



**RESUME THEORIQUE
&
GUIDE DE TRAVAUX PRATIQUES**

MODULE 17	HYGIENE ET SECURITE DANS LES CHANTIERS
------------------	---

SECTEUR : BTP

**SPECIALITE : CHEF DE CHANTIER TRAVAUX
PUBLICS**

NIVEAU : TECHNICIEN

REMERCIEMENTS

La DRIF remercie les personnes qui ont contribué à l'élaboration du présent document.

Pour la supervision :

M. Khalid BAROUTI
Mme Najat IGGOUT

Chef projet BTP
Directeur du CDC BTP

Pour la conception :

Sommaire

Objectif opérationnel
Préambule

PREMIERE PARTIE SANTE ET SECURITE SUR UNCHANTIER BTP

Introduction

Chapitre 1 : Enjeux des accidents de travail et maladies professionnelles

- I-1 Enjeux pour le travailleur
- I-2 Enjeux pour l'employeur

Chapitre 2 : Risques sur les chantiers et moyens de prévention

- 2-1 Risques des maladies professionnelles
- 2- 2 Risques des accidents de travail
- 2- 3 Conséquences des accidents et maladies professionnelles
- 2-4 Prévention sur les chantiers
- 2-5 Fiches signalétiques de sécurité
 - 2-5-1 Rôle des affiches relatives à la santé et la sécurité
 - 2-5-2 Lecture d'une affiche en santé et sécurité du travail
- 2-6 EPI : Equipements de Protection Individuelle
- 2-7 Postures de travail et manutention

Chapitre 3 : Intervention en cas d'accident

- 3-1 Qu'est-ce que le secourisme ?
- 3-2 Exemples d'interventions en cas d'accidents
 - 3-2-1 Petites plaies.
 - 3-2-2 Section d'un doigt ou d'un fragment de membre
 - 3-2-3 Plaies importantes
 - 3-2-4 Piqûres
 - 3-2-5 Brûlures
 - 3-2-6 Atteintes oculaires
 - 3-2-7 Electrisation
 - 3-2-8 Insolation et coup de chaleur
 - 3-2-9 Perte de connaissance et coma
 - 3-2-10 Entorse et fracture
- 3-3 Intervention en cas d'incendie
 - 3-3 -1 Types de feux
 - 3-3 -2 Types d'extincteurs
 - 3-3-3 Utilisation de l'extincteur

Chapitre 4 : Respect de l'environnement

- 4-1- Types de déchets solides sur un chantier BTP
- 4-2- Règles de bases pour la gestion des déchets solides
- 4-3- Amiante

DEUXIEME PARTIE SANTE ET SECURITE PROPRE AU METIER

Introduction

Chapitre 1 : Risques dus aux équipements et outils utilisés

Chapitre 2 : Risques dus produits et matériaux utilisés

Chapitre 3 : Autres risques dus à l'exercice du métier

ANNEXES

Glossaire

Extrait d'articles du code du travail marocain traitant le domaine de la santé et la sécurité au travail

MODULE 17: HYGIENE ET SECURITE DANS LES CHANTIER

Durée : 30H

-

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence, le stagiaire doit **appliquer les règles d'hygiène et de sécurité au travail** selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'EVALUATION

- Individuellement
- A partir de :
 - Mises en situation
 - Recherches pertinentes
 - Accident simulé
- A l'aide :
 - Des équipements de protection
 - Des fiches signalétiques de chantier
 - Des fiches techniques de constructeurs de machines
 - D'une documentation pertinente (code du travail, lois, règlements)

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE

- Respect des divers codes et lois régissant la santé et la sécurité au travail
- Respect des lois et règlements sur la protection de l'environnement
- Respect des règles d'ergonomie
- Association entre les causes et les effets des accidents de travail

OBJECTIF OPERATIONNEL	
PRECISIONS SUR LE COMPORTEMENT ATTENDU	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A- Appréhender les règles et les enjeux de la santé et de la sécurité dans le secteur du BTP	▪ Interprétation juste de la réglementation du travail en matière de santé et sécurité ▪ Détermination juste des enjeux humains et financiers de la santé et sécurité ▪ Détermination exacte des droits et obligations des divers intervenants en matière de santé et de sécurité au travail
B- Établir les causes des accidents les plus fréquents sur un chantier	▪ Association précise entre les activités sur un chantier et les accidents les plus fréquents ▪ Interprétation correcte des fiches signalétiques de sécurité ▪ Utilisation correcte des équipements de protection individuelle ▪ Respect des postures de travail et manutention
C- Intervenir en cas d'accident	▪ Évaluation juste de la situation ▪ Intervention appropriée et rapide ▪ Respect strict des limites d'intervention
D- Déterminer les actions pratiques pour le respect de l'environnement	▪ Interprétation juste de la réglementation relative au respect de l'environnement ▪ Détermination juste des effets retombés du non respect de l'environnement ▪ Énoncé juste des précautions à prendre
E- Associer les risques liés à l'exécution des tâches propres au métier aux mesures préventives	▪ Association juste entre les risques et : – le lieu et la nature du travail – la nature des produits, matériaux utilisés – les outils, les équipements utilisés ▪ Détermination correcte des mesures de prévention nécessaires

Préambule

Au Maroc, comme partout dans le monde, le secteur du Bâtiment et des Travaux Publics enregistre annuellement l'un des taux d'accidents les plus élevés. Ainsi, chaque année, les accidents du travail et les maladies professionnelles coûtent la vie à de nombreuses personnes sur les chantiers, provoquent des infirmités et créent des drames chez plusieurs familles.

Conscient de ce danger et du rôle déterminant de la formation pour la prévention de ces risques, l'OFPPPT a programmé l'introduction du module "*Santé et sécurité dans le secteur du BTP*" pour l'ensemble des cursus de formation du secteur du BTP.

Le but de ce module est de sensibiliser et de responsabiliser les stagiaires, futurs intervenants sur les chantiers, sur l'importance du respect des règles de santé et sécurité et de les amener à prendre conscience que la sécurité sur un chantier "*est l'affaire de tous*".

Le présent module est constitué de 2 parties.

Première partie : Santé et sécurité sur un chantier BTP

Deuxième partie : Santé et sécurité propre au métier

Enfin du module, une annexe regroupe un glossaire des termes courants ainsi que des textes et des extraits de la réglementation marocaine sur la santé et la sécurité au travail.

LA PREMIERE PARTIE, est destinée à l'ensemble des stagiaires de l'OFPPPT du secteur BTP, (toutes les filières de formation), traite des aspects qui sont communs à l'ensemble des intervenants sur un chantier BTP. Elle comprend 4 chapitres.

Chapitre 1 : Enjeux des accidents de travail et maladies professionnelles

Visé à faire connaître aux stagiaires les enjeux humains, sociaux, économiques et juridiques liés à la santé et la sécurité sur les chantiers et sur les particularités du secteur du BTP.

Chapitre 2 : Risques sur les chantiers et moyens de prévention

Ambitionne de sensibiliser les apprenants sur les causes d'accidents les plus fréquents sur un chantier BTP. Il leur permet également d'apprendre à lire et à respecter les fiches signalétiques de sécurité, à sélectionner et utiliser les équipements de protection individuelle (EPI), à respecter les postures de travail et de manutention et à prévenir les risques d'accidents.

Chapitre 3 : Intervention en cas d'accident

Renseigne sur les règles essentielles d'intervention en cas d'accident ou d'incendie tout en respectant les limites d'intervention.

Chapitre 4 : Respect de l'environnement

Visé à sensibiliser les stagiaires sur l'importance du respect de l'environnement.

LA DEUXIEME PARTIE, est plus spécialisée et adaptée aux spécificités propres aux métiers aux quels chaque famille de filières prépare. Ainsi, les filières qui s'apparentent sont regroupées par famille (il s'agit des filières qui préparent pour l'exercice de métiers qui présentent des risques similaires et qui font appel à des équipements et des outils communs).

Cette deuxième partie expose les risques et les mesures préventives directement liés à l'exécution des tâches d'un métier ou bien d'une famille de métiers.

Le tableau suivant donne les regroupements des filières de formation par famille.

Filières de formation	Famille*
Menuiserie bois (FQ)	Métiers de la menuiserie
Techniques de Bois	
Ouvrier Qualifié Ebéniste	
Ouvrier Qualifié Menuisier Aluminium, Bois	
Menuiserie Aluminium (FQ)	
Menuiserie Aluminium	
Menuiserie Métallique	
Menuiserie Métallique (FQ)	
Plomberie sanitaire	Métiers de la plomberie
Plomberie sanitaire (FQ)	
Electricité de Bâtiment	Métiers de l'Electricité
Electricité de Bâtiment (FQ)	
Plâtrier Plaquiste (FQ)	Métiers du Plâtre
Plâtrier (FQ)	
Plâtrier	
Maçonnerie polyvalente	Métiers de la construction
Maçonnerie polyvalente (FQ)	
Carrelage Mosaïque (FQ)	
Réhabilitation du Bâtiment Traditionnel	Métiers de la conduite et du suivi de chantiers
Chef de Chantiers Travaux Publics	
Technicien Spécialisé Gros œuvres	
Chef de chantier BTP (FQ)	
Technicien Spécialisé Conducteur de Travaux : TP	
Technicien Peintre Décorateur en Bâtiment	Métiers de la peinture
Peintre Vitrier (FQ)	
Peintre Vitrier	
Technicien Dessinateur de Bâtiment	Métiers de la conception
Technicien Spécialisé Géomètre Topographe	
Métreur (FQ)	
Opérateur en DAO (FQ)	
Opérateur Topographe (FQ)	
Technicien Spécialisé Patrimoine Design	
Dessin de Bâtiment (FQ)	
Ouvrier Qualifié en Espaces Verts	Métiers des espaces verts
Concepteur Décorateur Fleuriste (FQ)	
Ouvrier en espace vert (FQ)	
Enseignes Lumineuses et Miroiterie	Métiers du verre

- Une famille de métiers regroupe tous les métiers qui s'apparentent : qui sont de la même nature, qui utilisent les mêmes produits, matériaux, outils, équipements ... bref les métiers qui présentent les mêmes risques.
- Les filières de la même famille auront le même contenu du module (1^{ère} et 2^{ème} partie)

PREMIERE PARTIE
SANTE ET SECURITE SUR UN CHANTIER BTP

INTRODUCTION

Au Maroc, les accidents du travail s'élèvent à plus de 65.000 par an dont 20 % de cas graves. Le secteur du Bâtiment et des travaux publics (BTP) contribue fortement à cette triste situation.

Sur un chantier de BTP cohabitent généralement plusieurs intervenants pour les différents corps d'état : gros œuvre, plomberie, électricité, chauffage, menuiserie, peinture, voirie ... Cette cohabitation engendre un mouvement permanent sur le chantier des personnes et des engins roulants.

A cet effet, les ouvriers sur un chantier se trouvent confrontés à un double risque :

- Risques dus à leur propre activité (équipements, outils, postures ...)
- Risques dus aux autres activités (circulation d'engins, organisation du chantier, ...)

Ainsi, la prévention contre ces risques passe par deux éléments essentiels :

- ⇒ Respect des consignes de sécurité par l'ensemble des intervenants : la sécurité sur le chantier est l'affaire de tous. L'ensemble des intervenants doit être sensibilisé aux risques et se comporter de manière responsable.
- ⇒ Organisation sécuritaire du chantier : un chantier mobilise un nombre important d'intervenants et nécessite ainsi une organisation adéquate afin de réduire les accidents qui touchent aussi bien les intervenants sur le chantier que l'entourage.

Selon les statistiques du Bureau International du Travail (BIT), 270 millions d'accidents du travail se produisent chaque année dans le monde dont 355.000 d'entre eux connaissent une issue fatale. Dans les pays en développement, le taux de mortalité est cinq à sept fois plus élevé que dans le monde industrialisé.

Le Maroc ne fait pas exception. En effet, des milliers d'accidents de travail se produisent chaque année dans les entreprises publiques et privées et des centaines d'ouvriers périssent, deviennent invalides et leur vie ainsi que celles de leurs proches se retrouvent bouleversées.

Le code du travail marocain*, insiste sur le respect des règles de sécurité sur le lieu de travail et plusieurs articles traitent :

- ✓ L'information des salariés (risques, produits...) dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail ;
- ✓ L'aménagement et l'hygiène des locaux de travail
- ✓ La protection des machines et des installations
- ✓ La médecine de travail
- ✓ Le comité d'hygiène et sécurité
- ✓ Les sanctions disciplinaire et pénale

*

* Voir en annexe l'extrait de certains articles du code du travail marocain qui traitent la santé et la sécurité au travail.

