



# METALLICOM'

LE POINT SANTÉ-SÉCURITÉ AU TRAVAIL DANS LES ENTREPRISES DU MÉTAL ET DE LA MÉCANIQUE D'ALSACE-MOSELLE

NOVEMBRE 2005

édito

## UNE DÉMARCHÉ INTELLIGENTE...

La sécurité au travail n'est pas une finalité pour l'entreprise mais elle doit être une priorité. Bien trop souvent encore, les accidents sont le signe d'un dysfonctionnement dans la mise en œuvre de la politique de sécurité de l'entreprise.

Cette politique Sécurité ne doit pas se contenter d'apporter des mesures correctives après l'accident, mais anticiper en évaluant les risques.



Cette démarche intelligente permet d'intégrer le raisonnement dans la gestion quotidienne. Car la sécurité ne doit pas être une fonction supplémentaire et encore moins une charge : tâche stratégique, elle fait aussi partie de l'exécution du travail, bref de la culture de chaque entreprise.

C'est cette conviction que nous souhaitons vous faire partager dans cette publication. Nous l'avons voulue la plus concrète possible, avec quelques solutions de prévention et des réalisations d'entreprises du travail des métaux et de la mécanique de la région.

**Jean-François Aby,**  
Président UIMM Alsace

**André Dott,**  
Président FEMMA

**Maurice Grunwald,**  
Membre du Directoire UIMM  
Moselle

**Jacques Pachod,**  
Ingénieur-conseil régional  
CRAM Alsace-Moselle

## sommaire

### DOSSIER

La Prévention du risque 2 à 4

### CE QU'IL FAUT SAVOIR

Levage 5

Presses plieuses 5

Consignation-déconsignation 5

### FORMATION

Synergie Ecole - Entreprise  
Prévention 6

Le CACES 6

DVD Presses plieuses 6

SST 7

### INNOVATION

Fumées de soudage 7

### C'EST ARRIVÉ CHEZ NOUS

Doigts coupés 8

Fractures multiples 8



## conception & rédaction

### DIRECTEUR DE PUBLICATION

Max COLINET, Directeur de la CRAM Alsace-Moselle  
Prévention et Gestion des Risques Professionnels  
14 rue A. Seyboth - BP 10392 - 67010 Strasbourg cedex

Conçu en partenariat avec la CRAM et  
les organisations professionnelles  
des métiers du Métal et de la Mécanique  
d'Alsace-Moselle

MAQUETTE & RÉALISATION  
placedesvosges@

Crédits photos : CRAM / Getty

Dépôt légal 4<sup>e</sup> trim 2005



# LA PRÉVENTION DU RISQUE, UNE NOUVELLE DYNAMIQUE D'ENTREPRISE.

**“La sécurité,  
c’est toujours rentable !”**

par M. Schoenhentz

Jean-Luc Schoenhentz est gérant de la Société Nouvelle d'Entretien et de Montage (SNEM) implantée à Seingbouse en Moselle. Il a créé cette entreprise en 2000. Il emploie aujourd'hui 20 salariés, et 45 salariés en période haute, d'avril à octobre.



*“Au début, j’avais prévu de faire uniquement du montage, mais ça ne suffit pas pour travailler toute l’année”. C’est pourquoi la SNEM a décidé d’investir pour pouvoir également faire de la fabrication : de la charpente, de la tuyauterie, de la chaudronnerie, “tout ce qui touche à la métallerie en acier et en inox”. Un nouvel atelier a été mis en exploitation il y a un an et environ un million d’euros ont été investis dans le projet”.*

La sécurité n'a pas été oubliée : ainsi le traitement acoustique, l'éclairage naturel, l'aspiration des fumées, le pont roulant, la protection de la face avant de la presse plieuse sont les principales réalisations intégrées dans la conception de l'atelier.

