

# Travailler en sécurité



ASSOCIATION  
D'ASSURANCE ACCIDENT





Chaque année sont déclarés plus de 35.000 accidents du travail auprès de l'Association d'assurance contre les accidents. Il s'agit en particulier de chutes de personnes, d'accidents qui surviennent lors de l'utilisation de machines et d'outils ou d'accidents causés par des substances dangereuses.

Ces accidents ont souvent comme cause le travailleur qui

- **ignorait ou**
  - **n'observait pas**
- les exigences essentielles de sécurité.

Cette brochure a comme objet de fournir des informations tout à fait générales, notamment

- ce qu'il faut faire en cas d'accident
- comment utiliser correctement les machines
- comment transporter et manipuler correctement des objets
- sur l'utilité des équipements de protection individuelle.

Nous vous invitons à lire attentivement cette brochure et en cas de besoin à demander des informations et des conseils supplémentaires auprès de votre employeur, auprès du travailleur désigné à la sécurité, auprès du médecin du travail et auprès du délégué à la sécurité.

**Seul un travailleur bien informé et informé à temps, travaille et vit en toute sécurité.**

Introduction .....	4
Premiers secours .....	6
Protection contre l'incendie .....	8
Lieux de travail .....	10
Protection contre les chutes .....	15
Echelles et marchepieds .....	16
Équipements de protection individuelle .....	18
Machines .....	20
Machines portatives électriques .....	22
Outils à main .....	24
Soudage .....	26
Substances dangereuses .....	28
Installations et équipements électriques .....	30
Travaux de stockage et de transport .....	32
Indication des sources .....	34

# Introduction



La sécurité et la santé au travail sont avant tout l'affaire du chef. C'est lui qui est à la tête de l'entreprise.

- il décide ce qui va être produit et comment la production se déroulera
- il décide au sujet de l'acquisition de nouvelles machines de travail et au sujet de l'introduction de nouvelles méthodes de travail
- il est également compétent pour l'organisation dans l'entreprise

et partant le chef d'entreprise est en principe responsable pour la protection au travail.

**Cependant la sécurité et la santé sur le lieu du travail ne sont pas uniquement le devoir de l'employeur. Elles ne peuvent être garanties que si le chef d'entreprise et les préposés ensemble avec tous les travailleurs réunissent leurs efforts et œuvrent ensemble pour la sécurité et la santé au travail.**

**Les travailleurs ont également des obligations, en particulier ils doivent**

- respecter les instructions de leur employeur concernant la prévention des accidents
- appuyer les mesures pour la sécurité au travail
- utiliser les équipements de protection individuelle mis à leur disposition
- utiliser les installations aux fins décrétées par l'employeur ou aux fins d'usage courant et ne pas les utiliser sans autorisation
- supprimer ou signaler immédiatement les défauts constatés.

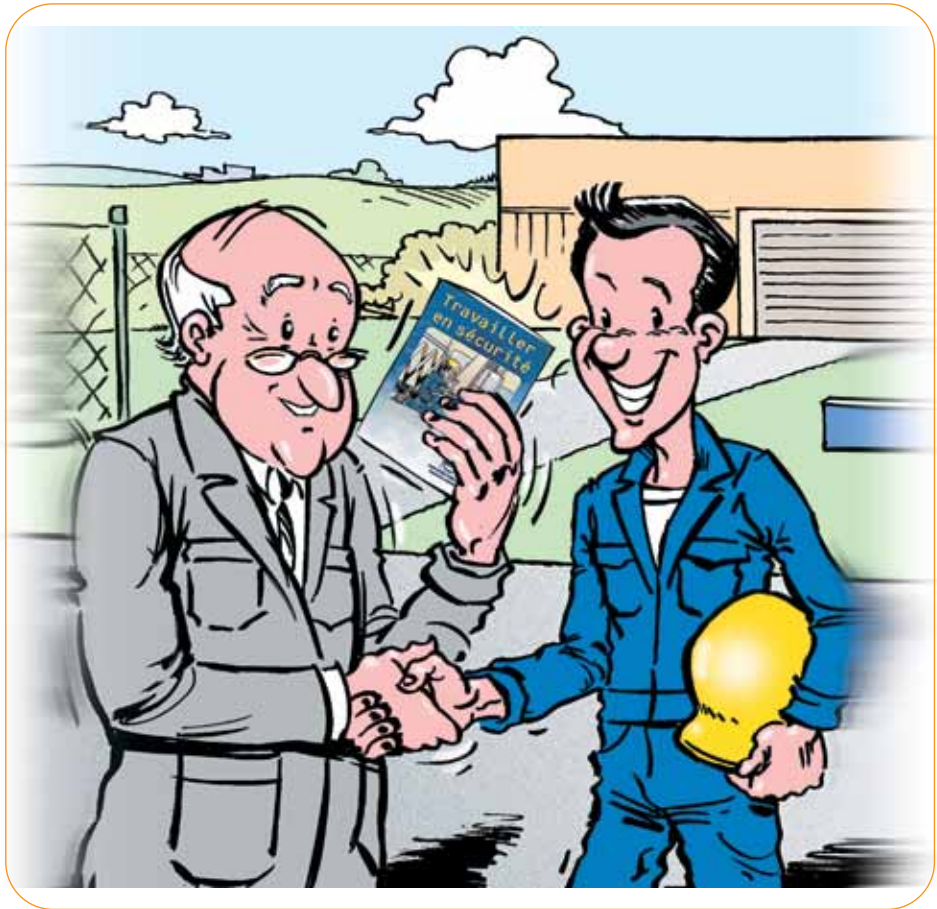
Il est évident que les travailleurs ne doivent pas suivre des ordres du chef qui sont contraires aux exigences de la sécurité.

Dans cette brochure vous trouvez quelques conseils utiles, voire des conseils très utiles pour votre sécurité. Ces conseils vous sont donnés pour prévenir les accidents et que partant votre santé et votre capacité de travail ne subissent de préjudice.