Ainsi, le Code du travail marocain stipule que la première responsabilité concernant la sécurité du personnel incombe à l'employeur.

Ses obligations vont de l'installation d'un dispositif de prévention de l'incendie à l'interdiction de l'utilisation de substances susceptibles de mettre en danger la vie des employés, en passant par le respect de toutes les règles d'hygiène et de sécurité dans l'ensemble des locaux de l'entreprise.

Pour les pénalités en matière de sécurité imputées à l'employeur, le code prévoit des amendes allant de 2.000 à 30.000 DH et peuvent même doubler. La procédure pénale ne s'arrête pas à ce niveau. Une fermeture temporaire ou définitive de l'entreprise est prévue dans les cas où celle-ci ne remédie pas aux violations des prescriptions législatives ou réglementaires de la sécurité relevées par l'inspecteur du travail.

Les employés ont également leur part de responsabilité à l'intérieur de l'entreprise. Le code met en garde le personnel, dûment informé sur les modalités et mesures de sécurité, contre toute négligence ou manquement aux prescriptions relatives à la sécurité sur les lieux du travail et peut être considéré comme une faute grave pouvant entraîner un licenciement sans indemnités ni dommages et intérêts.

Les retombés des accidents et des maladies professionnelles sont redoutables en premier lieu pour la personne et ses proches mais aussi pour l'employeur et la société.

CHAPITRE 1- ENJEUX DES ACCIDENTS DE TRAVAIL ET MALADIES PROFESSIONNELLES

La dynamique du travail, le besoin de productivité, la routine et l'inattention font en sorte qu'au quotidien, tout le monde fait face à des situations de risques pouvant causer des accidents de travail.

Un accident du travail peut avoir des conséquences dramatiques pour les victimes, leurs familles, mais aussi pour l'entreprise et ses responsables. Avant d'élucider les enjeux humains, sociaux et économiques engendrés par les accidents de travail et les maladies professionnelles, il est important de clarifier ces deux notions :

Accidents du travail

Sont considérés comme accidents de travail les accidents survenus par le fait, ou à l'occasion du travail et les accidents qui se produisent en cours du trajet à l'aller et au retour du travail.

L'employeur est tenu :

- de déclarer l'accident dans les 48 heures
- de verser une indemnité journalière à la victime pendant son incapacité temporaire qui est égale à la moitié du salaire pour les 28 jours qui suivent l'accident et au deux tiers (2/3) à partir du 29^{ème} jour.

Maladies professionnelles

Une maladie professionnelle est la conséquence de l'exposition, plus ou moins prolongée, à un risque qui existe lors de l'exercice habituel de la profession.

Le travailleur atteint d'une maladie professionnelle bénéficie des avantages fixés par la législation, sur les accidents du travail.

1-1 Enjeux pour le travailleur

En cas d'accident, les personnes sont atteintes dans leur intégrité physique. Le préjudice peut être temporaire, mais aussi définitif (invalidité permanente totale ou partielle). Elles sont aussi touchées au plan psychologique, moral et familial. Un accident peut être la cause de drames familiaux.

"Le travailleur se dirige vers un chantier pour gagner sa vie et non pas pour la perdre".

Des familles se trouvent bouleversées, des veuves, des orphelins et des handicapés sont la cause d'accidents de travail. Cette hémorragie ne peut être stoppée que par un comportement responsable de la part de tous.

Les conséquences sont également importantes pour l'employeur.

1-2 enjeux pour l'employeur

Le coût des accidents représente une charge financière importante pour l'entreprise et peuvent être la cause même de sa faillite et de fermeture. En plus des coûts directs qui accompagnent tout accident de travail (frais d'assurance, frais médicaux, Indemnités journalières versées à la victime,) s'ajoute d'autres frais tels que :

- le salaire du remplaçant ou intérimaire qu'il va falloir former et payer
- l'arrêt éventuel des travaux, accompagné d'éventuelles pénalités de retard
- les dégâts du matériel
- la motivation des autres membres de l'équipe

En plus, l'entreprise peut s'exposer à des amendes voir même à une fermeture temporaire ou définitive en cas de manquement à certaines règles arrêtées par le code du travail marocain.

En fin, il va de soi que l'image de marque d'une entreprise se trouve ternie en cas d'accidents graves ou bien de taux d'accidents élevés.

CHAPITRE 2 : RISQUES SUR LES CHANTIERS ET PREVENTION

Contrairement à d'autres secteurs d'activités, sur un chantier BTP les risques d'accidents peuvent provenir des activités directes de la personne elle-même comme elles peuvent être causées par la cohabitation avec d'autres personnes.

Ainsi, sur un chantier plusieurs risques d'accidents sont présents en permanence, tels que :

- Les risques liés à la circulation des personnes et des engins ;
- Les risques de chutes (flaque d'huile, pièces métalliques, fils électriques, fosse) ;
- Les risques de chutes d'objets placés en hauteur ou bien suspendus
- Les risques d'incendie, électrocution
- Etc...

De même, plusieurs maladies professionnelles peuvent être contractées sur les chantiers en absence de mesures de préventions adéquates de la part des employeurs et des employés.

2-1 Risques des maladies professionnelles

Les maladies professionnelles sont peu connues du public car elles s'installent progressivement et peuvent rester longtemps asymptomatiques et sévir plusieurs années après, contrairement aux accidents du travail qui se déclarent généralement dès qu'ils se produisent. Les maladies professionnelles sont responsables d'arrêts du travail, d'incapacités permanentes, voire même d'invalidité et de décès.

Ces maladies peuvent toucher un ou plusieurs organes comme les poumons, le foie, les reins, le système nerveux, la vision, l'ouïe, le sang, etc. Elles peuvent provoquer diverses maladies telles que : asthme, anémie, dermatose, encéphalopathie, surdité, atteinte rénale, cancers

Pour donner droit à réparation, une maladie doit résulter de l'exercice habituel de la profession et doit figurer sur la liste des maladies professionnelles indemnissables, déterminée et mise à jour par les autorités compétentes.

Contrairement à l'accident du travail qui est déclaré par l'employeur, la maladie professionnelle doit être déclarée par le salarié lui-même et appuyée par un certificat médical descriptif.

La procédure de prise en charge et de réparation est similaire à celle des accidents du travail. Les prestations fournies comprennent les prestations en nature sous forme de prise en charge des frais médicaux, paramédicaux et pharmaceutiques et des indemnités en espèces.

La maladie professionnelle est un drame pour la victime et ses proches (souffrance, arrêt de travail, décès). Elle a également un coût pour l'entreprise (charges financières et dégradation de l'image de marque).

La protection technique collective permet d'éliminer ou de réduire les dangers (exemple des systèmes d'aspiration des particules et des gaz à la source). Les équipements de protection individuelle permettent de protéger l'individu d'un contact direct avec les substances dangereuses (lunettes, gants, masques respiratoires, etc.).

La prévention médicale est assurée par le médecin du travail qui effectue un suivi régulier de l'état de santé des salariés en fonction des risques encourus. Il peut demander des examens complémentaires de dépistage (évaluation de la fonction respiratoire, analyse du sang ou des urines, audiogramme, etc.). Il peut aussi recommander un aménagement ou une mutation de

poste dictée par l'état de santé du salarié. La maladie professionnelle est évitable par la mise en place d'un bon système de gestion des risques professionnels basé sur l'engagement de l'employeur, l'adhésion et la participation des salariés, l'évaluation des risques, l'information, la formation et l'amélioration continue.

2- 2 Risques des accidents de travail

La variété des activités sur un chantier et la multiplicité des intervenants amplifient et diversifient les risques d'accidents. Ces accidents sont généralement causés par des actes irresponsables et dangereux comme :

- Travailler sur des équipements en mouvement et non sécurisés
- Utiliser un équipement sans connaissances professionnelles ou sans autorisation
- Laisser en mouvement les machines inutilisables
- Rendre inopérants les dispositifs de sécurité
- Transporter, empiler ou lever des charges trop lourdes
- Travailler dans des positions dangereuses.
- S'adonner aux actes de distraction.
- Travailler sans équipements de protection nécessaires.

Il arrive par fois que les accidents soient causés par des conditions dangereuses de travail, par exemple:

- Méthodes du travail non définies ou dangereuses
- Moyens de protection défectueux ou neutralisés
- Matériels défectueux ou mal employés
- Eclairage insuffisant
- Ventilation défectueuse ou inexistante ou locaux mal aérés
- Absence ou non respect des fiches signalétiques de sécurité

Les principales causes d'accidents du travail dans un chantier BTP ont été déterminées comme suit :

- Chutes de plain pied
- Chutes de hauteur
- Manutention manuelle
- Masses en mouvement
- Manutention mécanique
- Véhicules
- Machines
- Engins TP
- Outils à mains
- Outils mécaniques
- Appareils divers
- Electricité.

Les chutes de hauteur sont la principale cause d'accidents graves et de décès dans le secteur. Les cas mortels résultent surtout de chutes des toitures, terrasses, verrières et aussi des échelles et des échafaudages.

Les accidents peuvent toucher plusieurs membres du corps humain : les yeux, la tête, le cou, les membres supérieurs et inférieurs et provoquer des conséquences diverses et dramatiques.

2- 3 Conséquences des accidents et des maladies professionnelles

Les conséquences des accidents et des maladies professionnelles sont multiples et présentent des gravités variables :

- Les maladies ou affections telles que l’asthme, dermatite ou cancers engendrées par les poussières
- Les maladies provoquées par l’usage de produits chimiques
- Les traumatismes de l'oreille et troubles généraux de l'organisme dus aux bruits.
- Les traumatismes dus aux vibrations tels que les lésions ...
- Les lésions dues aux projections de matériaux, notamment les lésions aux yeux
- Les fractures
- Les blessures avec hémorragies
- Etc

Ci-après quelques exemples de certaines conséquences d’accidents sur les chantiers :

Les blessures

Les blessures sont très fréquentes sur un chantier lorsque les mesures de protections appropriées ne sont pas prises. Les causes sont diverses :

- La projection de particules, de substances corrosives irritantes ou chaudes provoque des blessures surtout aux yeux.
- Les rayonnements provoquent aussi des blessures aux yeux.
- L'utilisation des outils à main et des machines outils sont l'origine des blessures aux mains et aux bras (ex: coincements, coupures et parfois l’amputation)
- La manipulation d’éléments tranchants ou pointus (verre, clous ...)

Les blessures peuvent provoquer des hémorragies.

Les hémorragies

C'est un écoulement du sang hors des vaisseaux sanguins, qui a pour conséquence une réduction du volume sanguin circulant dans un corps humain. On distingue trois types d'hémorragies :

- Hémorragies externes : le sang s'écoule à l'extérieur du corps par une ouverture de la peau (le point d'hémorragie et le sang sont visibles).
- Hémorragies internes : le sang s'écoule à l'intérieur du corps (le point d'hémorragie et le sang sont invisibles).
- Hémorragies extériorisées : Le sang s'écoule par un orifice naturel (le nez, la bouche, les oreilles....).

Selon la quantité de sang perdu et la localisation du saignement, une hémorragie peut entraîner des effets graves telles que : l’anémie, une baisse de la pression artérielle et provoquer dans certains cas la mort si la personne n’est pas prise en charge à temps.

Les brûlures

Sur un chantier, on peut être exposé à trois types de brûlures :

- Brûlures thermiques : causées par le feu, la vapeur ou le contact d'un objet brûlant ;
- Brûlures chimiques : causées par l'action d'acides ou de produits corrosifs ;
- Brûlures électriques : causées par un choc électrique. Il en résulte une brûlure de la peau aux points d'entrée et de sortie du courant.

Les accidents au dos

C'est l'un des accidents les plus fréquents sur un chantier et qui est dû principalement aux :

- Chocs: les chocs à la colonne vertébrale, aux muscles, aux tendons, aux ligaments et aux articulations sont causés par des chutes, des glissades ou la manutention d'objets lourds.
- Efforts violents : la manipulation d'objets lourds est la principale source des efforts violents. le type de manipulation et les caractéristiques de l'objet lui-même déterminent l'effort et les risques qui peuvent en découler
- Non respect des règles d'ergonomie.

Les fractures et autres traumatismes

C'est difficile de faire la distinction entre une fracture, une luxation et une entorse.

- Les fractures : sont des atteintes d'un ou plusieurs os, caractérisées par une coupure totale ou partielle (il peut y avoir une ou plusieurs fractures sur un même os).
- Les luxations : sont des déboîtements articulaires, parfois avec déchirures des ligaments et déplacement des extrémités osseuses. Elles surviennent aux grosses articulations (hanche, épaule, genou, coude, et parfois au niveau du pouce...).
- Les entorses : sont également des atteintes articulaires mais sans déboîtement. Il s'agit donc d'un mouvement naturel "force", où les ligaments sont distendus, voir déchirés.