*“Je suis persuadé que la sécurité est toujours rentable. Nous avons un bel outil de travail, chacun doit se sentir bien et le travail doit s’en ressentir”.*

La SNEM intervient dans de grandes entreprises industrielles qui intègrent de plus en plus la sécurité dans les appels d'offres. *“Travailler chez les grands, ça nous stimule, ça aide pour travailler en sécurité, mais il y a parfois de l’abus. Ce ne sont pas toujours des gens du métier qui donnent des conseils à des monteurs qui ont plus de 20 ans d’expérience !”*

Visite préalable du chantier, plan de prévention, matériels quasiment neufs sont systématiques.

*“La sécurité a un prix et il est intégré dans le devis ; ce qui coûte cher, ce sont surtout les échafaudages et les moyens d'accès, parfois le grutage.”* Dans ces métiers, la formation des personnels est indispensable. *“Le problème, c’est qu’il y a une dizaine de formations et de CACES différents pour les engins et la gestion est très difficile en fonction des chantiers et des matériels à utiliser”.*

J.-L. Schoenhentz constate, après plus de 20 ans dans le métier, que les conditions de travail ont beaucoup évolué et il s'en félicite. *“Aujourd’hui, c’est inimaginable de grimper sur quelques palettes du manitou pour travailler!”* Il constate également qu'on s'habitue vite aux bonnes conditions de travail, et qu'on oublie volontiers la situation antérieure. *“Il ne viendrait plus à l'idée de personne de prendre une charge lourde à la main.”* C'est aussi cela, la culture sécurité.

**POUR EN SAVOIR PLUS**

Contactez Jean-Luc Schoenhentz  
tél. 03 87 04 90 00



**Ce projet a bénéficié d'une aide technique et financière de la CRAM, appelée "contrat de prévention".**

*Ce contrat personnalisé permet à l'entreprise de s'engager dans la réalisation d'un programme de réduction des risques professionnels et d'amélioration des conditions de travail.*

*Dans les métiers du métal et de la mécanique, les secteurs d'activité pour lesquels un contrat de prévention peut être conclu sont les suivants :*

- AA 063 métallurgie et s/traitance industrielle  
(expiration : 17/07/2006)
- AA 064 maintenance industrielle  
(expiration : 17/07/2006)
- AA 066 chaudronnerie  
(expiration : 17/07/2006)
- AA 067 fabrication d'outillage, boulonnerie, quincaillerie, ressorts et coutellerie  
(expiration : 17/07/2006)
- AA 068 fabrication d'équipements  
(expiration : 17/07/2006)
- AA 069 construction métallique  
(expiration : 16/02/2007)
- AA 070 construction de carrosseries, bennes et remorques  
(expiration : 16/02/2007)
- AA 071 fabrication d'articles métalliques  
(expiration : 16/02/2007)
- BB 008 aménagements et finitions  
(expiration : 31/05/2009)



## ACCIDENTS DU TRAVAIL LES CHIFFRES

En 2004, pour 1000 salariés des entreprises du métal et de la mécanique d'Alsace-Moselle, 73 ont été victimes d'un accident du travail avec arrêt. (Ce chiffre est de 41,8 tous secteurs d'activités confondus). Ces accidents représentent **100 606 journées de travail perdues** pour la profession.

Les facteurs prépondérants dans la survenue des accidents sont :

- les objets en cours de manipulation : 35% des accidents
- les chutes : 21%
- la manutention et le levage : 11%
- les projections : 10%

**TOUTES LES INFOS** : statistiques régionales AT/MP, en ligne sur [www.cram-alsace-moselle.fr](http://www.cram-alsace-moselle.fr) (prévention/ressources)

### POUR EN SAVOIR PLUS

#### Contactez le contrôleur de sécurité de la CRAM :

- Moselle : **tél. 03 87 66 86 22**
- Bas-Rhin : **tél. 03 88 14 33 00**
- Haut-Rhin : **tél. 03 89 21 62 20**

#### Conditions générales, contrats types sur :

**[www.cram-alsace-moselle.fr](http://www.cram-alsace-moselle.fr)**  
(prévention/gestion/incitations financières)

## “Une culture d’entreprise” par M. Schmitt

Jean-Luc Schmitt dirige une entreprise de sous-traitance pour l’industrie régionale de 23 salariés à Guebwiller qui est spécialisée en tôlerie, mécano-soudure et cintrage de tubes.