Une main amputée, un œil perdu, la bonne santé et capacité de travail légèrement mises en jeu, ne peuvent plus être remplacés.

Les règles de sécurité de cette brochure se rapportent

- aux lieux de travail
- à l'utilisation d'équipements de travail
- à l'emploi de substances dangereuses
- au transport, au soulèvement et au port de charges
- à l'utilisation d'équipements de protection individuelle.



# Premiers secours



Les accidents peuvent être prévenus avant tout par des mesures techniques et organisationnelles.

On doit rester cependant conscient que malgré toutes les mesures prises, un accident peut toujours se produire et à ce moment il est important de prendre immédiatement des mesures de premiers secours.

Si les premiers secours viennent trop tard, s'ils sont mal appliqués ou n'ont pas lieu du tout, toute aide ultérieure peut devenir inutile.

En cas d'urgence, si vous êtes p. ex. témoin d'un accident, est-ce que vous pouvez porter premiers secours?

Dans des cours de formation spécialement organisés, vous pouvez apprendre à évaluer la situation d'urgence et à réagir correctement.

D'ailleurs une formation en matière de premiers secours est non seulement indispensable sur les lieux de travail, des accidents surviennent également sur la route et pendant les loisirs.

## Les mesures d'urgence à prendre en cas d'un accident du travail sont p. ex.:

- protéger le lieu de l'accident et la zone dangereuse
- éviter de prendre des risques inutiles et de s'exposer à un danger
- évacuer les accidentés de la zone dangereuse
- mise en position correcte de l'assuré
- réanimation cardio-respiratoire
- arrêter le saignement par compression
- caler les fractures
- alerte.

## D'ailleurs:

- Est-ce que vous savez comment dans votre entreprise vous pouvez appeler rapidement de l'aide?
- Est-ce que vous savez le numéro de téléphone du service d'urgence (112)?
- Est-ce que vous savez ce qui doit être communiqué par l'appel d'urgence?

## Des données utiles sont p. ex.:

- Qui téléphone? Indication de votre propre nom et le numéro téléphonique du point d'appel
- Lieu de l'accident? lieu, rue, numéro de la maison
- Les circonstances de l'accident: chute, électrocution, incendie...

- Combien de blessés?
- Nature des lésions? arrêt respiratoire, saignement, fracture...

**Veillez également à ce que:**

- les trousse de premiers secours soient contrôlées régulièrement quant à leur contenu et veiller à ce qu'elles soient complétées en cas de besoin

- chaque blessure soit déclarée immédiatement (également les petites blessures doivent être traitées avec soin)
- l'utilisation d'appareils de premiers secours soit exercée régulièrement.



# Protection contre l'incendie



Les matières facilement inflammables, spontanément inflammables ou comburantes ne peuvent être entreposées aux postes de travail ou à leurs proximités que dans les quantités absolument nécessaires pour garantir le bon déroulement des travaux.

Les zones à risque d'incendie doivent être signalées à l'aide de panneaux d'avertissement et d'interdiction normalisés.

Aux endroits où vous voyez le panneau

**interdiction de fumer**



ou



**interdiction d'utiliser une  
flamme nue**

**interdiction d'utiliser une  
lumière non protégée et**

**interdiction de fumer**

vous devez respecter ces consignes, l'inobservation de telles interdictions peut mener rapidement à la catastrophe.

À ces endroits il existe toujours un risque imminent si p. ex. on allume une cigarette, si l'on allume le chalumeau ou si l'on produit des étincelles par des coups de marteau, tout l'atelier peut sauter.



## En cas d'incendie, que faire?

- garder le calme
- donner l'alarme
- donner des indications précises concernant le lieu de l'incendie (le cas échéant attendre l'arrivée des sapeurs pompiers)
- voir s'il y a des personnes en danger "Le sauvetage de personnes prime la lutte contre le feu"
- ne pas laisser s'échapper des personnes dont les vêtements ont pris feu, il faut les envelopper dans des manteaux, couvertures, draps ou les rouler sur le sol pour étouffer les flammes
- au cas d'un incendie aux installations électriques il faut couper le courant
- combattre le feu tout de suite au moyen des installations d'extinction présentes, tout en évitant de se mettre inutilement en danger
- fermer les portes et fenêtres, pour éviter les courants d'air et la propagation de la fumée vers d'autres locaux
- quitter les lieux envahis par la fumée en position courbée ou en rampant.

Faites des exercices dans la manipulation correcte des extincteurs à main.



## Quelle poudre pour étouffer le feu est appropriée pour quelle classe de feu?

### • Classe de feu A

feux de matériaux solides (bois, tissus, papier) dont la combustion se fait sous deux formes:  
combustion vive avec flamme,  
combustion lente sans flamme mais avec formation de braise incandescente.

### • Classe de feu B

feux de liquides ou de solides liquéfiables (essence, huile, alcool,...).

### • Classe de feu C

feux de gaz (feu de combustibles gazeux, méthane, propane, hydrogène etc.).

### • Classe de feu D

feux de métaux légers (sodium, magnésium, aluminium,...).

## Premiers secours en cas de brûlures:

- application immédiate d'eau froide: plonger (arroser) les parties brûlées du corps aussi longtemps avec de l'eau froide jusqu'à ce que les douleurs disparaissent.

## Éteindre correctement le feu:

- tourner le dos au vent
- diriger le jet vers la base des flammes
- actionner plusieurs extincteurs ensemble, non pas l'un après l'autre
- attaquer les feux qui coulent ou qui tombent goutte à goutte de haut en bas
- veiller à ce que le feu ne reprenne
- faire remplir immédiatement les extincteurs utilisés.