Les plaies

Il s'agit d'une atteinte des chairs, des tissus, avec lésion des téguments (peau, muqueuse).

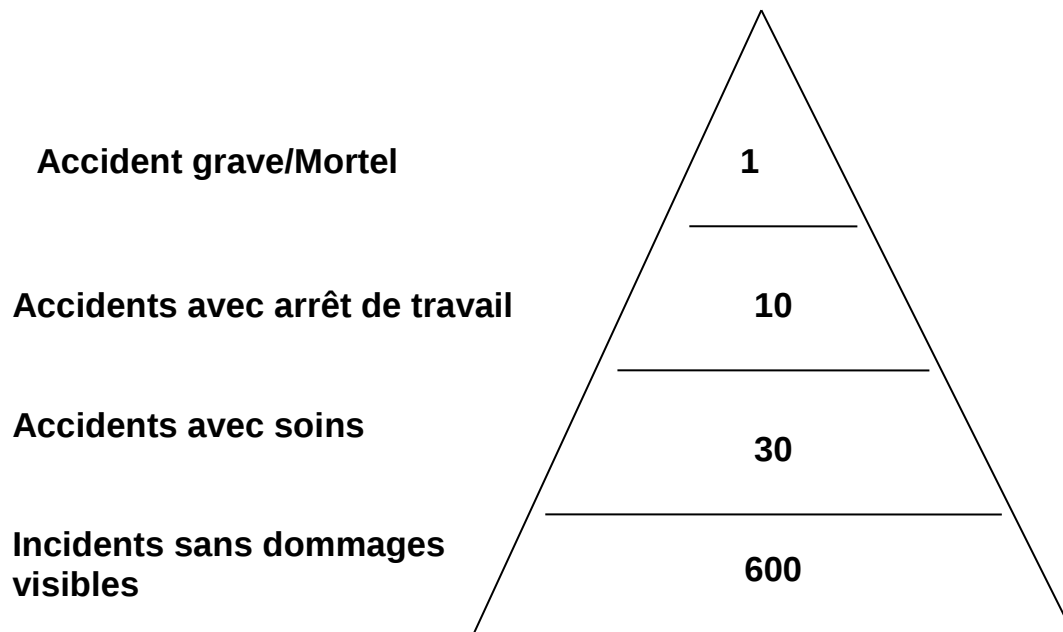
On distingue deux types de plaies : les plaies simples et les plaies graves.

Sont généralement considérées comme "simples" les plaies ayant les caractéristiques suivantes :

- Peu étendues : la surface atteinte ne dépasse pas celle de la paume d'une main de la victime;
- Superficielles.
- Peu ou non souillées.
- Ne contenant pas de corps étrangers.
- Ne saignant pas ou très peu.

La plaie est considérée grave lorsque l'une des conditions ci-dessus n'est pas présente.

Même si les accidents de travail ne sont heureusement pas tous graves, le risque est toujours présent. Ainsi, plus le nombre d'accidents est important plus la probabilité d'accidents graves ou mortels augmente, comme le montre la pyramide des gravités des accidents suivante :



2-4 Prévention sur les chantiers

Sans aucun doute, le meilleur moyen pour réduire voir même éliminer les accidents et les maladies professionnelles c'est d'agir en amont : la prévention.

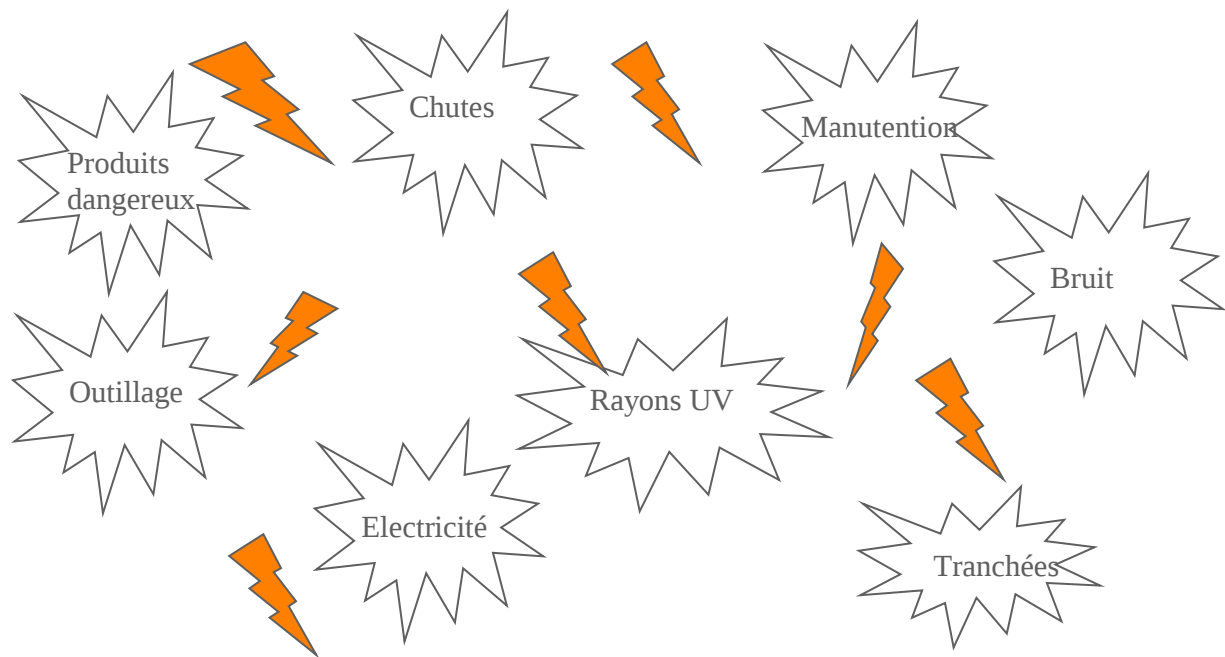
Il s'agit de prendre les mesures nécessaires et adopter un comportement responsable afin d'éviter une situation, un accident, réduire la probabilité d'un fait dangereux et de prévoir des mesures pour combattre tout éventuel ennui.

Il appartient à tout le monde, l'employeur comme l'employé d'agir pour rayer ou minimiser les risques sur un chantier et protéger ainsi la santé physique et mentale des intervenants sur un chantier.

Pour ce faire, il faut en permanence :

- éviter les risques ;
- évaluer les risques qui ne peuvent être évités ;
- combattre les risques à la source ;
- adapter le travail à l'homme (conception des postes de travail, choix des équipements et des méthodes de travail et de production ...) ;
- remplacer ce qui est dangereux par ce qui ne l'est pas ou ce qui l'est moins ;
- planifier son intervention ;
- prendre des mesures de protection collective et leur donner la priorité sur les mesures de protection individuelle.

Les risques d'accidents sur un chantier sont multiples:



Le tableau suivant, regroupe, pour les principales causes d'accidents sur un chantier, les facteurs de risques, les conséquences ainsi que les moyens de prévention.

CAUSES	FACTEURS DE RISQUES	CONSEQUENCES	PREVENTION
Chutes de hauteur	• Travail en hauteur: sur échelles, échafaudages, toits,... • Ouvertures dans le sol non recouvertes et non signalées • Couverture fragile : sur un toit,...	- Chute de plusieurs mètres pouvant entraîner des dégâts importants (fractures, paralysie, décès),	Règle générale : utiliser le matériel approprié * Échelles: - Utiliser seulement des échelles en bon état - Ne les utiliser que pour les travaux de petite envergure - Les placer correctement: – Sol stable – Protection contre le glissement – Inclinaison suffisante – Hauteur suffisante * Echafaudages: - L'échafaudage doit être choisi en fonction de la charge et en fonction de la largeur du plancher - Le placer sur un sol stable et hors de portée de lignes électriques - Répartir les charges (ne pas surcharger les planchers) - Mettre en place les gardes-corps et les plinthes - Prévoir des protections latérales * Ouverture dans le sol: - Bien signaler les ouvertures et respecter les signalisations
Chutes de plein pied	• Nombreux équipements au sol • Liquides renversés (eau, huile, ...) • Désordre sur le chantier • Absence de signalisation	- Chutes, glissements, trébuchements,... provoquant : des hématomes, foulures, fractures,...	* Dégager le sol : - sur les lieux de travail - mais aussi dans les couloirs, dans les passages, voies de circulation * Fixer les câbles électriques, les tuyaux,... * Nettoyer immédiatement ce qui est tombé ou ce qui s'est répandu sur le sol * Ne pas laisser traîner des outils, rallonges, ficelles, ...

CAUSES	FACTEURS DE RISQUES	CONSEQUENCES	PREVENTION
Chutes d'objets	• Chutes de matériaux (briques, planches,...), • Chutes d'outils (marteaux, burins, ...) placés en hauteur	- Blessures, fractures ... avec des gravités variables selon l'objet et la hauteur mais généralement catastrophiques	* Disposer et ranger les outils et les matériaux de façon à empêcher toute chute de lieux de travail en hauteur (ex. attacher les outils à une ceinture) * Utiliser toujours des échafaudages avec plinthes * Porter un casque de protection, surtout quand des travaux ont lieu au-dessus des travailleurs, ainsi que des chaussures de sécurité * Ne pas circuler sous une charge ni déplacer une charge au-dessus de personnes
Outillage de manutention	• Utilisation d'outils électriques portables ou de petite taille (meuleuse, scie circulaire, scie sauteuse, foreuse,...) ou bien d'outils à main (lime, marteau, cisaille, tenaille, massette ...)	- Coupures: la main et les doigts - Projections dans les yeux (copeaux, ...) - D'autres personnes présentes peuvent être affectées	* Utiliser les machines selon les règles de sécurité * Entretien et contrôler régulièrement les machines et les outils * Porter les équipements de sécurité adéquats * Ne retirer en aucun cas la protection installée sur les machines * Couper l'alimentation avant toute intervention: changement d'accessoire (mèche, disque, lame, etc), entretien,... * Ne pas utiliser des outils défectueux ni vouloir les rafistoler à tout prix avec les moyens du bord * Respecter les restrictions d'emploi: ex. vitesse de rotation, puissance d'un outil etc. * Signaler toute défectuosité * Ne pas porter des outils tranchants et pointus dans les poches * Ranger les outils après leur utilisation * Marteaux: - Assurer la tête du marteau contre le démanchement en plaçant une cale * Burins : - La tête du burin doit être dépourvue de bavures - N'utilisez que des burins bien affûtés - Utilisez les burins adéquats

CAUSES	FACTEURS DE RISQUES	CONSEQUENCES	PREVENTION
			* Limes: - Doivent être pourvues d'un manche bien fixé - Percer le manche exactement d'après la forme de la scie - Emmancher correctement * Tournevis: - La surface tranchante de la tête doit posséder un profil rectangulaire et s'adapter à la rainure des vis à serrer - Ne pas utiliser les tournevis comme burin ou comme levier * Clefs de serrage: - La mâchoire de la clef doit être bien adaptée à l'écrou - Ne pas augmenter la force de traction en plaçant une rallonge sur la clef.
Tranchées	• Terrassements pour pose ou réparation de canalisations ...	- Éboulement - Chute de matériaux situés à proximité - Chute de personnes	* Blinder les tranchées d'une profondeur de plus de 1,25m * Contrôler le blindage après de fortes averses, de longues immobilisations de travail,... * Installer des passerelles sécurisées * Délimiter des zones de sécurité entre les bords des tranchées et les engins de chantier * Protéger les lieux par des garde-corps * Signaler les travaux de fouilles en tranchées en bordure de voies de circulation
Bruit	• Les activités bruyantes ne manquent pas sur un chantier (exemple travail au marteau-	Les oreilles sont des organes délicats. Certaines atteintes de l'ouïe sont irréparables	* Se protéger les oreilles en portant un casque anti-bruit ou toute autre protection de l'ouïe.

