

# PRÉVENTION DES RISQUES D'ACCIDENTS DANS L'ACTIVITÉ DE TRÉFILAGE

## RECOMMANDATIONS ADOPTÉES PAR LES COMITÉS TECHNIQUES NATIONAUX DES INDUSTRIES DE LA MÉTALLURGIE ET DU CAOUTCHOUC - PAPIER - CARTON

Le tréfilage, pratiqué essentiellement dans des établissements appartenant aux branches de la métallurgie et du caoutchouc, revêt une assez grande diversité de mises en œuvre suivant la nature ou la nuance du matériau travaillé, l'échantillonnage du produit fini, les traitements ou revêtements appliqués et les techniques récentes ou traditionnelles employées.

Cependant, les principaux risques, avec une acuité ou une fréquence certes variable, sont communs et se rencontrent dans tous les cas où des mesures de prévention ne sont pas apportées soit par construction, soit par améliorations ou installations complémentaires.

Si l'on considère les opérations qui se succèdent depuis la réception de la matière première issue du laminage à chaud jusqu'au conditionnement des produits finis, ces risques apparaissent sous six formes principales :

- Risques dus à la manutention (manuelle ou mécanique) ;
- Risques d'entraînement par le fil en mouvement ou dans des zones de convergences sur les machines ;
- Risques dus à la rupture du fil ;
- Risques dus aux poussières, aux vapeurs et aux produits ;
- Risques de chute ;
- Risques dus au bruit.

En complément des textes réglementaires en vigueur, il est recommandé aux chefs d'entreprise dont tout ou partie du personnel relève du régime général de la Sécurité sociale et effectuée, même à titre secondaire ou occasionnel,

des opérations de tréfilage d'appliquer les mesures suivantes :

### MANUTENTION

En manutention mécanique, (par exemple, bottes, bobines, palettes, etc.) au

sol ou aérienne, le risque de heurt par le véhicule ou par la charge est le plus marqué.

- Prévoir des allées et passages pour piétons spécialement aménagés, réservés et signalés.

- Exiger l'émission d'un signal d'avertissement lors de l'approche d'une zone à visibilité particulièrement limitée ou de la mise en mouvement d'un engin.

- Outre la formation appropriée des caristes et autres conducteurs d'engins, procéder à des rappels périodiques des connaissances qu'ils doivent posséder.

- Procéder soit à la réparation immédiate d'un engin qui présente une anomalie susceptible de constituer un risque (et qui peut, par exemple, être porteur d'une fiche suiveuse individuelle sur laquelle le conducteur précise les anomalies constatées), soit à son remplacement provisoire par un autre engin de même type et adapté au travail.

- Equiper les chariots automoteurs à conducteur porté de bandages ou pneumatiques et de sièges bien adaptés.

- Dans le cas de réceptions par wagons fermés, indiquer au fournisseur le plan de chargement souhaité, ou demander communication des plans de chargement respectivement pratiqués pour les différentes livraisons.

- Lors de la vérification périodique des engins de levage, accorder une attention toute particulière aux organes évoluant en atmosphère corrosive.

En manutention manuelle, les risques à réduire sont l'accident lombaire, la blessure

au pied par chute de l'objet manipulé, la blessure aux mains par les bavures sur les joues des bobines, la piquûre par l'extrémité du fil éventuellement fin et cassant, donc très pénétrant, le coincement de doigts entre bobines en mouvement.

- Procéder à des analyses approfondies, particulièrement sous l'angle ergonomique, des opérations répétitives, afin de détecter l'énergie musculaire dépensée et la part qui peut en être épargnée moyennant une disposition spéciale du poste.

- S'interroger systématiquement sur le caractère inévitable d'opérations impliquant des ports ou des transferts manuels de charges qui, à la fois, sont fortement répétitifs et comportent un changement de niveau de la charge.

Lorsque de telles opérations ne peuvent raisonnablement être évitées, et outre leur aménagement ergonomique, instruire les opérateurs des méthodes de manutention rationnelle.

- Prescrire à ces opérateurs le port des équipements de protection individuelle nécessaires.

- Assurer le maintien en bon état des joues de bobines.

- Veiller au bon état des sols.

### ENTRAÎNEMENT PAR LE FIL

Le risque revêt deux formes distinctes :

- Entraînement par une boucle formée par le fil en mouvement, et
- Entraînement dans une zone de convergence (couple de poulies, fil et tambour, etc.).

– Mettre en place le dispositif adapté aux conditions de fabrication qui aura pour effet de stopper automatiquement et quasi instantanément l'opération dès la création d'un obstacle au défilement.

– Procéder à une vérification suffisamment fréquente du bon fonctionnement de ce dispositif.

– Ménager une largeur de passage suffisante entre machines afin qu'on ne puisse être atteint par une boucle en mouvement.

– Munir les machines de dispositifs appropriés évitant l'accès aux zones dangereuses (zones de convergence, organes à grand débattement, etc.) pendant la marche normale.

L'ouverture des protecteurs mobiles ou dispositifs ouvrants a pour effet d'arrêter très rapidement la machine. Dans cette situation, le fonctionnement de cette dernière ne peut s'obtenir qu'à vitesse lente ou par impulsions.

