N° 71, janvier 2011

Communications **CFST**

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail CFST

Travaux de maintenance: sécurité pour tous

Lire à partir de la page 4

Sommaire

Photo de couverture: la sécurité lors des travaux de maintenance présuppose une procédure planifiée.

Impressum

Communications de la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail CFST, n° 71, janvier 2011

Editeur
Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail CFST
Fluhmattstrasse 1, 6002 Lucerne
Tél. 041 419 51 11
Fax 041 419 61 08
www.cfst.ch, cfst@cfst.ch

Rédacteur en chef
Serge Pürro, secrétaire principal de la CFST

Des articles d'auteurs sont publiés dans les Communications. L'auteur de chaque article est mentionné par son nom.

Conception et réalisation
hilfikergrafik.ch

Impression
UD Print SA, 6002 Lucerne

Parution
Paraît trois fois par an.

Edition
Allemand: 21 000 exemplaires
Français: 7 000 exemplaires
Italien: 2 000 exemplaires

Diffusion
Suisse

Copyright
© CFST; reproduction autorisée avec mention de la source et accord préalable de la rédaction.

Travaux de maintenance: sécurité pour tous 4

Travaux de maintenance plus sûrs: une priorité européenne 8

Un tiers des accidents graves surviennent lors des travaux de maintenance . . . 10

Aspects statistiques des accidents survenant lors de travaux de maintenance . . . 15

Le facteur humain, gros point faible 18

Inspection de l'Association suisse pour la technique du soudage (ASS) 21

La sécurité au travail et la protection de la santé (ne sont pas) l'affaire du chef! 24

Sécurité au travail et protection de la santé à 33 000 pieds au-dessus du sol 28

Sécurité et protection de la santé dans le commerce de détail 32

La nouvelle loi sur la sécurité des produits 34

Nouveaux moyens d'information de la Suva 35

Personnes, faits et chiffres 39

Serge Pürro
Secrétaire principal de la CFST, Lucerne

La maintenance, une notion prépondérante

Depuis longtemps, nous sommes habitués à ce que tout fonctionne parfaitement en permanence. Or cette situation ne va pas de soi. Chaque appareil, chaque véhicule, chaque machine, chaque bâtiment, chaque escalier mécanique ou chaque ascenseur doit faire l'objet d'une maintenance. Cette maintenance n'est pas un mal nécessaire. Elle est indispensable pour la sécurité des collaborateurs et des utilisateurs.

Le nombre impressionnant d'accidents prouve qu'une attention accrue doit être accordée à la maintenance. Un accident grave sur trois se produit lors de travaux d'entretien. Ce n'est pas par hasard que l'UE a fait de ce thème le point central d'une campagne de prévention européenne à laquelle la Suisse participe, la CFST soutenant les mesures planifiées. Vous trouverez cinq articles clés à ce propos dans les pages qui suivent.

Nous nous consacrons également à d'autres thèmes importants. Nous vous présentons par exemple une nouvelle brochure de la série «L'accident n'arrive pas par hasard!» qui représente pour le commerce de détail un instrument de prévention actuel et attrayant. Notre article sur les conditions de travail du personnel navigant montre par ailleurs très clairement que la sécurité au travail et la protection de la santé sont également primordiales à 33 000 pieds au-dessus du sol.

L'évaluation de l'enquête réalisée auprès des entrepreneurs européens est elle aussi riche de nouveaux enseignements: les chefs d'entreprises suisses s'occupent beaucoup moins de la sécurité au travail et de la protection de la santé que leurs collègues européens. Enfin, dernier point, mais non le moindre, nous faisons une incursion dans l'univers du soudage à l'occasion des cent ans d'existence de l'Association suisse pour la technique du soudage (ASS).

Comme vous pouvez le constater, chers lecteurs, ce numéro des Communications ne manque une fois de plus pas d'idées. Nous espérons qu'il vous aidera à optimiser la sécurité et la protection de la santé au poste de travail en 2011.

Serge Pürro, secrétaire principal de la CFST

Peter Meier
Vice-président de la CFST
Conditions de travail,
Office de l'économie
et du travail, Zurich

Travaux de maintenance: sécurité pour tous

La maintenance revêt une double importance pour la sécurité et la protection de la santé au travail (SST). Elle est nécessaire parce que les travailleurs doivent pouvoir se fier à la sécurité et à la fiabilité des machines et de l'environnement de travail. Mais il convient également de prendre des mesures afin que les spécialistes chargés de ces travaux soient convenablement protégés contre les risques d'accidents.

Qu'est-ce que la maintenance?

La maintenance comprend toutes les mesures techniques et administratives permettant de maintenir les installations, les équipements ou les moyens de transport utilisés dans l'état prévu pour assurer un service déterminé en toute sécurité. Elle inclut les activités suivantes:

- entretien (mesures destinées à retarder l'usure)
- inspection
- essai
- mesure
- remplacement
- ajustement
- réparation
- détection des défaillances
- remplacement des pièces

Source: Le présent article est basé sur les factsheets n° 88 et 89 de l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (EU-OSHA) à Bilbao, Espagne. Pour célébrer la Journée mondiale de la SST le 28 avril 2010, l'EU-OSHA a lancé sa nouvelle campagne 2010–2011 pour des lieux de travail sains, qui doit promouvoir une maintenance sûre dans toute l'Europe.

Les travaux de maintenance présupposent des processus sûrs et une exécution dans les règles de l'art.

Il existe deux types de maintenance:

- la **maintenance préventive (proactive)** pour garder un équipement fonctionnel; elle est programmée et exécutée conformément aux instructions du fabricant
- la **maintenance corrective (réactive)** pour remettre un équipement en état de fonctionnement; c'est une tâche imprévue, impliquant habituellement de plus grands risques que la maintenance préventive

Dangers et risques

Les travaux de maintenance sont effectués dans tous les secteurs et par presque toutes les professions; ils ne sont pas l'apanage des techniciens et ingénieurs de maintenance. Les travailleurs effectuant de tels travaux sont exposés à des risques très divers – chimiques, physiques, biologiques ou psychosociaux – tels que:

- développement de troubles musculo-squelettiques lorsqu'ils sont amenés à prendre des postures inconfortables, parfois dans des conditions environnementales défavorables (par ex. le froid)
- exposition à l'amiante lors de la maintenance d'anciens immeubles ou de sites industriels
- asphyxie dans les espaces confinés
- contacts avec des agents chimiques (graisses, solvants, corrosifs)
- exposition à des risques biologiques (hépatite A, légionellose)
- contact avec des poussières (par ex. poussières de bois cancérigènes)
- accidents de tous types (chutes de ou à travers quelque chose et risques de blessures en cas de choc avec une pièce de machine, etc.)

Les activités de maintenance vont d'interventions tout à fait mineures, comme le remplacement d'une ampoule ou de la cartouche d'une imprimante, à des actes majeurs, comme l'inspection périodique d'une centrale électrique.

La SST lors des travaux de maintenance

La SST ne concerne pas seulement les travailleurs qui participent directement aux travaux de maintenance. Les autres travailleurs et même des personnes non impliquées sont exposés aux risques présentés par ces travaux si l'on ne respecte pas les procédures de sécurité et n'exécute pas le travail correctement. Les activités de maintenance peuvent nuire aux travailleurs et aux autres personnes de trois façons principales:

- *un accident ou une blessure* peut survenir pendant la maintenance; par ex. les travailleurs réparant une machine peuvent être blessés si celle-ci est accidentellement mise en marche, s'ils sont exposés à des substances dangereuses ou à des troubles musculo-squelettiques lorsqu'ils doivent adopter des postures inconfortables
- *une maintenance de piètre qualité,* par ex. utiliser de mauvaises pièces pour les réparations peut avoir des conséquences graves pour les individus et les installations

La compétence technique du personnel est déterminante pour la sécurité lors des travaux de maintenance.

■ *le manque de maintenance* risque non seulement de réduire la durée de vie de l'équipement ou des bâtiments, mais peut entraîner des accidents; par ex. un dégât non réparé du sol d'un entrepôt peut causer un accident de chariot élévateur, blesser le conducteur ou d'autres personnes, mais aussi endommager des marchandises

Aspects importants

Compte tenu de la diversité des dangers et risques associés à la maintenance, il peut s'avérer nécessaire d'inclure celle-ci dans le système de gestion intégrale de l'entreprise. Il importe de réaliser une évaluation complète des risques, comprenant toutes les phases de l'activité en question et tous les risques associés. Cela est particulièrement valable pour les PME, qui sont plus vulnérables aux graves conséquences économiques des accidents.

■ **Approche structurée**

Le processus de maintenance commence dès la phase de conception et de planification. Les aspects clés suivants doivent être abordés: affecter à cette activité du temps et des ressources en suffisance; assurer la formation et la compétence du personnel de maintenance; mettre en place des systèmes de travail sûrs, basés sur une évaluation correcte des risques; veiller à une communication efficace entre le personnel de production et le personnel de maintenance. Les directives de sécurité doivent être suivies et définies dans des documents. Une fois les travaux achevés, il faut s'assurer par le biais d'une inspection que la maintenance a été correctement exécutée et que l'équipement ou le lieu de travail présentent toutes les garanties de sécurité pour la poursuite du travail.

■ **Systèmes de travail**

Les travaux de maintenance comportent de nombreux risques. Ils peuvent nécessiter l'arrêt d'un processus de production. Souvent le temps presse. Le personnel d'entretien doit opérer dans des lieux inhabituels et dangereux (par ex. à l'intérieur d'une machine ou d'une

installation). Pour toutes ces raisons, il importe de mettre en place un système fiable garantissant que la maintenance soit exécutée en toute sécurité, que les travailleurs participant au processus de production en cours ne courent aucun risque et que l'équipement concerné puisse ensuite être remis en marche en toute sécurité. Les documents habituellement conservés doivent comprendre un dossier d'évaluation des risques.

Formation

La compétence du personnel effectuant les tâches de maintenance, y compris les inspections et les tests, revêt une importance cruciale. Des accidents peuvent survenir si des travailleurs essaient d'accomplir des tâches pour lesquelles ils n'ont pas été formés. Les employeurs doivent veiller à ce que les travailleurs aient les compétences requises pour accomplir les tâches en question, soient informés sur les risques et les procédures de sécurité, et sachent comment réagir si une situation dépasse leurs compétences.

Fourniture de l'équipement

Les travaux de maintenance présentent des risques pour lesquels il est possible que l'équipement de protection individuelle (EPI) ne soit pas suffisant. C'est pourquoi la fourniture des équipements de travail et des EPI nécessaires (y compris les formations correspondantes et les procédures d'entretien) doit être organisée préalablement. Ainsi, il peut s'avérer nécessaire de protéger contre le risque d'explosion un éclairage temporaire ou de fournir une protection respiratoire pour le nettoyage de filtres. Lors de l'acquisition de nouvelles machines ou de nouveaux bâtiments, il importe de faciliter l'accès pour les travaux de maintenance. Les risques liés à la maintenance peuvent être réduits au minimum grâce à des mesures de prévention en matière de construction, à la disponibilité des outils nécessaires et aux informations du fournisseur ou du fabricant.

Sous-traitance

Les travaux de maintenance sont de plus en plus souvent effectués en sous-traitance. L'adjudication et l'exécution des mandats peuvent avoir une influence considérable sur le domaine de la SST. Les travaux de maintenance effectués par un sous-traitant doivent être bien intégrés dans les activités de l'entreprise afin de préserver la sécurité et la santé des travailleurs concernés. L'introduction d'un passeport de sécurité et la procédure de mise au courant des nouveaux collaborateurs sont des exemples de bonnes pratiques. Lors de l'adjudication, il y a lieu, outre les compétences et la communication chez les travailleurs immigrés, de prendre aussi en considération les questions de différences culturelles et linguistiques.

Accessoires corrects et équipements de protection nécessaires doivent être organisés au préalable.

La maintenance en tant que processus

La maintenance doit être considérée comme un processus et non comme une simple tâche. Ce processus commence lors de la planification, phase comprenant une évaluation complète des risques. Le personnel de maintenance ou ses représentants doivent y être associés. Les procédures définies lors de cette étape doivent être suivies, mais il est également important de prendre des dispositions pour la gestion d'éventuelles autres difficultés imprévues.

Une fois la maintenance terminée, il faut la contrôler. C'est seulement lorsqu'on est sûr que l'objet concerné peut à nouveau être utilisé en toute sécurité, que tous les éléments d'isolation ont été retirés, tous les outils récupérés et les déchets éventuels enlevés que la maintenance est véritablement achevée. Ce processus doit être documenté au moyen d'une description des tâches effectuées. La validation du processus en elle-même doit être vérifiée et approuvée.

Les travaux de maintenance peuvent comporter des risques pour ceux qui les exécutent, mais ne pas les effectuer présenterait encore davantage de risques pour les travailleurs. Une bonne gestion de la maintenance aide à accroître la sécurité et la protection de la santé au travail.

Eduard Brunner
Collaborateur scientifique, Activités intersectorielles et projets, Secrétariat d'Etat à l'économie SECO

Travaux de maintenance plus sûrs: une priorité européenne

L'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (EU-OSHA) a fait de la maintenance le thème prioritaire de sa campagne de prévention 2010–2011. Son objectif: sensibiliser à une maintenance adéquate au travail. La prévention sera focalisée sur les bonnes pratiques et l'accent sera mis sur la formation. La Suisse participe elle aussi à cette campagne et lance une opération de formation sur le thème de la «Sécurité en matière de maintenance».

Selon les statistiques européennes, environ un cinquième des accidents professionnels se produisent dans le cadre de la maintenance. Selon diverses méthodes de saisie statistique (voir article de Rahel Studer, Suva, p. 15), leur nombre est certes moins élevé en Suisse, mais leur gravité et leurs coûts montrent qu'il faut agir.

Une campagne européenne

L'objectif de la campagne européenne lancée par l'EU-OSHA est de sensibiliser aux risques liés à la maintenance. Il s'agit non seulement des travaux de maintenance à proprement parler, mais aussi d'une prise de conscience de l'importance d'une maintenance régulière et correcte des appareils, machines et bâtiments. Les partenaires sociaux, les préposés à la sécurité, les organes d'exécution ainsi que les responsables des milieux politiques et économiques devront contribuer de manière concrète au développement et à la mise en œuvre de concepts de maintenance structurés. La campagne repose sur les cinq règles de base décrites ci-après.

