

Prévention des accidents

Ouvrage destiné
aux travailleurs du bâtiment



Denis Schneider

CORRIGÉ



CREME - COMMISSION ROMANDE
D'ÉVALUATION DES MOYENS
D'ENSEIGNEMENT

Prévention des accidents

Travailleurs du bâtiment

Denis Schneider

Note d'auteur

Ces quelques pages sont destinées aux travailleurs du bâtiment.

Ce document a pour objectif que les apprentis connaissent les normes sur la sécurité et la santé des ouvriers. Qu'ils puissent expliquer les mesures de protection à appliquer en présence de l'électricité et des autres dangers rencontrés sur leur place de travail. Il est également important qu'ils connaissent les différentes mesures de sécurité appliquées dans leur établissement scolaire.

Cet ouvrage n'aurait pas pu être ce qu'il est sans l'aide et les documents mis à disposition par la SUVA (images pages 5, 6, 7, 37, 38, 43, 44, 45, 49, 50, 52 et 64 ainsi qu'une partie des textes sur le stress), l'USIE, l'ESTI, la MSST, BATISEC, CFST, Stéphane Richard (CFPC) et le cours «Appliquer la NIBT pour conseillers en sécurité électriques».

Comme nous ne sommes pas à la remise des oscars, je ne citerai pas toute la chaîne des intervenants indispensables à la parution de ce document, toutefois je tiens tout de même à les remercier.

Vous pourrez trouver des compléments didactiques sur la prévention des accidents sur :

<http://www.msst-concept.ch/>

<http://www.suva.ch/fr/home/suvapro/branchenfachthemen.htm>

Didacticiels sur les dangers :

<https://www.suva.ch/fr-ch/prevention/offres-de-prevention/cours-et-didacticiels>

Afin de vous éviter de souvent devoir entrer des adresses de liens proposés dans ce manuel, vous trouvez tous les liens proposés directement cliquables à cette adresse :

<http://vogonselectriques.net/moodle27/course/view.php?id=117#section-1>

Il peut être très utile de mettre cette adresse dans vos favoris !

Denis Schneider



1re édition

© CREME, 2017

CREME Commission romande d'évaluation des moyens d'enseignement

Faubourg de l'Hôpital 68 • Case postale 556 • CH-2002 Neuchâtel

CONFÉRENCE INTERCANTONALE
DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE DE
LA SUISSE ROMANDE ET DU TESSIN

CATARO 086083

ISBN 978-2-88500-833-3

Toute reproduction, même partielle, de cet ouvrage par quelque procédé que ce soit, notamment par photocopie ou informatique (scan), est interdite sans autorisation écrite de l'éditeur. Les copieurs et plagiaires seront poursuivis.

Table des matières

Note d'auteur	5	6.3 Les échafaudages.....	45
1 GÉNÉRALITÉS	5	6.4 Les dangers du soudage	45
1.1 Les chiffres	5	6.5 Les dangers liés au stress	46
1.2 Le droit	6	6.6 Les dangers à l'extérieur	49
1.3 Les symboles	8	6.7 Les dangers liés à la chaleur	50
1.4 Questionnaire	12	6.8 Les chutes.....	51
2. POINT SUR MA SÉCURITÉ	14	6.9 Les machines	52
3. DANGERS ÉLECTRIQUES	15	6.10 Questionnaire	53
3.1 Les risques liés à l'électricité	15	7. PRÉVENTION DES DANGERS À L'ÉCOLE (VOTRE ENTREPRISE, LIEU DE TRAVAIL)....	56
3.2 Effet du courant électrique sur l'homme	16	8. PRÉVENTION DES DANGERS DUS AUX PERTURBATIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES ..	57
3.3 Les brûlures	18	9. PRÉVENTION DES DANGERS DUS À DES SURTENSIONS	59
3.4 Incendie	20	9.1 Les dangers	59
3.5 Explosion.....	20	9.2 La protection	59
3.6 Exemples d'accidents.....	21	9.3 Questionnaire chapitres 8 et 9	60
3.7 Questionnaire	22	10. PRÉVENTION DES DANGERS SUITE À DES COUPURES DE COURANT	61
4. DANGERS RENCONTRÉS PAR LES ÉLECTRICIENS	25	10.1 Les dangers	61
4.1 L'amiante	25	10.2 La prévention.....	61
4.2 Les accumulateurs.....	28	10.3 Questionnaire	63
4.3 Les installation photovoltaïques.....	30	11. VOIES D'ÉVACUATION	64
4.4 Questionnaire	31	12. POINT SUR MA SÉCURITÉ	65
5. MATIÈRES DANGEREUSES	33		
5.1 Les PCB	33		
5.2 Les poussières.....	34		
5.3 Les toxiques	35		
5.4 Les acides et les bases	37		
5.6 Les résines et les solvants.....	37		
5.7 L'eczéma.....	38		
5.8 produits inflammables	39		
5.9 Résumé des différentes protections à utiliserw	39		
5.10 Questionnaire	40		
6. Situations Dangereuses	43		
6.1 Équipement de protection individuel	43		
6.2 L'indispensable casque	42		