CAUSES	FACTEURS DE RISQUES	CONSEQUENCES	PREVENTION
	piqueur).		
Manutention	• Le maintien et la répétition de certaines (mauvaises) positions, notamment en sciant, en ligaturant, en maçonnant... • Les manutentions, les déplacements de matériel,... • Les vibrations lors de la conduite d'engins de chantier	- Lésions - Maux de dos - Accidents vertébraux	* Adapter son environnement de travail. Exemples: - Mettre le plan de travail à la bonne hauteur (utiliser des rehausses, tréteaux, tables élévatrices,...) - Diminuer le poids des charges (faire plusieurs trajets, utiliser des bacs plus petits,...) - Utiliser des aides à la manutention - Adapter la hauteur du plan de travail Il n'est pas toujours possible d'agir sur son environnement de travail, il faut donc adapter ses gestes et ses postures pour protéger son dos. Exemples: - Lors de la manutention de charges lourdes, lors du soulèvement des charges, lors de la montée/descente dans un engin de chantier, utiliser le matériel de manutention idoine et ne pas hésiter à demander de l'aide
Electricité	• Manipulation sur des installations électriques	- Choc électrique - Incendie	* Equipement électrique - adéquat - en bon état * Machines, outils - propres, secs - câbles intacts * Organisation du travail

CAUSES	FACTEURS DE RISQUES	CONSEQUENCES	PREVENTION
Produits dangereux	• Contact avec des produits chimiques, des solvants ou autres matériaux peintures, résines,... • Contact avec le ciment, plâtre ...	- Affections cutanées - Eczémas - Allergie - Asthme - Rougeurs - Crevasses - Inflammations -	* Porter des gants adaptés * Eviter tout contact direct entre la peau et le produit; * Respecter les consignes de sécurité (pictogramme) * Changer régulièrement de tenue de travail * Se laver les mains après la manipulation du ciment et prendre une douche à la fin de la journée de travail.
Rayonnements UV	• Travail sous le soleil	- Insolation et coup de chaleur	* Se protéger du soleil par tous les moyens * Garder ses vêtements (pas de travail torse nu) * Porter une casquette (ou autre protection de la tête) * S'abriter sous un parasol (ou tout autre protection contre le soleil) * Boire suffisamment d'eau

Afin d'éviter des drames sur les chantiers, il faut entre autres avoir un comportement responsable, respecter les fiches signalétiques de sécurité, porter les EPI (Equipement de Protection Individuelle) adéquats et respecter les postures de travail et manutention.

2-5 Fiches signalétiques de sécurité

La cohabitation sur un même chantier des plusieurs intervenants nécessite l'établissement de règles et codes que tout le monde comprend et doit respecter. La signalisation et l'utilisation des panneaux de sécurité s'imposent chaque fois que, sur un lieu de travail, un risque ne peut pas être évité ou prévenu par l'existence d'une protection collective ou par l'organisation du travail. La signalisation concerne aussi bien le balisage des voies de circulation dans la collectivité que l'accès aux différents lieux où s'exerce l'activité pour informer les transporteurs, les visiteurs... Les principales signalisations rencontrées sur les chantiers sont les "Affiches santé et sécurité".

2-5-1 Rôle des affiches relatives à la santé et la sécurité

Les affiches sur un chantier sont aussi importantes que les panneaux du code de la route. Elles sont conçues pour minimiser les accidents. Les éléments constitutifs d'une affiche sont souvent une représentation graphique ou une image :

- Pour informer
- Pour identifier et éliminer les accidents
- Pour sensibiliser et mobiliser les travailleurs à la SST
- Pour faire comprendre aux travailleurs que la SST est une valeur importante
- Pour montrer aux travailleurs que leur implication à la prévention est essentielle
- Pour favoriser la communication avec les travailleurs
- Pour favoriser l'adoption de comportements sécuritaires pour l'ensemble du personnel.

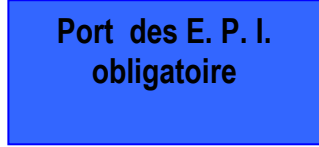
Les affiches doivent être :

- Visibles et lisibles
- Adaptées aux risques
- Cohérentes
- Faciles lire

Il faut éviter un excès d'affiches et se limiter uniquement aux affiches nécessaires afin qu'elles soient prises en considération.

2-5-2 Lecture d'une affiche en santé et sécurité du travail

Les affiches sont conçues en respectant les formes et les couleurs suivantes :

		Forme		
		Triangle	Cercle	Rectangle
Couleur	ROUGE		 Interdiction	 Matériel de lutte contre l'incendie
	JAUNE	 Attention danger		
	VERT			 Situation de sécurité Dispositif de secours
	BLEU		 Obligation	 Port des E. P. I. obligatoire Information ou instruction

II-5-3 Exemples d'affiches rencontrées sur un chantier

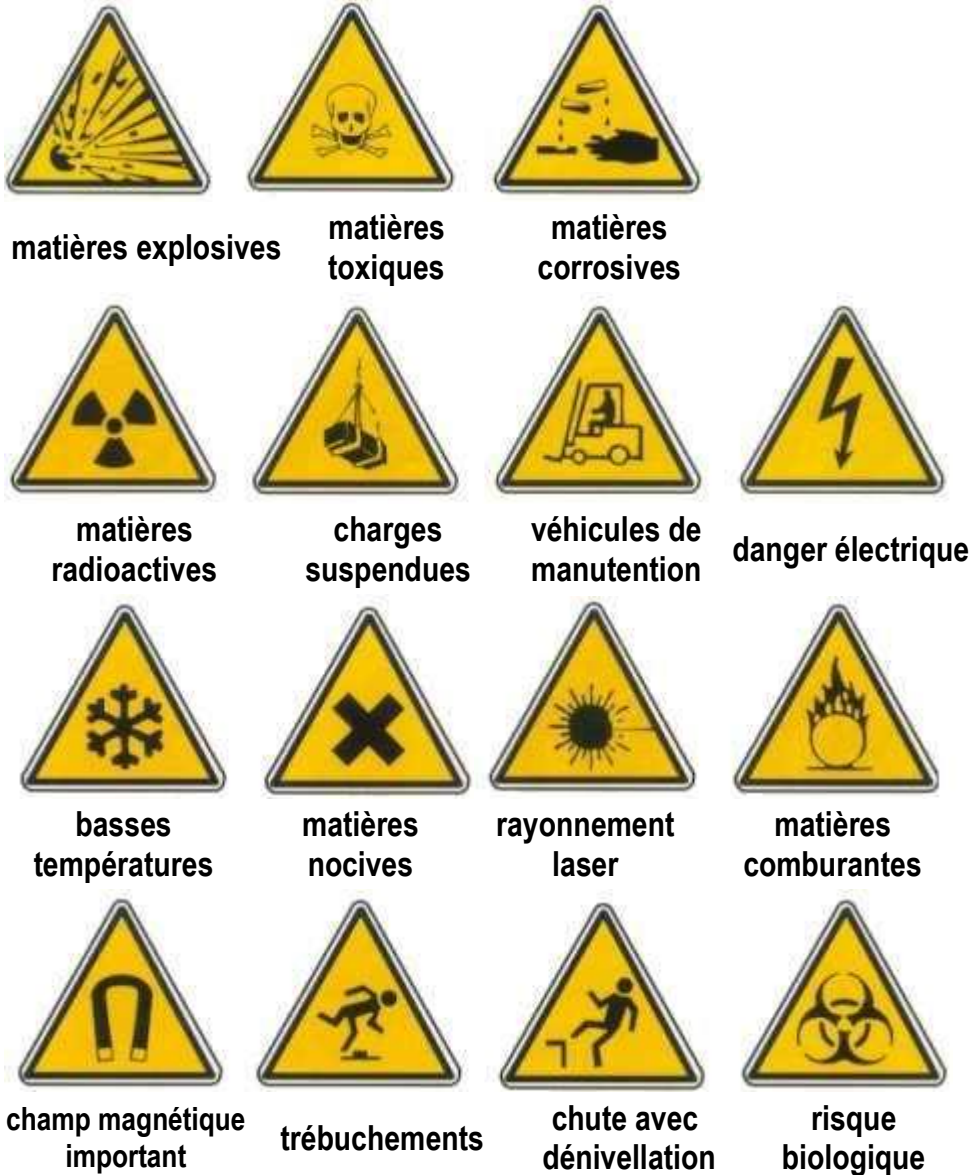
A- Panneaux d'interdiction

 Interdiction de fumer	 Flamme nue interdite et défense de fumer	 Interdit aux piétons	 Défense d'éteindre avec de l'eau
 Eau non potable	 Entrée interdite personnes autorisées	 Interdit aux véhicules de manutention	 Ne pas toucher

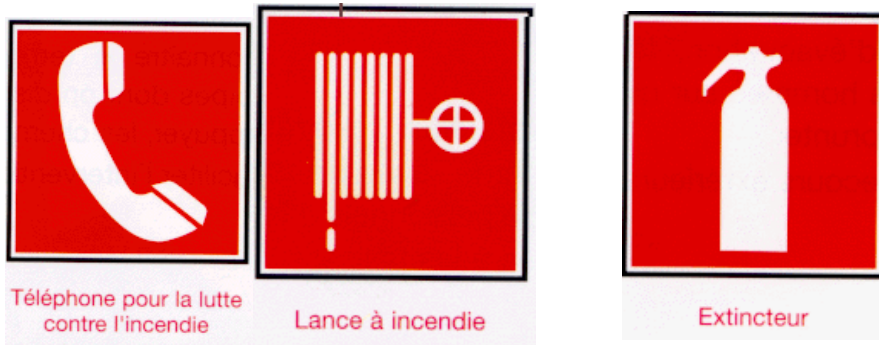
B- Panneaux d'obligation



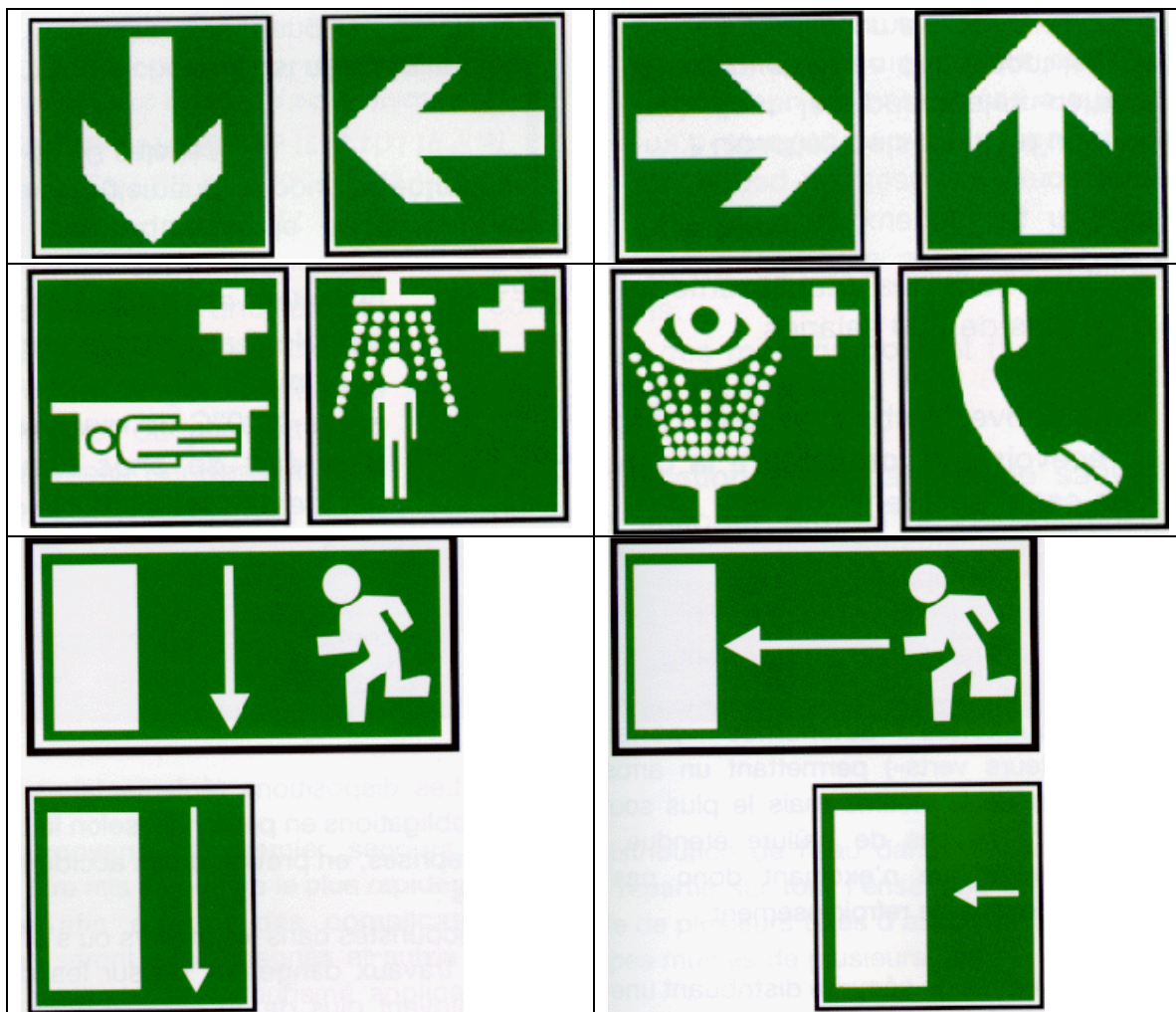
C- Signalisation de risques



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



E- Panneaux de sauvetage et de secours.