- **Planifier:** collecter des informations, réaliser une évaluation des risques, définir les mesures requises et former le personnel chargé de la tâche.
- **Créer les conditions de sécurité requises:** définir les travaux, demander les autorisations, ménager un accès sûr, assurer la sécurité de la zone de travail (débrancher les sources d'alimentation, les sécuriser contre tout enclenchement, définir la remise en route).
- **Travailler en sécurité:** utiliser exclusivement des équipements de travail appropriés et les équipements de protection requis.
- **Se conformer à la planification:** respecter le plan de travail, faire procéder à une nouvelle évaluation des risques par la personne compétente si la situation a changé.
- **Réaliser des contrôles:** contrôler les travaux de maintenance achevés, prévenir tout risque lié à un enclenchement prématuré, des déchets non évacués ou du matériel abandonné.

Site Internet et Prix des bonnes pratiques

Différents documents et ressources sont à disposition sur le site Internet créé spécialement par l'EU-OSHA pour cette campagne: http://osha.europa.eu/fr/campaigns/hw2010/index_html.

En plus d'un guide, de diverses fiches d'information et de diaporamas, les utilisateurs ont également à disposition des affiches, logos, dépliants, prospectus, études de cas, dessins animés avec Napo, etc. Un concours ouvert aux entreprises, aux organisations et aux particuliers récompensera les actions remarquables et innovantes destinées à promouvoir un concept de gestion intégré pour assurer une maintenance sûre.

Mise en œuvre en Suisse: miser sur la formation

La formation est à la base de toute réussite: c'est ce qui a amené le réseau Point Focal Suisse à organiser une opé-

Poster de l'opération de prévention «Maintenance» au sein de l'UE.

ration de formation simple, à la portée des néophytes, sur le thème de la «Sécurité en matière de maintenance», sur le principe des «bonnes pratiques». Les membres de ce réseau sont les suivants:

- Union patronale suisse (UPS)
- Association faîtière MFS (Maintenance and Facility Management Society of Switzerland)
- Suva
- Association intercantonale pour la protection des travailleurs (AIPT)
- Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO)

Sur décision de la CFST, le SECO est responsable du projet pour la Suisse et dirige le groupe de travail composé des membres suivants:

- Andreas Etzweiler (UPS)
- Andreas Stuber (MFS)
- Maurus Adam (Suva)
- Bertrand Scholder (AIPT)
- Fabrice Sautier et Eduard Brunner (SECO)

Principaux axes de formation

L'objectif de la formation est de sensibiliser durablement aux risques et de trouver des solutions dans le domaine de la maintenance. Les principaux axes sont les dangers liés aux chutes, au redémarrage des installations, aux insuffisances dans l'organisation du travail, à l'énergie potentielle (stockée) et au manque d'hygiène du travail (amiante). Les domaines abordés vont de la planification de la sécurité à la gestion des contraintes de temps, en passant par la disponibilité des ressources en prévention et en personnel, les compétences techniques et la possibilité de «Pouvoir dire NON si nécessaire».

Elaborés en commun, les documents de formation sont ensuite proposés comme prestation autonome aux organisations actives dans le secteur de la formation. Cette documentation se base sur des documents existants, remaniés pour convenir à toutes les branches, tandis que d'autres sont totalement nouveaux.

Travaux planifiés et contrôle ultérieur sont importants pour la maintenance.

Un usage étendu

Les cours de formation se tiendront entre octobre 2011 et octobre 2012. Il faut prévoir un décalage temporel par rapport à la campagne européenne, car ces cours exigent une préparation approfondie. Les coûts de préparation, de gestion de projet et de tenue des cours seront pris en charge en partie par la CFST, afin que la finance d'inscription soit la plus basse possible et puisse attirer un maximum de participants. Ces cours pourront être dispensés par les autorités d'exécution responsables de la protection des travailleurs (Suva, SECO, cantons), les prestataires «MSST» ou les associations des branches de la construction, de l'industrie et de l'artisanat, du facility management, de la santé, des transports, etc. De manière générale, toutes les organisations actives dans le domaine de la protection des travailleurs sont invitées à participer à cette opération.

Xaver Bühlmann
Ingénieur de sécurité, secteur industrie et arts et métiers, responsable de la campagne «Maintenance», Suva, Lucerne

Un tiers des accidents graves surviennent lors des travaux de maintenance

Le projet «Vision 250 vies» a pour objectif de diviser par deux le nombre d'accidents graves en dix ans. Pour y parvenir, la Suva concentre la prévention sur les principales causes d'accidents. Les travaux de maintenance font partie des activités à très hauts risques. Dans ce contexte, la Suva vient de lancer une campagne sur le thème de la maintenance, qui s'appuie sur le programme actuel de prévention de l'UE (voir article d'Eduard Brunner, p. 8).

Avant les travaux de maintenance, les machines doivent être sécurisées contre tout risque de mise en marche intempestive.

Accident mortel sur une station de nettoyage haute pression

Ce dimanche-là, Herbert K.* fait partie de l'équipe du matin. Il utilise la station de nettoyage haute pression dans l'atelier de production. Tout marche comme sur des roulettes: le robot va chercher les valves de freinage dans le stock, puis Herbert K. les fixe sur le porte-pièces. Un convoyeur à bande achemine les pièces jusqu'à deux stations de lavage où elles sont dépoussiérées et dégraissées.

En position de réception, Herbert K. retire la valve de freinage rutilante et en fixe une nouvelle. Peu après, il s'énerve, car le porte-pièces s'est encore bloqué entre la station de lavage et le sécheur à vide. Pour remédier au problème, il retire le capot de protection et se penche dans la zone dangereuse sans mettre hors circuit l'installation de façon sûre. Il active alors par inadvertance la barrière photoélectrique et déclenche l'abaissement de la cloche de protection qui vient le frapper de plein fouet.

Alerté par son cri, un collègue se précipite vers lui, actionne le bouton d'arrêt d'urgence et tente désespérément de lever la cloche à l'aide d'un morceau de bois équarri. Mais impossible de la déplacer. Seuls les pompiers intervenus plus tard réussiront à la soulever et à dégager Herbert K, malheureusement déjà décédé entre-temps.

Risques élevés lors des travaux de maintenance

Cet accident illustre de manière tragique que les risques au poste de travail sont encore trop sous-estimés et que les règles de sécurité ne sont pas respectées. Herbert K. a perdu la vie, car il est intervenu sur la machine sans l'arrêter ni la sécuriser contre une mise en marche intempestive.

Cet accident corrobore aussi les statistiques: les travaux de maintenance font partie des activités à risques très élevés et occasionnent environ 20 % des accidents professionnels.

Cette situation est également confirmée par les spécialistes de la Suva qui interviennent en moyenne deux fois par semaine pour enquêter systématiquement sur les accidents graves déclarés. Depuis 2008, 240 accidents au total ont été traités. Parmi les accidents graves, un tiers (28 %) a eu lieu lors de travaux de maintenance. Il est donc urgent d'agir. C'est pour cette raison

*Nom modifié

que la Suva a décidé de placer les travaux de maintenance au centre de sa nouvelle stratégie de prévention «Vision 250 vies».

Campagne sur la maintenance

Le projet «Vision 250 vies» vise à diviser par deux le nombre d'accidents graves en dix ans. Cet objectif s'applique aussi à la campagne de prévention sur le thème de la maintenance.

Les dépannages comptent parmi les activités de maintenance les plus dangereuses, comme le montre clairement le cas d'Herbert K. Lorsqu'une situation extraordinaire se produit, il n'existe souvent aucune procédure bien définie. On fait alors appel à l'improvisation, ce qui comporte des risques. Les travaux de maintenance imprévus sur des installations de production automatiques occupent par conséquent le cœur de la campagne. Ces machines sont utilisées dans différents secteurs, notamment l'industrie papetière, alimentaire, chimique et du plastique.

Les groupes cible sont en priorité le personnel de maintenance interne ainsi que les personnes qui réalisent des travaux de maintenance dans des entreprises tierces. La campagne ne s'adresse pas aux professions d'entretien des bâtiments, tels que peintres, menuisiers, couvreurs ou ferblantiers.

Causes d'accident complexes

Les thèmes centraux de la campagne correspondent aux risques principaux. En général, les causes des accidents de maintenance s'avèrent particulièrement complexes. Parmi les causes principales figurent:

- une préparation insuffisante du travail (les situations inconnues poussent à l'improvisation)
- l'absence ou le manque de formation des collaborateurs
- la manipulation des dispositifs de protection
- le stress, le manque de temps
- l'absence de contrôle et de respect des procédures et des règles de sécurité du côté des supérieurs

Sécuriser le véhicule contre tout glissement, porter les équipements de protection individuelle (lunettes, gants, chaussures et casque de protection).

Les travaux de maintenance dans des citernes ou des silos ne doivent être exécutés qu'à deux avec un équipement de protection approprié.

Sécuriser l'escalier mécanique contre tout risque de mise en marche intempestive, bloquer la zone et porter des gants et des chaussures de protection.

D'un point de vue technique, l'absence de commandes pour les conditions de service particulières est une cause d'accident fréquente qui occasionne régulièrement des situations critiques, précisément lors des travaux de maintenance.

Impliquer le public concerné

Diverses activités centrées sur les règles de comportement et d'autres mesures organisationnelles sont prévues afin d'atteindre l'objectif ambitieux de la campagne. La collaboration avec les associations patronales et les syndicats joue ici un rôle important. Des outils de communication et de formation seront élaborés en commun pour aider les entreprises, avec en point de mire les «règles vitales» lors de la maintenance. Il s'agit de messages de prévention simples et concrets, par exemple «STOP – planifiez avant d'agir!», qui se traduit dans la pratique par un arrêt des travaux en cas de danger et de procédure imprécise. La Suva concentrera par ailleurs ses contrôles d'entreprise sur les règles de sécurité, dont elle vérifiera le respect et la mise en application.

Les parties rotatives sont dangereuses. N'effectuez le réglage qu'à l'arrêt.

A travers sa campagne «Maintenance», la Suva est persuadée d'apporter une importante contribution à la réalisation de l'objectif «Vision 250 vies». Les accidents comme celui d'Herbert K. peuvent être évités et ne doivent en aucun cas se reproduire.

Entretien avec Beat Wegmüller, enquêteur accident, Suva Lucerne

«Les supérieurs ont trop peu conscience de leur responsabilité»

Ingénieur de sécurité pendant 20 ans, Beat Wegmüller a contrôlé et conseillé d'innombrables entreprises durant sa carrière. Depuis deux ans, il travaille comme enquêteur accident et assiste les collaborateurs du service extérieur lors des enquêtes portant sur les accidents graves. Selon lui, les causes des accidents de maintenance se situent principalement au niveau de l'encadrement.

Comment s'explique le nombre élevé d'accidents graves lors des travaux de maintenance?
Beat Wegmüller: La plupart du temps, le problème majeur n'est pas le manque de connaissances ou l'insuffisance des outils de travail, mais l'absence d'instructions précises. Et lorsqu'il existe des règles orales ou écrites, celles-ci ne sont souvent pas respectées par le personnel. Les contrôles par les supérieurs ne sont pas assez systématiques, voire absents. Or tolérer des erreurs de comportement s'avère désastreux, car cela conforte les contrevenants dans leurs erreurs.

Que pouvez-vous dire des causes d'accident?
Beat Wegmüller: Déterminer le pourquoi s'avère toujours compliqué lorsque l'on enquête sur un accident. Il existe toujours plusieurs causes. Sous-estimer les risques fait partie des raisons principales. A cela s'ajoute le manque, voire l'absence de préparation du travail. Par ailleurs, les supérieurs ne suivent pas suffisamment l'exécution des travaux. La responsabilité sur ces deux points incombe clairement à l'encadrement. Les supérieurs n'assument cependant pas cette responsabilité, ou seulement de manière insuffisante.

Quels points les entreprises doivent-elles améliorer?
Beat Wegmüller: Selon moi, la solution réside incontestablement dans une préparation minutieuse du travail, associée à un audit périodique du poste de travail par les supérieurs. En clair, l'encadrement doit s'assurer que les travaux de maintenance sont confiés à des personnes appropriées disposant des connaissances et des équipements adéquats. Cela s'applique aux travaux planifiés, mais aussi en particulier aux dépannages imprévus. Ou pour citer l'entraîneur de notre équipe nationale de football: «Tout se joue dans la préparation!» L'audit des postes de travail doit garantir que les procédures définies sont également suivies dans les faits.

Des mesures supplémentaires sont-elles nécessaires selon vous?
Beat Wegmüller: La Suva a déjà mené une campagne sur les travaux de maintenance dans les années 1990. Outre les priorités décrites ici, les cinq règles de base de l'époque (de la planification au contrôle final) restent valables et sont la condition sine qua non à un travail sans accident.

Beat Wegmüller lors d'une intervention comme enquêteur accident.

Rahel Studer
Statisticienne,
division technique
de l'assurance,
secteur statistique,
Suva, Lucerne

Aspects statistiques des accidents survenant lors de travaux de maintenance

En s'appuyant sur les données Eurostat, l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (OSHA) a identifié les travaux de maintenance comme représentant un processus de travail important et dangereux. Près de 20 % des accidents ont lieu lors de tels travaux. En Suisse, nous avons d'autres statistiques qui montrent que, avec 5 % de l'ensemble des accidents professionnels, la part des accidents survenant lors de travaux de maintenance est plutôt faible. Cependant, les coûts par cas sont élevés, ce qui montre que ces 5 % concernent des accidents relativement graves. Il vaut donc la peine de les examiner de manière précise.

