroportuaires…). Le développement de prototypes a permis de mettre au point des solutions innovantes qui ont été reprises ensuite dans les normes ,permettant ainsi d'élever le niveau des exigences techniques de conception. Une bonne entente avec nos interlocuteurs allemands du secteur des transports (BG-Verkehr) et le soutien d'Eurogip et de l'INRS ont également facilité les travaux. ■

Propos recueillis par A. B.

LES NORMES EUROPÉENNES HARMONISÉES

Communes à tous les pays de l'EEE, elles sont produites par les organismes de normalisation européens : CEN et Cenelec. La conception et la fabrication des équipements selon ces normes est la façon la plus directe de se conformer aux EESS (exigences essentielles de santé et de sécurité) définies par la directive « Machines ». Ces normes sont divisées en 3 types.

- **Type A :** couvrent des aspects concernant tous les types de machines.
- **Type B :** divisées en deux groupes :
  - type B1 : couvrent des aspects particuliers relatifs à la sécurité et à l'ergonomie des machines
  - type B2 : couvrent les composants de sécurité et les dispositifs de protection.
- **Type C :** couvrent des types ou groupes spécifiques de machines.

La conformité à une norme C procure une présomption de conformité avec les EESS. En l'absence d'une norme C adaptée, les normes A et B peuvent être utilisées comme preuve partielle ou totale de conformité avec les EESS par le renvoi à la conformité avec les sections pertinentes.

En savoir plus : www.cen.eu ; www.cenelec.eu.

Abonnez-vous à

HYGIÈNE & SÉCURITÉ DU TRAVAIL

LA REVUE TRIMESTRIELLE TECHNIQUE DE L'INRS

Nouvelle formule

Des informations plus opérationnelles et plus diversifiées
Des articles d'analyse • Des outils et des méthodes
Pour vous aider à mettre en œuvre la prévention des risques professionnels en entreprise

Au sommaire du n°233 (décembre 2013) :

Décryptage / Pressings : quelles alternatives au perchloroéthylène ?
Dossier / Prévenir les allergies professionnelles : des solutions existent
Veille et prospective / La fabrication additive, un empilement de risques ?
Fiche HST / Comment estimer la durée de vie des cartouches des appareils de protection respiratoire ?

Et d'autres articles et infos dans les nouvelles rubriques : Actualité juridique, Focus Normalisation, Notes techniques, Étude de cas, Congrès, Formation, Sélection bibliographique.

Pour vous abonner www.hst.fr

LES SOLUTIONS PROPOSÉES par la robotique en matière d'assistance physique au poste de travail se multiplient. Dans l'usine de demain, des équipements robotisés pourront accompagner le travailleur dans son activité. Mais quelle incidence aura l'introduction de ces technologies sur la santé et la sécurité des opérateurs ?

ROBOTS D'ASSISTANCE PHYSIQUE

L'opérateur n'est plus seul face à sa tâche

C'est une vision futuriste, dont nous ne sommes peut-être plus très loin. L'ouvrier en armure, superhéros aux forces décuplées, pourrait, grâce aux prouesses de la robotique, devenir le travailleur de demain. Des technologies variées, mettant en jeu des systèmes robotisés dits « d'assistance physique », connaissent aujourd'hui un fort développement. Avec elles, naissent des promesses de réduction des contraintes liées à la répétition des tâches ou à la manutention d'outils de travail et de charges lourdes. Mais le recours à ces robots, dont les fabricants vantent les vertus en termes d'amélioration des conditions de travail, ne va-t-il pas générer d'autres risques ?

Prenons par exemple l'exosquelette, un « *robot d'assistance à la personne généralement porté par une personne ou fixé à celle-ci pour compléter ou augmenter son aptitude physique* ». Pour l'armée, très impliquée dans le financement de programmes de recherche, c'est le « soldat augmenté ». Des applications industrielles ou médicales sont également envisagées. Présente sur le salon Préventica Lyon en septembre 2013, une société qui a commercialise déjà plusieurs modèles, reçoit, depuis, des demandes « tous azimuts ». « *Les solutions sont ajustées en fonction de l'aménagement du poste, après étude de l'environnement de travail,* explique Pierre Davezac, le gérant de l'entreprise. *Aujourd'hui, nous proposons un dispositif qui permet à l'opérateur de manipuler une charge ou un outil pesant jusqu'à 30 kg, comme si ceux-ci ne pesaient que quelques grammes.* »

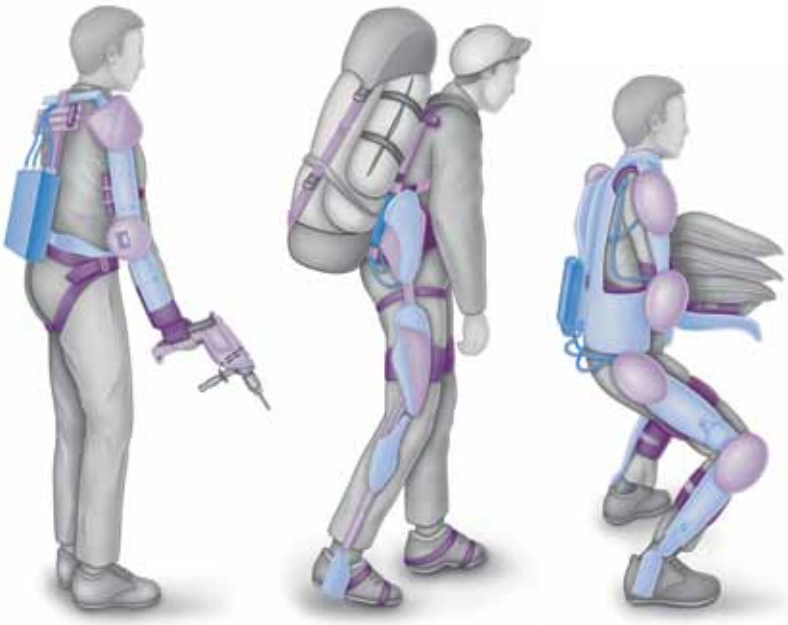
La structure mécanique de l'exosquelette épouse les formes du corps de l'utilisateur. Dans l'idéal, il doit être « transparent » et suivre le mouvement de ses membres sans générer de contrainte. Son fonctionnement repose soit sur une commande par capture d'effort (détection et mesure de l'effort exercé par l'utilisateur), soit sur une commande par mesure EMG (détection des intentions de mouvement à travers des sondes myoélectriques).

Des solutions personnalisées

Autre équipement très convoité, le cobot. Développé par la société RB3D, son nom provient de la contraction de « robot collaboratif ». Il va assister l'homme dans les tâches industrielles où un effort doit être appliqué pendant le travail (ponçage, meulage, manipulation…). Un capteur, placé sur la poignée, permet de mesurer les efforts exercés par l'opérateur et d'en augmenter la portée. Mais grande nouveauté : le travailleur est désormais présent dans l'espace de travail du robot, avec les risques que cela engendre. Aucune barrière physique ne l'isole de ses mouvements. « *Ces équipements vont intéresser les entreprises, dès lors qu'elles ont besoin du savoir-faire et du pouvoir de décision de l'être humain, couplé à la force et à la précision du robot* », explique Adel Sghaier, spécialiste de la robotique à l'INRS. On pense au BTP, à la filière viande, à l'automobile, au secteur de la logistique ou encore à celui de l'aide à la personne.

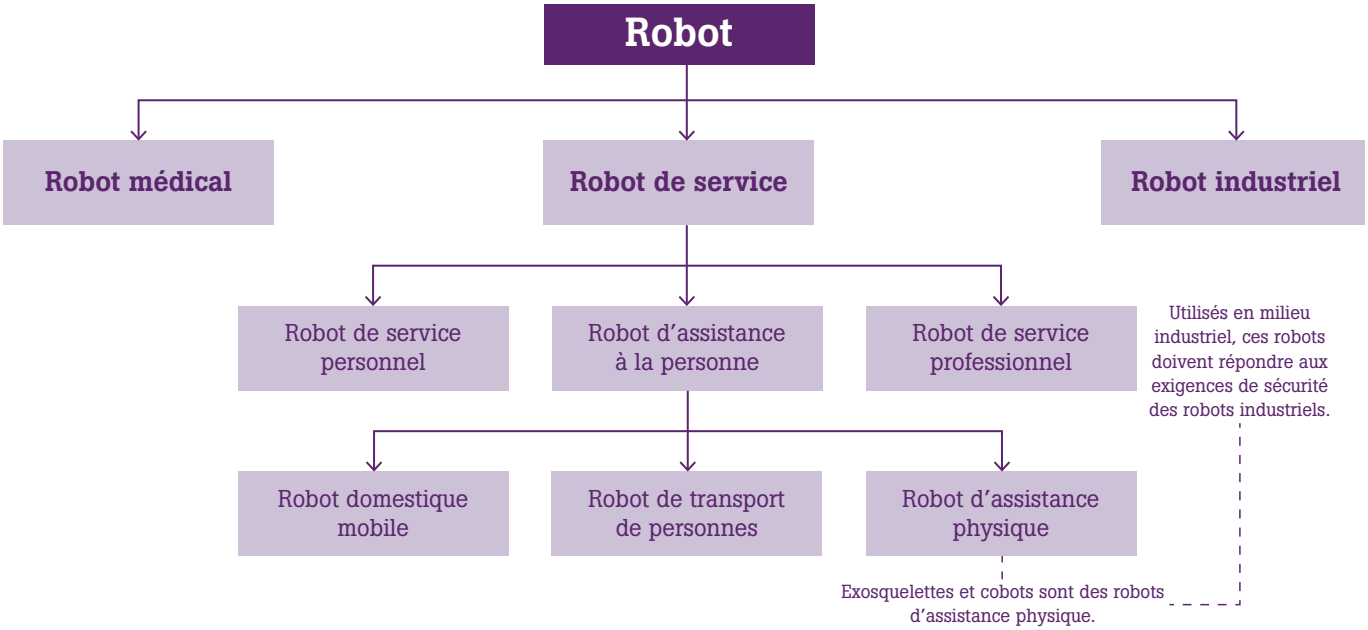
Chez Holvia Porc, à Laval, dans le département de la Mayenne, la pénibilité de certains postes de travail était devenue telle qu'elle posait des problèmes de fidélisation du personnel et de compétences. « *Nous avons mis en place un travail sur le*

Il existe trois types d'exosquelettes : pour la partie haute du corps, pour la partie basse ou pour l'ensemble du corps.



© Éléonore Lamoglia pour l'INRS

Pour la prévention des AT-MP, le choix du système de classification des robots le plus pertinent est inspiré des normes (ISO 8373, ISO 13482, ISO 10218).



Définition

Un robot *d'assistance physique est « un robot d'assistance à la personne destiné à aider une personne à exécuter des tâches requises, en complétant ou en augmentant ses capacités. Il est conçu pour permettre à une personne faible ou âgée de remplir les mêmes fonctions qu'une personne valide, ainsi que pour augmenter les performances d'une personne valide ».*

long terme avec le CEA Tech, qui développe des solutions cobotiques, pour un poste à très forte sollicitation physique de retrait des pannes[1]*, dans une perspective d'amélioration des conditions de travail, de réduction des troubles musculo-squelettiques (TMS) mais aussi de revalorisation du métier* », explique Jean Guernic, responsable méthode et sécurité. Une analyse fonctionnelle du poste a été nécessaire pour en faire comprendre les contraintes : vitesses et directions permettant d'arracher la panne de façon efficace, variation des paramètres en fonction de l'animal, etc. Sur cette base, une solution garantissant la qualité du produit a pu être envisagée.