Pour lui, l’évaluation des risques et l’obligation du document unique ont permis une forte sensibilisation du personnel. Tout en créant un groupe de travail sécurité, il a proposé à chaque membre du personnel d’identifier les risques dans un questionnaire. “Je souhaitais les associer mais craignais qu’ils ne trouvent des risques partout !” En voulant un plan d’action rapide, il démontrait l’engagement fort du chef d’entreprise. Des investissements dans l’éclairage, la lutte contre le bruit, l’aspiration des fumées ont été les premières réalisations mises en œuvre en collaboration avec le personnel.

*C’est une nouvelle dynamique d’entreprise qui s’est créée autour de la prévention des risques et de la santé au travail. Certes, cette culture d’entreprise connaît aussi des aspects moins positifs quand j’entends dire : on a toujours fait comme ça.*

*Je ne possède pas d’outil sophistiqué pour mesurer les gains de productivité, mais on ressent des progrès. Même si la conjoncture reste difficile avec des prix serrés, s’il faut donner un coup de collier, le personnel répond présent. Cette démarche est positive et encourageante.”*



*“Depuis, la sécurité est évoquée systématiquement lors des réunions avec les délégués du personnel. Ainsi, et suite à un incident sur la machine de découpe laser d’un confrère, il a été décidé récemment une évacuation immédiate du hall en cas d’émanation de fumée sur leur propre machine laser. Ce groupe a également évoqué que l’obligation du port des lunettes de sécurité était nécessaire.*



### POUR EN SAVOIR PLUS

Contactez Jean-Luc Schmitt  
tél. 03 89 76 27 30



## LEVAGE : NOUVEAUX TEXTES

Depuis début 2005, de nouvelles mesures sont apparues pour l'utilisation des appareils de levage.

Un arrêté du 1<sup>er</sup> mars 2004 définit les conditions de réalisation des vérifications des appareils et accessoires de levage (documentation, moyens, rapport de vérification). Il détermine les types de vérifications à effectuer (à la mise en service, à la remise en service, périodiques) en particulier : examen d'adéquation, examen de montage et d'installation, aptitude à l'emploi, épreuves statiques, épreuves dynamiques. Enfin, il définit de façon plus explicite les périodicités des vérifications.

Les résultats des vérifications sont à consigner dans le registre de sécurité. Un carnet de maintenance (à ne pas confondre avec le registre de sécurité) doit être établi et tenu à jour pour certains appareils de levage. Un arrêté du 2 mars 2004 les énumère et précise les informations à reporter dans ce carnet (maintenance, entretien, réparation, remplacement ou modification).

→ **POUR EN SAVOIR PLUS :** brochure "Principales vérifications périodiques" INRS ED 828 disponible à la CRAM, en ligne sur [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

## PRESSES PLIEUSES

Depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2003, l'utilisation de presses plieuses hydrauliques travaillant avec un mode de fonctionnement à la pédale en grande vitesse (vitesse supérieure à 10 mm/s) ne peut plus être poursuivie si toutes les mesures pour assurer la protection des opérateurs dans la zone de pliage ne sont pas prises, à savoir :

- sécuriser les faces avant
- aménager les postes de travail
- sécuriser le passage en série des nouvelles pièces
- assurer la formation à la sécurité.

→ **POUR EN SAVOIR PLUS :** brochure "Travailler en sécurité sur les presses plieuses hydrauliques" INRS ED 879 disponible à la CRAM, en ligne sur [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

## CONSIGNATION- DÉCONSIGNATION D'UN ÉQUIPEMENT DE TRAVAIL

Les interventions sur des machines ou des installations, notamment lors des phases de maintenance, de changement d'outil, ou de modification, sont à l'origine d'accidents du travail souvent graves. Dans la majorité des cas, la victime se croyait en sécurité mais le manque de préparation de l'intervention se révèle déterminant.