Sources de données différentes en Europe et en Suisse

Le déroulement d'un accident est très complexe et ne peut pas être relevé de manière détaillée dans chaque cas. Le service de centralisation des statistiques de l'assurance-accidents (SSAA) recense donc les informations détaillées d'un échantillon d'accidents relevant de la loi fédérale sur l'assurance-accidents (LAA). L'une des informations prises en compte est l'activité lors de l'accident. Les travaux de maintenance regroupent les différentes activités décrites ci-après:

- **Travaux d'entretien:** travaux typiques de concierge, entretien du parc de véhicules de l'entreprise, travaux de l'électricien d'entreprise, travaux d'entretien et de réparation sur des machines.
- **Levée de dysfonctionnements:** suppression de dérangements sur des machines.
- **Nettoyage et rangement:** nettoyage de locaux, de postes de travail, de véhicules par du personnel interne à l'entreprise.
- **Préparation du travail:** activité ayant lieu avant le processus de travail effectif.

Malgré une définition très similaire, les chiffres européens se distinguent radicalement de ceux du SSAA. La grande

En Europe, environ 20 % des accidents se produisent durant des travaux de maintenance.

Accidents lors des travaux de maintenance

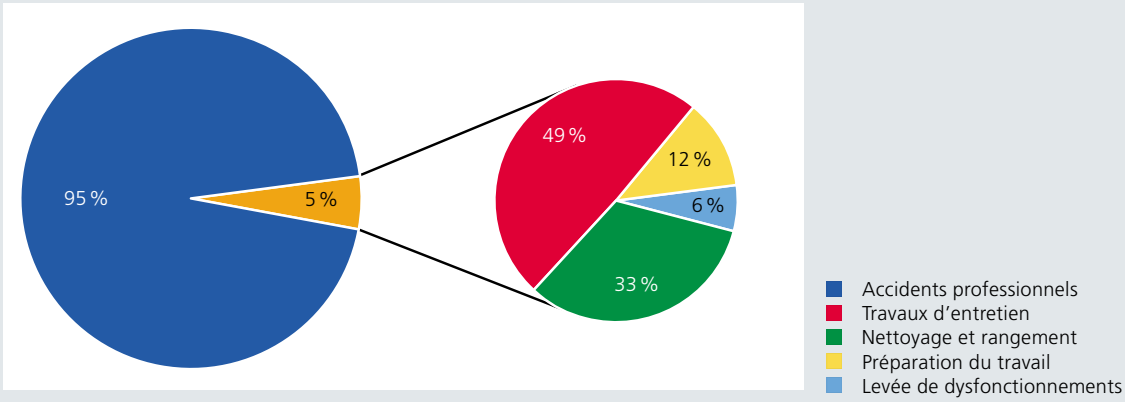


Fig. 1: accidents survenant lors de travaux de maintenance selon l'activité exercée. Source: sondage SSAA, années 2004–2008.

différence entre les deux sources de données peut se situer au niveau de la pratique de relevé. Dans ses données, le SSAA ne considère les activités de maintenance que si elles sont exécutées en «exploitation particulière» par du personnel interne à l'entreprise. Les travaux de nettoyage ou de réparation exécutés par une entreprise spécialisée ne sont pas considérés comme une exploitation particulière. Les données européennes ne font pas cette distinction.

Faible nombre d'accidents, mais coûts par cas élevés

Dans les statistiques du SSAA, les accidents survenant lors de travaux de maintenance ne représentent que 5 % de l'ensemble des accidents professionnels du personnel assuré selon la LAA. On en compte environ 12 000 par an. Parmi eux, 49 % se produisent lors de travaux d'entretien, 33 % lors de travaux de nettoyage et de rangement, 12 % lors de la préparation du travail et 6 % lors de la levée de dysfonctionnements (voir fig. 1).

Si l'on considère les coûts par cas, on se rend compte que les accidents survenant lors de travaux de maintenance peuvent également avoir des conséquences graves. Alors qu'un accident professionnel général coûte en moyenne 4500 francs, les coûts moyens d'un accident survenant lors de travaux de maintenance s'élèvent à 5600 francs. Pour ces travaux, les coûts par cas se distinguent fortement en fonction de l'activité exercée. Les accidents se produisant lors de levées de dysfonctionnement ne représentent que 6 % du total, mais engendrent de loin les coûts par cas les plus élevés (voir fig. 2).

L'Agence européenne pour la sécurité et la protection au travail (OSHA) a publié différentes fiches d'information sur le thème de la «maintenance» sur son site Internet dans le cadre d'un programme de prévention européen. Pour des informations plus détaillées: www.osha.europa.eu/fr/topics/maintenance

Phénomène des accidents

Les accidents graves sont particulièrement intéressants pour la prévention. Nous considérons ici, à titre d'exemples, ceux qui entraînent l'octroi d'une rente. Souvent, dans ces accidents graves en relation avec des travaux de maintenance, les accidentés sont happés par un objet, glissent dans ou sous quelque chose, sont coincés ou tombent (voir encadré, fig. 3). Ces accidents graves se produisent souvent dans des escaliers ou sur des échelles, avec des outils, des véhicules ou des machines. Pour ces dernières, il s'agit surtout de presses, d'estampeuses, de cylindres de laminage, de fraiseuses, de machines d'impression et de scies.

Très souvent, mais de manière moins grave, l'accidenté se pique, se coupe ou s'écorche lors d'un travail de maintenance. Tout aussi souvent, il est touché par un objet (par ex. éclats dans l'œil), trébuche ou se heurte quelque part.

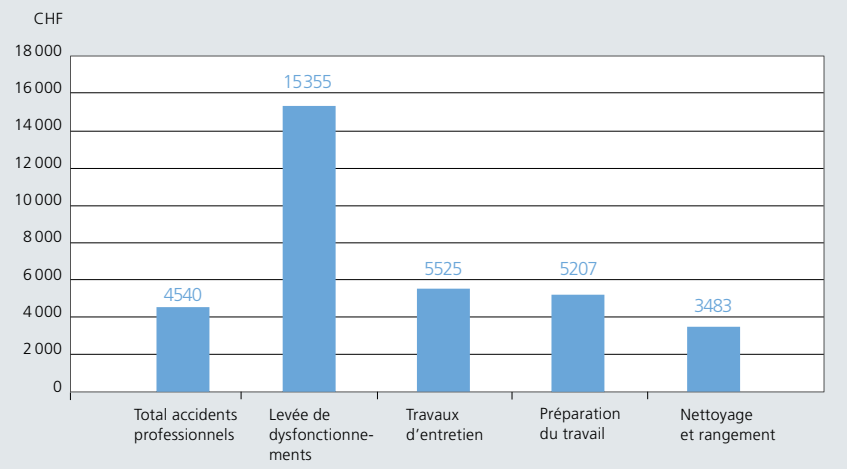


Fig. 2: coûts par cas selon l'activité exercée (en CHF).

Si l'on effectue une comparaison avec les accidents survenant lors d'autres activités, on remarque que les accidentés entrent plus souvent en contact avec des substances toxiques lors de travaux de maintenance. Ce fait concorde avec ce que l'on trouve dans la fiche d'information 90 de l'OSHA: les personnes exécutant des travaux de maintenance sont plus exposées que les autres à des substances dangereuses, à des gaz et à des vapeurs.

Blessures aux yeux, aux mains et aux doigts

Les blessures subies lors de travaux de maintenance concernent pour la plupart les yeux, les poignets, les mains ou les doigts. C'est essentiellement la partie supérieure du corps qui est touchée, dans les accidents graves également. Relativement fréquentes dans les autres accidents professionnels, les blessures aux genoux sont très rares dans les accidents survenus lors de travaux de maintenance.

Conclusion pour la prévention des accidents

Ces accidents devraient être examinés encore plus avant pour déterminer des mesures de prévention ciblées sur les travaux de maintenance. Les statistiques disponibles ne peuvent conduire à une prévention efficace que si elles sont associées au savoir des experts. On peut toutefois affirmer avec certitude que la gravité des accidents survenant lors de travaux de maintenance justifie déjà à elle seule des analyses approfondies et des mesures précises.

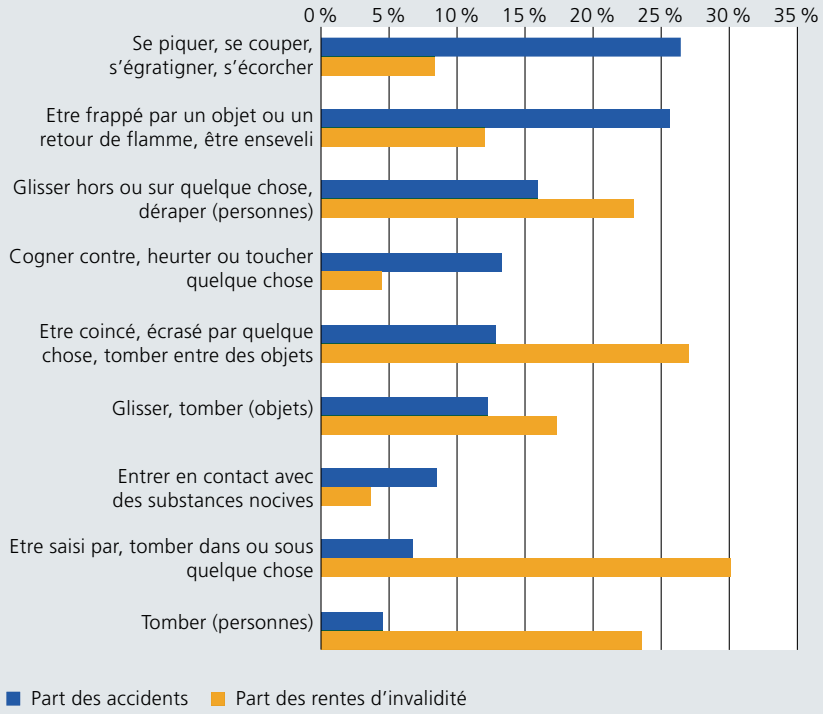
Fig. 3: causes d'accidents survenant lors de travaux de maintenance.

Source: sondage SSAA, années 2004–2008.

Remarque: toutes les catégories relevées n'ont pas été représentées; de plus, plusieurs origines peuvent être déterminées pour un cas, ce qui explique que la somme des différentes catégories ne donne pas 100 %.

Les accidents durant les travaux de maintenance sont souvent graves et occasionnent des coûts élevés.

Types d'accidents lors de travaux de maintenance



Ce qui arrive souvent et ce qui provoque les accidents les plus graves. Le tableau ci-dessus montre les déroulements les plus fréquents et les plus graves lors d'accidents survenus pendant des travaux de maintenance. Les piqûres, coupures, écorchures ou chocs contre des objets projetés en l'air (surtout éclats dans l'œil) sont fréquents. Les accidents par trébuchement se produisent aussi souvent. Ce ne sont toutefois pas ces cas qui entraînent des accidents graves. Le tableau est en effet différent si l'on considère uniquement les accidents survenus lors de travaux de maintenance et ayant nécessité l'octroi d'une rente. Les accidents les plus graves sont dus essentiellement aux causes suivantes: être happé par un objet, glisser dans ou sous quelque chose, se faire coincer ou écraser, tomber (chutes dans les escaliers).

Alexander Stuber
Membre du Comité directeur de la Maintenance and Facility Management Society of Switzerland (MFS), Sursee, membre du groupe de travail «Sécurité dans la maintenance»

Le facteur humain, gros point faible

La plupart des études consacrées aux travaux de maintenance citent des erreurs de comportement, un manque d'organisation, des carences (au niveau des instructions, par ex.) et des lacunes techniques comme étant les causes d'accidents. Elles révèlent que la maintenance recèle un énorme potentiel de danger. Le personnel des sociétés qui exécutent ces travaux en sous-traitance présente les chiffres d'accidents les plus élevés de la branche.

Comportement incorrect, mauvaise organisation et instruction insuffisante provoquent souvent des accidents.

Les travaux de maintenance sont utiles et nécessaires et s'imposent notamment pour garantir le bon fonctionnement d'appareils, de machines, de véhicules, de bâtiments et autres unités de production. Les activités les plus diverses en font partie par définition (voir l'article de Peter Meier, p. 4). Il n'est pas rare de localiser les causes des accidents de maintenance chez l'homme. En haut de l'échelle figurent les erreurs de comportement, un manque d'organisation ou des instructions insuffisantes.

Sources de danger: pression et sous-traitance

Alors que les travaux résultant de mesures de maintenance préventives se déroulent selon un plan bien établi, les interventions faisant suite à des pannes – arrêt d'une machine en cours de production, par ex. – ont lieu souvent sous la pression du temps, de nuit ou le week-end.

Une autre circonstance aggravante est le fait que les activités de maintenance sont confiées de plus en plus à des prestataires externes. Le personnel de ces «tierces entreprises» n'est souvent pas familiarisé avec la situation sur place, d'où une pression supplémentaire. Les études établissent que ces entreprises enregistrent de 10 à 30 % d'accidents de plus que les services de maintenance internes.

Causes principales

On en distingue deux groupes:

- erreurs latentes (par manque d'organisation), et
- actions inadaptées (intentionnelles ou involontaires)

Sous-estimation des erreurs latentes

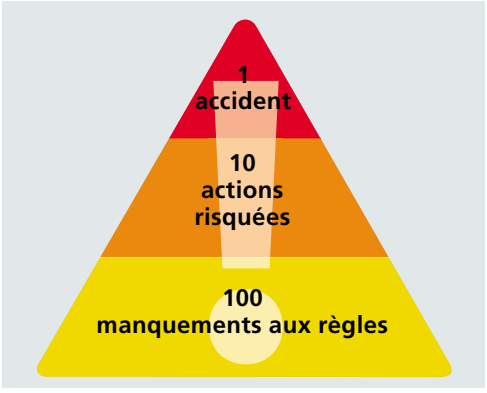
Les erreurs ne se produisent pas seulement de façon active, mais peuvent exister à l'état latent dans le système. Elles peuvent tenir – pour des raisons d'organisation – à l'utilisation d'outils inadaptés, à l'absence des informations nécessaires ou au fait que le supérieur hiérarchique et les collègues de travail n'ont pas su faire respecter les instructions. Souvent, les choses vont bien un certain temps, jusqu'à ce qu'un nouveau facteur négatif, celui de trop, ne vienne gripper la machine.