« *Dans l'usine, un emplacement va être dédié à la reconfiguration du poste à l'identique (dimensionnement et équipements). Le CHSCT et les salariés concernés sont impliqués dans la mise en place et les essais* », poursuit Jean Guernic. Un projet technique, soutenu par la Carsat et le Conseil régional, qui s'inscrit dans le cadre d'une stratégie de développement de la filière, de maintien dans l'emploi et d'un plan d'action régional en faveur de l'agroalimentaire en Pays-de-la-Loire. « *Il serait faux de penser qu'une solution générique puisse être utilisée pour réduire tous les problèmes de TMS,* insiste Adel Sghaier. *Avant de mettre en œuvre un dispositif, une analyse des risques spécifiques à chaque application est nécessaire.* »

Les « futurs possibles »

Aujourd'hui, aucune étude scientifique ne confirme l'impact des robots d'assistance physique sur la réduction des TMS. « *Le point de vue est en train de se faire. La principale difficulté tient au fait que les TMS sont multifactoriels et qu'en général l'approche proposée se limite à traiter la dimension biomécanique* », explique Jean-Jacques Atain-Kouadio, ergonome à l'INRS. Or, quel sera le retentissement sur l'organisation réelle ? Le découpage de l'activité dans le temps peut en effet être modifié. « *S'ils sont associés – et c'est nécessaire –, les opérateurs peuvent se montrer enthousiastes. Reste à s'assurer que l'on n'observera pas, dans le temps, une dégradation de leur santé,* reprend Jean-Jacques Atain Kouadio. *Une séquence d'apprentissage, au cours de laquelle des ajustements seront peut-être encore indispensables, est importante et peut demander du temps. Elle doit également intégrer les dimensions intentionnelles, psychosociales.* »

La présence du robot peut changer le rapport du travailleur à sa tâche, entraîner une perte d'autonomie, un sentiment de déshumanisation… La relation qu'entretient le salarié avec ces technologies, leur acceptabilité, sont également à prendre en compte. Celui-ci ne risque-t-il pas de se sentir stigmatisé, comme s'il n'était plus capable de s'en sortir seul ? Autres craintes des préventeurs : les entreprises ne vont-elles pas être tentées d'accéler les cadences ? Utiliser par exemple le même robot pour assister un travailleur vieillissant dans l'accomplissement de sa tâche et pour imposer un rythme plus soutenu à un travailleur plus jeune.

À l'INRS, où l'on s'intéresse de près aux apports des robots d'assistance physique pour la prévention des risques professionnels, une attention particulière est accordée à ces points. L'institut a d'ailleurs mis en place un travail prospectif sur l'utilisation des robots d'assistance physique à l'horizon 2030. Pour entrevoir les « futurs possibles », souhaitables ou non, des experts ont été chargés d'élaborer des scénarios. Un travail destiné à élargir la vision et à dégager des orientations stratégiques pour la prévention. ■

1. La panne est de la graisse de porc qui fournit du saindoux.

Grégory Brasseur

LA VILLE DE SISTERON, dans les Alpes-de-Haute-Provence, est connue… pour son agneau. L'abattoir municipal voit ainsi passer chaque année plus de 450 000 ovins. Une activité susceptible d'exposer aux troubles musculosquelettiques.

VIANDES

Pour ne pas se laisser abattre

© Éric Franceschi pour l'INRS

1 et 2 Les agneaux montent de la bergerie vers la saignée dans un couloir muni des barreaux qui les empêchent de redescendre. À leur arrivée, ils sont identifiés informatiquement à l'aide d'un ordinateur installé à ce poste, à la demande des opérateurs.

3 Avant d'être saignés, les animaux sont anesthésiés. Les opérateurs changent de poste toutes les 10 à 30 minutes, selon les secteurs. Cinq personnes travaillent dans le secteur bergerie-saignée.

Bergers du soleil, Davin Frères, Alpes Provence Agneaux, Boyauderie Bonhomme, Dufour SA, Giraud Viandes… une grande partie de la Zac nord de Sisteron, dans les Alpes-de-Haute-Provence, semble dévolue aux activités liées à la viande, et plus particulièrement à l'agneau. Au milieu de toutes ces enseignes : l'abattoir municipal de Sisteron. Un vaste site qui emploie 55 personnes et traite chaque année plus de 450000 agneaux, ainsi que quelques brebis et caprins.

Directeur de l'abattoir depuis le 1er janvier 2000, Jacques Pellier en connaît tous les rouages… « *J'ai commencé comme balayeur dans un autre abattoir, avant d'occuper à peu près tous les postes jusqu'à celui de directeur. Alors je sais que l'on peut se faire mal dans un abattoir. C'est pour cela que j'essaie de mener des actions pour soulager les salariés.* » Depuis quelques années, il s'est lancé, avec les acteurs de prévention, dans de nombreuses démarches d'amélioration des conditions de travail. Les résultats semblent au rendez-vous : pas d'accident du travail depuis plus d'un an, peu d'absentéisme et de turn-over. Autant de signes qui comptent.

Si l'abattoir est installé là depuis 1984, il a subi plusieurs rénovations, la dernière datant de 2012. À cette occasion, le travail a été entièrement réorganisé. L'ensemble du process de production a été décrit et analysé. Cinq grands secteurs ont été identifiés – bergerie-saignée, prédépouille, dépouille, éviscération, triperie –, auxquels il faut ajouter l'atelier têtes-démédullation. Pour chaque poste, sont identifiés des titulaires et des suppléants, et toute personne en CDI doit pouvoir être affectée,

4 Au premier poste de prédépouille, l'opérateur intervient à hauteur, grâce à une petite estrade en inox.

5 Chaque salarié effectue quatre opérations différentes, en suivant l'avancée de « sa » bête, avant de revenir en début de chaîne. Cela évite les gestes répétitifs. Lorsque le rythme est relativement calme, cette organisation s'avère concluante. Elle devra néanmoins être testée lorsque la charge de travail sera plus importante.

après formation, à au moins deux secteurs. « *Cela permet d'avoir de la souplesse dans les plannings,* souligne Anaïs Arnaud, membre du CHSCT et responsable qualité. *Et également de réduire les troubles musculosquelettiques grâce à la polyvalence.* » Par ailleurs, dans chaque secteur, les opérateurs changent toutes les 10 à 30 minutes de poste.

Bien-être animal

Les bâtiments de l'abattoir couvrent 5 203 m². Des bâtiments appartenant aux entreprises de cheville leur sont accolés. Ils permettent aux animaux de récupérer de leur voyage, de se nourrir et de boire, avant d'être abattus. Ces précisions, si elles peuvent paraître anecdotiques, sont importantes pour le bien-être animal et la qualité de la viande. « *Car les conditions d'abattage ne font pas tout,* précise le directeur. *On s'est aperçus que le stress lors de l'abattage avait certes son importance, mais également la race, l'âge, les conditions d'élevage et les conditions de contention avant abattage.* »

Les animaux sont pris en charge par l'abattoir à partir du moment où ils arrivent dans la « bergerie » de l'abattoir : un grand hall couvert, quadrillé de box de taille variée, où évoluent des « bergers de l'abattoir ». Tous formés au bien-être et à la manipulation des animaux. Dans ce secteur, une multitude de petites améliorations ont vu le jour. À la demande des bergers, des portes basses en Téflon, un matériau ultraléger, ont été créées afin qu'ils puissent voir les animaux.

Avant d'être abattus, les agneaux doivent monter dans un couloir étroit : des barreaux arrondis (sortes de marches) ont été fixés pour faciliter le travail des bergers et empêcher les bêtes de

6 **La peau** est dégagée des flancs avec une machine qui facilite le travail de l'opérateur : la peau est comme aspirée. Des collecteurs la récupèrent ensuite pour le salage et la mise en palette.

7 **La carcasse** est découpée avec une pince à sternum, suspendue par un équilibreur (la machine pèse 20 kg)… Le directeur fait fréquemment des visites d'abattoirs : l'occasion pour lui de repérer les bonnes pratiques ou les bons outils chez les autres.

8 **L'état des carcasses** est jugé par une personne extérieure à l'abattoir. Elles sont ensuite pesées et triées.

redescendre. Un deuxième ordinateur a été installé, toujours à la demande des bergers, pour limiter les allers et retours et permettre d'identifier les animaux (l'autre étant dans la bergerie, en contrebas). Pour les animaux, des séparateurs opaques ont été accrochés afin de leur masquer l'opération de saignée et limiter leur stress.

Une fois arrivées à la saignée, les bêtes sont anesthésiées, accrochées par les pattes arrière puis saignées. Le sang s'écoule dans une rigole et part pour l'équarrissage. Le secteur suivant est celui de la prédépouille. « *Un endroit où les épaules étaient fréquemment sollicitées et où des cas de TMS étaient signalés… On a déjà beaucoup réfléchi pour l'améliorer, mais je pense que c'est encore perfectible* », souligne Geneviève Belinguier, contrôleuse de sécurité de la Carsat Sud-Est, en charge de l'abattoir.

Le bruit subsiste

Une première personne coupe la queue de l'agneau et fend la peau du ventre. Ensuite, un groupe de cinq personnes environ se livre à un étrange ballet : une fois l'agneau relevé mécaniquement à l'aide de crochets afin qu'il soit à la bonne hauteur pour l'opérateur, celui-ci trace les épaules, tire la cravate (il dégage la peau au niveau du sternum à l'aide d'une machine sur laquelle des protections ont été ajoutées pour que les doigts de l'opérateur ne soient pas happés avec la peau de la bête), effectue le parfilage (tire les épaules) et retire les ris.

Il réalise cette succession d'opérations en avançant en même temps que la dépouille. Parvenu au bout de la chaîne, il se replace en tête de chaîne, et ainsi de suite. Tout se passe dans le calme, dans un mouvement permanent. « *C'est une organisation*

8

que nous testons depuis quelque temps, souligne Anaïs Arnaud. *Cela permet à l'opérateur de suivre l'animal et de ne pas faire le même geste toute la journée. Ça a l'air de se passer plutôt bien. Mais en ce moment, c'est calme. Il faudra voir en période de production plus intense.* »

Une nuisance assez importante subsiste pourtant : le bruit des machines, qui tourne autour de 85 dB. « *On a conscience du niveau de bruit et on va lancer une étude sur les échappements des machines,* poursuit le directeur. *Pour l'instant, j'impose le port des protections auditives : casques, bouchons… peu importe. Ils ont le choix. L'essentiel, c'est qu'ils les portent.* »

Au secteur suivant, celui de la dépouille, les têtes sont coupées à la main. Un geste technique et particulièrement sollicitant car il faut d'abord tirer sur la tête puis la couper : des essais de mécanisation ont été faits pour réduire les sollicitations, mais ils n'ont pas été concluants. Car rien ne vaut le savoir-faire de l'opérateur qui repère à la main l'endroit exact où couper.

Ensuite, après l'ablation des parties génitales, la peau est dégagée des flancs à l'aide d'une machine que le directeur avait repérée en Espagne lors d'une de ses nombreuses visites d'abattoirs avec l'interprofession ovine. « *Depuis que l'on a acquis cette machine, c'est beaucoup moins pénible et on salit beaucoup moins les animaux,* reconnaît Denis Lechauve, opérateur. *En plus, son utilisation est relativement aisée. En fin de journée, j'ai beaucoup moins mal au dos et aux épaules.* » Une fois retirées, les peaux sont mises dans des bacs : les collecteurs de peau les récupèrent ensuite pour le salage et la mise en palette.

À l'arrivée au secteur de l'évis-

9 Avant d'aller dans les frigos, les carcasses doivent être décrochées puis raccrochées à une araignée. Pendant quelques instants, l'opérateur devait porter la carcasse (autour de 18 kg pour un agneau). Un jeu de crochets permet d'éviter le portage… mais il est encore perfectible.