Outre les affiches, la signalisation de santé et de sécurité peut se faire au moyen de signaux sonores ou lumineux tel que le gyrophare :



F- Produits dangereux

L'étendu des produits utilisés expose les intervenants à des risques multiples. En effet, plusieurs produits dangereux peuvent être rencontrés sur un chantier et peuvent être aussi bien liquides que solides.

Produits chimiques : Pictogrammes

Plusieurs produits chimiques sont utilisés essentiellement pour les seconds œuvres. Sur ces produits figurent des pictogrammes (petits symboles sur fond orange) qui symbolisent les risques qu'ils présentent. Ces symboles doivent être connus et respectés par tout le monde.

Le tableau suivant regroupe les principaux pictogrammes ainsi que leur signification :

	Pictogramme	signification
C - Corrosif		Signale un produit corrosif pouvant détruire ou brûler les tissus vivants par ingestion ou par simple contact
Xi - Irritant		Signale un produit irritant par contact, ingestion ou inhalation. La réaction inflammatoire peut être provoquée immédiatement ou par une exposition prolongée.
Xn - Nocif		Signale un produit nocif que ce soit par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, ces produits peuvent causer une intoxication.
T - Toxique		Signale un produit toxique en cas de pénétration dans l'organisme, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée

	Pictogramme	signification
O - Comburant		Signale un produit comburant pouvant activer ou favoriser un incendie s'il est mis en contact avec d'autres substances.
F - Facilement Inflammable		Signale un produit facilement inflammable en présence d'une source d'énergie (flamme, étincelle...).
F+ - Extrêmement Inflammable		Signale un produit extrêmement inflammable pouvant s'enflammer très facilement en présence d'une source d'énergie (flamme, étincelle...) quelle que soit la température ambiante
E - Explosif		Signale un produit explosif sous l'effet de la chaleur, d'un choc ou même d'un frottement.
N - Dangereux pour l'environnement		Signale un produit dangereux pour l'environnement s'il est rejeté dans l'air, l'eau ou dans le sol.

2-6 EPI : Equipements de Protection Individuelle

Malgré la mise en œuvre de mesures techniques et organisationnelles visant à éliminer les risques à la source et protéger les travailleurs grâce à des protections collectives, le recours aux protecteurs individuels est nécessaire pour prévenir les risques résiduels.

Les **Equipements de Protection Individuelle** (EPI) sont destinés à protéger d'un ou de plusieurs risques liés à un poste de travail. Ils vont du port du casque aux chaussures de sécurité, en passant par les lunettes, les masques de protection respiratoire, les bouchons d'oreille, les gants et les vêtements de protection.

Le choix de l'EPI dépend des risques auxquels est confronté le travailleur vue les tâches qu'il exécute, les risques auxquels il s'expose et l'environnement dont lequel il évolue.

Les principaux EPI rencontrés sur un chantier BTP sont :

	Les lunettes sont utilisés lorsqu'il y a des risques de projections, de rayonnements optiques ou bien la présence d'arc électrique qui soumet l'œil à plusieurs risques : rayonnements UV, projection de particules et la chaleur. On peut les classer en trois grands types : lunettes à branches, lunettes masques et les écrans faciaux. La nature du risque guide généralement le choix du type de protecteur. L'œil humain est fragile et vulnérable. Une lésion d'un de ses éléments peut avoir des conséquences graves et des séquelles irréversibles qui peuvent mener à la perte de la vue.
	Sur un chantier, les blessures peuvent provenir d'objets qui tombent du ciel, d'un impact latéral, frontal ou arrière, d'une chute, d'un contact avec des objets stationnaires, tels que des tuyaux suspendus et du matériel en saillie... Ainsi, le port du casque de sécurité est exigé en permanence sur un chantier de construction. Les casques sont généralement destinés à protéger la partie supérieure du crâne pour des personnes se rendant sur des chantiers. Il est primordial de s'assurer de la qualité du casque. Le casque de sécurité peut prévenir des blessures telles que les fractures du crâne, les commotions, les brûlures et les traumatismes.
	L'activité sur un chantier et l'utilisation de machines telles que les compresseurs, marteaux piqueurs, perceuses, meuleuses, scies à béton ... engendrent des bruits qui dépassent les seuils tolérés. Les oreilles sont des parties du corps sensibles. Ainsi, lors de travaux bruyants il est donc important de les protéger en utilisant des casques anti-bruit. Les casques utilisés dans les milieux bruyants permettent l'atténuation du bruit et non sa suppression complète. Le danger d'exposition au bruit peut provenir de l'intensité du bruit ou bien de la durée d'exposition. Le bruit expose l'oreille à des lésions irréversibles sans que l'on puisse s'en apercevoir qui peuvent aller des sifflements d'oreilles ou de bourdonnements jusqu'à la dégradation de l'audition

	Les chaussures de chantier ont généralement un embout en acier, protégeant ainsi les orteils en cas de chute d'un objet. Ils permettent également d'éviter les blessures en marchant sur des objets tranchants rencontrés sur un chantier (clous, ferrailles, débris...) et protègent aussi contre les glissades. Les chaussures de chantier doivent être portées en permanence sur le chantier. Une petite blessure à cause d'un clou rouillé peut avoir de graves répercussions pouvant aller jusqu'à l'amputation d'une jambe.
	Le port de masque est obligatoire pour tout travail comportant des risques d'émanations de poussières ou de matières nocives. Le choix du masque dépend de son usage et de l'environnement. Ainsi, par exemple, les masques anti-poussières sont inefficaces contre les émanations chimiques et les masques chimiques sont vite endommagés par les poussières. Il existe également des masques mixtes. Les particules inhalées, les gaz et vapeurs respirés peuvent occasionner de nombreux troubles respiratoires et maladies graves (toux, asthme, bronchite, œdème, cancer ...)
	Les mains sont des organes utiles et indispensables pour la réalisation de travaux, il est donc important de les protéger lors des travaux. Différents types de gants de sécurité pour les mains peuvent être utilisés : — Gants de sécurité pour la manutention : destinés à protéger les mains du travailleur lorsqu'il est amené à porter des charges plus ou moins lourdes, dans le cadre de son activité professionnelle (port de briques pour un maçon, de produits industriels, palette ...) — Gants de sécurité pour les soudeurs (chaleur et feu) : destinés à protéger le soudeur de la chaleur et ainsi éviter les brûlures de la main et des bras. — Gants de sécurité anti-coupure : destinés à protéger le travailleur de coupure de la main ou d'un doigt, notamment lors de manipulation de verre, de structure métallique fine (acier, aluminium ...). Le simple port de gants élimine plusieurs causes d'infections qui menacent les doigts et les mains

Il existe d'autres EPI à usages spécifiques tels que les sangles, anneaux, cordes, baudriers, mousquetons, gilets fluorescents, ceinture lombaire

2-7 Postures de travail et manutention

Les activités professionnelles fréquentes et répétitives ou les activités qui s'effectuent dans une posture non naturelle, sont responsables de lésions qui peuvent se manifester aussi bien au travail qu'au repos. Elles sont généralement responsables de maux de dos et d'accidents vertébraux. Les cas les plus fréquents dans le secteur du BTP sont les lombalgies.

Les lombalgies sont des affections très courantes caractérisées par des douleurs localisées en bas du dos. Elles résultent généralement d'un effort excessif, d'un mouvement brutal ou extrême, d'une chute.... La manutention, les vibrations et le travail physique lourd sont des facteurs de risques avérés.

Afin de comprendre et de prévenir les malaises et les accidents au dos, il est important de connaître le rôle de la colonne vertébrale, les vertèbres, les disques intervertébraux, les muscles et les ligaments



La colonne vertébrale joue deux principaux rôles : protéger la moelle épinière et supporter le corps. La colonne vertébrale est composée de 32 à 34 vertèbres réparties en cinq régions : sept vertèbres cervicales, douze vertèbres lombaires, cinq vertèbres sacrées et trois à cinq vertèbres pour le coccyx.

Les vertèbres sont des structures osseuses. Elles peuvent être fracturées comme tous les os du squelette quand elles subissent un impact important.

Les disques intervertébraux sont en quelque sorte des petits coussins qui amortissent les chocs et empêchent les vertèbres de se frapper les unes contre les autres. Le centre de ces coussinets est formé d'un sac ou d'un noyau contenant un liquide visqueux. Le disque joue à la fois un rôle de joint universel et de coussin entre deux vertèbres.

Les muscles et ligaments permettent à la colonne vertébrale de maintenir sa position, de conserver son équilibre et de répartir les pressions sur tous les disques. Les ligaments sont des petits tissus fibreux qui rattachent les vertèbres entre elles et qui relient les muscles aux os de la colonne, tout en empêchant certains mouvements anormaux comme se plier vers l'arrière.

A la suite d'un choc violent ou d'une répétition anormale de mouvements de flexion ou de rotation, l'anneau fibreux peut subir une lésion qui engendre des douleurs.

Les chocs à la colonne vertébrale sont également causés par des chutes ou des glissades. La prévention au regard de tels risques concerne tous les travailleurs, qui doivent assurer une bonne tenue des lieux. On veillera à ne pas laisser des pièces sur le plancher, à nettoyer les flaques d'huile et d'eau, etc.

Ainsi, afin de ne pas s'exposer à des risques inutiles, des accidents et des malaises lors de l'exercice du métier, des précautions doivent être prises :

Eviter les situations à risques telles que :

- Les postures et positions contraignantes du corps
- Les répétitions fréquentes de certains gestes
- Les efforts importants et/ou prolongés
- Les appuis prolongés sur des articulations
- Certains postes qui deviennent difficiles avec l'âge ou l'ancienneté.

Etre vigilant face aux gestes à risques :

- Porter et transporter des charges lourdes, parfois trop lourdes
- Monter ou descendre en portant une charge
- Se déplacer sur des chantiers avec des obstacles et difficultés de circulation
- Travailler les bras levés ou en extension
- Travailler penché ou courbé
- Travailler à genoux ou accroupi
- Travailler en équilibre instable
- Utiliser du matériel vibrant
- Intervenir dans des espaces restreints

Respecter quelques consignes simples telles que :

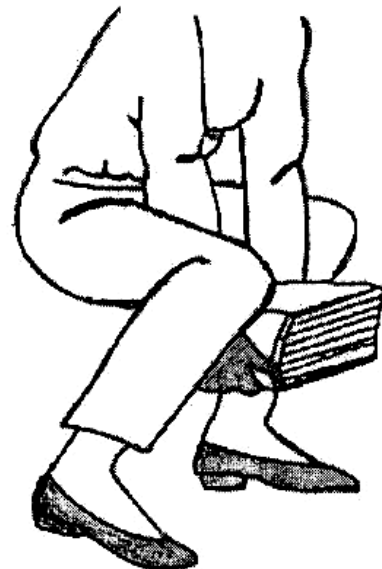
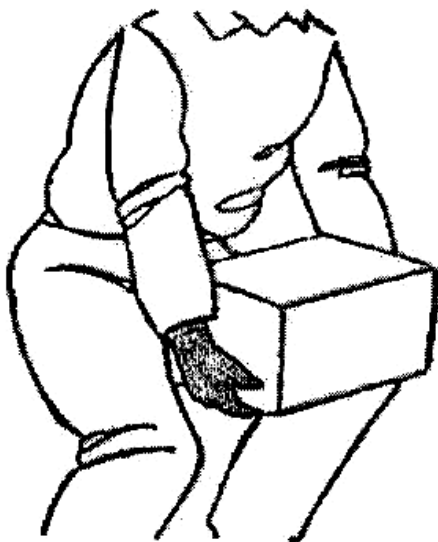
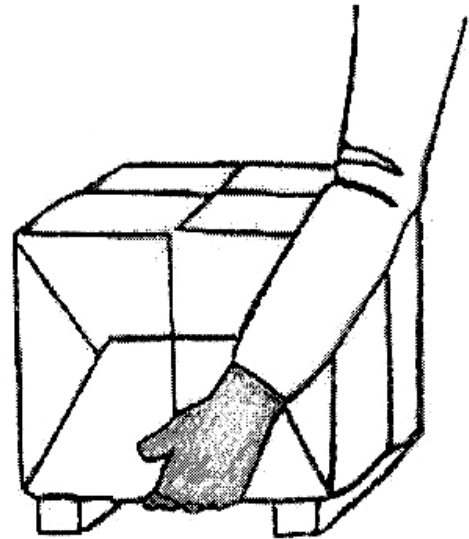
- Eviter la position « Dos courbé : bas du dos arrondi »

Cette position ouvre la voie aux maux de dos, car elle ne respecte pas les courbures physiologiques de la colonne vertébrale et crée des surcharges et des contraintes trop élevées qui peuvent provoquer des lésions aux structures du dos.