– Au voisinage des parties dangereuses de machines qui ne peuvent être ainsi équipées, mettre en œuvre un dispositif provoquant l'arrêt très rapide de la machine lorsque la zone dangereuse est atteinte. La zone couverte peut intéresser tout un secteur lorsque toute présence y est inutile pendant la marche normale ou, dans le cas contraire, être très localisée.

– Offrir en toute zone d'intervention possible un moyen d'arrêt d'urgence instantanément repérable et accessible.

### RUPTURE DU FIL

On peut distinguer les zones où est travaillé un fil fin et cassant dont des morceaux, éventuellement de très petite taille, peuvent être projetés plus ou moins violemment par suite d'une anomalie, et celles où le fil est d'assez fort diamètre et dont le fouettement après rupture est manifestement dangereux.

– Dans les zones où le fil

d'assez fort diamètre risque d'être rompu ou brusquement libéré et n'est pas contenu par des capots ou des écrans, empêcher le stationnement et même le passage pendant le fonctionnement par barrage immatériel ou autre moyen.

– Prescrire le port de lunettes de protection notamment contre les projections de morceaux de fil très fin, même pour une présence momentanée dans l'atelier.

– Prescrire la demande immédiate de soins dans le cas de pénétration dans la chair de particules de fil fin.

### POUSSIÈRES VAPEURS ET PRODUITS

Afin d'éviter dans toute la mesure du possible l'émission de poussières ou vapeurs dans les locaux,

– Préférer le décapage en vase clos, avec sas de communication, récupération et restitution des vapeurs condensées et des boues.

– Au décalaminage, recueillir la calamine dans des contenants qui épousent strictement l'embouchure d'évacuation.

– En tréfilerie, maintenir en place les couvercles sur les bacs de lubrifiant pulvérisés.

– Dans les ateliers où des produits particulièrement nocifs sont mis en œuvre, installer des détecteurs de dépassement de teneur admissible de l'atmosphère avec système d'alarme, et contrôler périodiquement la bonne réponse de ces détecteurs (réglage, sensibilité...).

A défaut de détecteur, effectuer des contrôles suffisamment fréquents de teneur de l'atmosphère.

– Aménager une possibilité de recueil et éventuellement d'évacuation par canalisation et par gravité vers une cuve extérieure du volume complet de chacun des bacs de produits liquides dangereux, afin qu'en aucun cas une détérioration accidentelle des contenants n'ait pour effet d'en répan-

dre le contenu dans les lieux de travail.

– Etablir et tenir à jour un bilan des risques qui peuvent provenir des produits mis en œuvre, afin de faciliter la mise au point de leurs conditions de stockage et d'exploitation ainsi que l'information des personnes appelées à les manipuler ou à travailler à leur proximité.

– Neutraliser immédiatement après usage les contenants vides, non rendus, par perçage, écrasement et ferrailage.

En outre,

– Porter une attention particulière au risque de courants d'air froid pouvant être provoqués par les installations d'aspiration lorsque des portes restent largement ouvertes sur l'extérieur à cause de la chaleur ambiante.

### CHUTES

– Considérer le risque de chute non seulement en tant que tel, mais aussi par le fait que la chute peut se produire en des endroits eux-mêmes dangereux : chute sur les organes de machines en mouvement ou dans des bains de traitements.

– Veiller à l'état non glissant des sols ; assurer aussi fréquemment que nécessaire l'évacuation des chutes et déchets de fils et l'élimination des souillures par des produits liquides ou pulvérulents.

– Rendre impossible la chute dans des bains à découvert en surélevant ces derniers par rapport aux lieux de passage ou de travail, ou au moyen de garde-corps avec plinthe et sous-lisse.

### BRUIT

– Sachant que la lutte contre le bruit est une opération difficile surtout si elle est postérieure au choix des matériels, à leur implantation et à la réalisation des locaux, mettre à profit l'occasion donnée par une réimplantation ou par l'ac-

quisition de machines nouvelles pour se fixer un seuil à respecter lors de la mise en exploitation, ce qui n'exclut pas la recherche d'améliorations pour les situations existantes.

### AUTRES RISQUES

Outre les risques visés ci-dessus,

– Veiller à la réduction des risques de projections :

- de feuillard lors du décalage de matière première
- de lubrifiant, notamment lors de la rupture éventuelle du fil durant l'enfilage
- de métal en fusion lors du raccordement des botes ou des rouleaux par soudage

- de particules lors du meulage après soudage.

- par le port de lunettes au moins pendant les opérations correspondantes ;

- en faisant de sorte que le visage soit en dehors de la trajectoire du corps projeté, par exemple, en écartant l'organe de commande du lieu de soudage proprement dit, ou en rendant vertical l'axe de la meule d'ébarbage et en disposant cette dernière à un niveau convenable.

– Limiter, sur les tourets à câble, le cas échéant, le risque d'entraînement notamment lors des interventions manuelles au début d'enroulage, par exemple, au moyen d'un dispositif à barre sensible convenablement implantée qui s'ajoutera aux commandes d'arrêt d'urgence.

– Sachant que, d'une façon générale, et quel que soit le matériel considéré, le danger réside moins pendant la marche normale, en régime établi, que lors d'interventions provoquées par des anomalies ou seulement même de vérifications, s'assurer de la bonne qualification et de la complète information du personnel désigné pour ces opérations.

– Garder sous surveillance constante les salariés en formation sur machines dangereuses.