10 La municipalité est propriétaire des locaux : elle a déjà réalisé d'importants travaux de rénovation (toiture : 230 000 euros, chaîne du froid : 880 000 euros). Prochain grand chantier annoncé : la triperie.

cération, les gigots sont croisés et l'agneau passe tête en bas. Ses pattes avant sont coupées puis aspirées dans une sorte de siphon. « *Avant, les pattes bouchaient parfois les tuyaux : le personnel de la maintenance avait du mal à intervenir. Pour simplifier le travail, nous avons réalisé des trappes dans les tuyaux* », indique le directeur. Le rectum est ensuite retiré avec une « pince à rectum » qui supprime la découpe du rectum au couteau et donc le geste de rotation du poignet.

L'opération d'ouverture du sternum est réalisée à l'aide d'une machine imposante, la pince à sternum, accrochée à un équilibreur pour éviter à l'opérateur de la porter. Les viscères sont maintenant évacués et la fressure (le cœur, le foie et les poumons) part sur un tapis qui remplace les opérations d'accrochage qui existaient auparavant. Les fressures sont ensuite assemblées par cinq sur un chariot.

« Pas le même travail »

Après avoir été pesée puis classée, la carcasse est décrochée du rail pour aller sur des « araignées » et envoyée dans un frigo. Un crochet « intermédiaire » permet au salarié de ne pas porter la carcasse lors de cette opération. « *C'est vrai qu'on se fait moins mal,* explique l'opérateur. *Mais j'ai tendance à ne pas toujours l'utiliser car cela me fait perdre du temps… et puis, ce n'est plus le même travail avec ce crochet.* » « *Il y a une différence de hauteur lorsque la carcasse est reprise par le deuxième crochet, ce qui perturbe le travail de l'opérateur. L'installation n'est pas parfaite,* indique Geneviève Belinguier. *On peut certainement l'améliorer pour que le geste soit à la fois plus facile et plus rapide.* » Une fois abattus et placés dans les

11 et 12 **Pour la rénovation** du secteur de la triperie, une réunion devrait avoir lieu prochainement avec le secteur conception des locaux de travail de la Carsat Sud-Est afin de ne pas omettre d'aménagements indispensables (traitement phonique, sols antidérapants, ventilation, etc.).

frigos, les animaux sont récupérés par les chevillards. Les rares animaux de plus de douze mois doivent subir une démédullation. Les têtes des autres sont récupérées : on leur retire la langue et la cervelle.

Dernier secteur : la triperie. « *C'est un secteur dans lequel on doit apporter des améliorations* », prévient Anaïs Arnaud. Et pour cause : aucune modification n'a vu le jour depuis sa création, en 1984. Les problèmes sont connus : ventilation, bruit (jusqu'à 95 dB), manutentions et même hygiène. C'est ici que sont vidées, lavées, retournées les panses des agneaux, et « tirés » les boyaux. Autour de 18 m par bête ! Pour l'heure, la prévention se limite au port de protections individuelles (casque ou bouchons d'oreilles, gants de protection en maille). Lunettes et masque de protection sont à disposition, et obligatoires si les animaux sont malades. « *C'est la municipalité, propriétaire des locaux, qui réalise les investissements. Nous avons le projet de tout revoir dans la triperie, mais les choses prennent du temps… Nous espérons aboutir d'ici à la fin de l'année 2014.* » D'ailleurs, le cahier des charges est achevé.

Delphine Vaudoux
Photos : Éric Franceschi

Entre 2011 et 2013, le nombre de jours d'arrêt de travail a été divisé par 10. « *Ils ont bien pris le problème à bras-le-corps* », remarque le contrôleur. Mais tout n'est pas réglé. Le médecin du travail a fait récemment remonter des plaintes pour des douleurs de type TMS. Avec la Carsat, il a fait une présentation pour sensibiliser le CHSCT au sujet. « *Le médecin du travail va identifier les postes pour que des observations soient réalisées et débouchent sur une éventuelle réorganisation du travail et/ou la modification des outils* », souligne Anaïs Arnaud. ■

Fiche d'identité

- **NOM :** RIB SAS.
- **LIEU :** Saint-Dizier (Haute-Marne).
- **DATE DE CRÉATION :** 1988, reprise par la direction actuelle en janvier 2007.
- **ACTIVITÉS :** Construction métallique, chaudronnerie, mécano soudure, tuyauterie, maintenance.

L'essentiel

- **À LA REPRISE** de l'entreprise, en 2007, la nouvelle direction décide de moderniser l'outil de travail existant et d'améliorer les conditions de travail.
- **PARMI LES AMÉLIORATIONS** techniques, elle a cherché à s'équiper d'une cabine de peinture respectant les préconisations de l'INRS.
- **DEVANT L'INADÉQUATION** des solutions « catalogues », le directeur imagine, à partir de ses besoins, une cabine modulable.
- **AVEC L'AIDE** d'un intégrateur, une cabine de peinture à flux horizontal avec tunnel amovible (parois latérales gigognes) a été conçue et mise en service.

LE CHIFFRE

90 000 €

c'est l'ordre de prix de l'installation de la cabine de peinture.

RIB SAS, ENTREPRISE de chaudronnerie industrielle, s'est équipée d'une cabine de peinture dont les parois sont amovibles. Un outil qui améliore les conditions de travail des peintres tout en répondant aux besoins de l'activité.

© Serge Morillon/INRS

MANUTENTION ET VENTILATION

Une cabine de peinture gigogne

Dans l'atelier de l'entreprise RIB SAS, à Saint-Dizier, en Haute-Marne, deux peintres disposent des pièces métalliques de différents formats sur des supports. Ils installent ces pièces dans la zone de peinture, à la main pour les plus légères, à l'aide d'un pont roulant pour les plus lourdes. Aujourd'hui, il s'agit d'éléments de charpentes métalliques, de pièces d'écluse et d'un support de silo. Une fois que tout est prêt, ils font coulisser les parois sur rails de la cabine de peinture. Depuis avril 2013, l'entreprise est dotée d'une cabine de peinture d'un genre inhabituel. Ses parois amovibles offrent en effet la possibilité de doubler la longueur de la cabine de peinture et d'adapter celle-ci aux différentes tailles de pièces à peindre.

Cette entreprise de construction métallique qui effectue de la chaudronnerie industrielle occupe des locaux industriels anciens, avec toutes les contraintes que cela implique. Les pièces produites sont des pièces chaudronnées en inox, acier noir ou aciers spéciaux, pesant de quelques kilogrammes à plusieurs tonnes et de 2 à 50 mm d'épaisseur. Il s'agit essentiellement de pièces à l'unité, peu de séries étant réalisées ici. Les principaux métiers dans les ateliers sont : le débit-formage, l'assemblage-sou-

Céline Ravallec

dure, la peinture-galvanisation, les finitions. RIB SAS compte 48 salariés : 25 dans les ateliers, et une douzaine sur les chantiers, puisqu'elle assure également l'installation et la mise en œuvre des pièces chez ses clients.

La direction s'est penchée en 2012 sur l'organisation de l'activité peinture. À la base, la peinture des pièces était réalisée dans un hall à part, sans aménagement particulier. L'utilisation de solvants et de peintures contenant des pigments potentiellement dangereux, notamment des chromates de plomb, a incité l'entreprise à protéger les peintres et à s'équiper d'une cabine de peinture. « *Si l'entreprise était partie sur une cabine fermée à flux vertical, il y aurait eu des contraintes à la conception : génie civil pour permettre le soufflage depuis le plafond et la reprise par le bas, enveloppe fermée empêchant l'entrée des grosses pièces… Avec l'objectif constant de respecter les préconisations du* Guide pratique de ventilation[1] *publié par l'INRS* », explique Dominique Monribot, contrôleur de sécurité à la Carsat Nord-Est. Et elle n'aurait pas répondu aux besoins de toute l'activité.

Car une des contraintes principales résidait dans la disparité des dimensions et des formes des pièces traitées. Impossible de toutes les manipuler à la main, et l'utilisation d'un pont roulant pour acheminer les plus grandes pièces était incompatible avec une cabine fermée. « *La problématique des manutentions a dû être prise en compte : il fallait une zone fermée mais qui soit accessible par le pont* », souligne Karine Zbaraszczuk, le directeur général. Après réflexion, notamment en termes de coût, le président de l'entreprise est parti sur le principe d'une cabine à flux horizontal, s'inspirant des abris de piscine télescopiques. Un tel dispositif n'existant pas sur le marché aux dimensions recherchées, il s'est adjoint l'aide d'un intégrateur et d'un fournisseur pour aboutir à un produit satisfaisant.

Qualité des conditions de travail

Les peintres peuvent adapter la profondeur de la cabine à la taille et au nombre de pièces. Ses dimensions – 8 mètres de large, 4 mètres de haut et 16 mètres de longueur (8 mètres fixes et 8 mètres mobiles) – permettent d'y disposer les plus grandes pièces traitées par l'entreprise. La paroi de l'une des extrémités de la cabine est aspirante sur toute sa surface, tandis que l'autre extrémité reste ouverte. « *La difficulté est de maintenir une vitesse d'air homogène sur toute la surface ouverte de la cabine* », remarque Dominique Monribot. Le débit d'air extrait théorique est de 60 000 m³/h. L'organisation de l'activité de peinture permet à l'opérateur d'être situé en permanence dans un flux d'air homogène. Toutefois, cela nécessite que le travail de projection de peinture et que les déplacements soient réalisés dans le sens du flux d'air. Pour pallier un risque d'exposition résiduel, les peintres portent des masques à adduction d'air. Des tests réalisés par le Centre interrégional de mesures physiques de l'Est ont validé les vitesses d'air et la conformité du dispositif.

Le plafond de la cabine est par ailleurs équipé d'éclairages. Leur positionnement a grandement amélioré la visibilité en offrant une luminosité homogène rapprochée pour les peintres, qui a également eu un effet sur la qualité du travail. « *Ça n'a plus rien de comparable avec les conditions que l'on avait avant,* commente Pascal Poirel, un des peintres. *On voit beaucoup mieux le travail que l'on fait et l'air ambiant est moins pollué.* » Parallèlement, a été aménagé un local de préparation des peintures attenant à la cabine. Celui-ci est équipé d'un dosseret aspirant sur le plan de travail et pour le nettoyage des pistolets. Le projet de cabine gigogne a fait l'objet d'un contrat de prévention avec la Carsat. Les parois restent contraignantes à manœuvrer et imposent l'intervention de deux personnes. Une réflexion va prochainement porter sur une possible motorisation du dispositif. ■

© Serge Morillon/INRS

Si la cabine donne toute satisfaction au niveau des conditions de travail des peintres, sa maniabilité est perfectible.

UN PERSONNEL FORMÉ

L'activité de RIB SAS présente différents risques professionnels : exposition aux fumées de soudage et à des produits chimiques dangereux (peintures), manutentions et circulation des flux engins-piétons. « *La prévention des risques professionnels ne peut pas s'attacher uniquement à la technique : l'organisation et la formation du personnel sont aussi importantes* », observe Karine Zbaraszczuk, le directeur général. C'est pourquoi l'entreprise mise sur de multiples formations pour le personnel. Des campagnes de mise à jour sur la réglementation ont ainsi été réalisées. L'ensemble du personnel a été formé à l'activité de pontier. La formation cariste a été étendue, ainsi que celle sur le pilotage de nacelles. Et tous les chefs d'équipe travaillant sur les chantiers au montage des pièces ont suivi la formation de sauveteurs-secouristes du travail.

1. Cabines d'application par pulvérisation de produits liquides. Guide pratique de ventilation n° 9.1, *ED 839, INRS. À consulter sur www.inrs.fr.*

Fiche d'identité

- **NOM :** Moulin de la Malissonne.
- **DATE DE CRÉATION :** 2004 (en fait c'est un ancien moulin datant du XVIIe siècle, mais qui de 1914 à 2004 a été utilisé comme cave à vin).
- **PRODUCTION :** 2 000 litres d'huile par jour pendant la saison.