Tourner le dos au vent



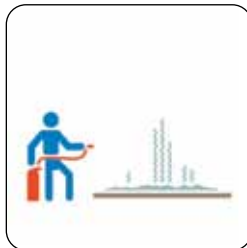
Diriger le jet vers la base des flammes



Actionner plusieurs extincteurs ensemble non pas l'un après l'autre



Attaquer le feu à la limite de portée de l'extincteur



Veiller à ce que le feu ne reprenne



Faire remplir les extincteurs utilisés

# Lieu de travail



Un manque de place augmente le risque d'accident, de même qu'un mauvais éclairage. Une aération insuffisante peut causer des risques pour la santé, voilà pourquoi:

- veiller à des surfaces libres suffisantes pour travailler
- veiller au bon éclairage (l'éclairage doit être déterminé en fonction de l'exigence à la vue)
- veiller à ce que les planchers soient exempts de tout danger de trébuchement
- éliminer immédiatement les déchets, huile etc.
- nettoyer les planchers et veiller à ce qu'ils restent antidérapants.

## **Les voies de circulation doivent**

- rester dégagées de matériaux et d'autres objets, surtout aux points de danger
- prendre des mesures contre la circulation transversale
- utiliser les chemins de circulation prescrits.

## **Voies de secours, issues de secours**

Les lieux de travail et locaux doivent pouvoir être quittés rapidement et en toute sécurité. Voilà pourquoi

- maintenir les voies de secours, sorties et issues de secours toujours libres
- ils doivent être toujours facilement accessibles et se laisser ouvrir sans moyens auxiliaires
- ils doivent être signalés visiblement et durablement.

## **Quelle est la signification des panneaux de signalisation sur les lieux de travail?**

Le but de la signalisation de sécurité est de rendre attentif d'une façon rapide et facilement compréhensible aux installations et conditions de travail qui comportent un risque d'accident.

Les signaux de sécurité ne peuvent être utilisés que pour des indications en rapport avec la sécurité. La signalisation ne peut en aucun cas dispenser de l'obligation de prendre les mesures collectives et individuelles de sécurité requises pour certains travaux.



# Panneaux d'interdiction



Défense de fumer



Flamme nue interdite  
et défense de fumer



Interdit aux piétons



Défense d'éteindre  
avec de l'eau



Eau non potable



Entrée interdite  
au personnes non  
autorisées



Interdit aux véhicules  
de manutention



Ne pas toucher

# Panneaux d'obligation



Protection obligatoire  
de la vue



Protection obligatoire  
de la tête



Protection obligatoire  
de l'ouïe



Protection obligatoire  
des voies respiratoires



Protection obligatoire  
des pieds



Protection obligatoire  
des mains



Protection obligatoire  
du corps



Protection obligatoire  
de la figure



Protection individuelle  
obligatoire contre  
les chutes



Passage obligatoire  
pour piétons



Obligation générale  
(Accompagné le cas échéant  
d'un panneau additionnel donnant des  
indications complémentaires)

# Panneaux d'avertissement



Matières inflammables  
ou haute  
température (1)



Matières explosives  
risque d'explosion



Matières toxiques



Matières corrosives



Matières radioactives  
radiations ionisantes



Charges suspendues



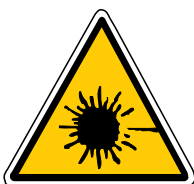
Véhicules de  
manutention



Danger électrique



Danger général



Rayonnement Laser



Matières  
comburantes



Radiations non  
ionisantes



Champ magnétique  
important



Risque biologique



Chute avec  
dénivellation



Trébuchement



Basse température



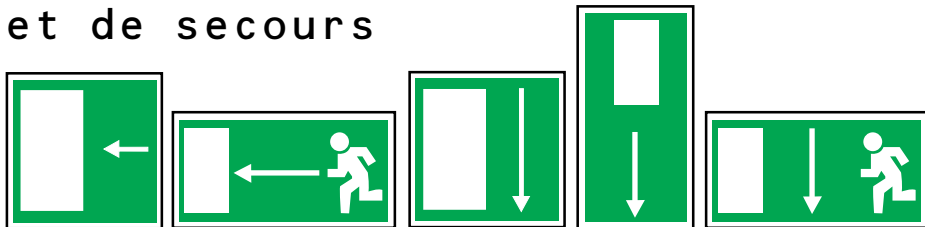
Matières nocives  
ou irritantes (2)



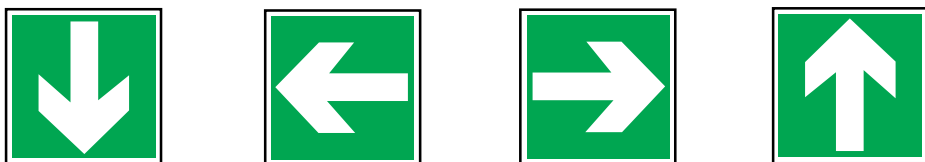
(1) En l'absence d'un panneau spécifique pour haute température.

(2) Le fond de ce panneau peut être exceptionnellement de couleur orangée si cette couleur se justifie par rapport à un panneau similaire existant concernant la circulation routière.

# Panneaux de sauvetage et de secours



Voie / sortie de secours



Direction à suivre  
(Signal d'indication additionnel aux panneaux ci-dessous)



Premiers secours

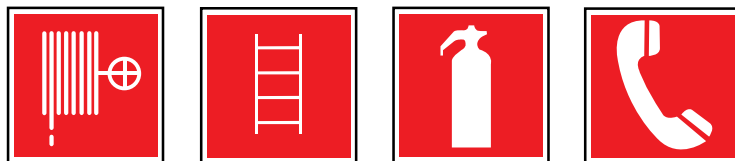
Civière

Douche de sécurité

Rinçage des yeux

Téléphone pour le sauvetage et premiers secours

# Panneaux concernant le matériel ou l'équipement de lutte contre l'incendie

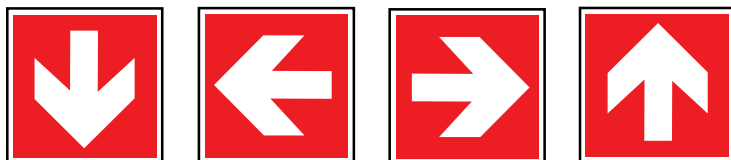


Lance à incendie

Echelle

Extincteur

Téléphone pour la lutte contre l'incendie



Direction à suivre  
(Signal d'indication additionnel aux panneaux ci-dessus)

# Protections contre les chutes



Danger: les chutes, même de faible hauteur, sont souvent la cause de blessures très graves.