«Il ne m'est jamais rien arrivé. Je fais attention, j'ai conscience des risques. S'il fallait toujours respecter chaque consigne, on ne travaillerait plus.» Voilà, parmi d'autres, l'argument qui revient sans cesse pour expliquer un accident. Les erreurs latentes typiques sont celles-ci:

- décisions erronées
- carences au sein de la direction
- absence de contrôle
- conditionnement psychologique, par ex. pression à travailler plus vite et en prenant des risques

Les erreurs latentes conduisent à des actions risquées, comme celle consistant à utiliser un échafaudage défectueux, par exemple, pour éviter la «perte de temps» due aux réparations nécessaires.

Sitôt que l'être humain exécute des tâches de routine, et n'agit donc plus consciemment, il commet des erreurs, des actions risquées.



Graphique 1: chaîne d'erreurs.

L'inattention joue un rôle décisif lors du déroulement de l'accident.

Des études ont démontré que ce n'est pas le nombre d'erreurs commises qui distingue un bon d'un mauvais collaborateur, mais la façon dont il gère ces erreurs. S'il sait les gérer, il sera également capable de prendre les mesures propres à les éviter.

Erreurs

Des erreurs isolées sont très rarement dangereuses. Mais lorsqu'elles se produisent en chaîne, il s'ensuit souvent des accidents. C'est dire s'il est nécessaire de gérer consciemment les erreurs et leurs causes. Les scientifiques distinguent deux catégories d'erreurs:

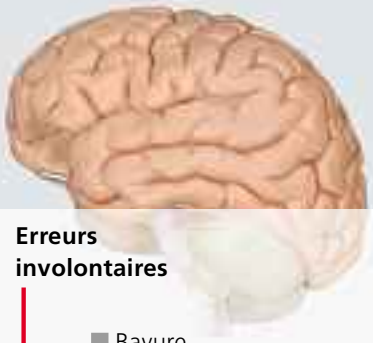
- les erreurs involontaires
- les erreurs intentionnelles

Les erreurs involontaires se produisent par suite d'inattention ou de distraction. Les erreurs intentionnelles naissent d'un manque de motivation.

Les collaborateurs inattentifs ou démotivés sont enclins à commettre de plus en plus d'actions risquées et il est bien connu qu'une succession d'actions risquées se traduit toujours par une erreur, laquelle conduit à l'accident (voir graphique 1).

Erreurs involontaires

L'inattention joue un rôle déterminant dans le déroulement d'un accident. Distraction, omission, inversion, mauvais enchaînement et actions en temps



Erreurs involontaires

- Bavure
  Problème: inattention
- Gaffe
  Problème: mémoire
- Habitude
  Problème: routine
- Ignorance
  Problème: savoir et stratégies de résolution de problèmes
- Manquement aux règles
  Problème: motivation

Erreurs intentionnelles

Graphique 2: erreurs involontaires et intentionnelles (source: J. Reason).

inopportun, tout cela peut avoir des conséquences désastreuses. La mémoire, elle aussi, intervient. Négliger des étapes prévues, oublier un état (dispositif ouvert ou verrouillé), c'est créer le danger. Un troisième groupe d'erreurs involontaires a trait aux règles. Une démarche correcte, mais déclenchée au mauvais moment, une fausse manœuvre commise par ignorance peuvent également accroître le potentiel de danger et entraîner des accidents.

Erreur intentionnelle = infraction

Une erreur intentionnelle constitue en toute circonstance une infraction à des prescriptions et appelle une sanction en conséquence.

Tirer les leçons des erreurs

Il est évident que nous devons apprendre à gérer nos erreurs et leurs causes, le but étant que tous les collaborateurs responsables prennent à tous les échelons hiérarchiques les mesures propres à les éviter. Car tous assument les conséquences d'un accident. Les entreprises paient un lourd tribut:

- à leurs pertes de bénéfice
- aux clients perdus
- aux hausses de primes d'assurance
- aux surcoûts de personnel temporaire
- aux primes pour heures supplémentaires, etc.

Les intéressés souffrent souvent de handicaps temporaires, voire permanents, jusqu'à l'invalidité totale. Or rien ne justifie de mettre en jeu sa vie et sa santé.

La maintenance: un processus continu

Il faut prévenir autant que possible les défaillances des installations de production, c'est-à-dire exécuter les tâches de maintenance de façon régulière, planifiée et conforme aux instructions (maintenance préventive). Les points faibles pouvant entraîner des pannes doivent être éliminés (amélioration continue).

La maintenance est donc un processus qui requiert une exécution régulière et des améliorations permanentes. On

15 secondes pour la sécurité

Vérifie:

- ton équipement
- ton niveau d'attention
- ton plan de travail
- les instructions
- les sorties

Graphique 3: checklist de sécurité.

peut en déduire cinq règles de base pour la planification et la préparation des tâches de maintenance:

- ampleur des travaux: que faut-il faire, et en combien de temps?
- identification des dangers: courant électrique, accumulation d'énergie, matières dangereuses, etc.
- exigences de qualification et nombre des collaborateurs
- sécurité d'accès à l'objet
- formation du personnel de maintenance

Sources: Reason James: Human Error. Cambridge University Press, 1988
Dörner, D.: Die Logik des Misslingens, Rowohlt, 1989
IH-Ratgeber, TÜV 2009

MFS
Maintenance and Facility – Management Society of Switzerland

www.mfs.ch

La Maintenance and Facility – Management Society of Switzerland (MFS) a été fondée en 1973. Elle a pour but de développer les connaissances techniques de la maintenance dans les domaines des installations (bâtiments, moyens d'exploitation, moyens de production, infrastructures, etc.). Elle atteint ce but en déployant les activités suivantes:

- échange d'expériences au sein de groupes spécialisés
- formation continue des professionnels de la branche par des cours, des séminaires et des examens d'études supérieures sanctionnées par des certificats officiels
- bulletin de l'association MFS News, Newsletter électronique, site Internet, congrès, etc.
- littérature technique et documentation professionnelle établies par les groupes spécialisés de la MFS et d'autres partenaires
- représentation des membres dans les cercles internationaux tels que EFNMS (European Federation of National Maintenance Societies), CEN et autres organisations multinationales
- participation à l'organisation de congrès tels que «Maintenance» et autres manifestations dans le domaines de la maintenance et du Facility Management

Nils Koenig-Moureau
Responsable de groupe de l'Inspection de l'Association suisse pour la technique du soudage (ASS), Bâle

Inspection de l'Association suisse pour la technique du soudage (ASS)

Souvent, nous ne le voyons ou n'y pensons pas, mais le soudage fait partie de notre univers. La fabrication de machines et de produits du monde actuel passe par cette technique, qui requiert les procédés les plus modernes et une main-d'œuvre confirmée. Afin que la sécurité au travail et la protection de la santé soient garanties, la présence de spécialistes est nécessaire pour l'inspection. C'est la tâche principale de l'Inspection de l'Association suisse pour la technique du soudage (ASS). Ses cent ans d'existence sont pour nous l'occasion d'en dresser un bref portrait.

Indispensable pour l'industrie

Même si l'on peut penser que le soudage n'est qu'un vestige du passé, cette technique fait de plus en plus partie de notre monde technologique moderne grâce à une évolution constante. Matériaux plus solides, mécanisation croissante de la fabrication et architecture encore loin de toucher à ses limites exigent de la part des ingénieurs en développement de nouvelles innovations en permanence. Nous disposons ainsi aujourd'hui des méthodes de soudage et d'assemblage les plus actuelles (fig. 1), qui vont du soudage laser à la pulvérisation thermique.

Aucun bus, aucun train et aucun avion ne pourrait se déplacer sans ces techniques d'assemblage. Dans l'agriculture également, origine de notre production de denrées alimentaires, où même les véhicules les plus simples sont encore utilisés aujourd'hui, les procédés de soudage ou de forgeage sont incontournables.

Promotion de la sécurité au travail

L'Association suisse pour la technique du soudage (ASS) s'occupe depuis un siècle de cette technologie. L'Inspection ASS est une organisation spécialisée au sens de la loi sur l'assurance-accidents (LAA) et un organe d'exécution de la loi sur la sécurité des produits (LSPro). Il s'agit d'un organisme d'inspection indépendant et neutre, accrédité (type A) selon la norme SN EN 45004, dont l'objectif est de promouvoir la sécurité dans les domaines spécifiques suivants:

- soudage, coupage et techniques connexes
- stockage et utilisation des gaz techniques et médicaux

Vaste ensemble de tâches

Sur mandat de la CFST, l'Inspection ASS propose en premier lieu aux entreprises soumises à la LAA les prestations suivantes dans le domaine de la sécurité au travail:

- exécution de la LAA et de l'OPA au moyen de visites d'entreprises, d'enquêtes d'accidents, etc.
- formation en matière de sécurité au travail

Fig. 1: soudage de rails avec le procédé aluminothermique.

Fig. 2: standards de sécurité inhabituels pour un poste de soudeur à Madagascar: (image prise par un collaborateur de l'ASS).

- conseils d'entreprises et d'autorités
- expertises pour la Suva, les autorités d'enquêtes, tribunaux, assurances, etc.
- analyses des risques et études de sécurité
- retrait et contrôle d'installations et de conduites pour gaz techniques et médicaux
- règles de la technique pour les domaines du soudage et des gaz techniques

Expériences sur un siècle

L'ASS, qui peut maintenant se prévaloir de cent ans d'expérience, a été fondée en 1911 en tant qu'association pour favoriser la technique de soudage autogène (avec de l'acétylène et de l'oxygène), technique alors nouvelle, en remplacement de la technique d'assemblage avec des rivets. La formation de soudeurs maîtrisant le nouveau procédé se situait au premier plan. A cette époque, l'acétylène ne pouvait pas encore être stocké en bouteilles (fig. 7); il devait être produit directement sur place avec des générateurs d'acétylène à partir de carbure de calcium et d'eau. A une concentration dans l'air située entre ~1,5 % et ~90 %, l'acétylène peut exploser. En d'autres termes, toute libération involontaire ou inaperçue de ce gaz combustible implique un fort danger d'explosion.

La nouvelle technique a marqué le profil des mécaniciens et des forgerons, qui devaient maîtriser le soudage, mais également l'utilisation du générateur d'acétylène. A l'époque, l'association s'efforçait déjà de transmettre les connaissances dans ce domaine, mais également dans le domaine de la prévention des accidents et des incendies pour permettre au procédé de soudage autogène de se développer. Ainsi, la formation du personnel de soudage, l'inspectorat technique, mais également les contrôles de fabrication avec des méthodes destructives et non destructives sont venus compléter le domaine d'activité de l'actuelle ASS.

Le danger est partout

Partout dans le monde, à un poste de travail ou dans une halle de fabrique, il est toujours fait usage du soudage ou du brasage, à commencer par le procédé «simple» de soudage manuel. Que ce soit dans des régions reculées du monde qui ne remplissent parfois pas les standards de sécurité auxquels nous sommes habitués (fig. 2) ou à des places de travail fortement développées et entièrement automatisées (fig. 3 et 4), ces techniques impliquent généralement des dangers tels qu'explosions et incendies avec le gaz, rayonnements, fumées, courant et bruit.

Fig. 3 et 4: installations de soudage laser.

Les dangers ne peuvent pas toujours être éliminés par des méthodes simples, car les travaux de soudage sont par exemple réalisés à haute altitude ou dans le cadre de travaux de montage ou de réparation à des postes de travail provisoires ou sur des chantiers. Généralement, il n'est possible de prévenir les risques que par des mesures de protection complémentaires.

Equipe expérimentée

Neuf inspecteurs et d'autres experts de l'ASS forment une équipe compétente disposant d'une expérience pratique dans la technique de soudage et soutiennent l'industrie et l'artisanat dans la mise en œuvre de la directive CFST 6509 «Soudage, coupage et techniques connexes appliqués à l'usinage des matériaux métalliques».

L'objectif déclaré de l'Inspection ASS est de représenter pour les employeurs et les collaborateurs de toute la Suisse un interlocuteur compétent et axé sur la pratique pour les questions relevant de la sécurité au travail dans les domaines cités. Les statistiques actuelles montrent que le travail de prévention de l'ASS porte largement ses fruits (fig. 6). L'ASS vise une amélioration continue de ces résultats en lançant de nouvelles campagnes de prévention axées sur la pratique et en se concentrant sur les domaines les plus variés de la technique du soudage. L'ASS dispose d'un fort réseau international dans la technique du soudage. En tant qu'Authorised National Body (ANB) et qu'organisme de certification, elle établit par exemple des certificats valables dans le monde entier. De nombreuses autres informations actuelles sont également disponibles sur le site de l'ASS: www.svsxass.ch ➔ Inspection.

Fig. 7: acétylène et oxygène font partie du soudage autogène.

Fig. 6: installation de soudage défectueuse découverte lors d'une inspection.

Fig. 5: la sécurité au travail commence par une bonne formation.

Ralph Krieger
Collaborateur scientifique, Bases travail et santé, Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO), Zurich

La sécurité au travail et la protection de la santé (ne sont pas) l'affaire du chef!

L'enquête européenne des entreprises 2009 révèle les opinions du management sur la sécurité et la protection de la santé au travail (SST) et permet de comparer la pratique en Suisse et dans les pays de l'UE. Les cadres dirigeants suisses n'accordent pas la même importance à la SST que leurs collègues européens. Alors que le stress, les accidents professionnels et les douleurs dorsales sont les thèmes les plus souvent cités, la SST n'est abordée que lors de 27% des séances de direction.

Sécurité et protection de la santé au travail sont l'affaire du chef! Ce précepte bien connu de la prévention des accidents et de la protection de la santé est appliqué dans une entreprise suisse sur quatre. Néanmoins, deux directions d'entreprise sur trois affirment qu'elles réalisent régulièrement des évaluations des risques ou des mesures semblables. Cela donne à penser que les questions relatives à la SST sont déléguées à l'échelon inférieur sans être discutées par la direction. Lorsque le sujet est abordé, les obligations légales sont plus souvent invoquées comme raison que les motifs économiques. Cela prouve qu'il faut insister davantage sur l'intérêt économique du système MSST.