© Claude Almodovar pour l'INRS

L'essentiel

- **EN 2004,** Denis Pietri décide de réhabiliter une ancienne cave à vin en moulin à huile d'olive.
- **LE PRESSAGE** des olives est une activité bruyante, nécessitant beaucoup de manutentions et pouvant être à l'origine de chutes de plain-pied.
- **CES RISQUES** ont été identifiés et pris en compte dans un contrat de prévention signé avec la Carsat Sud-Est.

C'EST UNE BELLE BÂTISSE du XVIIe siècle un peu perdue au milieu des vignes. Mais le rez-de-chaussée, qui abrite un moulin à olives, est bien du XXIe siècle. Car son gérant veut produire une huile de qualité tout en mettant la sécurité au travail au centre de ses préoccupations.

ARTISANAT

L'olive et l'huile sous pression

Si vous n'êtes pas du coin, impossible de trouver le moulin de la Malissonne, situé sur la commune de La Cadière-d'Azur, dans le Var. Après une petite route, on arrive à une impasse au bout de laquelle se trouve un chemin de terre avec pour seule indication « Entrée des olives ». Seuls les passionnés, comme son propriétaire, Denis Pietri, connaissent. Mais Denis Pietri n'est pas qu'un passionné. Comme il le dit lui-même, il est également obsédé… par la propreté et la sécurité au travail.

Camionnettes, voitures particulières ou tracteurs arrivent devant le moulin. Chacun livre sa production d'olives, qui peut aller de 7 kg à 10 tonnes par récoltant. Nous sommes en novembre, en pleine période de ramassage d'olives, une activité très saisonnière qui dure environ trois mois. Valérie Assaud et François Faucher, les deux saisonniers qui travaillent à la production, aident les personnes qui livrent leurs olives à les décharger. « *Chacun les livre avec ce qu'il peut : dans des récipients en plastique de toutes sortes, des caisses, des cageots de*

LE CHIFFRE

1 000

oléiculteurs environ livrent leurs olives au Moulin de la Malissonne.

Delphine Vaudoux

toutes tailles et de tous poids… C'est difficile voire impossible pour le gérant du moulin d'imposer un poids maximal, alors que ce serait bien utile, remarque le contrôleur de sécurité de la Carsat Sud-Est, Christian De Maria. *Car manutentionner des caisses, parfois lourdes, à longueur de journée peut être à l'origine de troubles musculosquelettiques.* »

Un gain de 6 à 14 dB(A)

Le moulin date du XVIIe siècle et il a fallu faire avec lorsque, en 2004, Denis Pietri décide de relancer la production d'huile d'olive. Cette bâtisse, sise au milieu des vignes du Bandol, a en effet été une cave pour les viticulteurs au siècle dernier. Depuis près de dix ans, Denis Pietri ne cesse d'améliorer son moulin. Il en est à sa troisième machinerie. « *Je crois que cette fois, j'ai trouvé des machines satisfaisantes, tant pour la qualité du produit que pour les conditions de travail* », souligne ce perfectionniste qui ne laisse rien au hasard. En 2010, il bénéficie d'un contrat de prévention de la Carsat Sud-Est portant notamment sur les flux avec la création et la couverture d'une dalle de réception, l'élargissement et l'abaissement des seuils des portes, l'achat d'un gerbeur transpalette et de caisses standardisées de type Pallox.

Celles-ci peuvent contenir jusqu'à 500 kg. « *Je les ai choisies les plus grandes possibles pour que l'on ne puisse les manipuler qu'avec un gerbeur et surtout pour limiter au maximum le nombre de manutentions* », souligne le gérant. Une fois déchargées dans les Pallox, les olives sont pesées. Elles passent ensuite dans une trémie, d'où elles partent pour la trituration. Elles sont alors lavées, rincées et effeuillées, puis broyées. Cela se passe dans une pièce exiguë, ne nécessitant quasiment pas d'intervention humaine : le bruit y est assourdissant, autour de 96 dB, mais les opérateurs sont tous équipés de casques antibruit.

Dans la pièce suivante, les deux saisonniers et Denis Pietri surveillent en permanence les quatre malaxeurs et le décanteur deux phases, car dès qu'une cuve est vide, il faut la remplir au plus vite. « *Ici, avant, on atteignait les 86-87 dB*, explique le contrôleur de sécurité. *Le contrat de prévention prévoyait également un traitement acoustique des parois du local extraction. L'entreprise – aidée d'un bureau d'études – nous a présenté un premier projet que nous avons examiné et refusé : nous avons demandé un plénum et des épaisseurs de dalles acoustiques plus importants. Celui qui est mis en place au plafond correspond parfaitement à notre demande. Les mêmes dalles acoustiques nettoyables ont également été accrochées sur les murs et les machines installées sur des silent blocs pour limiter les vibrations et le bruit. À cela s'ajoutent des doubles rideaux en plastique pour séparer les pièces de travail et une baie avec vitrage à isolation acoustique pour séparer la partie production de la partie administrative. Le comparatif des mesures réalisées avant et après travaux affiche des gains d'affaiblissement, entre les différents locaux, variant de 6 à 14 dB(A). Le niveau sonore perçu au pupitre de commande est de l'ordre de 80 dB(A).* »

Pour faciliter le travail au quotidien, Denis Pietri a installé des manettes à hauteur d'homme (au premier plan) et des écrans de contrôle (au deuxième plan).

© Claude Almodovar pour l'INRS

Toutes les manettes des pompes, permettant à l'opérateur de faire passer la pâte d'une cuve à l'autre ont été installées en hauteur, à la fois pour faciliter les interventions des opérateurs et le nettoyage quotidien. Denis Pietri est particulièrement fier de la propreté qui règne dans son moulin : « *Tous les soirs, on lave tout au jet haute pression à 100 °C avec un dégraissant.* » Le sol est nickel, pas une goutte d'huile ne traîne, limitant ainsi les chutes de plain-pied. À la sortie du décanteur, l'huile passe dans une centrifugeuse puis est filtrée en continu. Les installations occupent 150 m², dans quatre pièces différentes. La production d'huile se faisant en continu et nécessitant une surveillance de tous les instants, des écrans de contrôle ont été installés dans chaque pièce ce qui permet de limiter les déplacements, pourtant nombreux.

Cahier de progrès

Après avoir été filtrée, l'huile est mise en bouteilles, dans des fûts ou des bombonnes, en fonction des quantités d'olives apportées par chacun : si l'apporteur apporte moins de 250 kg, les olives sont mises en commun, pour produire de l'huile anonyme. Au-delà, l'apporteur repart avec de l'huile réalisée avec ses olives. La mise en bouteilles et le stockage ont lieu dans une pièce bénéficiant d'un éclairage naturel. « *C'est la Carsat qui m'a suggéré de mettre une porte vitrée, et ça change tout* », remarque le gérant. Les bouteilles peuvent être reprises dès le lendemain. Quant au grignon constitué du résidu à l'issue de la transformation en huile, il est récupéré pour être épandu dans les vignes toutes proches.

« *C'est un moulin de taille modeste*, souligne Christian De Maria, *mais qui a beaucoup fait évoluer les conditions de travail des saisonniers. Il reste certainement encore à aménager les abords, la circulation des véhicules de livraison en particulier.* » « *On frôle la perfection*, poursuit Valérie Assaud qui, au fil des ans, a pu voir les progrès. *Chaque année, c'est de mieux en mieux.* » Un cahier de progrès a d'ailleurs été instauré, et il n'est pas vierge. Il y aura donc encore des améliorations dans les prochaines années. ■

Fiche d'identité

- **NOM :** Ehpad résidence Drac Séveraisse.
- **ACTIVITÉS :** Accueil de personnes âgées dépendantes (les personnes souffrant d'importants troubles d'Alzheimer sont accueillies à une dizaine de kilomètres de La Fare-en-Champsaur, à Saint-Firmin).
- **DATE DE CRÉATION :** installation dans le nouveau bâtiment : 7 décembre 2012. Le précédent bâtiment datait de 1972.
- **LIEU :** La Fare-en-Champsaur, dans les Hautes-Alpes.
- **EFFECTIF :** Environ 100 personnes pour les deux sites (La Fare-en-Champsaur et Saint-Firmin), soit environ 70 équivalents temps-plein.

L'essentiel

- **L'ANCIEN BÂTIMENT** de l'Ehpad, qui n'était plus aux normes, s'étendait sur six étages.
- **UN NOUVEAU** bâtiment a été construit, en prenant en compte très tôt les besoins des salariés.

LE CHIFFRE

4583 m²

telle est la surface du nouveau bâtiment.

CONCEPTION DE LIEUX DE TRAVAIL

Quand un Ehpad devient une maison

© Éric Franceschi pour l'INRS

À LA FARE-EN-CHAMPSAUR, dans les Hautes-Alpes, coexistent l'ancien Ehpad[1], un bâtiment sans âme de six étages, datant des années 1970 et voué à la destruction, et le nouveau, de deux étages, parfaitement intégré à l'environnement… L'aboutissement d'une réflexion menée par les salariés et intégrant travail réel et risques professionnels.

Nous avons emménagé dans notre nouvelle maison les 7 et 8 décembre 2012. Je m'en souviendrai toute ma vie : il y avait un mètre de neige, on était tous stressés, résidents comme salariés… mais tout s'est bien passé, grâce à une organisation en béton et à la présence de l'ensemble du personnel, des familles, des bénévoles et même des ouvriers du chantier venus nous prêter main-forte pendant trois jours. » Quand on interroge Michèle Notter-Goupilleau, la dynamique directrice de l'Ehpad Drac Séveraisse, sur la maison dont elle parle, elle se reprend en riant : « *Enfin, je veux dire l'Ehpad. Mais on le considère un peu comme notre maison.* » Et c'est vrai qu'elle est belle « leur » maison. Tout en bois et béton, avec des balcons pour chaque salon et une vue à couper le souffle. « *C'est un établissement qui a été pensé avec le personnel, de sa conception à sa réalisation,* tient à préciser la directrice. *En tenant compte du travail de chacun et des risques professionnels.* »

Delphine Vaudoux

Michèle Notter-Goupilleau a pris la direction de l'Ehpad en 2006. À l'époque, celui-ci occupe des locaux vétustes, datant de 1972, sur six étages à La Fare-en-Champsaur, dans les Hautes-Alpes. « *C'est simple,* indique-t-elle, p*lus rien n'était aux normes : l'électricité, la taille des chambres, les circulations, l'équipement de la cuisine… Cela faisait des années que l'on parlait de réhabilitation ou de reconstruction, mais rien ne se passait. Le personnel était totalement démobilisé…* » Les premières discussions ont lieu à la fin de l'année 2007 et la Carsat Sud-Est intervient très en amont : « *On a réuni les salariés pour leur présenter les grandes lignes de la conception d'un nouvel établissement et les enjeux pour les risques professionnels… et on a senti que ce projet fédérait les équipes* », souligne Jean-François Adam, ingénieur-conseil à la Carsat Sud-Est.