## Les chutes de hauteur peuvent être prévenues par:

- des garde-corps (le garde-corps est constitué d'une lisse supérieure, d'une sous-lisse et d'une plinthe)
- des surfaces de recueil (échafaudage ou filet)
- des équipements de protection individuelle (ceinture de sécurité).

Les échafaudages respectivement les filets de recueil ne peuvent être utilisés que si pour des raisons techniques des garde-corps ne peuvent être mis en place. Les équipements de protection individuelle ne doivent être utilisés que dans la mesure où les garde-corps ou surfaces de recueil ne se laissent installer que très difficilement.



# Echelles et marchepieds



Si l'on doit monter en hauteur et pour y arriver en toute sécurité, il faut utiliser des équipements appropriés. Il n'existe pas d'échelle universelle. Echelle simple ou échelle double? Quelle échelle il faut choisir, cela dépend de la nature des travaux.

En tout cas:

- il est interdit d'utiliser des caisses, fûts, étagères ou d'autres objets au lieu d'échelles ou de marchepieds
- utiliser seulement des échelles et marchepieds bien construits présentant une solidité et une rigidité suffisante
- les échelles et marchepieds défectueux doivent être réparés immédiatement ou retirés de tout usage
- les marches et échelons doivent être fixés solidement et durablement aux montants et présenter les mêmes écarts
- ne pas réparer les montants et échelons cassés. Il est interdit de fixer les échelons à l'aide de clous ou de vis aux montants
- dresser les échelles seulement sur un sol stable et contre une surface solide et fixe
- protéger les échelles contre le glissement, le renversement, le basculement et l'enfoncement
- ne pas couvrir les échelles avec des couleurs opaques (afin d'apercevoir encore les petites défauts). Entreposer les échelles de façon à ce qu'elles soient protégées contre tout risque mécanique. Elles ne doivent ni reposer au sol, ni rester dressées contre le mur
- protéger les échelles en bois contre les intempéries et les influences de la température.



### Echelles simples

La stabilité dépend de l'appui au sol et de leur dressement contre des surfaces solides et fixes.

- Veiller à l'angle correct d'inclinaison; pas trop raide, autrement l'échelle se renverse; ni trop plat, autrement l'échelle glisse. Angle d'inclinaison  $65^{\circ}$ - $75^{\circ}$
- ne pas enjamber les trois échelons supérieurs; l'échelle doit dépasser d'un mètre au moins le niveau le plus élevé auquel elle donne accès
- des travaux de grande envergure ne doivent pas être faits à partir d'échelles. Pour ces travaux il faut installer des échafaudages.

### Echelles doubles

- les échelles doubles doivent être protégées contre le renversement et l'écartement des montants
- l'écartement des montants est maintenu par des cordages ou barres. Ceux-ci doivent être solides et bien fixés sur les montants
- des dispositifs de blocage supérieurs au niveau de l'articulation sont interdits.

### Les échelles doubles à échelons

- ne doivent jamais être montées jusqu'à l'échelon le plus haut. Il n'y a plus d'appui
- ne jamais utiliser une échelle doubles comme échelle simple, elle glisse.

Aujourd'hui les échelles doubles sont fabriquées essentiellement en aluminium. Ce qui est plus sûr, sont les échelles doubles à marches, qu'on ne peut accéder d'un côté. En haut elles ont une plate-forme et un dispositif d'appui.

**Attention:** Si l'on doit travailler auprès d'équipements et d'installations électriques, on ne doit pas utiliser des échelles en métal. Le risque d'un contact avec des parties sous tension est trop grand.



# Equipements de protection individuelle



## Vêtements de travail

Ce qui importe est de porter des **vêtements de travail** appropriés; ceci veut dire, les vêtements de travail doivent être adaptés aux travaux:

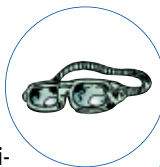
- ils doivent être résistants
- confortables au travail
- protéger contre la chaleur et le froid.

Ne porter au travail que des vêtements qui n'exposent pas à un risque d'accident, dû notamment à des parties de machines ou d'installations en mouvement; c'est-à-dire pas de sarrau, pas de manches larges, pantalons larges, robes ainsi que des fichus, cravates etc.

Les bijoux p. ex. montres, anneaux ou objets similaires peuvent également être saisis par des parties de machines en mouvement et mener à l'accident; voilà pourquoi ils ne doivent pas être portés pendant le travail.

Des outils tranchants et pointus comme p. ex. des tournevis, ne doivent pas être portés dans les poches des vêtements de travail. Ils doivent être portés à part.

Font partie de l'habillement les souliers, qui doivent également être adaptés aux conditions des lieux de travail. Un risque peut être créé par des souliers non adaptés, comme p. ex. souliers ouverts, sandales, souliers avec semelles très épaisses. Il y a p. ex. un risque lorsqu'on appuie sur des pédales de véhicules, de chariots-élévateurs, d'appareils de construction, lorsqu'on se



déplace sur des terrains raboteux, lorsqu'on monte des escaliers, des échelles, des marchepieds, lorsqu'on monte ou lorsqu'on quitte des véhicules et d'autres installations de travail.

**Les gants** donnent essentiellement une protection contre les lésions de la peau, p. ex. par des piqûres, par l'infiltration de substances nocives, par des brûlures, mais attention ne jamais utiliser des gants lorsqu'on travaille auprès des équipements de travail qui tournent (les gants sont saisis et la main est serrée).

### Équipements de protection

Il est bien établi que tous les dangers ne peuvent être prévenus et éliminés par des mesures techniques.

Pour les dangers qui restent, il faut utiliser des équipements de protection individuelle; ceux-ci doivent être mis à la disposition des travailleurs.

Les travailleurs sont obligés à utiliser ces moyens de protection.