Environ un tiers des petites entreprises estiment qu'une évaluation des risques ou des mesures semblables ne sont pas nécessaires, car elles n'ont pas de problèmes. Il est intéressant de noter la divergence entre la forte proportion de l'encadrement pour qui le stress lié au travail est un sujet de préoccupation (81 %) par rapport à la petite partie qui connaît des instructions pour gérer le stress lié au travail dans l'entreprise (19 %). Il faut exiger des organes d'exécution qu'ils mettent plus de moyens d'information sur les risques psychosociaux à disposition dans les entreprises.

Stress: tout le monde en parle, mais peu est concrètement réalisé.

Thèmes pertinents dans l'entreprise

En Suisse, la SST est relativement peu traitée dans les réunions de direction. Seuls 27 % des chefs d'entreprise indiquent qu'ils en discutent lors de leurs séances. C'est en Suède (66 %), au Royaume-Uni (60 %) et aux Pays-Bas (60 %) que la direction en discute le plus souvent. Seuls la Slovénie et les Etats baltes présentent des taux plus bas que la Suisse.

Les directions indiquent à propos des divers thèmes dans quelle mesure ceux-ci constituent une préoccupation dans leur entreprise: importante, certaine, voire aucune. Les préoccupations citées le plus souvent comme importante ou certaine sont: stress lié au travail, accidents professionnels et troubles musculo-squelettiques tels que mal au dos, au cou, aux bras et aux jambes, suivies par substances dangereuses, bruit et vibrations, brimades ou harcèlement et violence ou menace de violence. La

comparaison entre la Suisse et les Etats de l'UE montre qu'il n'y a pas de grande différence sur ce point. En ce qui concerne la grandeur des entreprises, il est intéressant de noter que la sensibilisation des entreprises augmente pour presque tous les risques avec le nombre de leurs employés, par exemple, pour le stress lié au travail, les accidents et les douleurs dorsales, la taux s'élève de 10 points de pourcentage entre les entreprises occupant de 10 à 19 collaborateurs et les entreprises de plus de 250 collaborateurs.

Evaluations régulières des risques

Dans l'UE, l'appel à des spécialistes de la SST est obligatoire pour toutes les entreprises et indépendamment du degré des risques. En Suisse, toutes les entreprises doivent procéder à une détermination des dangers et sont tenues, selon le résultat, de faire appel à des spécialistes. La définition des spécialistes est réglée différemment en Suisse et dans l'UE, la directive de l'UE renonçant à définir comme spécialistes certains groupes de professions. En Suisse seuls sont reconnus en matière de SST les ingénieurs et les chargés de sécurité ainsi que les médecins et les hygiénistes du travail (spécialistes MSST).

C'est au Luxembourg (53 %), en France (65 %) et en Suisse (68 %) que l'on procède le moins à des évaluations régulières des risques ou à des mesures semblables. Ce taux est supérieur d'au moins 10 points de pourcentage en Allemagne (78 %), en Autriche (88 %) et en Italie (99 %). Ces indications n'ont toutefois aucune signification quant à la qualité des évaluations ou des «mesures semblables.»

Les questions de la sécurité et de la protection de la santé au travail sont souvent déléguées à l'échelon inférieur.

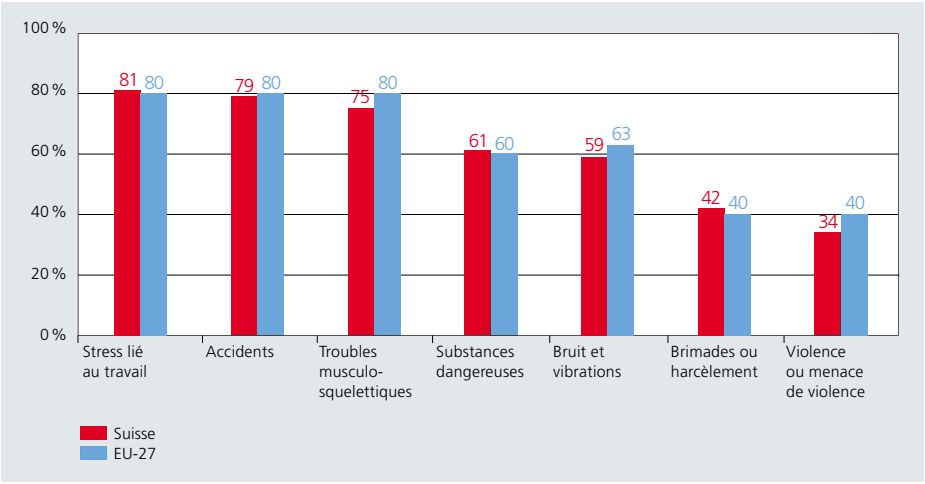


Fig. 1: thèmes traités dans les entreprises selon la direction de l'entreprise (CH, UE-27), en % des entreprises.

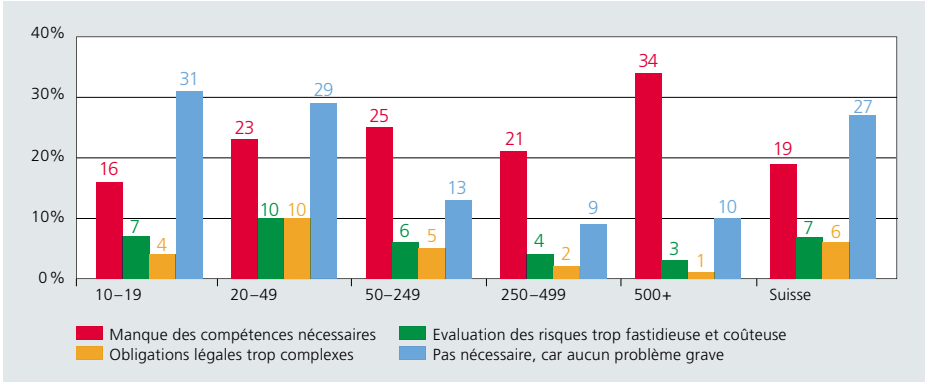


Fig. 2: raisons pour lesquelles les évaluations ne sont pas effectuées régulièrement, par taille d'entreprise (CH), en % des entreprises.

Selon les indications du management, deux tiers des entreprises suisses occupant de 10 à 49 collaborateurs procèdent régulièrement à des déterminations des dangers ou à des mesures semblables. Cette valeur croît avec la taille de l'entreprise, passant à 80 % pour celles occupant de 50 à 249 collaborateurs et à 86 % pour celles comptant 500 collaborateurs ou davantage.

La raison la plus fréquente de s'occuper de la SST est le respect des obligations légales (85 %). Près de la moitié du management s'y consacre pour des motifs économiques et un bon tiers en raison de la pression de l'inspection du travail (UE-27: 57 %; Allemagne: 80 %).

Motifs de renonciation à une évaluation régulière des risques

27 % des cadres dirigeants estiment qu'une évaluation des risques n'est pas nécessaire parce qu'il n'y a pas de graves problèmes. 19 % mentionnent comme motifs de renonciation le manque de compétences et 6 % le fait qu'une évaluation est trop fastidieuse et coûteuse. Enfin, 6 % trouvent la loi concernée trop compliquée.

Par rapport aux différentes tailles des entreprises, les proportions varient fortement sur deux aspects. Les grandes entreprises mentionnent le plus souvent le manque de compétences et les petites le fait qu'il n'y a «pas de problèmes graves». Ce résultat pose la question de savoir si des problèmes surviennent plus rarement dans les petites entreprises ou si celles-ci sont moins soucieuses des thèmes de la SST. Cette dernière supposition est étayée par la statistique des accidents. On enregistre environ trois fois plus d'accidents dans les petites entreprises que dans les grandes.

Spécialistes de la SST

En Suisse, les grandes entreprises recourent plus souvent que les petites aux prestations de la SST. Quant aux spécialisations, les chargés ou les ingénieurs de sécurité sont engagés dans tous les secteurs et, le plus souvent, dans les grandes entreprises. Parmi les spécialistes de la PS, ce sont les médecins du travail et les ergonomes qui sont mentionnés le plus souvent, en précisant que le taux d'appel est faible en comparaison européenne.

En Suisse, 13 % des entrepreneurs indiquent recourir à un médecin du travail. Ce taux atteint 97 % en Finlande et en Hongrie et 92 % en Belgique et au Portugal (moyenne de l'UE-27: 69 %). Les prestations d'un ergonome sont aussi peu demandées en Suisse (15 %) par rapport aux autres pays (Finlande: 77 %; Suède: 68 %; Norvège: 57 %; moyenne de l'UE-27: 28 %). Il en va de même pour les psychologues (CH: 10 %), même si la différence par rapport à la moyenne de l'UE-27 (16 %) n'est plus aussi marquée que pour les médecins du travail.

Ces différences sont en partie justifiées par les prescriptions légales. En Suisse, les ergonomes et les psychologues ne figurent pas dans la définition des spécialistes de la SST. Une obligation de faire appel à des ergonomes ou des psychologues n'existe que pour certains cas sur ordre des autorités (art. 4 OLT3). La loi sur le travail n'exige pas implicitement de faire appel à un médecin du travail, excepté pour l'examen d'aptitude au travail de nuit ainsi que pour la détermination des dangers et l'analyse de risques en cas de maternité. Pour une expertise technique, on peut aussi recourir à d'autres spécialistes de la SST.

Stress lié au travail: un problème majeur si aucune mesure n'est prise

Alors que 81 % des entreprises suisses occupant plus de neuf collaborateurs estiment que le stress lié au travail est un thème important ou certain, 19 % des directions indiquent que leur entreprise dispose d'une instruction pour gérer le stress lié au travail.

La part des entreprises disposant d'une instruction pour gérer le stress lié au travail augmente en fonction de leur taille. Selon le secteur économique, la procédure est plus souvent réglée par une instruction dans les services publics (28 %) et les services privés (21 %) que dans la production (8 %).

Les cadres dirigeants rapportent-ils la question du stress à eux-mêmes ou à l'ensemble de l'entreprise? Peut-être ne connaissent-ils pas assez les stratégies de prévention pour introduire des mesures. Dans tous les cas, cela révèle que les moyens d'information du SECO et de la Suva pour gérer les problèmes psychosociaux sont trop peu répandus et doivent être davantage remis par les organes d'exécution lors des contrôles d'entreprises.

L'intérêt économique du système MSST devrait être souligné davantage.

Etude ESENER

L'Enquête européenne des entreprises sur les risques nouveaux et émergents (ESENER) a été réalisée au printemps 2009 par l'agence Gallup Europa sur mandat de l'Agence européenne pour la santé et la sécurité au travail (Agence Bilbao). Elle couvre 31 pays, à savoir les 27 Etats membres de l'UE ainsi que la Croatie, la Turquie, la Norvège et la Suisse. 36 000 interviews ont été menées avec des dirigeants et des représentants des travailleurs pour la SST dans des entreprises de toutes les branches (excepté l'agriculture, la sylviculture et la pêche), du secteur public et privé, occupant au moins dix employés. En Suisse ont eu lieu 1019 interviews avec des cadres dirigeants et 128 avec des représentants des travailleurs pour la SST. L'enquête fournit d'importantes informations sur la manière dont les entreprises européennes gèrent actuellement les questions de protection des travailleurs. Un accent particulier a été mis sur les risques psychosociaux (stress lié au travail, violence et harcèlement sur le lieu de travail).

Le rapport de l'Agence européenne peut être consulté à l'adresse suivante: http://osha.europa.eu/de/riskobservatory/enterprise-survey/enterprise-survey-esener

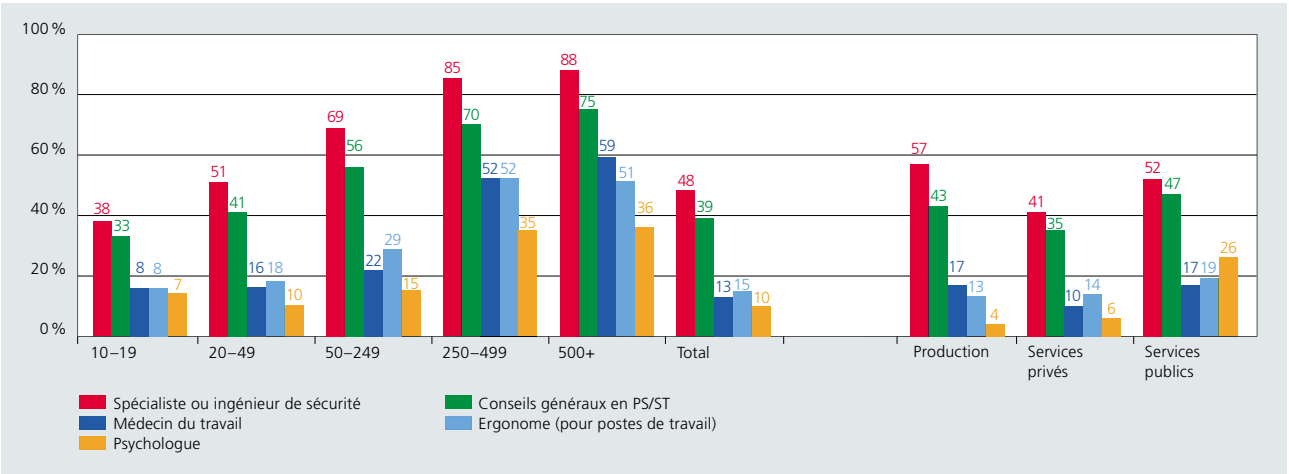


Fig. 3: protection de la santé et prestations de sécurité selon la taille de l'entreprise (nombre de collaborateurs) et le secteur économique (CH), en % des entreprises.