Plus grand et mieux organisé

S'ensuit la création de groupes de travail par secteurs et, en 2009, la décision de démolir l'ancien bâtiment et d'en reconstruire un juste à côté. Un comité de pilotage voit alors le jour, composé de personnes du conseil de la vie sociale (les familles des résidents), d'une personne par service, de la Carsat Sud-Est, de l'inspection du travail, du service de santé au travail, de membres du conseil d'administration et de l'architecte. Ensemble, ils visitent des établissements similaires et listent ce qu'ils souhaitent et ne souhaitent pas. Peu à peu se dessine le nouveau bâtiment. « *L'architecte avait été désigné par le conseil d'administration,* précise la directrice. *On l'a laissé venir avec un projet, puis on lui a dit ce qui n'allait pas. Heureusement, nous étions épaulés par la Carsat, car sinon, certaines de nos idées auraient eu du mal à être acceptées.* »
Point de départ : le passage de 3 400 m² au total, sur six étages, à 4 583 m², sur deux étages. « *Nous voulions créer des pôles,* indique Pascale Cortesi, infirmière coordinatrice et membre du comité de pilotage, *tous au rez-de-chaussée. L'un dédié aux soins, avec notamment une infirmerie, une salle de réunion, une salle pour les médecins traitants, un local de préparation pharmacie, une salle de surveillance, une salle kiné. L'aménagement de cette dernière s'est fait entièrement selon les besoins des kinésithérapeutes, qui sont des intervenants extérieurs. On a également le pôle administratif qui comprend les bureaux de la direction et l'administration, ainsi que le pôle restauration qui se compose du restaurant "Le village" avec la cuisine attenante.* »

© Éric Franceschi pour l'INRS

De 3 400 m² sur six étages dans l'ancien bâtiment, l'Ehpad est passé avec le nouveau à 4 583 m², sur deux étages.

Le restaurant est lumineux, grâce à de très larges baies vitrées. Le mobilier a été choisi minutieusement. La directrice a même passé une journée en Allemagne pour affiner le choix des chaises du restaurant. Celles-ci sont légères et s'accrochent astucieusement par les accoudoirs aux tables pour faciliter le ménage. « *Ça évite de les porter trop haut et de les retourner* », explique une personne qui travaille au restaurant. La cuisine est étincelante et les motifs de satisfaction sont nombreux, pour les cuisiniers : l'ouverture sur l'extérieur, l'éclairage – il a d'ailleurs été demandé une ouverture supplémentaire dans une cloison pour laisser entrer la lumière naturelle au fond de la cuisine –, les sols inclinés en forme de diamant pour l'écoulement des eaux, et les casseroles dotées d'une double ouverture. Le repassage est réduit à son minimum grâce à l'achat de rideaux, couvre lits, etc. infroissables. Quant aux chariots pour le linge, ils sont munis d'un fond amovible et de roulettes.

UN LIEU DE DÉTENTE

La signalétique indique « espace Snoezelen »… ce qui ne manque pas d'intriguer. La directrice raconte qu'elle avait repéré cette installation dans une maison de retraite en Hongrie. Il s'agit d'une pièce plongée dans le noir dans laquelle a été installé un lit à eau chauffant sur lequel s'allonge le résident. Le personnel de soins s'installe lui dans un petit canapé et peut faire varier un éclairage doux, de la musique, des projections d'images relaxantes et la diffusion d'arômes. « *Lorsqu'un résident est agité, nous lui proposons de venir à l'espace Snoezelen : cela l'aide à se détendre. Tout comme la balnéothérapie, cet espace a pour objectif une prise en charge non médicamenteuse du résident et se veut une réponse adaptée au projet de vie individualisé de chaque résident* », explique la directrice. Il est également à la disposition des salariés pendant leur temps de pause, mais pour l'instant peu utilisé.

LA BLANCHISSERIE

La blanchisserie est installée en rez-de-jardin, avec des fenêtres donnant sur l'extérieur. Le linge suit le principe de la marche en avant : les machines sont chargées de linge sale dans une pièce et le linge propre est récupéré dans une autre, les machines à laver étant

© Éric Franceschi pour l'INRS

qui n'existent quasiment plus car elles ont été remplacées par de grandes cuves de cuisson limitant les ports de charges et les risques de brûlure. « *Nous n'avons quasiment rien gardé de l'ancienne cuisine* », précise la directrice…

D'une façon générale, le choix du matériel et du mobilier a été fait par les utilisateurs. « *La plupart du temps, nous exposions ou testions le matériel pendant plusieurs jours, puis nous recueillions l'avis des salariés…* », se souvient Pascale Cortesi.

Cinq espaces techniques par étage

Les couloirs sont larges, des espaces de repos, des salles d'activités ou des accès à des terrasses sont disposés çà et là. L'ascenseur est assez vaste pour accueillir un lit et un système de code interdit aux résidents de le prendre seuls. Les chambres sont situées aux premier et deuxième étages. D'une surface de 20 m² (salle de bain comprise), elles sont toutes individuelles. « *Avant, les chambres étaient petites, pas forcément individuelles et réparties sur les six niveaux* », se rappelle l'infirmière coordinatrice. 16 chambres sur les 82 que compte l'établissement sont équipées de rails de transfert au plafond. Pourquoi pas toutes ? « *Pour des raisons de coût,* répond la directrice. *Mais tout a été prévu pour équiper les chambres de rails au fur et à mesure des besoins.* » Déjà, de nouvelles chambres bénéficieront de rails en 2014…

En cas de besoin, des lève-personnes et des verticalisateurs sont disponibles dans l'un des cinq espaces techniques installés à chaque étage. Ce qui représente une avancée certaine, puisque dans l'ancien bâtiment, ces espaces techniques n'étaient pas dans les étages. « *Que ce soient les rails, les lève-personnes ou les verticalisateurs, je peux vous assurer que l'on s'en sert,* témoigne Julie, une jeune aide-soignante. *Même s'ils ne sont pas dans les chambres, on va les chercher. On peut difficilement faire sans… On a eu une formation pour s'en servir, mais la meilleure, c'est la pratique !* »

Dans la chambre, la directrice montre la table de chevet et sa desserte amovible sur roulettes. « *C'est particulièrement astucieux,* poursuit l'aide-soignante. *Elles se rangent et se nettoient très facilement, et nous simplifient la vie au quotidien.* » Des fauteuils de douche permettent aux résidents d'être douchés en toute sécurité. « *Là, on peut dire qu'il y a eu un ratage* », remarque Claudine Beuvain, contrôleur de sécurité de la Carsat Sud-Est et qui suit cet Ehpad depuis peu, en désignant les toilettes. Elles ont été positionnées trop bas, du coup, l'Ehpad a dû ajouter un réhausseur… qui représente un surcroît de travail pour les personnes en charge du nettoyage. « *C'est vrai que ça nous complique la vie* », reconnaît la directrice.

> « L'Ehpad a réalisé, avec le CHSCT, un travail de fond sur l'analyse des accidents du travail. »

Un contrat de prévention a été signé avec la Carsat Sud-Est, pour aider à l'achat de rails de transfert, de lève-malades et d'une auto-laveuse. L'Ehpad a aussi réalisé, avec le CHSCT, un travail de fond sur l'analyse des accidents du travail, en cherchant notamment pourquoi certains équipements étaient peu ou pas utilisés. « *En fait, il faut répéter sans cesse les conseils de prévention, proposer des formations et, surtout, trouver des équipements qui aident réellement les salariés dans leur travail quotidien, sans leur faire perdre de temps* », souligne Michèle Notter-Goupilleau.

L'organisation du travail a également été revue. Un roulement du personnel a notamment été établi. Seul petit bémol : les déplacements semblent plus importants au personnel. « *C'est probablement vrai,* remarque Jean-François Adam. *Mais les conditions de travail sont vraiment meilleures et elles ont très certainement contribué à renforcer le dialogue social dans cet établissement qui a fait un travail remarquable.* » ■

© Éric Franceschi pour l'INRS

La directrice a passé une journée en Allemagne pour affiner le choix des chaises du restaurant, qui sont légères et s'accrochent aux tables par les accoudoirs pour faciliter le ménage.

1. Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes.

Lire également la recommandation R471, Prévention des TMS dans les activités d'aide et de soins en établissement. *À consulter sur www.inrs.fr.*

LES THÈMES DES QUESTIONS présentées ici émanent des questions les plus fréquemment posées à 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.

Équipements de protection individuelle d'occasion

Une entreprise peut-elle utiliser des équipements de protection individuelle d'occasion ?

RÉPONSE **Certains types d'équipements** de protection individuelle (EPI), lorsqu'ils sont juridiquement qualifiés « d'occasion »[1], c'est-à-dire ayant déjà été utilisés dans l'Union européenne, ne peuvent être vendus ou mis en location en vue d'une nouvelle utilisation. C'est le cas des EPI suivants :

- les équipements à usage unique, comme certains modèles de gants de protection, de combinaison de protection, etc. ;
- les équipements dont la date de péremption ou la durée d'utilisation est dépassée ;
- les équipements ayant subi un dommage quelconque, même réparés ;
- les casques de protection de la tête contre les chocs mécaniques ;
- les équipements de protection contre les agents infectieux ;
- les équipements mentionnés par l'article R. 4313-82 (c'est-à-dire de catégorie 3[2]), à l'exception des appareils de protection respiratoire destinés à la plongée.

Ces EPI ne peuvent donc être achetés par une entreprise que lorsqu'ils sont neufs. Ainsi, un casque de chantier ayant déjà été utilisé ne pourra être vendu d'occasion. Par conséquent, seuls les EPI n'appartenant pas à la liste de l'article R. 4312-8 peuvent être remis sur le marché et donc achetés d'occasion mais à la condition qu'ils satisfassent toujours aux règles techniques de conception ou de fabrication des EPI neufs (art R. 4312-7). C'est uniquement à cette condition qu'ils pourront être utilisés par les travailleurs dans l'entreprise les ayant achetés d'occasion. Cependant, ne sont pas considérés comme « d'occasion » au sens du Code du travail mais comme « maintenus en service[3] » dans une entreprise, les EPI achetés à l'état neuf par cette entreprise et maintenus en état de conformité. Ces EPI ayant déjà été utilisés dans l'entreprise pourront faire l'objet d'une réutilisation au sein de la même entreprise.

En savoir plus

LES ÉQUIPEMENTS de protection individuelle. Règles d'utilisation. INRS. ED 6077.
À consulter et à télécharger sur www.inrs.fr.

Ainsi, un casque de protection non détérioré, déjà utilisé par un salarié, pourra être mis à la disposition d'un autre travailleur ou d'un visiteur au sein d'une même entreprise. ■

1. EPI d'occasion au sens de l'article R. 4311-2 du Code du Travail.

2. EPI dont la conception est complexe, protégeant contre un risque grave ou mortel. Par exemple : appareil de protection respiratoire isolant, EPI contre les chutes de hauteur…

3. EPI maintenus en service au sens de l'article R. 4311-3.

Montage d'échafaudage

Une formation spécifique est-elle nécessaire pour monter un échafaudage ?

RÉPONSE **Oui. Le Code du travail** précise que les échafaudages ne peuvent être montés, démontés ou sensiblement modifiés que sous la direction d'une personne compétente et par des travailleurs ayant reçu une formation adéquate et spécifique. Cette formation doit notamment porter sur la compréhension du plan de montage, de démontage ou de transformation de l'échafaudage, la sécurité lors de ces opérations, la prévention des risques de chute de personnes ou d'objets. La recommandation R 408 établit des référentiels de compétences pour les personnes concernées ainsi que pour les utilisateurs. ■

En savoir plus

TRAVAIL & SÉCURITÉ n°677. Octobre 2007. Droit en pratique. Échafaudages : formation au montage, démontage et utilisation.

L'ORGANISATION SCIENTIFIQUE DU TRAVAIL est apparue voilà près de cent ans. Visant à rationaliser la production et à produire davantage à moindre coût, cette méthode inspire toujours les modes d'organisation actuels.

L'organisation scientifique du travail

Élaborée par l'ingénieur américain Frederick Winslow Taylor au début du XXe siècle, l'organisation scientifique du travail (OST), ou taylorisme, désigne un ensemble de principes d'organisation du travail ayant pour objectif principal d'accroître la production et d'améliorer la productivité. À partir d'une étude des mouvements et des temps, elle introduit une double séparation : entre la conception et l'exécution de la production d'une part, et entre les différentes tâches d'exécution d'autre part. Elle introduit également des techniques de contrôle du travail (chronométrage, quantité produite…) et de nouvelles pratiques salariales.