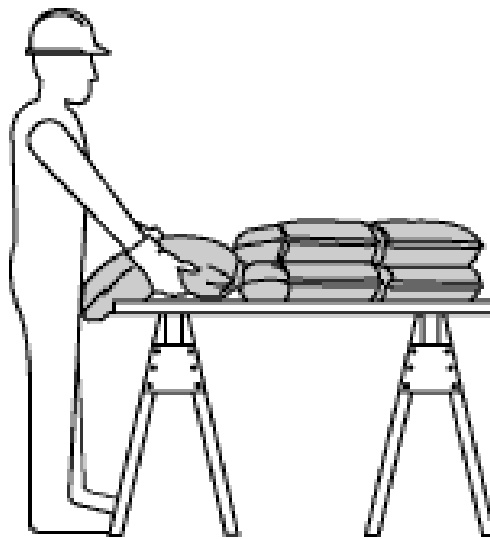


Quelques conseils pour éviter les problèmes de dos

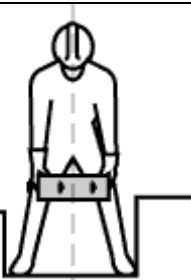
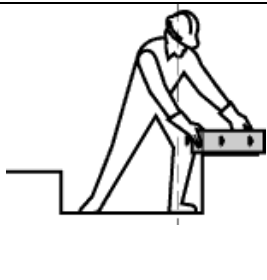
- Lorsque l'on soulève une charge, même peu importante, il est suggéré de tenir la charge près du corps et de s'incliner vers l'avant le moins possible afin de diminuer l'effort musculaire du dos :



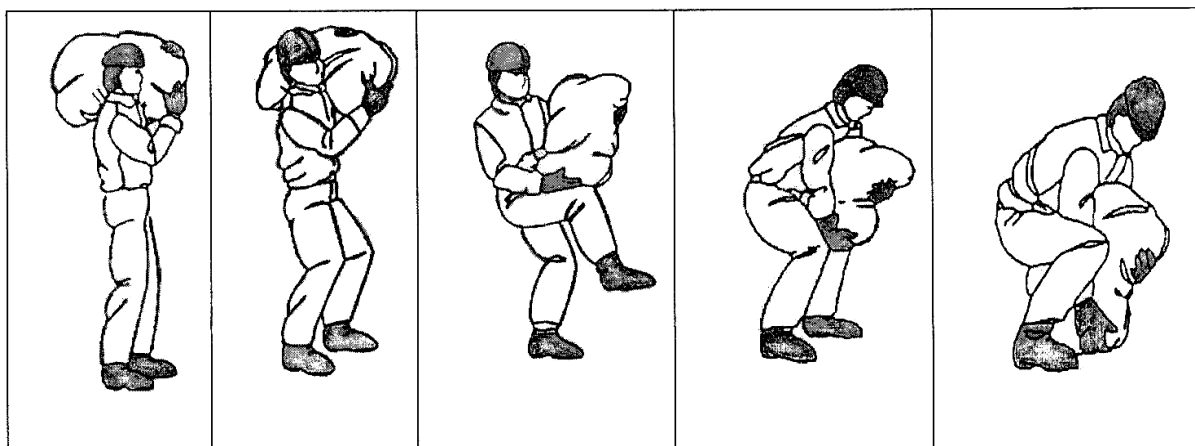
- Entreposer les objets utiles à votre taille



- Respecter les règles ergonomiques lorsque vous déplacez un objet lourd

				
Tirer l'objet vers soi	Transférer votre poids du même côté que l'objet	Soulever l'objet seulement à la hauteur nécessaire.	Transférer votre poids sur l'autre jambe.	Pousser le matériau à la position voulue

- Respecter les positions ergonomiques lors de manipulation de descente d'une lourde charge.



CHAPITRE III : INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT : SECOURISME

Malgré la prise de toutes les mesures de prévention, des accidents peuvent se produire. Dès lors, il est nécessaire d'intervenir au plus vite et de façon adaptée, c'est-à-dire en ayant les bons réflexes et en posant les bons gestes et surtout **respecter ses limites d'intervention**. Les premiers moments qui suivent un accident sont cruciaux. Les témoins de la scène doivent réagir rapidement et correctement face à une situation pour laquelle ils ne possèdent pas ou peu de réflexes. Ils sont alors divisés entre l'envie d'aider et la peur de mal faire.

Ainsi, il est important d'avoir des notions de base de secourisme qui peuvent être utiles à toute personne aussi bien en exerçant son métier que dans sa vie quotidienne.

3-1 Qu'est-ce que le secourisme ?

Le secourisme est l'ensemble de techniques et des mesures mises en œuvre en urgence pour venir en aide à un malade ou à un accidenté, et qui peuvent être apprises et appliquées par des personnes autres que les professionnels de la santé.

Les objectifs du secourisme sont multiples : protéger le blessé d'une source de danger, alerter les secours spécialisés, effectuer les premiers soins permettant de soulager la douleur et l'anxiété et d'empêcher l'aggravation de l'état de la victime, dans l'attente d'une prise en charge médicale plus appropriée Dans les cas extrêmes, ces premiers soins peuvent sauver la vie de la personne secourue.

3-2 Exemples d'interventions en cas d'accidents

Plusieurs types d'accidents peuvent se produire sur un chantier, il est important d'éviter la panique et la précipitation et apporter de l'aide à la personne concernée sans aggraver sa situation et en respectant les limites d'intervention. Ainsi, en cas de :

3-2-1 Petites plaies (Superficielles) :



- Laver doucement avec de l'eau courante tempérée.
- Essuyer en éliminant toutes les souillures en frottant légèrement avec des compresses en allant du centre vers le tour de la plaie.
- Désinfecter à la bétadine dermique
- Panser :
 - Soit avec un pansement adhésif tout prêt.
 - Soit une compresse stérile maintenue par du sparadrap.
 - Soit avec plusieurs compresses maintenues par une bande extensible modérément serrée.

Consultation médicale obligatoire pour :

- Les plaies du visage, des yeux ou en regard des articulations des mains.
- Les plaies paraissant profondes.
- Les plaies de plus de 1cm de long.
- Les plaies nécessitant des points de suture.

3-2-2 Section d'un doigt ou d'un fragment de membre :

- Allonger le blessé et le couvrir.
- Comprimer l'extrémité du membre sectionné à l'aide de compresses ou d'un linge propre.
- Rassembler tous les fragments amputés.
- Les mettre dans des compresses puis dans un sac en plastique.
- Mettre le sac en plastique fermé sur des glaçons ou dans un kit réfrigérant.
- Alerter les secours pour une hospitalisation urgente.
- Attention en cas de section incomplète ne rien couper.

Attention : Les secours doivent être avisés le plus rapidement possible. Le temps compte énormément dans cette situation

3-2-3 Plaies importantes :



En cas de saignement abondant :

- Allonger le blessé et appliquer sur la plaie le pansement compressif, surélever les jambes du blessé et le couvrir avec une couverture iso- thermique.
 - Plaie au ventre : allonger le blessé sur le dos les genoux pliés.
 - Plaie au thorax : maintenir le blessé demi assis et contrôler la respiration.
 - Aux yeux : laisser le blessé sur le dos.
 - A la tête : mise en position sur le côté.

Hospitalisation en urgence dans tous ces cas

La mise en place d'un bandage permet d'immobiliser une entorse, de stopper une hémorragie, ou de favoriser la cicatrisation d'une plaie.

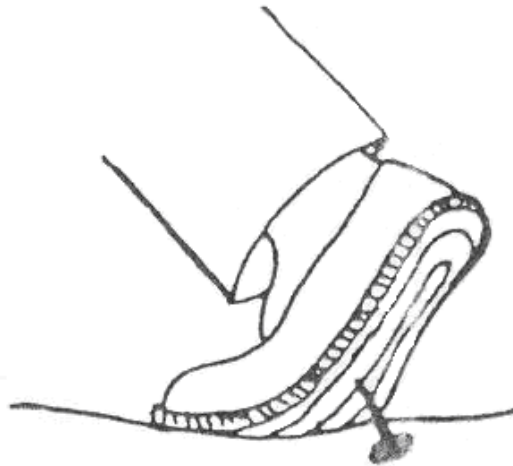
Pour arrêter une hémorragie, il faut comprimer la blessure, mais auparavant faire allonger l'accidenté. Une compresse stérile ou un linge propre doit être maintenu fermement sur la plaie avec la main, puis à l'aide d'un bandage. Pour faciliter le processus de coagulation, les compresses imbibées de sang ne doivent pas être retirées de la plaie; en revanche, on peut ajouter d'autres compresses par-dessus.

Lorsqu'on ne peut pas poser un pansement compressif, ou quand celui-ci est inefficace, il faut comprimer l'artère correspondante en amont de la blessure. Le point de compression principal de

l'artère brachiale se situe approximativement entre le coude et le creux axillaire, sur la face interne du bras. Les points de compression principaux de l'artère fémorale se situent au centre de la face interne de la cuisse et dans le creux de l'aîne. La circulation du sang vers le visage peut être interrompue par une pression exercée au-dessous de la mâchoire, environ 2,5 cm en avant de l'angle de la mâchoire, avec le côté de l'index ou de la main. Une hémorragie survenant au-dessus des yeux peut être stoppée par une pression sur un point situé en avant de l'oreille.

Le bandage ne peut être pratiqué que par les personnes bien initiées à cette pratique.

3-2-4 Piqûres :



En cas de piqûres : brins de câbles métalliques, les chutes des profilés, les pointes, etc....

- désinfecter l'entrée de la plaie en écartant les bords.
- l'isoler par un pansement.

Une plaie peut toujours se compliquer d'infection profonde ou de TETANOS alors après le premier pansement, **adresser le blessé chez un médecin.**

3-2-5 Brûlures

On distingue deux types de brûlures :

Brûlures cutanées par le feu ou des éléments chauds.

- Etouffer les flammes avec une couverture ou un vêtement en coton puis immobiliser le blessé.
- Laver à l'eau tempérée pour refroidir pendant quelques minutes.
- Ne pas déshabiller si les vêtements collent à la peau.
- Essuyer en tamponnant avec des compresses et panser légèrement.

Brûlures cutanées par un produit chimique :

- Laver le plus rapidement possible, doucher abondamment à l'eau courante tempérée.
- Déshabiller complètement la victime sous la douche en prenant soin de ne pas toucher le produit chimique (travailler avec les gants), rincer tous les objets touchés par le produit avant de les remettre à la victime.
- Panser comme pour les brûlures thermiques.

Les brûlures sont classées selon la profondeur de la lésion et la surface de la zone touchée. Une brûlure du premier degré, limitée à l'épiderme, se caractérise par une rougeur. Une brûlure du second degré est caractérisée par une cloque remplie de liquide. Une brûlure du troisième degré implique la carbonisation et la destruction des cellules épidermiques. La gravité d'une brûlure

dépend également de l'étendue de la zone brûlée, exprimée en pourcentage de la surface corporelle totale.

Les brûlures graves provoquent un choc et une perte importante de liquides provenant des tissus et du plasma sanguin. Une personne souffrant de brûlures du troisième degré sur plus de 10 % de sa surface corporelle doit être hospitalisée dès que possible.

3-2-6 Atteintes oculaires :

Lors des atteintes oculaires provoquées par la projection de tout corps étranger, il faut :

- Laver à l'eau tiède et agréable avec douceur en la laissant couler sur l'œil lésé en bas, les paupières largement ouvertes.
- Enlever les fragments avec les coins de compresse.
- Rincer de préférence avec un produit pharmaceutique

Si l'atteinte est grave ou la douleur persiste recouvrir l'œil d'une compresse et rester allongé sur le dos : **Consultation d'un ophtalmologue en urgence.**

3-2-7 Electrisation :

Le courant électrique peut provoquer des dégâts sur tout son passage à l'intérieur du corps. La victime doit :

- Consulter un médecin même s'elle ne souffre de rien.

En cas d'inconscience, il faut mettre la victime sur le côté en contrôlant sa respiration et le pouls attentivement.

3-2-8 Insolation et coup de chaleur

Le coup de chaleur est une augmentation importante de la température du corps due à un excès de la quantité de chaleur, résultant à la fois d'une activation de la production interne (lors d'un exercice physique, par exemple) et d'une surcharge extérieure. On parle d'insolation quand la cause est une exposition prolongée au soleil. Une partie des troubles provient directement de la perte en eau et en sels minéraux provoquée par la sudation.