Avant d'effectuer une intervention sur des machines, le chef d'entreprise doit s'assurer que :

- les modes opératoires sont clairement définis et les risques analysés ;
- les mesures appropriées pour éliminer ces risques sont prises ;
- le personnel chargé de l'intervention possède les qualifications et aptitudes requises (habilitation électrique, ...);
- le personnel respecte en particulier les préconisations du constructeur et des fournisseurs.

La procédure de consignation à mettre en œuvre comporte les étapes suivantes :

- la séparation des énergies,
- la condamnation et la signalisation de cette séparation,
- la dissipation (purge) des énergies potentielles et résiduelles accumulées,
- la vérification de l'absence d'énergies.

Avant le démarrage des travaux de consignation, la zone d'intervention devra être délimitée et une information systématique donnée à l'ensemble du personnel présent sur le site. Dans la mesure du possible, la déconsignation de l'équipement devra être effectuée par la même personne ayant assuré la consignation. Lorsque du personnel d'une entreprise extérieure intervient, il convient d'établir un plan de prévention.

→ **POUR EN SAVOIR PLUS :** brochure "Consignations et déconsignations" INRS ED 754 disponible à la CRAM, en ligne sur [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)



## SYNERGIE ÉCOLE - ENTREPRISE - PRÉVENTION : C'EST TOUT BÉNÉFICE POUR L'ENTREPRISE ET LA SÉCURITÉ



Les élèves et apprentis qui préparent un bac pro dans les filières des métiers du métal réalisent, en concertation avec leurs maîtres de stage, un diagnostic-sécurité pendant leur formation pratique en entreprise.

Ils reçoivent une formation préalable spécifique et disposent d'un dossier diagnostic sous la forme de fiches thématiques sur les principaux risques dans les professions du métal. Cet outil peut aussi être une aide précieuse pour l'évaluation des risques. Les premiers stagiaires ont été formés au lycée professionnel Louis Marchal de Molsheim. D'autres établissements de la région rejoignent le dispositif en 2005-2006.

### → POUR EN SAVOIR PLUS :

le dossier "Synergie Métal" est en ligne sur [www.synergie-eprp.com](http://www.synergie-eprp.com) et peut être obtenu auprès de la CRAM par courriel : [christian.jacquel@cramam.cnamts.fr](mailto:christian.jacquel@cramam.cnamts.fr)

## PAS SANS LE CACES...

(CERTIFICAT D'APTITUDE À LA CONDUITE EN SÉCURITÉ)

Pour conduire en sécurité les équipements de travail mobiles automoteurs et les équipements de levage, une formation sanctionnée par le Certificat d'Aptitude à la Conduite En Sécurité s'impose.

Pour les plates-formes élévatrices mobiles de personnel, les chariots, les ponts roulants, une autorisation de conduite doit être délivrée par l'employeur au conducteur.

Elle tient compte des éléments suivants :

- l'aptitude médicale,
- le CACES,
- la connaissance des lieux et des instructions à respecter sur le site d'utilisation.

A noter que le CACES, valable 5 ans, n'est ni un diplôme ni un titre de qualification professionnelle. Il valide les connaissances et les savoir-faire des conducteurs pour la conduite en sécurité.

### → POUR EN SAVOIR PLUS :

- Publication "LE CACES" INRS ED 96 disponible à la CRAM
- Documents de référence pour l'utilisation des PEMP (R 386) et des chariots (R 389) en ligne [www.risquesprofessionnels.ameli.fr](http://www.risquesprofessionnels.ameli.fr)
- Note technique n° 30 sur la formation des pontiers, en ligne sur [www.cram-alsace-moselle.fr](http://www.cram-alsace-moselle.fr)

## TRAVAILLER EN SÉCURITÉ SUR LES PRESSES PLIEUSES HYDRAULIQUES

Les presses plieuses hydrauliques restent aujourd'hui les machines de l'industrie métallurgique pour lesquelles la fréquence et la gravité des accidents sont préoccupantes, parce que ces accidents sont gravement mutilants.