Diffusés dès la fin du XIXe siècle (construction mécanique, abattoirs de Chicago…), ces principes inspirent Henry Ford en 1913. Ce dernier instaure dans ses usines de fabrication automobile le travail à la chaîne et y associe le déplacement automatique des pièces organisant ainsi un flux continu des matières. Le temps de fabrication de la Ford T est alors considérablement réduit, de même que son prix et, très vite, les ventes explosent. Henry Ford accompagne son organisation par une hausse des salaires. Le fordisme est né et devient la référence dans la plupart des industries.

Malgré un tel succès, cette organisation du travail montre rapidement ses limites. Les tâches répétitives sont pénibles et monotones, et se traduisent dès les années 1930 par des plaintes relatives aux conditions de travail et une baisse de la motivation. On assiste alors à une montée de l'absentéisme et à une augmentation des malfaçons. Par conséquent, la productivité de certaines usines décline. Il s'agit alors de remédier aux faiblesses du taylorisme en prenant davantage en compte le facteur humain. Plusieurs solutions sont envisagées pour mobiliser les salariés : rotation des postes, élargissement et enrichissement des tâches, valorisation du savoir-faire des opérateurs et responsabilisation des travailleurs vis-à-vis de la qualité de la production.

Ces solutions sont appliquées dans le toyotisme, ou *lean management*, principe d'organisation du travail fondé entre les années 1950 et 1970 par le constructeur automobile japonais Toyota. Il s'agit alors de s'opposer à la production de masse qui n'est plus adaptée à la fabrication de multiples versions d'un véhicule. Qualité, coûts et délais deviennent les maîtres mots. Dans ce but, le « lean » repose sur plusieurs principes, dont la chasse au gaspillage, la flexibilité, la production au juste-à-temps et la standardisation des process. En outre, le management doit être proche du terrain. Dès les années 1980, cette nouvelle approche se diffuse aux États-Unis puis en Europe.

Aujourd'hui, le lean s'impose dans toutes les industries, mais pas seulement. Il se propage également dans le domaine des services : centres d'appels, établissements de soins, banques… Ces mutations organisationnelles font actuellement l'objet de débats. Certains voient dans le *lean* une révolution post-taylorienne. D'autres considèrent qu'il ne s'agit que d'une évolution de l'OST. Force est de constater que plusieurs principes fondateurs restent très présents : standardisation, division des tâches, contrôle des temps, contrôle des coûts…

Des discussions se poursuivent quant aux impacts potentiellement contradictoires du *lean* sur les conditions de travail. D'un côté, les exigences de polyvalence et de responsabilisation peuvent jouer un rôle positif dans la motivation des salariés. En outre, la suppression des déplacements considérés comme inutiles engendrerait dans certains cas moins de fatigue. De l'autre côté, cette nouvelle organisation conduit parfois à supprimer des « déplacements inutiles » qui constituent pourtant des temps de récupération bénéfiques. Elle peut aussi entraîner une intensification du travail, à l'origine de TMS ou de risques psychosociaux. Dans les centres d'appels par exemple, l'instauration de contrôles qualitatifs (satisfaction du client) et quantitatifs (temps de réponse) conduit à une perte de sens sur la qualité de son travail que l'opérateur n'est pas toujours en mesure de gérer. L'enquête Sumer 2010 conclut ainsi à un accroissement des expositions aux facteurs psychosociaux.

Cent ans après la naissance du taylorisme, la recherche d'une organisation du travail optimale se poursuit. Tout l'enjeu est de replacer l'individu au centre pour prévenir les risques professionnels. ■

REPÈRES

■ **AU XVIIIE SIÈCLE**, l'économiste anglais Adam Smith décrit la division technique du travail à l'œuvre dans une manufacture d'épingles.

■ **À LA FIN DU XIXE SIÈCLE**, Frederick Winslow Taylor élabore l'organisation scientifique du travail (OST), ou taylorisme.

■ **EN 1913**, Henry Ford introduit l'organisation en flux continu avec l'automatisation de la chaîne de montage automobile, lançant ainsi la production en série de la célèbre Ford T.

■ **DANS LES ANNÉES 1970**, Taichi Ohno, ingénieur chez le constructeur automobile Toyota, conçoit ce qui deviendra le toyotisme, ou *lean management*, démarche de rationalisation industrielle visant à ne produire que le strict nécessaire, au bon moment et de la façon la plus performante possible.

Cédric Duval

Captage, traitement et distribution de l'eau

En 2011, l'activité « Captage, traitement et distribution de l'eau » a occupé 37 390 salariés et a totalisé 897 accidents du travail. L'indice de fréquence, stable, est de 24 accidents pour 1 000 salariés. C'est donc un salarié sur quarante-deux qui est victime d'accident du travail. Ces accidents sont à l'origine 40 662 journées d'incapacité temporaire et 592 points de taux d'incapacité permanente. Le coût pour la profession est estimé à 6,2 millions d'euros et le taux net de cotisation 2013 s'élève à 1,80 %.

Les accidents sont dus principalement aux manutentions manuelles (36,3 %), aux emplacements de travail – accidents de plain-pied (22,7 %) et chutes de hauteur (11,0 %) –, aux outils (8,2 %), aux masses en mouvement (5,5 %), aux véhicules (4,0 %), aux machines (1,4 %)… Il est dénombré encore 54 maladies professionnelles dont 43 affections périarticulaires, 3 affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention de charges lourdes, 2 affections professionnelles consécutives à l'inhalation de poussières d'amiante, 1 affection chronique du rachis lombaire provoquée par des vibrations, 1 affection consécutive à l'inhalation de poussières minérales, 1 affection provoquée par les vibrations de certaines machines-outils, 1 atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels, 1 fièvre hémorragique avec syndrome rénal due aux agents infectieux du groupe Hantavirus, 1 rhinite et asthme professionnel. ■

Jean-Claude Bastide

CTN C : transports, eau-gaz-électricité, livre, communication
410ZA : Captage, traitement et distribution de l'eau

Salariés	37 390	Indice de fréquence	24,0
Accidents avec arrêt	897	Taux de fréquence	16,0
Accidents avec IP	57	Taux de gravité	0,72
Décès	1	Indice de gravité	10,5
Maladies professionnelles	54	Coût estimé (M€)	6,2

Source : CNAMTS.

Récits d'accidents (extraits d'Épicea)

Chlore

Le travail consistait à dépoter 800 l de chlorure ferrique dans chacune des quatre cuves enterrées dans des postes de relèvement, ce produit étant injecté dans le réseau d'assainissement pour éviter la formation de sulfure d'hydrogène liée au long temps de séjour de l'effluent dans le réseau. Le chauffeur, chargé de livrer ce produit, téléphone quand il arrive dans le secteur pour être pris en charge par un salarié qui l'amène aux points de livraison. Arrivée sur le poste de relèvement, la victime – opérateur d'assainissement – ouvre la trappe d'accès à la cuve de chlorure ferrique et le chauffeur réalise le raccordement d'un récipient sur le camion pour un remplissage gravitaire. Sur le camion sont disposées des cuves plastiques de 800 l contenant du chlorure ferrique mais aussi d'autres produits dont une cuve d'eau de javel. Le chauffeur se trompe de cuve et dépote de l'eau de javel dans le restant de chlorure ferrique (estimé à 50 l) : il y a eu production immédiate de chlore gazeux que la victime respire avant de reculer. Le chauffeur manœuvrant les vannes sur le camion étant plus éloigné, il n'a pas respiré d'émanations. Il prévient les pompiers qui évacuent la victime vers l'hôpital où elle reste en observation trois jours. Un périmètre de sécurité a été mis en place. Ce n'est que vers 17 h 30 que les pompiers ont pu arrêter la réaction en lançant de la chaux dans la cuve sur les conseils de la société qui exploite le réseau d'eau.

Détecteur de gaz

Il s'agit d'une intervention dans un poste de relèvement pour des travaux de renouvellement sur hydraulique. La profondeur du poste est de 5 à 6 m, son diamètre d'environ 3 m, et il est situé en bordure d'une route sans clôture. La fermeture du poste se fait par deux tampons de voirie lourde, sans charnière, ni béquille. L'ouverture des tampons du poste et la pose de vessie sur le réseau en amont sont réalisées pour isoler le poste. Le pompage de l'eau dans le poste et le nettoyage sont effectués avec le camion hydrocureur. Le tuyau d'hydrocurage est déplacé dans le regard en amont du poste afin de ne pas mettre en charge le réseau. Le contrôle d'absence de gaz dangereux est réalisé depuis l'extérieur du poste avec un détecteur trois gaz (H_2S, CO et O_2). Le détecteur de gaz est retiré. Vers 9 h 30, la victime, un soudeur, descend dans le poste par une échelle fixe et avec le détecteur de gaz sur elle. Un deuxième opérateur descend avec du matériel, à l'aide d'une corde. Le découpage du tuyau en fonte au pied de la pompe dure cinq minutes, puis le tuyau est déposé et un nouveau tuyau en PVC est posé. Vers 10 h 30, la victime sort. D'après les opérateurs sur site, le détecteur ne s'est pas mis en alarme. Après expertise par le fabricant de l'appareil, il y aurait eu alarme à la suite d'un taux de CO anormal. La victime prend son repas vers 12 h. Vers 13 h 30, elle éprouve des malaises : étourdissements, vomissements, et dit avoir respiré de la fumée lors de la découpe au chalumeau. Son détecteur de gaz n'a rien signalé en termes d'alarme. La victime décide de quitter son travail et rentre chez elle. Sa situation ne s'améliorant pas, elle appelle les pompiers vers 20 h qui la conduiront à l'hôpital.

Documents officiels

EXTRAITS DE TEXTES parus du 1er au 30 novembre 2013

Santé et sécurité au travail

ORGANISATION - SANTÉ AU TRAVAIL

CNAMTS

Circulaire CNAMTS CIR-14/2013 du 29 octobre 2013 relative à la CNO spécifique aux commerces de détail de viandes, poissons, charcuterie artisanale y compris traiteurs (sauf « traiteurs-organisateurs de réception »).
Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (www.mediam.ext.cnamts.fr/cgi-ameli/aurweb/acircc/multi, 10 p.)

Cette circulaire publie le texte de la Convention nationale d'objectifs (CNO) spécifique aux commerces de détail de viandes, poissons, charcuterie artisanale y compris traiteurs, signée le 25 septembre 2013 par le directeur des Risques professionnels de la CNAMTS et approuvée par le Comité national technique des services, commerces et industries de l'alimentation (CTN D), lors de sa séance du 11 avril 2013. Cette CNO ne s'adresse qu'aux entreprises accueillant des jeunes de moins de 25 ans, population salariée à la sinistralité la plus élevée dans ces professions, ou des personnes en formation certifiante ou qualifiante. Elle inclut également dans son annexe les engagements des trois fédérations signataires.
Compte tenu des activités spécifiques de la profession, les objectifs de cette convention sont de rendre sûres, dans leurs équipements et dans leurs pratiques, les entreprises accueillant des jeunes de moins de 25 ans ou des personnes en formation de reconversion, afin qu'elles puissent servir d'exemple et permettre l'apprentissage de bonnes pratiques notamment :
- *de prévenir les risques de survenance de troubles musculosquelettiques et les risques liés aux manutentions ;*
- *de prévenir les risques de coupure liés aux outils (couteaux) et machines ;*
- *de prévenir les risques liés aux déplacements dans l'établissement et les risques routiers.*

La convention permettra en particulier aux entreprises de bénéficier d'une aide financière pour réaliser leurs projets de prévention, en priorité dans les équipements d'aide à la manutention, l'amélioration de l'ergonomie des postes de travail, les revêtements de sol, la sécurisation des machines coupantes et leur nettoyage, le risque routier et l'accueil des nouveaux embauchés.