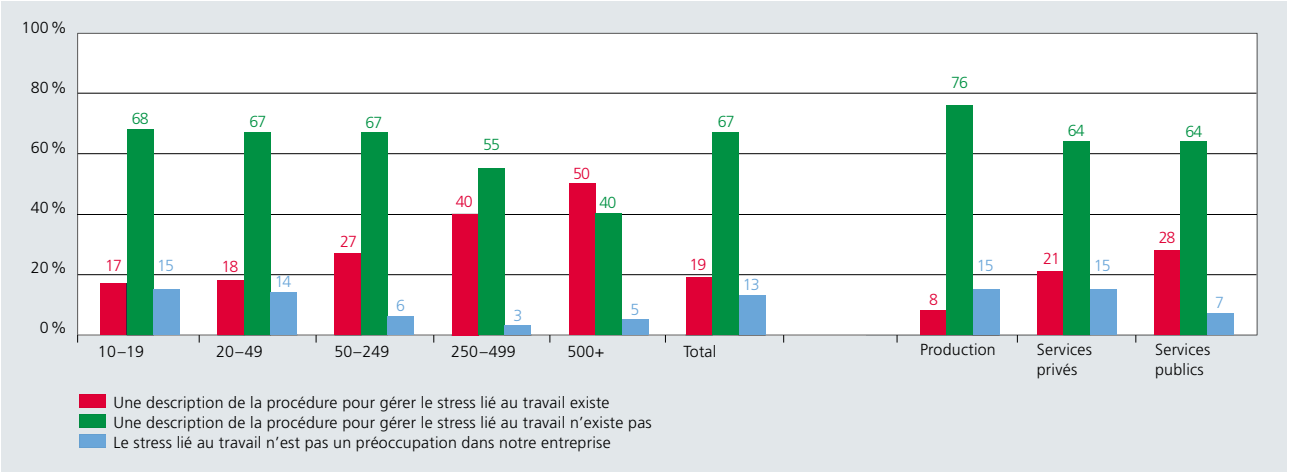


Fig. 4: description de la procédure de gestion du stress lié au travail selon la taille de l'entreprise (nombre de collaborateurs) et le secteur économique (CH), en % des entreprises.

Faible participation du personnel

33 % des entreprises suisses chez lesquelles une interview a eu lieu à l'échelon de la direction disposent d'une représentation du personnel compétente pour la SST. Cette valeur comparativement basse situe la Suisse à l'extrémité inférieure de l'échelle européenne. Il y a, en Suisse, une forte relation entre la taille de l'entreprise et la représentation compétente du personnel. Un peu plus de 60 % des chefs des grandes entreprises disposent d'une telle représentation. Pour les petites entreprises (10 à 19 employés), ce taux n'est que de 14 %. Selon la loi, la participation n'est pas seulement comprise comme information, mais comme droit d'être consulté, accordé directement au personnel ou via une représentation.

Structure économique de la Suisse

L'économie suisse est composée surtout de petites et moyennes entreprises (PME) occupant moins de 250 équivalents plein temps. Selon le recensement des entreprises 2008, 99,6 % des 312 858 entreprises font partie du secteur secondaire et tertiaire. Dans ces secteurs, près des deux tiers (63 %) des salariés sont occupés dans une PME et environ un tiers dans des entreprises occupant plus de 250 collaborateurs. 87 % des PME sont des micro-entreprises (jusqu'à 9 salariés). Un quart des salariés de Suisse travaille dans des micro-entreprises qui n'ont pas été prises en considération dans l'enquête.

	Entreprises		Salariés	
Classes de grandeur par équivalents plein temps	**Nombre**	**%**	**Nombre**	**%**
PME (jusqu'à 249)	311 707	99,6	2 327 802	66,6
Micro-entreprises (jusqu'à 9)	272 346	87,1	869 206	24,9
Petites entreprises (10–49)	33 183	10,6	760 780	21,8
Moyennes entreprises (50–249)	6 178	2,0	697 816	20,0
Grandes entreprises (250 et plus)	1154	0,4	1 166 269	33,4
Total	312 858	100	3 494 071	100

Source: REE 2008

Stephan Melchers
Inspecteur du travail, division conditions de travail, Office de l'économie et du travail, Zurich

Sécurité au travail et protection de la santé à 33 000 pieds au-dessus du sol

L'activité du personnel navigant commercial est très important pour les compagnies aériennes. Celles-ci accordent toutefois encore trop peu d'attention à la protection de la santé. La loi sur le travail contient des dispositions qui s'appliquent également aux compagnies aériennes. Principaux problèmes: qualité de l'air dans la cabine passagers, bruit et charges physiques, décalage horaire et rythmes circadiens (horloge interne, cycle éveil-sommeil). Une étude approfondie des dangers ainsi que l'application de mesures durables s'imposent dans ce domaine.

Le Boeing 787 dispose d'une technologie porteuse d'avenir dans les domaines de la qualité de l'air et des nuisances sonores.

Le profil professionnel du personnel navigant commercial s'est fortement modifié depuis l'époque des pionniers (voir encadré). Font partie de ses tâches principales le maintien de la sécurité à bord et l'encadrement des passagers. Les agents de bord expliquent ce qu'il faut faire si la pression baisse dans la cabine ou comment utiliser les gilets de sauvetage et les toboggans en cas d'amerrissage forcé. S'il y a urgence, ils doivent faire évacuer l'avion dans les plus brefs délais. Ils doivent lutter contre les incendies et prendre immédiatement les mesures qui s'imposent. Le personnel navigant commercial représente la compagnie aérienne à bord. En contact direct avec la clientèle, il contribue fortement à l'image de marque de l'entreprise. De ce fait, les compagnies octroient le plus souvent une grande importance à la formation et à la présentation du personnel de cabine.

Qu'en est-il toutefois de la sécurité au travail et de la protection de la santé? Beaucoup d'améliorations sont possibles, mais nécessiteraient la transformation et l'équipement des avions de type plus ancien. Quand une compagnie aérienne évalue de nouvelles machines, elle devrait accorder une importance particulière à l'utilisation de la technologie la plus récente. Le constructeur aéronautique Boeing a reconnu cette problématique et emprunte de nouvelles voies.

Vapeurs d'huile et neurotoxines dans l'air de la cabine

Dans tous les avions modernes, l'air respirable est aspiré directement au groupe de propulsion, d'où il est acheminé à la cabine sans aucun filtrage. Il est prouvé que, dans certaines circonstances, des vapeurs d'huile chargées de substances nocives telles que neurotoxines bêta-naphtylamine et tricrésylphosphate (TCP) peuvent pénétrer dans

la cabine[1/2]. Voler en avion rend-il malade pour autant, comme se le demandent de plus en plus les agents de bord et les pilotes? Des centaines d'entre eux déclarent souffrir d'une maladie grave pouvant aller jusqu'à l'invalidité professionnelle. Ils accusent les vapeurs d'huile s'infiltrant dans la cabine de l'avion. Un problème que les compagnies ont minimisé officiellement jusqu'ici. Les pilotes exigent l'installation de filtres efficaces ainsi que de capteurs donnant l'alerte si l'air de la cabine est contaminé. En outre, les médecins de vol et les généralistes devraient être mieux informés, et l'obligation d'annoncer les cas devrait être renforcée.

Meilleur climat en cabine

Récemment, Boeing s'est signalé par des développements révolutionnaires dans les domaines de la qualité de l'air et des nuisances sonores. Alors qu'il est déjà très propre dans les avions modernes, l'air sera d'une qualité encore meilleure dans le nouveau 787 Dreamliner. Une méthode novatrice de purification, que l'on appelle filtrage des polluants gazéiformes, est utilisée à cet effet. Ce filtrage nettoie l'air en lui ôtant ses substances indésirables, y compris les odeurs désagréables. D'après les études de Boeing, les substances polluantes sont responsables de nombreux symptômes qui sont souvent mis en relation avec une faible humidité ambiante. Le filtrage supprime ces polluants gazéiformes et réduit les symptômes qu'ils provoquent, irritation de la gorge par exemple. Dans le Dreamliner 787, l'humidité ambiante est plus élevée que dans les autres avions commerciaux. La bouche et le nez s'y dessèchent moins, ce qui a des effets positifs tant sur les conditions de travail de l'équipage que sur la santé des passagers.

[1] http://www.noows.de/giftstoffe-in-kabinenluft-gesundheitsrisiko-fur-kabinenpersonal-20772

[2] Melchers S., Arbeit und Gesundheit bei FlugbegleiterInnen – Mitarbeiterbefragung und Untersuchung verschiedener Faktoren der Arbeitsbedingungen, CAS Travail et santé, travail de mémoire à la Haute école de Lucerne, travail social, mai 2010.

Le service de bord à l'époque des pionniers

Le premier steward du monde à bord d'un aéronef offrit ses services en 1911 sur le dirigeable LZ 10 «Schwaben» de la compagnie DELAG. A bord d'un avion, le premier steward du monde offrit ses services le 1er mai 1927 sur le vol Londres-Paris de la compagnie britannique Imperial Airways, qui devint par la suite British Airways. Le développement conceptuel aboutissant à l'actuel profil professionnel d'agent de bord résulte d'une idée de service formulée en 1930 par le chef d'exploitation de la compagnie Boeing Air Transport. Il était d'avis que des hôtesses de l'air auraient un effet tranquillisant sur les passagers par leur présence à bord. Cette mesure permettrait de lutter contre la peur d'emprunter ce moyen de transport encore inhabituel à l'époque. Le 15 mai 1930, l'infirmière Ellen Church, de l'Iowa (Etats-Unis), accompagna comme première hôtesse de l'air le vol d'un Boeing 80 A à trois moteurs de la Boeing Air Transport. Et ce, malgré la résistance des stewards et des pilotes ainsi que de leurs épouses. En 1934, Nelly Diener acquit la notoriété comme première hôtesse de l'air de la Swissair et, en même temps, de toute l'Europe. La première équipe mixte, c'est-à-dire composée d'agentes et d'agents de bord, fut utilisée par Boeing Air Transport à partir de juin 1938.

Nelly Diener, la première hôtesse de l'air d'Europe, au service de Swissair.

Une attention accrue doit être accordée à la qualité de l'air dans la cabine.

Ces lourds chariots peuvent causer des troubles musculo-squelettiques.

En ce qui concerne les nuisances sonores dans la cabine, de nouvelles technologies ont également été développées, par exemple les lisières en zigzag aux conduits d'échappement du groupe de propulsion. La cabine devient ainsi plus silencieuse, ce qui améliore les conditions de travail ainsi que le bien-être des passagers. Cette technique d'un nouveau type ne concerne toutefois que le 787 Dreamliner…

Reconnaissance de la problématique et dispositions légales en matière de santé

Bien que la plupart des dispositions de la loi sur le travail ne concerne pas le personnel volant (art. 3, let. c LTr), les compagnies doivent assurer la sécurité au travail et la protection de la santé des travailleurs en prenant des mesures conformes à l'état de la technique (art. 6 LTr).

Espace restreint et peu de liberté de mouvement.

La révision partielle de l'ordonnance sur l'aviation, entrée en vigueur le 1er octobre 2009, a également introduit des dispositions concernant la protection de la santé des membres de l'équipage des aéronefs (OSAv, RS 748.01, art. 30–35). Les femmes enceintes et les mères allaitantes sont maintenant elles aussi soumises aux dispositions de la loi sur le travail, notamment pour ce qui a trait à la protection durant la maternité.

L'article *Untersuchung der Belastung von Flight Attendants*[3] (analyse de la charge du personnel navigant commercial) décrit les sollicitations physiques et problématiques pour la santé auxquelles sont soumis les agents de bord. Les aspects suivants sont par exemple pris en considération, à des degrés divers de détail et d'exhaustivité:

- La santé est mise en danger par les pyréthroïdes qui sont émis, conformément aux recommandations de l'OMS, au moyen d'atomiseurs, avec le principe actif perméthrine par les agents de bord sur certains vols pour lutter contre les vecteurs de maladies dans l'avion (ces vecteurs sont des animaux ou des insectes transmettant des maladies). Le California Department of Health Services (CDHS) a conduit différentes études sur ce sujet et constaté qu'il était prouvé, au moins dans certains cas, que des maladies professionnelles causées par l'utilisation de pyréthroïdes, notamment de perméthrine, affectaient des agents de bord[4]. L'office américain de protection de l'environnement (Environmental Protection Agency, EPA) a classé la perméthrine comme *potentiellement cancérigène*.
- Un risque cancérigène accru peut partiellement être démontré[5] (des prescriptions de protection ont été édictées en conséquence) pour le personnel volant à cause de ses horaires de travail irréguliers et du rayonnement radioactif plus élevé à haute altitude.
- Le danger de thrombose est potentiellement plus élevé en vol.
- Les charges accrues des muscles et du squelette ont été étudiées, notamment en ce qui concerne le déplacement des chariots dans les avions.
- Le survol rapide de plusieurs fuseaux horaires constitue une très grande charge dans les vols intercontinentaux en direction de l'est ou de l'ouest, selon l'Institut de médecine aérospatiale de Cologne-Porz, et ce, en relation avec les perturbations du rythme circadien (horloge interne, cycle éveil-sommeil) qu'il implique. Les effets précis ne peuvent toutefois pas encore être évalués de manière exhaustive.

Le poste de travail à bord

Le poste de travail de l'agent de bord se présente de la manière suivante:

- une humidité ambiante de 5 à 10 % environ règne dans la cabine (valeur normale: 40 à 50 %)
- la pression de l'air[6] dans la cabine peut correspondre à une altitude de 2700 m
- le personnel navigant commercial est soumis à un niveau sonore de plus de 80 dB(A)
- l'environnement de travail est très étroit et n'est pas aménagé de manière ergonomique

En outre, la cabine de l'avion est soumise à un rayonnement cosmique accru dont les conséquences n'ont pas encore été clairement déterminées ainsi qu'à une pollution plus élevée par l'ozone. Jusqu'à présent, aucune étude n'a pourtant pu prouver des risques pour la santé ou des effets secondaires sur l'être humain.

Troubles physiques

Différents troubles physiques peuvent affecter le personnel navigant commercial:

- les troubles dus au décalage horaire
- les troubles du sommeil
- les troubles musculo-squelettiques (TMS)
- de forts troubles de la nutrition pour certains agents de bord à cause de la prise irrégulière d'aliments et de boissons
- les refroidissements et les sinusites

[3] Franz, G., Untersuchung der Belastung von Flugbegleiter/-innen beim Schieben und Ziehen von Trolleys in Flugzeugen (analyse de la charge subie par le personnel navigant commercial en poussant et en tirant des chariots dans les avions), BGIA-Report 4/2004, Sankt Augustin 2004.

[4] Sutton et al., Pesticide Illness Among Flight Attendants Due to Aircraft Disinsection, in American Journal of Industrial.