L'INRS met à disposition :

- un film (DVD-vidéo) qui présente des expériences d'entreprises, les causes des accidents, les problèmes que posent ces machines, des propositions de solutions de prévention,
- un outil de formation (CD-Rom) pour sensibiliser et former aux diverses mesures de prévention à prendre pour travailler en sécurité sur les presses plieuses hydrauliques.

→ POUR EN SAVOIR PLUS : Coffret réf DM 0297 en prêt gratuit auprès de la CRAM



## UN SST DANS CHAQUE ÉQUIPE PEUT SAUVER UNE VIE



(SAUVETEUR-SECOURISTE DU TRAVAIL)

Et si un jour ça arrivait chez nous ? Si un proche, un collègue était gravement blessé, ou en situation de malaise cardiaque ? Dans ces cas-là, rien ne peut remplacer le secours de proximité. Le sauveteur-secouriste du travail, SST, formé et recyclé au sein même de l'entreprise, peut représenter la seule chance de survie de la victime. Son intervention peut également diminuer les conséquences de l'accident.

Protéger-examiner-faire alerter-secourir : la formation de SST est la bonne réponse à l'obligation faite au chef d'entreprise d'organiser les soins d'urgence. C'est aussi un geste citoyen.

### → POUR EN SAVOIR PLUS :

Liste des organismes de formation conventionnés par la CRAM pour délivrer le certificat de sauveteur-secouriste du travail en ligne sur [www.cram-alsace-moselle.fr](http://www.cram-alsace-moselle.fr) (prévention/ressources/formation)

## mémo

### VÉRIFICATIONS RÉGLEMENTAIRES PÉRIODIQUES

Les périodicités suivantes sont à observer pour les équipements de travail :

- Presses plieuses et autres presses : 3 mois
- Chariots automoteurs, nacelles : 6 mois
- Appareils de levage installés à demeure : 1 an

Ces vérifications doivent être réalisées par une personne qualifiée ou un organisme agréé.

#### POUR EN SAVOIR PLUS

- brochure "Principales vérifications périodiques" INRS ED 828 disponible à la CRAM
- rubrique "Questions-réponses PME" en ligne sur [www.cram-alsace-moselle.fr](http://www.cram-alsace-moselle.fr) (prévention)

## FUMÉES DE SOUDAGE : DES SOLUTIONS INNOVANTES



Vincent Heitz est gérant de l'entreprise Heitz à Holtzheim, près de Strasbourg. Créée en 1947, l'entreprise compte 35 salariés. Elle est spécialisée en serrurerie et en menuiserie aluminium.

L'évaluation des risques faite dans le cadre du document unique a mis en évidence un risque partagé par presque tous les professionnels du secteur : les fumées de soudage. *"Nous avons expérimenté la torche aspirante ; c'est une solution efficace, mais encombrante et assez peu adaptée à notre organisation ni aux produits que nous fabriquons"*. Dans l'entreprise Heitz, les opérateurs sont en effet de véritables artisans qui réalisent l'intégralité des pièces. Ce sont des postes mobiles et les opérateurs se déplacent fréquemment, manutentionnent, pointent, tracent, soudent...

Comme une aspiration localisée n'a pas pu être mise en place, le masque ventilé a été proposé dans l'atelier, en complément de la ventilation générale. C'est un équipement de protection individuelle doté d'un filtre à particules, d'une étanchéité faciale et d'un ventilateur qui produit une surpression empêchant les impuretés de pénétrer dans les voies respiratoires. L'équipement permet de se déplacer de façon autonome mais il entraîne également des contraintes. Les opérations répétées de pose et de dépose du casque en fonction des tâches sont jugées fastidieuses par les opérateurs. *"Nous n'avons pas trouvé la solution idéale, mais nous continuons à chercher l'équipement que les opérateurs adopteront"*.