SERVICES DE SANTÉ AU TRAVAIL

Surveillance médicale

Lettre ministérielle du 19 septembre 2013 relative à l'arrêté du 20 juin 2013 fixant le modèle de fiche d'aptitude médicale – recours gracieux.
(www.cfecgc-santetravail.fr/wp-content/uploads/2013/10/recours-gracieux-au-ministre-du-travail-reponse-2013-09-19.pdf, 4p.)

Dans le cadre de la réforme de la médecine du travail, l'arrêté du 19 septembre 2013 a fixé un modèle unifié de fiche d'aptitude délivrée par le médecin du travail à l'issue de chacun des examens médicaux réalisés (examen d'embauche, examen périodique, examen de reprise ou examen à la demande). À la suite de la publication de ce texte, la Confédération française de l'encadrement (CFE-CGC) a formé un recours gracieux devant le ministère du Travail estimant que l'arrêté en question était trop imprécis sur une série d'éléments.
Dans cette lettre, le ministère chargé du Travail apporte des éléments de réponse aux différents points soulevés par l'organisation syndicale : déclaration en surveillance médicale renforcée (SMR), initiative de la 2e visite en cas d'inaptitude envisagée, indication de réserves du médecin du travail quant à l'aptitude ou demande d'aménagements de poste, indication des délais de contestation des avis concernant l'aptitude...
En ce qui concerne la mention de la surveillance médicale renforcée, le recours gracieux invoquait le fait que l'absence de précision, dans la fiche d'aptitude, sur l'initiative de la déclaration en SMR, était source de confusion et laissait penser que la SMR était déclarée par le médecin du travail.
Sur ce point, la lettre rappelle que, même s'il n'est pas cité dans la fiche d'aptitude, l'article D. 4622-22 du Code du travail, qui précise que c'est l'employeur, après avis du médecin du travail, qui élabore un document précisant le nombre et la catégorie des salariés à suivre et les risques professionnels auxquels ils sont exposés, reste applicable. C'est donc bien en fonction de ces risques déclarés par l'employeur que le médecin du travail identifie les salariés relevant de la SMR.
Au sujet de la mention sur la fiche d'aptitude de la nature de l'arrêt de travail justifiant l'organisation d'une visite de reprise, le ministère précise que les motifs de la visite de reprise (à savoir maternité, maladie professionnelle, accident du travail et maladie ou accident non professionnel) sont repris de l'article R. 4624-22 du Code du travail. Ils ne sont, en outre, pas en contradiction avec les dispositions de la circulaire DSS du 1er juillet 2010 qui indique expressément que l'avis d'inaptitude, remis à l'employeur et au salarié, ne doit pas comporter d'informations quant à l'origine supposée de l'inaptitude. En effet, dans le nouveau modèle de fiche, souligne le ministère, seule l'origine de la visite de reprise est renseignée et non l'origine de l'inaptitude. La lettre rappelle, en outre, que la décision reconnaissant ou non le caractère professionnel de la maladie ou de l'accident continue de relever de la CPAM et que si cette affectation n'est pas connue du médecin du travail, il n'aura pas à remplir cette rubrique dans la fiche.
Enfin, en ce qui concerne le fait que la deuxième visite médicale de déclaration d'inaptitude apparaît, dans le nouveau modèle de fiche d'aptitude médicale, comme un examen à la demande du médecin du travail, le ministère rappelle que si c'est bien l'employeur qui est responsable de l'organisation effective de la deuxième visite nécessaire à la déclaration d'une inaptitude, celle-ci est déclenchée par la mention « à revoir dans quinze jours » portée par le médecin du travail sur la fiche d'aptitude, émise à l'issue du premier examen médical. Le ministère rappelle que le fait, qu'en cas d'inaptitude envisa-

gée, la mention du deuxième examen apparaisse dans la fiche comme étant à l'initiative du médecin du travail, n'emporte pas juridiquement de transfert de responsabilité de l'employeur vers le médecin du travail, dans la réalisation effective de ce deuxième examen.

RISQUES CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES

RISQUE CHIMIQUE

Amiante

Arrêté du 5 novembre 2013 modifiant et complétant la liste des établissements de fabrication, flocage et calorifugeage à l'amiante susceptibles d'ouvrir droit à l'allocation de cessation anticipée d'activité des travailleurs de l'amiante.
Ministère chargé du Travail. Journal officiel du 19 novembre 2013 – p. 18743.

Arrêté du 5 novembre 2013 modifiant et complétant la liste des établissements de fabrication, flocage et calorifugeage à l'amiante susceptibles d'ouvrir droit à l'allocation de cessation anticipée d'activité des travailleurs de l'amiante.
Ministère chargé du Travail. Journal officiel du 19 novembre 2013 – pp. 18743-18744.

Arrêté du 5 novembre 2013 modifiant et complétant la liste des établissements de fabrication, flocage et calorifugeage à l'amiante susceptibles d'ouvrir droit à l'allocation de cessation anticipée d'activité des travailleurs de l'amiante.
Ministère chargé du Travail. Journal officiel du 19 novembre 2013 – p. 18744.

Arrêté du 5 novembre 2013 modifiant et complétant la liste des établissements et des métiers de la construction et de la réparation navales susceptibles d'ouvrir droit à l'allocation de cessation anticipée d'activité des travailleurs de l'amiante.
Ministère chargé du Travail. Journal officiel du 19 novembre 2013 – pp. 18744-18745.

Arrêté du 5 novembre 2013 modifiant et complétant la liste des établissements de fabrication, flocage et calorifugeage à l'amiante susceptibles d'ouvrir droit à l'allocation de cessation anticipée d'activité des travailleurs de l'amiante.
Ministère chargé du Travail. Journal officiel du 20 novembre 2013 – p. 18816.

Biocides

Arrêté du 9 octobre 2013 relatif aux conditions d'exercice de l'activité d'utilisateur professionnel et de distributeur de certains types de produits biocides.
(Ministère chargé de l'Environnement. Journal officiel du 19 novembre 2013 – pp. 18733-18738.

L'article L. 522-4 du Code de l'environnement tel que modifié par l'article 12 de la loi n° 2013-619 du 16 juillet prévoit d'une part, que les conditions d'exercice de l'activité de vente et d'application à titre professionnel de produits biocides et d'articles traités, et, d'autre part, les conditions d'utilisation de certaines catégories de produits biocides peuvent être réglementées en vue d'assurer l'efficacité de ces produits et de prévenir les risques pour l'homme et l'environnement susceptibles de résulter de ces activités.
Dans ce contexte ce décret crée un certificat individuel pour l'activité « utilisateur professionnel et distribution de certains types de produits biocides destinés exclusivement aux professionnels ».
L'obtention de ce certificat individuel est imposée aux personnes exerçant l'activité d'utilisateur professionnel ou l'activité de distributeur de produits biocides destinés exclusivement aux professionnels ou aux acquéreurs de produits biocides destinés exclusivement aux professionnels.
Les utilisations/acquisitions professionnelles de produits biocides destinés à être utilisés dans un processus de production ou de transformation ne sont pas soumises à la détention de ce certificat.
Les produits biocides concernés sont :

- *les produits de protection du bois, les rodenticides, les produits utilisés pour lutter contre les oiseaux, les produits utilisés pour lutter contre les arthropodes (tels que les insectes, les arachnides et les crustacés), les produits utilisés pour lutter contre des vertébrés nuisibles ;*
- *les produits biocides destinés à certains usages professionnels et visant à l'assainissement et au traitement antiparasitaire des locaux, matériels, véhicules, emplacements et dépendances utilisés soit notamment pour le transport, la réception, l'entretien et le logement des animaux d'élevage, soit pour la récolte, le transport, le stockage, la transformation industrielle et la commercialisation des produits d'origine animale et végétale, soit enfin pour la collecte, le transport et le traitement des ordures ménagères et des déchets d'origine animale ou végétale.*

Le certificat individuel est obtenu à l'issue d'une formation abordant l'ensemble des points nécessaires à une utilisation efficace et plus sûre des produits biocides (dangers des produits, situations d'exposition, mesures de protection, risques pour l'environnement, méthodes et produits alternatifs…). La formation est dispensée par un organisme de formation habilité par le directeur régional ou départemental de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF ou DDAAF) du lieu où sont dispensées les formations, ou par le ministre chargé de l'Agriculture lorsque les formations et tests sont réalisés sur un territoire dépassant celui de la région, ceci conformément à l'arrêté du 21 octobre 2011 relatif aux conditions d'habilitation des organismes de formations prévues à l'article R. 254-14 du Code rural et de la Pêche maritime. Le certificat est ensuite délivré par le ministère en charge de l'Environnement.
Les titulaires d'un certificat individuel Certiphyto, en cours de validité pour les activités notamment d'utilisation à titre professionnel des produits phytopharmaceutiques (catégories « décideur en travaux et services » ou « opérateur en travaux et services ») ou pour les activités de mise en vente, vente des produits phytopharmaceutiques (catégorie « distribution de produits professionnels »), peuvent toutefois bénéficier d'une formation réduite à une journée.
L'arrêté du 23 avril 2012 fixant la liste des diplômes, titres homologués et attestations de formation portant qualification pour l'encadrement et la formation de personnel exerçant l'application de certains produits biocides est abrogé.

Limitation d'emploi

Décret n° 2013-988 du 6 novembre 2013 relatif à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.
Ministère chargé de l'Environnement. Journal officiel du 7 novembre 2013, pp. 18069-18073.

Ce décret relatif à la limitation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques transpose la directive 2011/65/UE, dite RoHS II (pour Restriction of

the Use of Certain Hazardous Substances), *qui modifie la directive 2002/95/CE, en introduisant dans la partie du Code de l'environnement relative à certaines catégories de déchets, des dispositions relatives à la limitation de l'utilisation des substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.*
Sous réserve de dérogations, il prévoit que les équipements électriques et électroniques mis sur le marché, ne peuvent contenir aucune des substances énumérées dans l'annexe II de la directive 2011/65/UE au delà de certaines concentrations.
Les substances concernées et les valeurs de concentration maximales tolérées en poids dans les matériaux homogènes sont le plomb (0,1 %), le mercure (0,1 %), le cadmium (0,01 %), le chrome hexavalent (0,1 %), les retardateurs de flammes bromés (polybromobiphényles PBB (0,1 %) et polybromodiphé-nyléthers PBDE (0,1 %).
Tous les équipements électriques et électroniques (EEE) sont concernés par l'interdiction, à savoir les gros appareils ménagers, les petits appareils ménagers, les équipements informatiques et de télécommunications, le matériel grand public, le matériel d'éclairage, les outils électriques et électroniques, les jouets, équipements de loisir et de sport, les dispositifs médicaux qui seront mis sur le marché à compter du 22 Juillet 2014 (à compter du 22 Juillet 2016 pour les dispositifs médicaux de diagnostic in vitro*), les instruments de contrôle et de surveillance, qui seront mis sur le marché à compter du 22 Juillet 2017, les distributeurs automatiques et les autres EEE n'entrant pas dans les catégories ci-dessus.*
Le décret met une série d'obligations à la charge des fabricants : évaluation de conformité des EEE, établissement de la documentation technique, marquage CE, déclaration UE de conformité, établissement d'un registre listant les EEE non conformes et les rappels de produits, indication de leurs références et de la raison sociale sur l'équipement…
Les obligations des mandataires, importateurs ou des distributeurs sont également détaillées.

Phytosanitaires

Note de service DGER/SDPOFE/n2013-2143 du 13 novembre 2013 relative aux recommandations pédagogiques concernant l'enseignement relatif aux produits phytopharmaceutiques, notamment en matière de préservation de la santé humaine, de l'environnement et des ressources naturelles en application de la Directive 2009/128/CE.
Ministère chargé de l'Agriculture. Bulletin officiel du ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, n° 46 du 15 novembre 2013, 10 p.