[5] Medicine 50: pp. 345–356 (2007). Reynolds P. et al., Cancer Incidence in California Flight Attendants, in Cancer Causes Control, May 2002.

[6] http://de.wikipedia.org/wiki/Normalnull

Manipulation de charges

Le personnel navigant commercial doit tous les jours soulever et porter des charges. A maintes reprises, les agents de bord doivent soulever et déposer des bagages: dans le bus, sur la piste, à l'entrée et à la sortie de l'aéroport et dans les zones de sécurité. S'ils agissent dans la hâte, ils peuvent utiliser de mauvais points d'appui, risquant ainsi des traumatismes d'effort ou même des foulures. Il est souvent utile d'exécuter ses mouvements de manière consciente et de s'entraîner à adopter des postures ménageant le corps. A l'intérieur des avions, le travail avec des charges continue. De nombreux passagers pensent qu'il est tout naturel que l'agent les aide à ranger leur bagage à main. Les lourds chariots et autres dispositifs de l'environnement de travail renforcent la problématique.

Gestion du bruit

Le bruit des turbines et des machines est le plus souvent si fort dans les aéroports qu'il peut participer en quelques minutes à l'apparition de lésions. Il y a donc lieu de réduire autant que possible le séjour dans les zones bruyantes et de toujours y porter des protecteurs d'ouïe.

Grande nuisance sonore des turbines.

Nuisance sonore plus faible grâce à des lisières en zigzag aux conduits d'échappement du groupe de propulsion (Boeing 787).

Dans la cabine, le bruit et le fond sonore ne sont en règle générale pas nocifs pour l'ouïe. Le bruit de fond peut quand même nuire à la santé. Bien qu'il ne soit pas perçu consciemment, il constitue une charge qui peut avoir des effets sur la santé, par exemple en faisant croître la tension musculaire, en activant le métabolisme, en élevant la pression artérielle ainsi que le pouls. La plupart des personnes ressentent le bruit permanent, tel qu'il est normal pour un agent de vol, comme très stressant.

Ces dernières années, les compagnies aériennes se sont sérieusement penchées sur le volume sonore régnant dans la cabine et ont développé divers concepts de protection. Elles recommandent souvent au personnel navigant commercial d'utiliser des tampons auriculaires à faible atténuation, dans la mesure où cela ne nuit pas à leur activité. Les agents de vol devraient s'informer sur les conseils donnés par leur compagnie et essayer de porter des protecteurs d'ouïe pendant les phases de vol les plus bruyantes (à condition qu'ils le souhaitent et qu'ils aient été instruits dans ce sens!).

Souhaits pour améliorer la situation au travail

Pour améliorer les conditions de travail du personnel navigant commercial, il serait judicieux d'analyser de manière plus approfondie les points suivants:

- Ergonomie: il serait notamment intéressant de constater si, après une formation ciblée, le schéma selon lequel s'effectuent les mouvements de travail se modifie durablement et si les troubles correspondants diminuent.
- Optimisation de l'alimentation.
- Optimisation des pauses (prise de nourriture).
- Fréquence des refroidissements et des maux de tête.
- Planification plus judicieuse des horaires du travail en équipe.
- Mesures des substances nocives en suspension dans la poussière de cabine (produits ignifuges, adoucisseurs, biocides, etc.). A un certain niveau de concentration, ces substances peuvent entraîner divers troubles physiques non spécifiables.

Nécessité d'une identification des risques spécifique à la compagnie

Il est indispensable que la compagnie concernée identifie les risques qui lui sont spécifiques pour qu'elle se rende mieux compte de la situation et puisse prendre les mesures appropriées: formations régulières, instructions de travail ciblées sur des situations déterminées, etc. Pour satisfaire aux exigences d'une bonne exécution du travail, un déroulement bien organisé est nécessaire. La participation des employés joue un grand rôle. Soumises à une dure concurrence, les compagnies aériennes ont tout particulièrement besoin d'un personnel sain et motivé. De meilleures conditions de travail et une protection de la santé bien organisée sont donc d'une importance capitale.

Perspectives: l'idée d'une solution de branche

Les compagnies aériennes entreprennent beaucoup pour le bien-être des passagers. Elles en font plutôt moins en faveur du personnel navigant commercial, en se référant aux dispositions en matière de santé de la loi sur le travail. L'employeur en reste souvent à des promesses non tenues. **Une solution de branche pour les compagnies aériennes, comme il en existe déjà pour les petites et moyennes entreprises, serait donc très souhaitable.** Les toutes dernières constatations faites par Boeing indiquent la direction à prendre au niveau technique et sont très prometteuses.

Hans Näf
Ing. él. dipl. ETS-UTS,
Inspection fédérale
du travail,
Secrétariat d'Etat
à l'économie, SECO

Sécurité et protection de la santé dans le commerce de détail

Les fortes mutations qu'a subies le commerce de détail ces dernières années rendent d'autant plus nécessaire une source d'information actuelle sur le thème de la sécurité au travail et de la protection de la santé. La série de brochures «L'accident n'arrive pas par hasard!» éditée par la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail (CFST) traite également du commerce de détail. L'ancienne brochure «Brochure de vente» a été fondamentalement remaniée par un groupe de travail et renouvelée sur le plan tant du fond que de la forme. Elle constitue un instrument utile pour l'organisation de la sécurité au travail et de la protection de la santé dans le commerce de détail et offre de nombreuses informations sur les phénomènes dangereux et les mesures de protection possibles dans ce secteur.

La sécurité et la protection de la santé dans le commerce de détail ont sous-tendu le remaniement de la «Brochure de vente» de la série «L'accident n'arrive pas par hasard!». Quoique toujours très demandée, cette brochure ne reflétait plus la situation actuelle du commerce de détail moderne. Un renouvellement complet de la forme et du fond s'imposait donc.

Groupe de travail et résultat

Pour le remaniement de la brochure, la CFST a mis en place un groupe de travail sous l'égide du responsable de l'encadrement de la solution interentreprises MSST colgro et swissretail (solution de branche CFST n° 46 pour le commerce de détail). Les personnes suivantes ont participé à ce groupe de travail de composition paritaire:

- Hans Näf, SECO, Inspection fédérale du travail, présidence du groupe de travail
- Hannes Blumer, inspecteur du travail, canton de Glaris
- Fabian Britschgi, spécialiste de la sécurité, Fédération des coopératives Migros
- Xaver Bühlmann, ingénieur de sécurité, secteur industrie, arts et métiers, Suva
- Dario Mordasini, représentants des travailleurs, Unia
- Raymond Stehle, préposé à la sécurité, société coopérative Migros Bâle
- Norbert Studer, chef de la sécurité, groupe Spar Suisse

Une attention particulière a été accordée à la structuration de la procédure. Ainsi, dès avant le travail de projet à proprement parler, le nouveau contenu, le déroulement chronologique ainsi que le découpage du travail ont fait d'objet d'intenses discussions. Cette structuration a permis de cibler la mise en œuvre du projet et de réussir le renouvellement de la brochure CFST sur le plan tant du fond que de la forme. Pour favoriser l'acceptation du front de vente, des représentants du commerce de détail ont pris une part active à l'élaboration du texte et du crédit photographique.

La nouvelle brochure

La nouvelle brochure n'expose pas seulement la finalité de la sécurité et de la protection de la santé dans le com-

Fig. 1: ancienne et nouvelle brochure CFST 6236: «L'accident n'arrive pas par hasard! Sécurité et protection de la santé dans le commerce de détail». La brochure peut être commandée en ligne: www.cfst.ch ➔ Documentation ➔ Service des commandes (disponible à partir de mars 2011).

merce de détail. Elle dresse également un tableau complet de la sécurité systématique regroupant principe, organisation, participation, obligations, détermination des dangers, formation, règles de sécurité, équipements de travail sûrs, plans d'urgence, amélioration continue ainsi qu'explications sur la sécurité durant les loisirs. Des domaines thématiques concrets assortis des aspects essentiels et des aides correspondantes sont également rattachés à la planification de la sécurité dans le commerce de détail.

Dans sa partie principale, la brochure expose sous forme de tableau toutes les situations et phénomènes dangereux importants ainsi que les mesures et les recommandations correspondantes. Une photographie illustre parfaitement chaque situation.

Le catalogue des phénomènes dangereux et des mesures présente en détail les sous-groupes déchargement des marchandises, secteur de la vente, administration et mouvements de fonds, comportement en cas d'urgence et entretien. Cette partie donne un bon aperçu des phénomènes dangereux dans les différents domaines de travail.

Dans la dernière partie, bases légales, questions de responsabilité, approfondissement thématique et adresses de commande de publications fournissent de nombreuses indications aussi importantes qu'utiles.

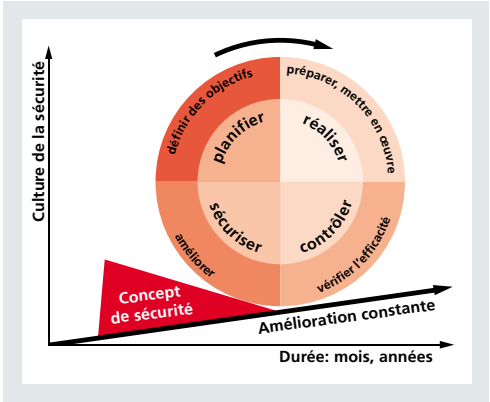


Fig. 2: amélioration continue.

Sécurité et amélioration continue

La sécurité au travail et la protection de la santé doivent être intégrées à un système afin de pouvoir déployer pleinement leurs effets préventifs. A cet égard, il s'agit également de comprendre les chiffres et les coûts relatifs aux accidents et aux maladies professionnelles. La partie introductive aborde ces questions en détail, en explique les tenants et les aboutissants et offre une visualisation de l'ensemble. Que faire pour que la sécurité et la santé au poste de travail soient vécues? Quelles sont les règles et formes d'organisation et de participation nécessaires à cet égard? Comment éviter les risques d'atteintes à la santé? Quelle est la réglementation à appliquer en cas d'urgence? Ces questions et beaucoup d'autres sont traitées, tout comme l'importance de la formation et d'équipements de travail sûrs.

L'objectif visé est l'amélioration continue de la culture de la sécurité à un point de vente, quels que soient les mois ou années à prendre en compte. Cet objectif est atteint lorsque la sécurité est planifiée, la mise en œuvre au poste de travail contrôlée, les acquis pérennisés et de nouvelles mesures d'amélioration introduites.

Un concept de sécurité permet de maintenir les acquis (voir fig. 2). La progression de la culture de la sécurité est un processus constant. Elle ressemble à une roue qui monte une côte et qui ne peut pas retomber grâce à la cale, le concept de sécurité.

Perspectives

La brochure «L'accident n'arrive pas par hasard! Pour la sécurité et la protection de la santé dans le commerce de détail» constitue un document d'aide simple, clair et bien illustré destiné aux planificateurs, aux employeurs et à tous les travailleurs du commerce de détail. Il ne s'agit pas d'un travail scientifique. Conçue par un groupe de travail mixte sur la base de différences connaissances techniques, elle s'adresse aux

Posture correspondant aux principes ergonomiques lors du levage de charges.

praticiens dans le cadre de leurs activités quotidiennes. Elle sera également très utile aux personnes qui montrent un intérêt accru pour la sécurité au travail et la protection de la santé au poste de travail. Les bases légales, l'approfondissement thématique et les adresses Internet de partenaires importants de la dernière partie constituent enfin autant de précieux alliés pour l'analyse ciblée de certaines questions.

Remerciements

La CFST remercie toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de la présente brochure et en particulier les entreprises qui ont apporté leur aide pour les photographies.

Franz Schild
Licencié en droit,
chef du Secteur Sécurité des produits,
Direction du travail, SECO,
responsable de la délégation «Sécurité des produits» dans les discussions en cours avec l'UE

La nouvelle loi sur la sécurité des produits

Le 1er juillet 2010, la loi fédérale sur la sécurité d'installations et d'appareils techniques (LSIT) a été remplacée par la loi sur la sécurité des produits (LSPro, RS 930.11). Les changements pour les travailleurs et pour les employeurs sont minimes.

Les exigences en matière de sécurité des équipements de travail demeurent dans l'ensemble celles de la LSIT, car elles sont généralement régies par un droit spécial, par exemple dans l'ordonnance sur la sécurité des machines ou dans l'ordonnance sur la sécurité des équipements sous pression, qui ont la préséance sur les exigences en matière de sécurité de la loi ou de l'ordonnance sur la sécurité des produits. Elles sont toutefois partiellement complétées par la nouvelle loi.

Mêmes prescriptions pour tous

L'usage en propre d'un produit à des fins commerciales ou professionnelles est maintenant assimilé à une mise sur le marché. Ainsi, en tant que responsable de la mise sur le marché, l'employeur est soumis aux mêmes prescriptions que les fabricants, importateurs ou vendeurs de produits, par exemple s'il importe directement des équipements de travail. Il doit également faire attention lorsqu'il revend des équipements de travail d'occasion. Si ces derniers doivent être réparés ou reconditionnés avant utilisation, le destinataire doit être suffisamment informé sur cette opération.

Désormais, le responsable de la mise sur le marché doit également prendre en compte la dangerosité de certains aspects du produit. Si ses produits, utilisés par des consommateurs, devaient représenter une mise en danger sérieuse, il doit être en mesure de les retirer rapidement du marché. Avec la LSPro, tout comme avec la LSIT, l'acheteur d'équipements de sécurité doit enfin veiller à obtenir des produits conformes à la loi.

Portail d'information sur Internet: www.securitedesproduits.admin.ch

Le SECO et le Bureau fédéral de la consommation ont créé un portail sur la sécurité des produits avec des informations sur la législation suisse et européenne actuelle. Comme la LSPro doit être exécutée par les autorités qui étaient jusqu'à présent compétentes pour les produits spécifiques, le portail présente dans un fichier PDF (colonne de droite) une liste des autorités d'exécution compétentes.