Certes parfois il n'est pas très confortable de travailler avec des

équipements de protection individuelle, comme p. ex. un casque de protection, des lunettes de protection, des protecteurs de l'ouïe. Mais, nonobstant du fait que pour certains travaux ces équipements sont prescrits par des lois et règlements, on devrait quand même se poser la question

- ou bien accepter le risque d'une grave lésion à la tête ou utiliser tout simplement le casque de protection?
- devenir aveugle à l'occasion de travaux de forage, de soudage ou porter des lunettes de protection?
- perdre l'ouïe pour des travaux avec les marteaux pneumatiques, avec les tronçonneuses ou utiliser des protecteurs de l'ouïe adéquats?

Voilà pourquoi en application de la devise "une tête intelligente protège sa tête", utiliser toujours le **casque de protection** où il y a risque d'une blessure à la tête par heurt, par des objets qui tombent.

- Dans les cas où les pieds peuvent être blessés par des heurts, coinçages, par des objets qui tombent utiliser les **souliers de protection**.
- A l'occasion des travaux où il y a des étincelles ou pièces qui sont projetées ou des fluides qui jaillissent ou des rayonnements, utiliser les **lunettes de protection**.
- Aux endroits où le niveau sonore dépasse 80 dB(A), porter des **protecteurs de l'ouïe**.
- Protéger les **voies respiratoires** ou des gaz, vapeurs, brouillards où poussières nocives et irritantes peuvent naître.

N'utiliser que des équipements de protection individuelle qui garantissent une protection maximale, voilà pourquoi veiller surtout au degré de protection, au confort et à la durée d'utilisation.

Votre préposé ou l'assurance-accidents vous conseille volontiers.



# Machines



Les nouvelles machines mises sur le marché sont conçues et construites de façon à être utilisées en toute sécurité

- voilà pourquoi les **points de danger** comme p. ex. les endroits de happement, d'enroulement, de cisaillement, d'écrasement sont recouverts d'un capot. L'accès aux installations dangereuses est empêché par des grilles ou des garde-corps.
- les **sources de danger** (p. ex. les parties qui sont projetées, qui tombent ou qui frappent, les éclats, ...) sont protégées par des dispositifs d'arrêt.

Mais tous ces dispositifs de protection ne servent à rien, s'ils sont coupés, enlevés ou mis hors service.

Certes, les installations de protection doivent parfois être enlevées, p. ex. pour des travaux de réparation et d'entretien. A cette occasion il faut prendre des mesures spéciales, notamment condamner la machine et la protéger contre une mise en marche non voulue.

Il va de soi que les mesures de protection doivent être remises en place du moment que les travaux d'entretien et de réparation sont terminés. Votre collègue vous en sera reconnaissant.

Il est évident que personne ne peut conduire spontanément et sans permis

un véhicule ou utiliser la voiture d'une tierce personne sans en avoir reçu l'autorisation. Ceci vaut également pour l'utilisation des machines et des équipements de travail. Seul le travailleur qui a la formation requise, qui a été instruit par son préposé et qui a reçu l'autorisation de celui-ci peut utiliser les machines de travail.

Avant de travailler avec une machine, il faut se rassurer que celle-ci est en parfait état de fonctionnement et que tous les dispositifs de protection sont en état de service. Lorsqu'on constate un défaut, il faut le signaler immédiatement au préposé.

Les machines ne peuvent être nettoyées, entretenues ou réparées si les parties sont encore en mouvement. Si vous quittez votre machine de travail, veillez à ce qu'elle soit débranchée et protégée contre toute mise en marche non autorisée.



# Machines portatives électriques



En dehors du risque électrique, il y a risque de blessures par des parties de machines ou par des outils qui sont projetés, il y a risque de coupure par des parties tranchantes etc.

## Foreuses

**Danger par des parties de machines qui cassent, par des pièces qui sont détachées et par des copeaux qui sont projetés.**

**Voilà pourquoi:**

- veiller au serrage correct des pièces
- fixer ou retirer les pièces seulement à l'arrêt de la machine
- ne pas s'approcher du forêt qui tourne
- nettoyer la machine seulement à l'arrêt
- porter des vêtements bien ajustés
- utiliser des équipements de protection individuelle: protection des yeux, de la tête, mais jamais des gants
- tenir les perceuses portatives avec les deux mains, utiliser la poignée auxiliaire.

## Scies

**Danger par des coupures graves ou par des pièces projetées.**

**Voilà pourquoi:**

- protéger la zone dangereuse
- protéger les lames sur tout le contour jusqu'à la partie travaillante
- échanger les lames défectueuses
- ne pas s'approcher trop des mains de la lame
- déblayer les emplacements de travail, afin qu'il n'existe pas de risque de trébuchement.

## Machines à meuler

### Danger par des projections de matériel, d'outils et de copeaux.

#### Voilà pourquoi:

- veiller au bon choix de la meule (attestation de conformité)
- s'assurer que la vitesse maximale d'utilisation indiquée sur la meule est compatible avec celle de la machine. La vitesse d'utilisation de la machine ne doit pas être supérieure à celle indiquée sur la meule
- utiliser les lunettes de protection et les capots de protection
- en cas de bruit, protéger les oreilles
- monter correctement les meules
- ajuster le capot de protection et le support en fonction de l'abrasion de la meule
- les meules portatives doivent être équipées d'un capot protecteur

- tenir les meules portatives des deux mains
- fixer la pièce à usiner correctement.

## Tronçonneuses

### Danger par l'éclatement du disque.

#### Voilà pourquoi:

- veiller que la machine et le disque soient attestés conformes
- comparer la vitesse de rotation de la tronçonneuse avec le nombre de tours maximaux autorisés du disque
- les capots protecteurs des tronçonneuses doivent recouvrir 180° du disque, c'est-à-dire, la moitié du disque doit être pleinement couverte
- pendant le travail ne faites pas d'efforts anormaux en particulier sur les flancs. Tenir la machine toujours des deux mains
- utiliser des lunettes de protection,

le cas échéant des protections de l'ouïe et des protections des voies respiratoires.