Chapitre 1

GÉNÉRALITÉS

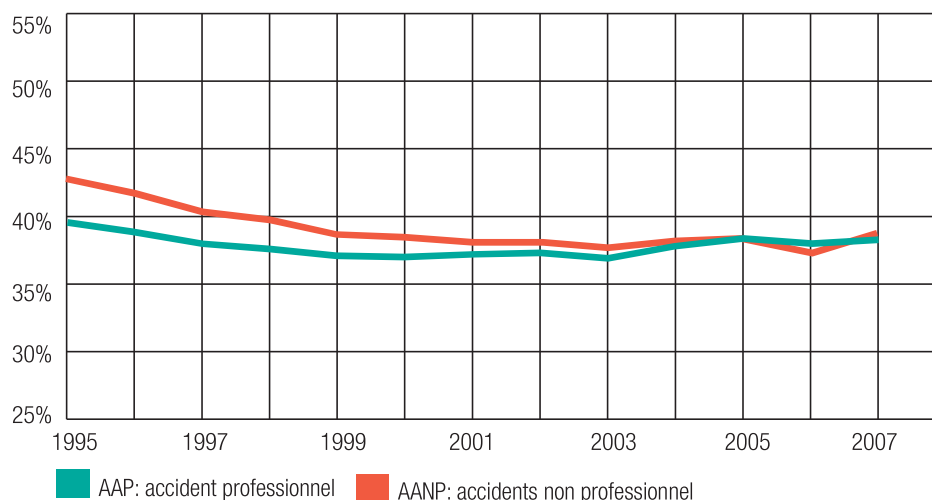
1.1 Les chiffres

Chaque année, les établissements d'assurance accident enregistrent entre 700 et 750'000 nouveaux accidents dont environ 250'000 sont des accidents professionnels (AAP). Ces accidents représentent un montant annuel d'environ 4 milliards de francs.

Dans le secteur de la construction, il y a un peu plus de 53'000 accidents chaque année. C'est un secteur d'activité où la proportion des AAP est nettement supérieure à celle de la moyenne suisse.

- Les accidents professionnels chez les hommes jusqu'à 20 ans représentent environ 12 % des accidents.
- La classe des 21 – 25 ans représente environ 13 %.
- Le taux d'accidents diminuant ensuite progressivement avec l'âge !

Part des hommes jusqu'à 30 ans sur l'ensemble des hommes accidentés



33 % des AAP ont pour causes des glissades ou des trébuchements, 20 % sont causés par des coups reçus. On oublie souvent que le stress est générateur d'accidents. Selon une étude du SECO, le coût du stress représente 4,2 milliards de francs (accidents, frais médicaux, absences, etc...).

Il y a chaque année environ 200 AAP qui ont une conséquence mortelle. En 2010, la SUVA a mis en route un programme de prévention « vision 250 vies » qui consiste à diminuer le nombre d'AAP mortels de 250 cas en 10 ans et autant pour les accidents entraînant une invalidité grave.

Les apprentis sont beaucoup plus en dangers que les ouvriers. Il y a près de 25'000 AAP chez les apprentis, soit un apprenti sur huit est victime d'un accident chaque année, ou encore une « chance » sur deux pour un apprenti qui débute une formation en 4 ans d'être victime d'un accident durant sa formation. ! Les apprentis ne sont pas non plus à l'abri des conséquences les plus graves ; on compte chaque année le décès de 3 à 4 apprentis des suites d'un accident de travail. La Suva a lancé en 2013 une campagne de prévention pour les apprentis : Savoir dire STOP !

Dans les risques liés à une activité professionnelle, il y a aussi les maladies avec par exemple :

Maladie	nombre de cas annuels
Affection dues à des agents nocifs	1400-1500
Maladie de la peau due à des ciments	40 – 60
Maladie des voies respiratoires dues à des poussières	env. 30
Intoxication	40-50
Lésion importante de l'ouïe	700 – 850

1.2 Le droit

Pour prévenir les accidents, la loi a prévu de responsabiliser les employeurs et les employés !