Outre l'élévation de la température centrale, les symptômes du coup de chaleur sont :

- Une rougeur et une forte chaleur de la peau associées à une absence de transpiration
- Une accélération du pouls
- Une gêne à la respiration
- Une dilatation des pupilles
- Des maux de tête et des vomissements
- Perte connaissance éventuellement

La victime doit être transportée dans un endroit frais et mise au repos. Le corps doit être dévêtu et refroidi progressivement en appliquant de l'eau fraîche.

Des dispositions doivent être prises immédiatement pour transporter la victime à l'hôpital, où le traitement sera complété par une réhydratation.

3-2-9 Perte de connaissance et coma

Une perte de connaissance est souvent due à une irrigation sanguine temporairement insuffisante au niveau du cerveau, à une lésion des neurones ou à un trouble de leur fonctionnement.

- Allonger la personne qui a le malaise, afin qu'elle ne se blesse pas en tombant si une perte de connaissance complète survient.
- Pour rétablir une bonne circulation cérébrale, les pieds de la personne doivent être surélevés.
- Si la personne est inconsciente, il faut la placer en position latérale de sécurité.
- Dans le cas d'une crise d'épilepsie, tout ce que le sauveteur peut faire est d'empêcher la victime de se blesser en attendant qu'elle se réveille spontanément.

3-2-10 - Entorse et fracture

Une fracture est causée par un choc violent sur un os, alors qu'une entorse se produit par une inclinaison ou par une torsion forcées au niveau d'une articulation. Une entorse est dite grave si elle inclut une déchirure (et non pas une simple élongation) des ligaments qui maintiennent normalement l'articulation en place.

Tant que l'éventualité d'une fracture n'a pas été éliminée, il faut se comporter, par précaution, comme si c'en était une.

- Ne pas essayer d'étendre ou de déplacer les membres touchés avant l'arrivée des secours.

Des attelles doivent immobiliser le membre et les articulations voisines pendant le transport vers l'hôpital. Elles peuvent être improvisées par une personne bien initiée avec des planches légères et lisses ou du carton épais, fixé par une bande de tissu.



Enfin, les numéros pour appeler les secours doivent être connus par tous :

Les Pompiers : 15

Police : 19 (depuis un fixe), 112 (depuis un mobile)

Gendarmerie : 117

Le numéro du médecin de travail, de la clinique conventionnée ou bien la clinique ou l'hôpital le plus proche doit être visible et communiqué aux travailleurs et à leurs chefs.

3-3 Intervention en cas d'incendie

Les risques d'incendie sont fréquents sur un chantier essentiellement à cause des produits inflammables utilisés et des conditions de travail. Ainsi, la diminution des risques d'incendie passe essentiellement par :

- Comportement responsable de la part de tout le monde,
- Organisation sécuritaire du chantier ;
- Respect des règles et des procédures de sécurité ;
- Formation du personnel.

Néanmoins, malgré toutes les précautions, les risques d'incendie sur un chantier existent toujours et les ouvriers doivent être préparés pour intervenir contrôler le feu et minimiser les dégâts humains et matériels.

« Le feu s'éteint dans la première minute avec un verre d'eau, dans la deuxième minute avec un seau d'eau, dans la troisième minute avec une tonne d'eau, après ... on fait ce qu'on peut... »

Même si les risques sont plus accrus pour certains métiers tels que la menuiserie ou encore la peinture, le maniement des extincteurs doit être connu par l'ensemble des présents sur un chantier.

Un extincteur est un appareil qui permet de projeter sur un foyer d'incendie un agent extincteur sous l'effet d'une pression.



Les extincteurs ne peuvent pas éteindre tous les types de feu. Le choix de l'extincteur est lié au type de feu.

3-3 -1 Types de feux :

Les feux de "Classe A"	sont issus de <u>combustibles ordinaires</u> , généralement à base de cellulose tels que le bois, les vêtements ou le papier. Le principal moyen d'extinction des feux de Classe A est l'eau, que l'on utilise avec ou sans additifs.
Les feux de "Classe B"	ont pour combustible des <u>liquides inflammables</u> , produits dérivés du brut (pétrole), des huiles ou des graisses. Les Poudres restent l'Agent Extincteur le plus utilisé pour les Feux de "Classe B", mais parfois on utilise des gaz ou bien de mousses.
Les feux de "Classe C"	sont les Feux de <u>Gaz</u> (méthane, propane, butane, gaz de ville, etc.) et les Feux d'Origine Electrique. D'une façon générale, les produits efficaces pour l'extinction des feux de Classe B sont également efficaces contre les feux de Classe C.

3-3 -2 Types d'extincteurs

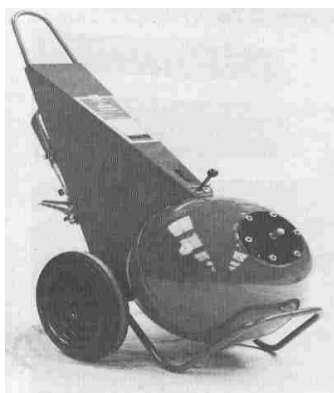
Il existe plusieurs types d'extincteurs :



Extincteurs muraux



Extincteur à eau pulvérisé.



Extincteur sur roues



Extincteur à poudre polyvalente



Extincteur à dioxyde de carbone

Il faut vérifier souvent l'existence et l'opérationnalité de l'extincteur en s'assurant :

- De sa présence (la présence du Plomb, la présence du dernier visa de l'organisme de vérification. (une fois par an), l'état du flexible s'il en possède un, l'état du tromblon pour les extincteurs à CO₂ et de l'état du Support)
- Qu'il soit parfaitement accessible.
- Qu'il soit balisé et numéroté.

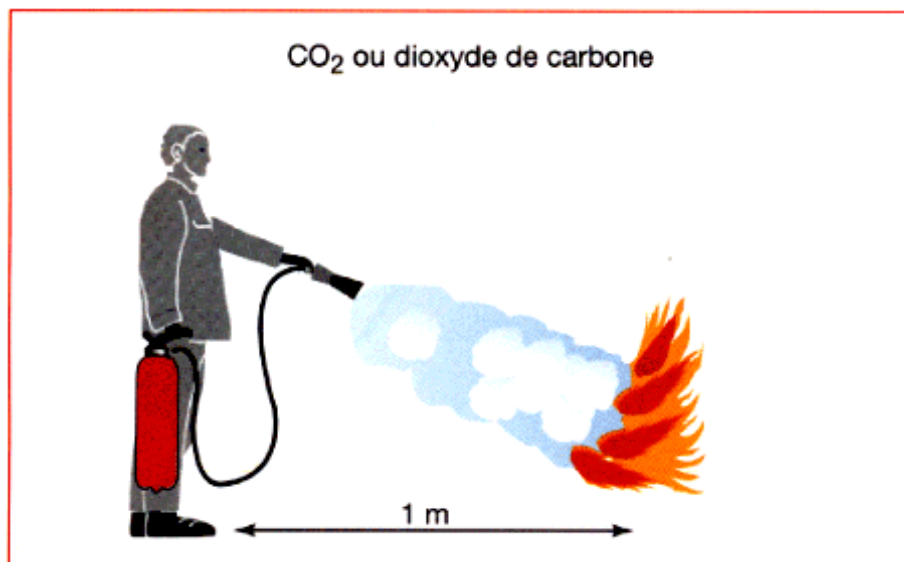
3-3-3 Utilisation de l'extincteur

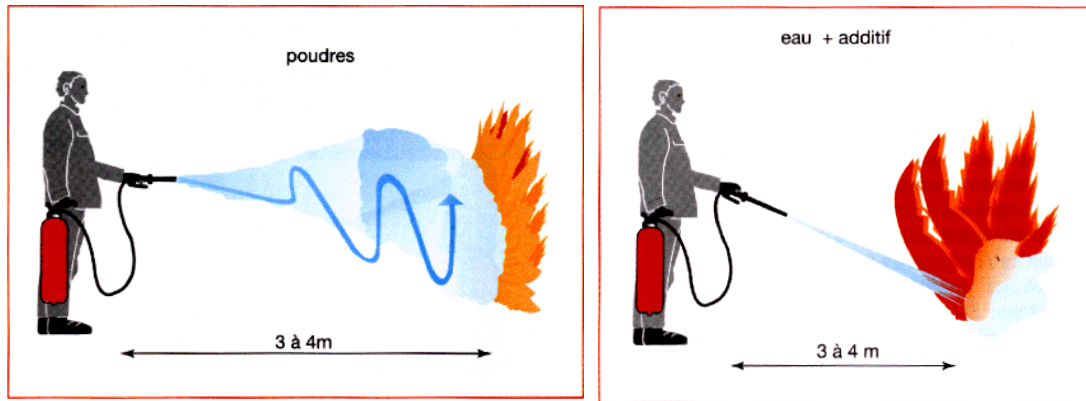
L'utilisation d'un extincteur doit répondre à des règles bien précises :

1. Bien vérifier que la classe de l'extincteur est adaptée au feu pour ne pas aggraver la situation
2. Intervenir le plus tôt possible
3. Enlever la goupille ou percuter la poignée pour libérer le gaz de la cartouche;
4. Vérifier que l'extincteur fonctionne par une brève pression sur la poignée d'éjection à distance du foyer,
5. S'approcher du feu en se baissant (afin d'éviter les fumées et vapeurs chaudes), se présenter de profil (afin de minimiser l'effet du rayonnement du feu) et de préférence le dos au vent, et attaquer la base des flammes.

La distance minimale à laquelle on attaque le feu dépend du type de feu et de l'agent extincteur. Ainsi, par exemple :

- Dans le cas d'eau pulvérisée avec ou sans additif : 2 à 3 mètres
- En cas de poudre BC ou ABC : 3 à 4 mètres.
- En cas de CO₂ : 1 mètre.





On se rapproche ensuite quand les flammes ont baissé d'intensité, pour finir l'extinction. Dans tous les cas, il faut rester à distance des sources électriques en raison du risque d'électrisation

L'extincteur doit être rechargé après chaque utilisation, même si seule une petite partie de la charge a été utilisée : la cartouche de gaz étant percutée, le gaz va fuir au fur et à mesure et l'extincteur n'aura plus de pression (le produit ne sortira pas lors d'une future utilisation).

CHAPITRE IV : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Au cours des dernières années, la protection de l'environnement est apparue comme une nécessité qui dépasse les frontières d'un état pour atteindre une dimension planétaire. En effet, plusieurs catastrophes naturelles et plusieurs maladies sont attribuées au comportement non responsable de l'être humain envers l'environnement. Ainsi, le monde a connu ces dernières décennies plusieurs catastrophes qui tirent la sonnette d'alarme et qui ont mis en évidence des problématiques diverses affectant la planète :

- Le réchauffement climatique lié à l'effet de serre
- Le trou de la couche d'ozone
- La déforestation
- Le problème des ressources en eau
- La régression et dégradation des sols
- La pollution atmosphérique
- Les sécheresses
- Les marées noires
- Les catastrophes industrielles
- Les accidents nucléaires
- Les inondations et ouragans

L'être humain est à l'origine de toutes ces catastrophes. Seul un comportement responsable de tout le monde et à tous les niveaux permettrait à l'humanité de minimiser les dégâts dans l'avenir.

La gestion des déchets reste l'un des plus grands défis qui se posent sur les chantiers.

4-1 : Types de déchets solides sur un chantier BTP

Plusieurs déchets sont rencontrés sur les chantiers essentiellement liquides et solides. Ces déchets sont classés en 3 classes :

- Classe I** : Déchets Inertes (DI) : ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique durant le stockage.
- Classe II** : Déchets Industriels Banals (DIB) : également classés comme « déchets ménagers et assimilés » : sont produits par l'industrie, artisanat, le commerce et les services, ne présentent pas de caractère dangereux ou toxiques et ne sont pas inertes.
- Classe III** : Déchets Industriels Spéciaux (DIS) ou Déchets Industriels Dangereux (DID) : contiennent des substances toxiques et nécessitent des traitements spécifiques à leur élimination.