Le plan Écophyto 2018, initié à la suite du Grenelle de l'environnement propose une série de mesures visant à garantir la sécurisation et la réduction des produits phytopharmaceutiques. L'un des axes est particulièrement consacré au développement de la formation des professionnels et au renforcement de l'information et de la protection des utilisateurs. Ces domaines d'intervention sont étendus à celui de la protection de la santé lors de l'application et de la manipulation des pesticides pour les formations préparant aux diplômes donnant la capacité professionnelle agricole ou permettant l'attribution du certificat individuel professionnel produits phytopharmaceutiques.
Dans ce contexte, cette note de service a pour objet de préciser les recommandations pédagogiques pour l'enseignement relatif aux produits phytopharmaceutiques visant leur utilisation en sécurité. Tous les diplômes de l'enseignement agricole comportant un enseignement sur ces produits, quelle que soit la voie de formation (formation initiale scolaire, en apprentissage ou en formation continue), sont concernés.
La note identifie d'une part les principaux objectifs de formation à prendre en compte pour le renforcement de l'enseignement dispensé sur les produits phytopharmaceutiques, sur leurs utilisations et sur les questions vives qu'ils soulèvent. Plus précisément, elle établit, par activité professionnelle, voire par fonction, un ensemble de capacités que l'apprenant doit acquérir et maîtriser dans les meilleures conditions d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.
Elle précise ensuite les démarches, situations d'enseignement à privilégier, ainsi que le cadre de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques avec les apprenants en formation.

RISQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

RISQUE MÉCANIQUE

Ascenseurs

Communication de la Commission dans le cadre de la mise en œuvre de la directive 95/16/CE du Parlement européen et du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux ascenseurs.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne, n° C 323 du 8 novembre 2013 – pp. 1-3.

Ce document publie une liste de références de normes harmonisées au titre de la directive 95/16/CE relative à la conception des ascenseurs.

Machines

Communication de la Commission dans le cadre de la mise en œuvre de la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne, n° C 348 du 28 novembre 2013 – pp. 5-62.

Ce document publie une liste de normes européennes harmonisées au titre de la directive 2006/42/CE relative à la conception des machines.

RISQUE PHYSIQUE

Atmosphères explosibles

Communication de la Commission dans le cadre de la mise en œuvre de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil, du 23 mars 1994, concernant le rapprochement des législations des États membres pour les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne, n° C 319 du 5 novembre 2013 – pp. 6-14.

Ce document publie une liste de références de normes harmonisées au titre de la directive 94/9/CE relative à la conception des appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.

Incendie

Arrêté du 25 octobre 2013 modifiant l'arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction

et d'aménagement pour la prise en compte de la classification européenne des produits linéaires d'isolation de tuyauterie.
Ministère chargé de l'Intérieur. Journal officiel du 19 novembre 2013 – p. 18733.

Installations électriques / Matériel électrique

Communication de la Commission dans le cadre de la mise en œuvre de la directive 2006/95/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.
Commission européenne. Journal officiel de l'Union européenne, n° C 348 du 28 novembre 2013 – pp. 63-157.

Questions, réponses

SANTÉ AU TRAVAIL DES ENSEIGNANTS

QUESTION N° 38469 DU 24 SEPTEMBRE 2013.

M. Carlos Da Silva attire l'attention de M. le ministre de l'Education nationale sur la santé des enseignants et plus particulièrement sur la prévention en matière de santé au travail. En 2011, une étude a été réalisée auprès de plus de 2000 enseignants de 400 collèges et lycées par un ancien inspecteur général de l'éducation nationale et un psychiatre de la Mutuelle générale de l'Éducation nationale sur le sujet. Cette étude a montré que 17% des professeurs sont victimes d'épuisement, contre 11% dans les autres professions. Les jeunes en-dessous de 30 ans sont les plus exposés aux facteurs générateurs de stress et de souffrance mentale : la surcharge de travail, le manque de reconnaissance de la part de la hiérarchie, des collègues, des parents et de la société ainsi que la difficulté à intéresser les élèves et à gérer une classe agitée. Près de 30% des enseignants interrogés ont dit songer, souvent, à abandonner leur métier. Pourtant, le nombre de médecins chargés du suivi des enseignants au sein des académies est actuellement insuffisant. Les enseignants ne bénéficient pas d'un suivi régulier, ni d'informations, de dépistage ou de conseil en matière de santé et de prévention des risques auxquels ils sont exposés. Cette situation est problématique alors que de nombreux enseignants déclarent rencontrer des problèmes de santé ayant un rapport direct avec l'exercice de leur profession. La refondation de l'école ne peut se faire sans une amélioration des conditions de travail des enseignants. Il lui demande donc de bien vouloir préciser les mesures qu'il envisage pour améliorer la santé au travail des enseignants.

Dans les services *de l'Éducation nationale, comme dans l'ensemble de la fonction publique, la médecine de prévention relève de dispositions fixées par le décret n° 82-453 du 28 mai 1982 relatif à l'hygiène et à la sécurité du travail ainsi qu'à la prévention médicale dans la fonction publique. La surveillance médicale des personnels a pour objet de prévenir toute altération de la santé des agents du fait de leur travail. La nature et la fréquence des visites médicales sont appréciées par le médecin de prévention pour la surveillance médicale particulière à l'égard des personnes en situation de handicap, des femmes enceintes, des agents souffrant de certaines pathologies et des agents réintégrés après un congé de longue maladie ou de longue durée. Ces visites doivent être au moins annuelles. Elles sont quinquennales pour tous les autres agents.*

Le bien-être des personnels et l'amélioration de leur surveillance médicale sont des priorités du ministère. La campagne exceptionnelle de recrutement de 80 médecins de prévention lancée à compter de la rentrée 2010 se poursuit afin d'améliorer la couverture en médecins de prévention de toutes les académies. Pour rendre plus attractives les fonctions de médecin de prévention, les recteurs d'académie ont désormais la possibilité de fixer leur rémunération par référence à la grille inscrite dans la convention collective du personnel des services interentreprises de médecine du travail (dite grille Cisme). Depuis la rentrée 2010, environ 20 médecins de prévention ont été recrutés, pour la plupart à temps complet (solde des recrutements et des départs), résultat qui est encourageant, compte tenu de la faiblesse du vivier de médecins du travail et de la concurrence du secteur privé offrant des rémunérations supérieures aux rémunérations offertes précédemment. Une disposition de la loi du 12 mars 2012 relative à l'accès à l'emploi titulaire et à l'amélioration des conditions d'emploi des agents contractuels dans la fonction publique, à la lutte contre les discriminations et portant diverses dispositions relatives à la fonction publique permet, à titre expérimental, de conclure directement des CDI afin de pourvoir des emplois permanents à temps complets lorsque ceux-ci ne peuvent être occupés par des fonctionnaires compte tenu des compétences requises. Cette disposition devrait favoriser le recrutement de médecins de prévention.
De plus, ce problème d'insuffisance du vivier pourrait être résolu par la transposition dans la fonction publique de la disposition relative aux « médecins collaborateurs » du secteur privé : ces médecins, encadrés par un médecin qualifié en médecine du travail qu'ils assistent dans ses missions, s'engagent auprès de l'Ordre à suivre une formation en vue de l'obtention de la qualification en médecine du travail. Cette transposition est actuellement à l'étude au ministère de la Fonction publique. Par ailleurs, le ministère souhaite dynamiser la médecine de prévention en développant une approche pluridisciplinaire et en articulant de la meilleure manière les différents acteurs ; en particulier une cohérence renforcée doit être recherchée entre les services RH, les conseillers de prévention et les médecins et personnels paramédicaux, là où ils existent, et les développer là où ils font défaut. Ces travaux s'intègrent dans la réflexion menée actuellement au niveau interministériel. En effet, la conférence sociale des 9 et 10 juillet 2012 a permis de définir les chantiers prioritaires concernant la fonction publique autour de quelques orientations fortes : qualité du dialogue social et prééminence de la concertation, exemplarité des employeurs publics avec notamment les conditions de vie au travail et amélioration des conditions de carrière et de rémunération. Dans ce cadre, la DGAFP finalise actuellement un projet d'accord-cadre relatif à la prévention des risques psychosociaux dans la fonction publique, au renforcement des moyens des CHSCT et de la mé-decine de prévention. Le projet d'accord précise que chaque employeur public doit réaliser, au niveau local, un diagnostic des facteurs de risques psychosociaux, intégré au document unique d'évaluation des risques professionnels, et élaborer des propositions d'amélioration intégrées dans le programme annuel de prévention des risques professionnels et d'amélioration des conditions de travail. Le ministère de l'Éducation nationale accompagnera les académies tout au long de ce processus. L'élaboration de ces plans de prévention des risques psycho-sociaux permettra de donner une nouvelle impulsion en la matière au sein des services et des établissements du ministère.

Réponse publiée au JO « Assemblée Nationale » (Q) du 26 novembre 2013 - pp. 12408-12409.

L'INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SÉCURITÉ
pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles est une association déclarée sans but lucratif.

STATUTS ET MISSIONS

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

MEMBRES PRÉSENTS DE DROIT

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

MEMBRES ACTIFS DE L'ASSOCIATION

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

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

CONSEIL D'ADMINISTRATION

- **Président :** Jean-François Naton
- **Vice-président :** Marc Veyron
- **Secrétaire :** Nathalie Buet
- **Trésorier :** Pierre Thillaud
- **Secrétaire adjoint :** Pierre-Yves Montéléon
- **Trésorier adjoint :** Ronald Schouller
- **Administrateurs titulaires :**

Jean-François Naton, Marc Veyron, Nathalie Buet Pierre-Yves Monteleon, Pierre Thillaud, Ronald Schouller, Marie-Claude Brault, Marie-Hélène Leroy, Monique Rabussier, Bernard Salengro, Jocelyne Chabert, Hugues Decoudun, Henri Forest, Serge Gonzales, Anne Heger, Christian Lesouef, José Lubrano, Carole Panozzo

- **Administrateurs suppléants :**

Elodie Corrieu, Philippe Debouzy, Alain Delaunay, Isabelle Delorme, Vincent Gassmann, Renaud Giroudet, Christine Guinand, Jean-Baptiste Pascaud, Alain Lejeau, Salomé Mandelcwajg, Philippe Maussion, Mohand Meziani, Annie Michel, Martine Philippon, Philippe Prudhon, Jean-Benoit Sangnier, Betty Vadeboin.

LE MAGAZINE
DE LA PRÉVENTION DES
RISQUES PROFESSIONNELS

Abonnez-vous (coupon à renvoyer)

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

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

TARIF ANNUEL 2014*		Nombre d'abonnements	Total
❑ France	46 €	x.....	.....€
❑ Dom	51 €	x.....	.....€
❑ Europe-Tom	68 €	x.....	.....€
❑ Reste du monde	73 €	x.....	.....€

** exonération TVA*

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

Adresse de facturation (si différente) ❑

.....

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

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

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET DU DIALOGUE SOCIAL

inrs
Institut National de Recherche et de Sécurité

Jeudi 27 mars 2014

Exposition professionnelle au formaldéhyde dans les industries du bois

de l'ameublement et des panneaux à base de bois

Risques & enjeux

FCBA | 10 avenue de Saint-Mandé | Paris

contact : inrs-formaldehyde@overcome.fr

Journée organisée en partenariat avec

avec le soutien du CODIFAB

Conception : www.surlestoits.fr

"SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL"

À VOUS DE FILMER !

CONCOURS VIDÉO INRS "DE L'ÉCOLE AU TRAVAIL"

CFA & LYCÉES PROFESSIONNELS

À poster sur Dailymotion avant le 31 mars 2014

inrs
Institut National de Recherche et de Sécurité

Pour en savoir plus : www.esst-inrs.fr/concoursvideo2014

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

21 AVANCE NANCY - Tél. 03 83 35 87 48