Voici quelques références en matières normes de prévention des accidents

LTr : Loi sur le travail

CO : Code des obligations

OLT : Ordonnance relative à la loi sur le travail

LAA : Loi sur l'assurance-accidents

OPA : Ordonnance sur la prévention des accidents

Art 328 al. 2 CO₃

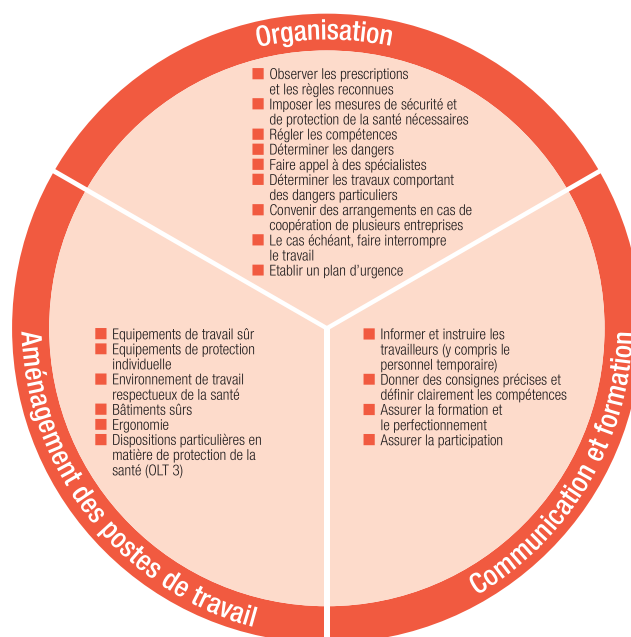
Exemples d'obligations des employeurs

L'employeur prend, pour protéger la vie, la santé et l'intégrité personnelle du travailleur, les mesures commandées par l'expérience, applicables en l'état de la technique et adaptées aux conditions de l'exploitation ou du ménage, dans la mesure où les rapports de travail et la nature du travail permettent équitablement de l'exiger de lui.

Art 82 al. 1 et 2 LAA₄

L'employeur est tenu de prendre, pour prévenir les accidents et maladies professionnels, toutes les mesures dont l'expérience a démontré la nécessité, que l'état de la technique permet d'appliquer et qui sont adaptées aux conditions données.

L'employeur doit faire collaborer les travailleurs aux mesures de prévention des accidents et maladies professionnelles.



Exemple d'obligation des travailleurs

Dans le domaine de la sécurité au travail et de la protection de la santé, les obligations des travailleurs sont les suivantes :

- les travailleurs sont tenus de **seconder l'employeur** dans l'application des prescriptions sur la prévention des accidents et la protection de la santé (art. 82 al. 3 phrase 1 LAA, art. 6 al. 3 phrase 2 LTr) ;
- ils sont tenus de **suivre les directives de l'employeur** en matière de sécurité au travail et de protection de la santé et d'observer les règles de sécurité reconnues (art. 11 phrase 1 OPA, art. 10 al. 1 OLT 3).



Art. 60 LTr

Est punissable le travailleur qui enfreint intentionnellement les prescriptions sur la protection de la santé.

L'infraction par négligence est également punissable si elle met gravement en danger d'autres personnes.

1.3 Les symboles









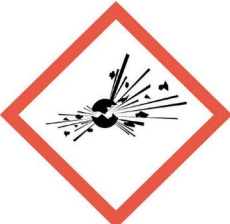
Afin de diminuer les risques d'accident, il existe tout une série de symboles indiquant la nature du danger.

La première série de symboles (des losanges blancs avec bords rouges contenant un pictogramme) correspond au nouveau règlement CLP – Classe et catégorie de dangers associés. Elle a remplacé dès 2010, avec une période de transition jusqu'en 2015, la série de symboles carrés avec fond orange – Produits caustiques ou irritants, très toxiques ou nocifs, produits extrêmement inflammables, facilement inflammables ou inflammables, carburant, risque d'explosion.