# Outils à main



Les outils à main, comme le marteau, le burin, la lime, le tournevis, la clé de serrage sont des outils simples; mais ils doivent être entretenus avec soin.

Voilà pourquoi

- ranger les outils correctement dans un bon endroit
- retirer les outils endommagés et les faire réparer
- ne pas transporter les outils dans les poches des vêtements de travail, utiliser une sacoche.

## Marteau

- vérifier le bon état du manche et de sa fixation. Assurer par une cale la tête du marteau contre le démanchement. En cas d'utilisation fréquente et prolongée la cale peut se détacher. Le manche commence à vaciller. Suites: la tête du marteau se détache et est projetée comme une balle.

## Burin

- n'utiliser que des burins bien affûtés
- la tête du burin doit être arrondie et dépourvue de bavures.

Par suite du martelage des bavures se forment au burin. Tôt ou tard des éclats métalliques se détachent et ont l'effet de projectiles. Les bavures doivent être enlevées par meulage.

Attention! Pour les travaux de ciselage utiliser les protections des yeux.

## Scies

Les scies sont la cause de coupures, surtout si les dents sont épointées et sortent de la ligne de coupe. Pour le dos de la main elles restent quand même assez tranchantes.

- déposer les scies de façon à ce que personne ne puisse se blesser.



## Limes

Les limes sont moins dangereuses que les scies et de façon générale on ne peut pas se blesser, sous condition que la queue pointue soit bien fixée dans le manche.

- percer le manche exactement d'après la forme de la lime, emmancher correctement.

## Tournevis et clés de serrage

Les tournevis sont utilisés pour fixer des vis, les clés de serrage pour vis et écrous et pour rien d'autre. Ils ne sont pas des équipements de remplacement pour burins et marteaux.

- la surface tranchante de la tête du tournevis doit posséder un profil rectangulaire et s'adapter parfaitement à la rainure des vis à serrer

- la mâchoire de la clé de serrage doit être bien adaptée à l'écrou
- ne pas augmenter la force de traction en mettant une rallonge sur la clé.

## Tenailles et cisailles:

Elles ont souvent des arrêtes vives. Voilà pourquoi veiller à ne pas mettre les doigts entre les deux arrêtes.

Attention: aux lieux où il y a danger d'explosion il faut utiliser des outils spéciaux qui ne produisent pas d'étincelles, c'est-à-dire, des outils en cuivre, bronze, caoutchouc ou matière plastique.



# Soudage



## Soudage au gaz

### Danger:

- blessures par brûlures et explosions (avec l'air et l'oxygène l'acétylène forme un mélange explosible)
- inhalation de fumées nocives.

## Soudage électrique

### Dangers:

- risque par le courant électrique (électrocution)
- par l'inhalation de vapeurs nocives
- par l'éblouissement des yeux suite au rayonnement ultraviolet
- par brûlures et explosions.

## Soudage au gaz

### Locaux de travail

- les locaux de travail doivent être bien aérés pour prévenir la formation de gaz et vapeurs nocifs et explosibles
- aspirer les gaz et vapeurs à leur point d'émission.

### Bouteilles à gaz

- protéger les bouteilles à gaz contre le renversement. Ceci vaut pour les bouteilles pleines et pour les bouteilles vides
- les robinets des bouteilles non utilisées doivent être protégés par un chapeau de protection
- protéger les bouteilles contre l'influence de la chaleur
- les bouteilles d'acétylène doivent être utilisées debout ou inclinées au maximum à 45 degrés. Il ne faut jamais les coucher à plat pour éviter l'écoulement de l'acétylène, ce qui entre autre, provoque une mauvaise combustion.

### Tuyaux à gaz

- fixer solidement et soigneusement les tuyaux afin qu'ils ne puissent se détacher (utiliser des colliers de serrage ou des accouplements brevetés)
- protéger les tuyaux contre un endommagement mécanique et contre le feu
- ne pas enrouler les tuyaux sur les armatures et les bonbonnes.

### Détendeurs, brûleurs et autres armatures

- utiliser seulement des détendeurs qui ont été mis à l'essai et agréés

- fixer les détendeurs aux bouteilles de façon à ce que lors du déclenchement de la soupape de sécurité personne ne soit exposé à un risque
- ne jamais ouvrir brutalement le robinet
- éviter tout contact de graisse ou d'huile avec les armatures.

### Travaux

- contrôler l'étanchéité des récipients, des armatures et des conduites
- ouvrir d'abord le robinet de l'oxygène, puis celui du gaz combustible; en cas d'arrêt faire l'inverse
- ne pas utiliser comme support des récipients vides ou pleins, p. ex. fûts (danger d'explosion)
- lors d'une interruption du travail, ne pas accrocher le chalumeau aux bouteilles, ne pas le déposer dans des caisses d'outils ou d'autres récipients, utiliser un dispositif de dépôt.

### Soudage électrique

#### Mesures de protection contre le risque d'électrocution

- utiliser des porte-électrodes entièrement isolés. Ne jamais serrer le porte-électrode en dessous du bras, risque de choc électrique



- pour les travaux où il y a un risque d'électrocution plus important (travaux dans une enceinte très conductrice p. ex. cuve, citerne) utiliser des convertisseurs de soudure agréés ou des redresseurs. Mettez également des couches intermédiaires comme p. ex. des tapis ou des caillebotis en caoutchouc
- protéger les câbles du réseau et de l'appareil de soudure contre les endommagements mécaniques
- protéger les personnes qui travaillent ou circulent aux voisinages contre le rayonnement ultraviolet à l'aide d'écrans
- veiller à une bonne aération, aspiration des gaz et fumées.

#### Protection contre l'incendie

- avant de commencer les travaux, enlever toutes les parties combustibles ou substances de la zone de travail, les parties qui ne peuvent être enlevées doivent être protégées à l'aide d'un matériel ignifuge
- en cas de risque d'incendie, demander l'autorisation de travail au préposé du service (permis de feu)
- obturer les ouvertures dans les sols et dans les parois,
  - installer des extincteurs à proximité des lieux de travail
  - surveiller soigneusement le poste de travail à la fin des travaux (jusqu'à 24 heures après la fin des travaux).