#### POUR EN SAVOIR PLUS

Contactez Vincent Heitz  
tél. 03 88 78 28 24



## DOIGTS COUPÉS

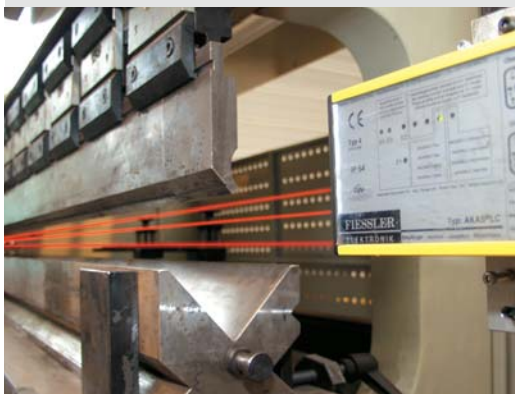
Robert, intérimaire, doit terminer une série de pièces à plier sur la presse avant la fin de l'équipe.

En positionnant malencontreusement une pièce au-delà de la butée arrière, la main droite a été coincée entre les outils de la machine.

Conséquences : sectionnement de 3 phalanges de la main dominante, 4 mois d'arrêt, condamnation de l'entreprise pour faute inexcusable.

### → QUELQUES MESURES DE PRÉVENTION

- **Assurer** un accueil et une formation renforcée à la sécurité pour les postes à risques particuliers.
- **Sécuriser** la face avant des presses plieuses.
- **Installer** une commande par pédale à 3 positions.
- **Afficher** sur la machine le mode opératoire pour la conduite en sécurité dans les phases de production, de réglages et de maintenance.
- **Assurer** un éclairage suffisant sur la ligne de pliage (au moins 500 lux).



## FRACTURES MULTIPLES

Expérimenté et connaissant bien la machine, Charles effectuait le toilage manuel d'une pièce sur un tour à broche horizontale.

Il portait un vêtement de travail à manches flottantes. Au cours de l'opération, son bras a été entraîné par la pièce en rotation.

Conséquences : fractures du bras droit et de plusieurs côtes, perforation du poumon, 3 mois d'arrêt, incapacité professionnelle permanente de 18%.

### → QUELQUES MESURES DE PRÉVENTION

- **Interdire** l'utilisation de limes ou de bandes abrasives tenues à la main pour l'ébavurage ou la finition des pièces sur tour.
- **Prévoir** un dispositif spécifiquement conçu et adapté à cette opération (bande abrasive sur support par exemple) de manière à éloigner les membres supérieurs de l'opérateur des zones dangereuses.
- **Porter** des vêtements de travail ajustés ; proscrire les foulards, gourmettes, pendentifs et autres objets susceptibles d'être entraînés par des éléments mobiles de la machine.
- **Former** les opérateurs à la conduite en sécurité des tours en les informant des risques résiduels.
- **Prohiber** le contrôle des pièces en rotation sur la machine.
- **Équiper** le mandrin d'un protecteur rigide escamotable agissant sur un dispositif de verrouillage.
- **Établir** une fiche de poste avec un mode opératoire détaillé.

## BRÈVES



## LENTILLES DE CONTACT ET SOUDAGE

Les lentilles de contact peuvent être portées en toute sécurité par les soudeurs à l'arc. Il est nécessaire cependant de protéger ses yeux par un masque ou des lunettes de sécurité agréées, que l'on soit porteur de lentilles ou non. Le soudeur doit aussi avoir à sa disposition le matériel pour enlever et rincer ses lentilles en cas d'urgence.

### POUR EN SAVOIR PLUS

Une bibliographie complète sur l'utilisation des lentilles de contact au travail sur [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr) (tapez "lentilles de contact" dans le moteur de recherche)

Brochure "Les EPI des yeux et du visage" INRS ED 798 disponible à la CRAM

### POUR EN SAVOIR PLUS

- **"Le Tour"** dépliant INRS ED 912 destiné aux opérateurs, disponible à la CRAM
- **Dossier "Synergie Métal"** fiche Machines d'Usinage (MU), disponible sur [www.synergie-eprp.com](http://www.synergie-eprp.com)