Note

- *Le premier tableau comprend des désignations presque identiques. En pratique, il existe chaque fois des catégories différentes pour chaque danger, mais cette étude n'entre pas dans le cadre de ce cours.*

Symboles actuels (depuis 2010)

	Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux, corrosion / irritation cutanée, lésion oculaire grave.		Gaz sous pression, comprimés, liquéfiés, dissous.
	Toxicité aiguë, corrosion / irritation cutanée, lésion oculaire grave, sensibilisation cutanée.		Danger pour le milieu aquatique.
	Gaz – carburant – matières solides comburantes.		Sensibilisation respiratoire, mutagénicité, cancérogénicité, toxicité pour la reproduction, etc.
	Toxicité aiguë.		Gaz, aérosol ou matière solide inflammable. Substances et mélanges autoréactifs, matières et liquides pyrophoriques, etc.
	Explosibles instables, Substances et mélanges autoréactifs type A.		

Anciens symboles

Produits caustiques ou irritants			
caustiques Produits pouvant entraîner des lésions très graves de la peau, des yeux et des muqueuses. <i>Exemples : acide sulfurique, soude caustique.</i>	 C	irritants Produits provoquant un érythème ou une inflammation en cas de contact avec la peau, les yeux et les muqueuses. <i>Exemples : carbonate de sodium, eau de Javel</i>	 Xi
Produits très toxiques, toxiques ou nocifs			
très toxiques Produits qui, même utilisés en très petite quantité, peuvent avoir des effets extrêmement graves sur la santé ou être mortels. <i>Exemples : arsenic, cyanure, sels de mercure.</i>	 T+	toxiques Produits qui, utilisés en petite quantité, peuvent avoir des effets graves sur la santé ou être mortels. <i>Exemples : ammoniac gazeux, mercure.</i>	 T
nocifs Produits pouvant avoir des effets dangereux sur la santé ou être mortels. <i>Exemples : trichloréthylène, iode.</i>	 XN		
Produits extrêmement inflammables, facilement inflammables ou inflammables			
extrêmement inflammables Produits dont les gaz et vapeurs forment des mélanges explosibles avec l'air, et qui peuvent s'enflammer très facilement en présence d'une source d'inflammation point d'éclair inférieur à 0°C point d'ébullition inférieur à 35°C. <i>Exemples : hydrogène, acétylène, nitrocellulose.</i>	 XN	facilement inflammables Produits dont les gaz et vapeurs forment des mélanges explosibles avec l'air, et qui peuvent s'enflammer facilement en présence d'une source d'inflammation point d'éclair inférieur à 21°C. <i>Exemples : essence auto, acétone.</i>	 XN
inflammables Produits dont les gaz et vapeurs forment des mélanges explosibles avec l'air, et qui peuvent s'enflammer en présence d'une source d'inflammation point d'éclair entre 21°C et 55°C. <i>Exemples : styrène, white-spirit.</i>	Pas de symbole de risque		
Produits comburants		Produits présentant des risques d'explosion	
Produits pouvant entretenir un feu sans apport d'air (oxygène). <i>Exemples : acide nitrique <70 %, peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée).</i>	 O	Produits pouvant donner lieu à une explosion par exemple sous l'effet d'un frottement, d'un choc ou d'un amorçage. <i>Exemples : nitroglycérine, nitrométhane</i>	 E

Porter un harnais antichute (autocollant)		Se tenir à côté du chariot	
Utiliser le passage		Débrancher avant travaux	
Casque de protection obligatoire		Protection de l'ouïe obligatoire	
Protection oculaire obligatoire		Protection obligatoire des voies respiratoires	
Protection obligatoire de la figure		Porter des vêtements de protection	
Obligation de se laver les mains		Porter des gants de protection	
Porter des chaussures à semelles profilées		Porter des chaussures de sécurité	
Feu interdit		Défense de fumer	
Entrée interdite aux personnes non autorisées		Interdit aux piétons	
Interdit de transporter des personnes		Interdit de transporter des personnes sur véhicules de manutention	
Feuilletage des panneaux interdit		Ne rien stocker	

Défense d'éteindre avec de l'eau		Eau non potable	
Interdit aux véhicules de manutention		Ne pas toucher	
Défense de boire et de manger		Danger : matières nocives ou irritantes	
Matières toxiques		Danger : matières inflammables	
Danger : matières explosibles		Zone à risque d'explosion	
Danger : matières corrosives		Attention : risque biologique	
Attention : risques de trébuchement		Attention : risque de glissade	
Attention : risque de coincement		Attention : cylindres ou rouleaux	
Danger électrique		Attention : surface chaude	
Danger : bouteilles à gaz		Attention : risque d'écrasement	
Attention : risque de chute de hauteur		Risque de blessures de la main	
Attention : véhicules de manutention		Produit dangereux pour l'environnement	