# Substances dangereuses



Les substances dangereuses peuvent être présentes sur les lieux de travail à l'état solide, fluide, gazeux et comme poussière. Elles peuvent nuire aux travailleurs, soit par des blessures dues à une explosion ou à des brûlures, ou à leur santé: elles peuvent pénétrer dans le corps par inhalation, par ingestion ou par contact avec la peau.

Les substances dangereuses sont spécialement signalisées.

La signalisation comprend:

- la dénomination de la substance
- le(s) symbole(s) de danger et leur désignation
- l'indication des dangers spécifiques (phrases H)
- les recommandations de sécurité (phrases P)
- le nom et l'adresse du producteur, de l'importateur ou du fournisseur.

Lorsqu'on travaille avec des substances dangereuses il est souvent nécessaire d'utiliser des équipements de protection individuelle. Ainsi lorsqu'on travaille avec des substances corrosives ou des substances qui, en cas de réaction, émettent des vapeurs toxiques, il faut employer

- un écran facial qui recouvre entièrement la face
- des gants de protection et
- une protection des voies respiratoires.

Si l'on transvase des acides et bases ou si celles-ci sont mélangées, il faut être particulièrement prudent:

- gants de protection
- lunettes ou écran facial
- si nécessaire tablier en caoutchouc
- et bottes en caoutchouc.

Ne jamais aspirer avec la bouche lorsqu'on transvase des fluides à l'aide de tuyaux ou de tubes en verre.

Veiller à un transport sûr.

Lorsqu'on travaille avec des substances dangereuses il faut particulièrement observer les règles d'hygiène personnelle

- ne pas manger, boire ou fumer sur le lieu de travail

- avant de manger, boire ou fumer laver les mains et la face. Prendre une douche à la fin des travaux, notamment après exposition à des poussières contenant des substances nocives
- ranger les vêtements de travail séparément des autres vêtements
- ne jamais conserver des substances dangereuses dans des récipients qui, par leur forme et leur aspect, peuvent être confondus avec des récipients à vivres.

La conservation de fluides dangereux dans des bouteilles à bière ou à limonade a déjà causé beaucoup de malheurs.



Explosibles



Gaz sous pression



Matières inflammables



Causticité



Matières comburantes  
(oxydant)



Toxicité aiguë



Toxicité aiguë  
Irritation cutanée  
Irritation oculaire  
Sensibilisation cutanée  
Toxicité spécifique  
pour certains organes  
cibles



Dangers pour la santé



Dangers pour le milieu  
aquatique



# Installations et équipements électriques



Un courant électrique d'une tension de 50V, d'une intensité de 50 mA et d'une durée de passage supérieure à 0,2 secondes peut devenir dangereux pour l'homme.

- seul l'électricien qualifié peut être chargé de l'installation, de l'entretien, de la réparation des installations du matériel d'exploitation et des outils électriques
- les défauts doivent être signalés immédiatement. Les équipements détériorés ne doivent plus être utilisés
- les conducteurs, fiches, outils électriques et autre matériel d'exploitation ne doivent être utilisés qu'à des fins auxquelles ils sont destinés; ils doivent être protégés contre tout endommagement
- toutes les installations et tout le matériel d'exploitation électrique doivent être contrôlés régulièrement par une personne qualifiée. Attention à l'expiration des délais de contrôle
- les câbles souples d'alimentation doivent être protégés contre les détériorations mécaniques et chimiques, notamment par fixation en hauteur ou recouvrement. Ils doivent être protégés contre toute sollicitation, au cisaillement, à la poussée et à la traction. L'entrée du câble à la fiche est à protéger, notamment par une douille
- n'utiliser que des connecteurs normalisés du même type de fabrication

- les baladeuses doivent être isolées et protégées contre les jets d'eau.

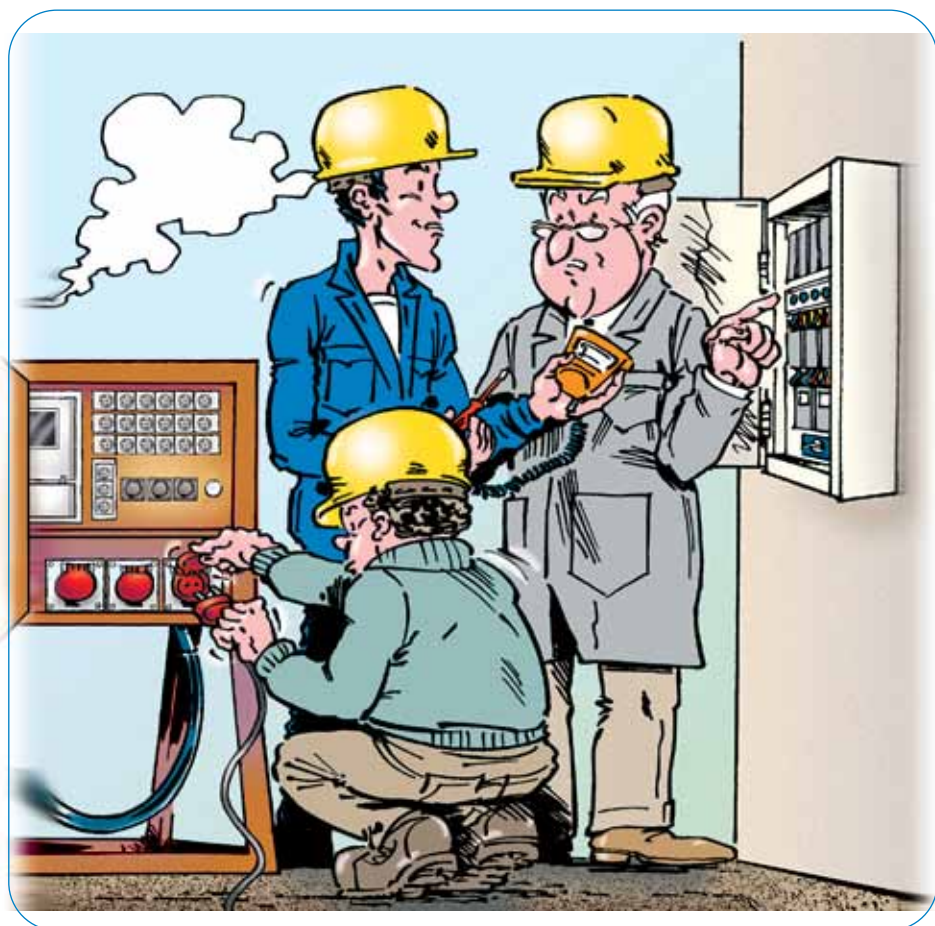
### Lignes électriques aériennes

Mesures de sécurité à prendre pour le travail à proximité des lignes électriques aériennes:

- informer la centrale électrique
- couper le courant ou
- faire isoler par recouvrement les conduites aériennes et autres pièces nues

- mise en place d'une bonne signalisation de la zone dangereuse
- placement d'écrans en matière isolante.

(Attention! Pour certaines des mesures précitées l'intervention de la société d'électricité est requise).



# Travaux d'emmagasiner et de transport



Les accidents ont souvent lieu parce que les dangers sont sous-estimés et les propres forces du travailleur sont surestimées.

Voilà pourquoi:

- faites vous aider.
- utilisez dans la mesure du possible des moyens auxiliaires adéquats, p. ex. des pinces, leviers, crics, .....
- gardez une bonne vue sur le chemin de transport.
- si vous portez des objets longs et encombrants comme p. ex. des échelles, des barres, tuyaux et autres, redoublez de prudence en passant par des portails et portes etc.

## **La bonne technique pour soulever des charges doit être apprise**

- se rapprocher de la charge
- rechercher l'équilibre
- fixer la colonne vertébrale
- utiliser la force des jambes
- saisir fermement
- ne pas faire de mouvements brusques.

## **Porter correctement veut dire:**

- éviter le travail fatigant des muscles: le centre de gravité de la charge doit se trouver dans la mesure du possible verticalement au-dessus des pieds
- porter les sacs et les caisses sur l'épaule, le corps doit être allongé
- charger le corps symétriquement
- porter la charge les bras allongés
- éviter les torsions dangereuses de la colonne vertébrale en soulevant ou en déposant
- lors du transport et du soulèvement des charges, protéger les pieds par des souliers de protection, les mains par des gants appropriés.

## **Transport à l'aide d'une charrette à bras**

- dans la mesure du possible déplacer la charrette en la poussant
- en tirant la charrette, il faut faire attention à ce que les roues ou la plate-forme de chargement ne blessent pas les talons



- entourer les poignets d'une bride de protection ou fixer les poignets de sorte à ce que les mains ne dépassent pas les bords extérieurs du chariot
- à l'arrêt placer le timon du chariot en position verticale, fixer le timon afin qu'il ne puisse tomber.

### Stockage et empilage

Lors du stockage et de l'empilage, veiller à ce que

- les chemins ne soient pas encombrés
- les portes et sorties ne soient pas barrées
- les chemins de secours restent dégagés
- les extincteurs soient toujours accessibles.

### Aménager les stocks et piles de façon à ce

- que la charge soit maintenue en toute sécurité
- et qu'il n'existe pas de danger par des objets qui tombent, se renversent ou qui roulent.

Les substances dangereuses et les bouteilles à gaz p. ex. doivent être

déposées dans des armoires spéciales ou locaux protégés contre le soleil et la pluie, bien aérés et signalisés en toute conformité.

Les matériaux longs tels que perches, mâts, tuyaux etc. sont à empiler de façon à ce qu'ils ne se mettent pas à rouler.

Entre les piles ou les dépôts et les voies de circulation pour les chariots et autres engins de transport, il faut prévoir un espace de sécurité d'au moins 0,5 m.

Attention! Eliminer immédiatement les moyens de transports défectueux, comme p. ex. les palettes.

### Transport à l'aide de véhicules, de chariots-élévateurs, de grues et de monte-charge

Les conseils spécifiques concernant la conduite et l'utilisation de ces engins et équipements ne sont pas traités dans cette brochure, étant donné que seules les personnes,

- qui ont reçu une formation spéciale
- sanctionnée par un certificat d'aptitude

sont autorisées à les conduire et à les utiliser.

Ces personnes connaissent donc à fond les prescriptions de sécurité.

Afin qu'une personne non autorisée et curieuse n'essaie de faire une tournée rapide avec le chariot-élévateur, le conducteur doit veiller à ce que du moment qu'il quitte son engin, celui-ci ne puisse être utilisé par une tierce personne, p. ex. en retirant la clé de contact.



# Indication des sources



- **Sicherheit für dich**

Landesverband der gewerblichen  
Berufsgenossenschaften  
Arbeitskreis Arbeitssicherheit  
Am Knie 6  
D-81241 MÜNCHEN

- **Heizungs-, Lüftungs- und  
Sanitärinstallationen**

Schriftenreihe der Bau-  
Berufsgenossenschaften  
Frankfurt/Main

- **Unfallverhütung  
will gelernt sein**

Arbeitsgemeinschaft der  
Eisen- und Metall-  
Berufsgenossenschaften  
Essen

- **Sicherheit für Sie  
"Grundregeln"**

Hauptverband der gewer-  
blichen Berufsgenossen-  
schaften Sankt Augustin

Nous remercions les  
éditeurs de la gentillesse  
d'avoir bien voulu  
nous accorder le droit  
de reproduction.



**BUREAUX : 125, ROUTE D'ESCH**

**L-1471 LUXEMBOURG**

**TÉL. (+352) 26 19 15 - 2201**

**FAX (+352) 40 12 47**

**INTERNET: [www.aaa.lu](http://www.aaa.lu)**



**ASSOCIATION  
D'ASSURANCE ACCIDENT**

**[www.aaa.lu](http://www.aaa.lu)**