Approfondissement thématique

Eugénie Holliger-Hagmann,
Produktesicherheitsgesetz PrSG,
Schulthess Verlag, Zurich, 2010

Hans-Joachim Hess,
Produktesicherheitsgesetz PrSG,
Stämpfli Verlag, Bern, 2010

10e édition MAS Santé au travail

Début des cours: septembre 2011
Durée: 2 ans, formation en cours d'emploi
Prix: CHF 18 600.–
Langues d'enseignement: allemand, français
Diplôme: MAS EPF UNiL S+T avec spécialisation en hygiène du travail, médecine du travail ou ergonomie
Inscription: 1.1.2011–30.4.2011 auprès du Centre de formation continue de l'EPFZ:
www.masag.ethz.ch, tél. +41 44 632 56 59, info@zfw.ethz.ch

Renseignements personnels
ETH Zürich, ZOA, Mme Tamara Sterchi: 044 632 39 86, masag@ethz.ch,
Université de Lausanne, IST, Mme Dhouha Steiner: 021 314 74 71, cpst@hospvd.ch

Nouveaux moyens d'information de la Suva

Campagnes et offres de prévention 2011

Connaissez-vous les campagnes de prévention de la Suva pour l'année 2011? Avez-vous déjà examiné comment votre entreprise peut bénéficier au mieux de l'offre de la Suva? Informez-vous avec le nouveau prospectus sur les campagnes. L'un des thèmes suscitera sûrement votre intérêt et vous incitera à entreprendre une action dans votre entreprise.

- Campagnes et offres de prévention 2011. 62 pages A5, réf. 88089.f

Réf. 88089.f

Règles vitales pour le bâtiment

Dans le cadre de la «Vision 250 vies», la Suva se focalise sur les activités pour lesquelles on enregistre un nombre de décès ou d'invalidité supérieur à la moyenne. Des messages de prévention simples doivent permettre de mieux atteindre les travailleurs et les supérieurs. L'accent est mis sur les «règles de sécurité vitales» pour la branche du bâtiment. Chacune d'elles se réfère à un point névralgique en matière de risque.

Ces règles ont été établies avec des représentants des employeurs et des travailleurs. Elles sont illustrées dans un dépliant à remettre aux travailleurs. Un dossier d'instruction aide les supérieurs à faire connaître ces règles aux travailleurs en se fondant sur la pratique.

- Huit règles vitales pour la branche du bâtiment. Dépliant, 12 pages, réf. 84035.f
- Huit règles vitales pour la branche du bâtiment. Support pédagogique, dossier comprenant 16 feuilles intercalaires, réf. 88811.f

Réf. 84035.f

«trébucher.ch»: stop aux chutes en hiver!

En octobre 2010, dans le cadre de la campagne «trébucher.ch», la Suva a publié deux nouveaux feuillets d'information. L'un est destiné aux piétons, l'autre aux concierges, aux responsables des services de gestion et d'entretien des bâtiments ainsi qu'aux propriétaires d'immeubles. Les deux feuillets d'information ainsi qu'une affiche font écho à la devise «Stop aux chutes en hiver». Elles contribuent à éviter une partie des 300 000 accidents dus aux chutes qui se produisent chaque année en Suisse.

Les chutes font plus de blessés que les accidents de la route.
- 8 conseils pour éviter de tomber en hiver. Dépliant, 4 pages A5, réf. 88251.f
- Stop aux chutes en hiver. Conseils pour les responsables des services de gestion et d'entretien des bâtiments. Brochure, 8 pages A4, réf. 44088.f

Réf. 44088.f

Nouveau sujet de la série «Chaussures accidentées». En hiver, les chutes font plus de blessés que les accidents de la route.
- Affiche F4: réf. 77217.f
- Affiche A3: réf. 77218.f
- Carte A6: réf. 77219.f

Réf. 77218.f

Connaissez-vous les nouveaux EPI de la Suva?

Informez-vous dans le Catalogue de nouveautés «Equipements de protection individuelle» (EPI). Il contient non seulement des lunettes de protection attrayantes avec des verres en plusieurs couleurs, mais aussi, pour la première fois, des casques avec lunettes de protection et protecteurs d'ouïe intégrés et des chaussures de sécurité. Comme toujours, une grande importance est accordée aux expériences issues de la pratique et au bon équilibre qualité-prix. L'assortiment complet se trouve sur www.sapros.ch/suvapro.

- *Se protéger, c'est tout naturel. Catalogue de nouveautés «Equipements de protection individuelle» (EPI). 16 pages A4, réf. 88001/3.f*

Réf. 88001/3.f

Nouvelles listes de contrôle

Pour déterminer les dangers et planifier les mesures dans les entreprises, les listes de contrôle suivantes viennent de paraître:

- *Presses pneumatiques et électriques, réf. 67177.f*
- *Electricité statique. Risques d'explosion lors de la manipulation de liquides inflammables, réf. 67083.f*

Réf. 67177.f

Réf. 67083.f

Affichettes pour les entreprises

- *Lorsque la pression s'échappe, il y a du danger dans l'air. Format A4, réf. 55286.f*
- *Travaillez-vous à la bonne hauteur? Format A4, réf. 55288.f*

Réf. 55286.f

Réf. 55288.f

Factsheets

Les factsheets suivants peuvent être téléchargés en fichier PDF à l'adresse www.suva.ch/waswo-f. Ils n'existent pas en version papier.

- *Montage et entretien d'installations solaires. Sicher zu Strom und Wärme vom Dach. Factsheet 33005.f (Remarque: actuellement seule l'édition allemande est enregistrée en version remaniée dans Waswo.)*
- *Etais pour dalles. Factsheet 33007.f*
- *Enlèvement de plaques de fibrociment à l'air libre. Factsheet 33031.f*

www.suva.ch/amiante

Chaque année en Suisse, une centaine de personnes décèdent parce qu'elles ont inhalé de la poussière d'amiante dans le cadre de leur travail. Même si l'utilisation de matériaux amiantés est interdite depuis 20 ans en Suisse, le danger est loin d'être écarté. En effet, l'amiante peut être présent à de nombreux endroits dans les bâtiments construits avant 1990. Aujourd'hui, il y a donc un gros défi à relever: protéger les travailleurs contre la libération de fibres d'amiante lors de travaux de transformation, d'entretien et de rénovation. Vous trouverez des informations d'actualité à ce sujet à l'adresse www.suva.ch/amiante.

Forêt: un sauvetage rapide est vital

Si les premiers secours n'arrivent pas immédiatement en cas d'accident forestier, l'état du blessé peut s'aggraver très rapidement. La Suva a analysé l'organisation en cas d'urgence lors de la récolte du bois et est arrivée avec les partenaires sociaux à la conclusion suivante: la planification des cas d'urgence peut être largement améliorée pour les travaux forestiers comportant des dangers particuliers.

- *L'urgence doit être organisée.*
  Tiré à part de «La forêt». Réf. 88253.f

Réf. 88253.f

En bref

- *«Napo dans: Attention, produits chimiques!» (film remanié et adapté au nouveau système harmonisé SGH valable dans le monde entier), durée: 12 minutes, réf. DVD 351.d/f/i*

Brochures sur la prévention des maladies professionnelles destinées aux employeurs et au personnel du secteur de la santé:

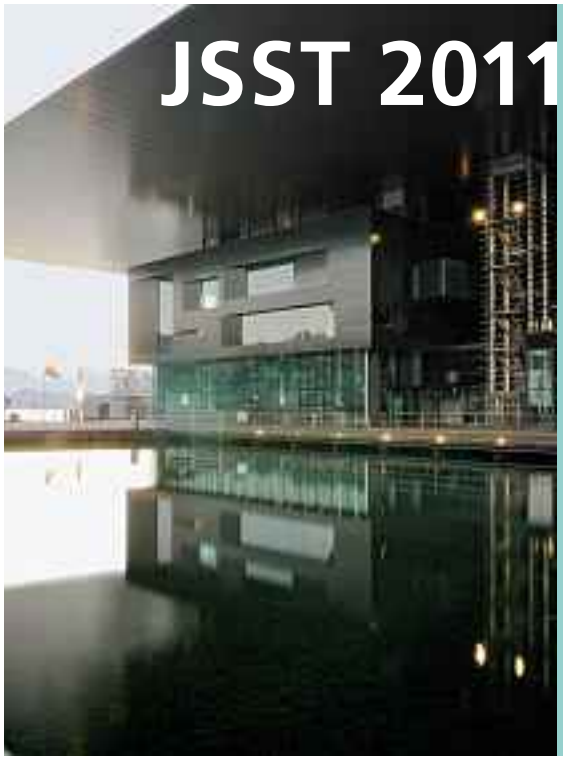
- *Tuberculose dans le cadre professionnel. Risques et prévention (version entièrement remaniée), 78 pages A5, réf. 2869/35.f (Remarque: actuellement seule l'édition allemande est enregistrée en version remaniée dans Waswo.)*
- *Exposition au VIH, VHB, VCH. Premières mesures, 16 pages A5, réf. 2869/36.f*
- *Formation des nouveaux collaborateurs. Guide de planification, de mise en œuvre et de supervision à l'intention des entreprises forestières. 3 pages A4, seul le téléchargement est possible sur www.suva.ch/waswo/88252.f*

Commandes

Les moyens d'information mentionnés ci-dessus peuvent être commandés auprès de la Suva, service clientèle, case postale, 6002 Lucerne, 041 419 59 17 (fax), 041 419 58 51 (tél.).

Téléchargement ou commandes en ligne: www.suva.ch/waswo-f.

Robert Hartmann, rédacteur Suva, communication d'entreprise, Lucerne



JSST 2011 Journée suisse de la sécurité au travail

A réserver dans votre agenda: le 20 octobre 2011
au Centre de la Culture et des Congrès (KKL) de Lucerne

Thème: La maintenance, élément clé d'une gestion du risque efficace

Offre: Intervenants de haut vol;
Vaste échange d'expériences

Participants: Cadres supérieurs et acteurs de la sécurité au travail et de la protection de la santé

Renseignements: judith.krummenacher@suva.ch, tél. 041 419 56 65

Congrès national pour la promotion de la santé en entreprise 2011
Mercredi, 7 septembre 2011 – Université de Saint-Gall

«stress au travail»

(titre de travail)

Public cible

– Cadres et spécialistes des ressources humaines

– Personnes chargées de la santé dans les entreprises, spécialistes de la sécurité au travail

– Représentants d'institutions publiques

– Décideurs des milieux politiques, économiques et des administrations

Organisateurs

Promotion Santé Suisse en coopération avec le Secrétariat d'Etat à l'économie SECO

Frais de participation

CHF 300.–/EUR 200.– y compris le repas de midi, les rafraîchissements et le dossier du congrès

Programme détaillé et inscription – dès mars 2011:
www.promotionsante.ch/congres

Gesundheitsförderung Schweiz
Promotion Santé Suisse
Promozione Salute Svizzera

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Staatssekretariat für Wirtschaft SECO
Secrétariat d'Etat à l'économie SECO

Personnes, faits et chiffres

Points essentiels de la séance CFST

Personnel

Lors de sa séance du 14 décembre 2010, la CFST a nommé les personnes suivantes:

- en qualité de nouveau délégué des travailleurs et pour succéder à Madame Doris Bianchi: Monsieur Jean Christophe Schwaab, secrétaire central de l'Union syndicale suisse.
- en qualité de remplaçant des représentants des assureurs privés et pour succéder à Monsieur Peter M. Birchler: Monsieur Marcel Sturzenegger, AXA Winterthur;

Sincères félicitations à tous!

Dossiers en cours

Lors de ses séances des 14 octobre et 14 décembre 2010 à Lucerne, la CFST a notamment

- pris connaissance des informations de la commission des finances à propos de la situation financière de la CFST dans la perspective de la planification à moyen terme pour les années 2011–2014;
- adopté le budget 2011 et le plan de travail à moyen terme de la CFST;
- pris connaissance des moyens auxiliaires mis au point par le groupe de projet «Prévention des accidents professionnels dans le domaine du prêt de personnel», ainsi que d'autres projets;
- pris acte de la mise en œuvre de la «Vision 250 vies» dans le domaine d'exécution de la Suva ainsi que des cantons et du SECO;
- adopté le programme des JSST 2011;
- approuvé la solution type MSST de la Commission Universitaire pour la Santé et la Sécurité au Travail Romande (CUSSTR);
- pris connaissance de la liste des actions en cours et prévues dans le domaine de la sécurité et de la protection de la santé au travail en Suisse.

Qu'est-ce que la CFST? – Brève définition

La Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail (CFST) est une commission extraparlementaire permanente de la Confédération active dans le domaine de la sécurité au travail et de la protection de la santé.

Comme la CFST est l'organe central pour la prévention des accidents et des maladies professionnels en Suisse, ses droits et ses obligations sont définis dans la loi sur l'assurance-accidents (LAA) et l'ordonnance sur la prévention des accidents (OPA). Par le biais de ses directives, elle se charge d'uniformiser l'application des prescriptions de sécurité dans les entreprises et à coordonner la répartition des moyens financiers. Dans son rôle de plaque tournante, elle veille à ce que les organes d'exécution, c'est-à-dire les inspectorats cantonaux du travail, le SECO, la Suva et les organisations spécialisées, collaborent dans le sens d'un partenariat efficace. La CFST assume des tâches importantes d'information, de formation et de formation continue et exécute des programmes nationaux ou régionaux de promotion de la sécurité au travail. Ses décisions sont contraignantes à l'égard des assureurs et des organes d'exécution.

L'Office fédéral de la santé publique (OFSP), l'Association suisse d'assurance (ASA) et la branche des assureurs-maladie suisses santésuisse sont également des partenaires de la CFST.

En tant que commission, la CFST se compose de représentants des assureurs et des organes d'exécution, de délégués des employeurs et des travailleurs ainsi que d'un représentant de l'Office fédéral de la santé publique. Présidée par la Suva, son secrétariat est situé à Lucerne. D'autres informations se trouvent sur: www.cfst.ch.

Lorsque les collaborateurs en ont plein le dos d'être assis.

Les problèmes de dos peuvent avoir de graves conséquences, également pour l'entreprise. En effet, les jours d'absence et les échéances reportées engendrent des frais et du stress. Nos modules de formation en ligne et nos brochures vous montrent comment favoriser la sécurité et la santé au bureau sans grand effort. Et avec notre concours, visiter notre site est doublement intéressant: www.prevention-au-bureau.ch

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail CFST