Les principaux déchets rencontrés sur les chantiers pour ces 3 classes sont :

<u>Classe I</u> Déchets Inertes (DI)	<u>Classe II</u> Déchets Industriels Banals DIB	<u>Classe III</u> Déchets Industriels Spéciaux (DIS) Déchets Industriels Dangereux (DID)
- Terre - Pierre - Béton - Ciment - Terre cuite - Porcelaine - Faïence - Ardoise - Parpaing - Fibrociment - Céramique - Matériaux à base de Gypse - Enrobé bitumeux et asphalte coulé - Autres matériaux sans goudron - Enrobés bitumeux en asphalte coulé - Autres matériaux sans goudron - Enrobé bitumeux sans goudron - Plâtre - Plâtre + laine minérale - Plâtre cartonné	- Plâtre + polystyrène expansé - Plâtre + filasse - Plâtre+ mélange de carton, bois et acier - Béton cellulaire - Métaux - Verre - Bois non traité - Plastiques - Laine de verre - Quincaillerie - PVC - Pots de peinture et vernis à l'eau - Colles et mastics séchés - Emballages de papier, carton, plastique - Textiles - Equipements électroniques - Piles et accumulateurs (sauf plomb, Ni cd , mercure)	- Produits de protection du bois - Produits de peinture contenant des solvants - Huiles hydrauliques - Liquides de frein - Huiles de moteur - Huiles de boîtes - Produits explosifs - Accumulateurs au plomb - Amiante

4-2- Règles de bases pour la gestion des déchets solides

Chaque entreprise est responsable de la gestion et de l'élimination des déchets qu'elle produit. Ainsi, il est conseillé de :

- proposer l'utilisation de matériaux moins polluants, recyclés et recyclables
- veiller à la réduction des déchets à la source (emballages consignés, limiter les chutes...)
- réaliser un tri sur le chantier en séparant au minimum les 3 catégories de déchets
- orienter les déchets vers les filières conformes à la réglementation
- assurer la traçabilité des déchets (bordereaux de suivi des déchets)

Ce sont les travaux de démolition qui engendrent le plus de déchets. On estime que les travaux de démolition engendrent la majorité des déchets des chantiers (65%) beaucoup plus que la réhabilitation (28%) ou encore les travaux neufs (7%).

Les premiers acteurs de la construction/démolition/ réhabilitation sont les ouvriers présents sur le chantier et doivent être sensibilisés pour avoir une attitude responsable.

Des comportements simples et quotidiens de la part des ouvriers d'un chantier, contribueraient certainement à la préservation et à la protection de la nature.

Parmi, les comportements à adopter sur un chantier :

- Interdiction de brûler les déchets sur le chantier
- Ne pas enfouir des déchets autres qu'inertes sur le chantier
- Utiliser les bennes de chantier
- Respecter le tri des déchets dans les bennes
- Réaliser un nettoyage du chantier régulièrement
- Ne pas mettre de déchets dangereux dans les bennes à ordures ménagères
- Evacuer les bennes pleines.

4-3 : Amiante

L'amiante est sans aucun doute, le matériau rencontré sur les chantiers qui a fait beaucoup parler de lui, ces dernières années. Il s'agit d'un matériau qui a été largement utilisé dans le bâtiment pendant des longues années pour ses qualités naturelles de résistance aux hautes températures, ses propriétés physiques, chimiques et son faible coût.

On le trouve encore dans des tresses, des flocages, des faux plafonds, des enduits, des joints ou des tuyaux.

Le danger de l'amiante réside dans sa poussière et essentiellement dans ses microparticules (inférieures à 3 microns).

Dans certains pays, la production et l'utilisation de l'amiante ont été interdites et des campagnes de désamiantages ont été organisées à cause des maladies graves qu'elle engendre tels que les cancers. Ces maladies peuvent se déclarer parfois plusieurs dizaines d'années après la contamination.

Ainsi, l'usage de masques anti-poussières et de vêtements ad hoc est obligatoire dans les zones à risques. L'émission des particules peut être également limitée en humidifiant le matériau et en protégeant la zone d'intervention.

Annexes

Glossaire

Glossaire

Accidents du travail

Sont considérés comme accidents de travail les accidents survenus par le fait, ou à l'occasion du travail et les accidents qui se produisent en cours du trajet à l'aller et au retour du travail.

L'employeur est tenu :

- De déclarer l'accident dans les 48 heures
- De verser une indemnité journalière à la victime pendant son incapacité temporaire qui est égale à la moitié du salaire pour les 28 jours qui suivent l'accident et au deux tiers (2/3) à partir du 29^{ème} jour.

Développement durable est un terme créé en 1980, d'après l'anglais, pour désigner une forme de développement économique respectueux de l'environnement, du renouvellement des ressources et de leur exploitation rationnelle, de manière à préserver les matières premières. Ce mode de développement répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs propres besoins. Depuis la conférence de Rio (1992) le développement durable est reconnu comme un objectif par la communauté internationale.

Ecologie : est un terme qui provient du grec "Oikos" et qui signifie maison (sciences de l'habitat) et logos qui signifie discours. Il s'agit donc de la science des conditions d'existence et des interactions entre les organismes et leur environnement. Selon Haeckel (1866), par écologie, on entend "...la partie de la science qui concerne l'économie de la nature, l'étude de l'ensemble des relations des organismes avec leur environnement physique et biologique". Félix Guattari considérerait l'écologie comme une méthode pour comprendre la société, transversalement à nos systèmes d'interprétation habituels, afin d'assurer la qualité des relations entre l'homme et son environnement. Il distinguait trois manières de penser l'écologie dans la société :

- Ecologie appliquée à l'environnement.
- Ecologie sociale : traite des rapports entre l'homme et son environnement (couple, cité, travail) pour reconstituer des rapports sociaux plus denses.
- Ecologie mentale : traite des rapports subjectifs entre l'homme et son corps, le temps, pour lutter contre l'uniformisation et la dépersonnalisation.

Environnement désigne l'ensemble des conditions naturelles ou artificielles (physiques, chimiques et biologiques) et culturelles (sociologiques) dans lesquelles les organismes vivants se développent (dont l'homme, les espèces animales et végétales). Le mot anglais environment signifie milieu. Il n'existe pas une définition unique de l'environnement, mais plusieurs conceptions ou représentations en fonction des individus et de l'environnement dans lequel ils évoluent :

- Les géologues appréhendent l'environnement par l'étude des sols.
- Les écologues le font par la dynamique des êtres vivants.
- Les géographes par l'occupation du territoire, la gestion du territoire.
- Les ingénieurs et techniciens en fonction de leurs domaines d'expertise : eau, air, sol, énergie ...
- Les économistes par la gestion des ressources naturelles.
- Les juristes sous l'angle des contraintes réglementaires.
- Les philosophes par la morale et l'éthique ...

Maladies professionnelles

Une maladie professionnelle est la conséquence de l'exposition, plus ou moins prolongée, à un risque qui existe lors de l'exercice habituel de la profession.

Le travailleur atteint d'une maladie professionnelle bénéficie des avantages fixés par la législation, sur les accidents du travail.

Extrait des articles du code du travail marocain qui traitent santé et sécurité au travail

Article 87 :

Le sous-entrepreneur, en tant qu'employeur, est tenu d'observer toutes les dispositions de la présente loi ainsi que les dispositions législatives et réglementaires en matière de sécurité sociale, d'accidents du travail et de maladie professionnelle.

Article 89 :

En cas d'insolvabilité du sous-entrepreneur non inscrit au registre de commerce et non affilié à la CNSS, l'entrepreneur principal est tenu, à concurrence des sommes dues au sous-entrepreneur en faveur des salariés travaillants pour le compte de ce dernier, d'honorer les engagements suivants :

- Le paiement des salaires
- L'indemnité de congés annuels
- L'indemnité de licenciement
- Les charges sociales

En outre, lorsque les travaux sont exécutés ou les services sont fournis dans ses établissements, il est responsable au regard de la réparation des accidents de travail et des maladies professionnelles

Article 139 :

1 - des dispositions générales relatives à l'embauchage des salariés, au mode de licenciement, aux congés et aux absences ;

2 - des dispositions particulières relatives à l'organisation du travail, aux mesures disciplinaires, à la protection de la santé et à la sécurité des salariés ;

3 - des dispositions relatives à l'organisation de la réadaptation des salariés handicapés à la suite d'un accident de travail ou à une maladie professionnelle.

L'employeur est tenu de porter le règlement intérieur à la connaissance des salariés et de l'afficher dans un lieu habituellement fréquenté par ces derniers

Article 281 :

L'employeur doit veiller à ce que les locaux de travail soient tenus dans un bon état de propreté et présenter les conditions d'hygiène et de salubrité nécessaires à la santé des salariés, notamment en ce qui concerne le dispositif de prévention de l'incendie, l'éclairage, le chauffage, l'aération, l'insonorisation, la ventilation, l'eau potable, les fosses d'aisances, l'évacuation des eaux résiduelles et de lavage, les poussières et vapeurs, les vestiaires, la toilette et le couchage des salariés.

L'employeur doit garantir l'approvisionnement normal en eau potable des chantiers et y assurer des logements salubres et des conditions d'hygiène satisfaisantes pour les salariés

Article 283 :

Il est interdit d'acquérir ou de louer des machines ou des pièces de machines présentant un danger pour les salariés et qui ne sont pas munies de dispositifs de protection d'une efficacité reconnue dont elles ont été pourvues à l'origine.

Article 284 :

Les salariés appelés à travailler dans les puits, les conduits de gaz, canaux de fumée, fosses d'aisances, cuves ou appareils quelconques pouvant contenir des gaz délétères doivent être attachés par une ceinture ou être protégés par un autre dispositif de sûreté, y compris les masques de protection.

Article 285 :

Les puits, trappes ou ouvertures de descente doivent être clôturés. Les moteurs doivent être isolés par des cloisons ou des barrières de protection. Les escaliers doivent être solides et munis de fortes rampes. Les échafaudages doivent être munis de garde-corps rigides d'au moins 90 cm de haut.

Article 286 :

Les pièces mobiles des machines telles que bielles, volants de moteur, roues, arbres de transmission, engrenages, cônes ou cylindres de friction, doivent être munies d'un dispositif de protection ou séparées des salariés. Il en est de même des courroies ou câbles qui traversent les lieux de travail ou qui sont actionnés au moyen de poulies de transmission placées à moins de 2 mètres du sol.

Des appareils adaptés aux machines mis à la disposition des salariés doivent éviter le contact avec les courroies en marche

Article 287 :

Il est interdit à l'employeur de permettre à ses salariés l'utilisation de produits ou substances, d'appareils ou de machines qui sont reconnus par l'autorité compétente comme étant susceptibles de porter atteinte à leur santé ou de compromettre leur sécurité.

De même, il est interdit à l'employeur de permettre à ses salariés l'utilisation, dans des conditions contraires à celles fixées par voie réglementaire, de produits ou substances, d'appareils ou de machines susceptibles de porter atteinte à leur santé ou de compromettre leur sécurité.

Article 288 :

L'employeur doit s'assurer que les produits utilisés lorsqu'ils consistent en substances ou préparations dangereuses, comportent sur leur emballage un avertissement du danger que présente l'emploi desdites substances ou préparations.

Article 289 :

L'employeur doit informer les salariés des dispositions légales concernant la protection des dangers que peuvent constituer les machines. Il doit afficher sur les lieux de travail, à une place convenable habituellement fréquentée par les salariés, un avis facilement lisible indiquant les dangers résultant de l'utilisation des machines ainsi que les précautions à prendre.

Il est interdit à tout salarié d'utiliser une machine sans que les dispositifs de protection dont elle est pourvue soient en place et ne doit pas rendre inopérants les dispositifs de protection dont la machine qu'il utilise est pourvue.

Il est interdit de demander à un salarié d'utiliser une machine sans que les dispositifs de protection dont elle est pourvue soient en place.

Il est interdit de demander à un salarié d'effectuer le transport manuel des charges dont le poids est susceptible de compromettre sa santé ou sa sécurité.

Article 290 :

Pour les travaux et emplois qui exigent un examen médical préalable, l'employeur doit soumettre les salariés qu'il se propose de recruter à une visite médicale et leur imposer de renouveler ensuite périodiquement cette visite.

Article 293 :

Le fait pour les salariés, dûment informés selon les modalités prévues par l'article 289 ci-dessus, de ne pas se conformer aux prescriptions particulières relatives à la sécurité ou à l'hygiène pour l'exécution de certains travaux dangereux au sens de la présente loi et de la réglementation prise pour son application, constitue une faute grave pouvant entraîner le licenciement sans préavis, ni indemnité de licenciement, ni dommages intérêts.

Article 296 :

Sont punis d'une amende de 2.000 à 5.000 dirhams :

- ✍ Le non-respect des dispositions de l'article 281 ;
- ✍ Le non aménagement des lieux de travail conformément aux dispositions de l'article 282 et la non mise en place des moyens de sécurité prescrits par les articles 284 à 286 ;
- ✍ Le non respect des dispositions de l'article 287.

Article 297 :

Est puni d'une amende de 10.000 à 20.000 dirhams le non respect des dispositions des articles 283, 288, 289, 290 et 291.

Article 298 :

En cas d'un jugement pour infraction aux dispositions des articles 281, 282, 285 et 286, ce jugement fixe, en outre, le délai dans lequel doivent être exécutés les travaux à effectuer sans pouvoir excéder 6 mois à compter de la date du jugement.

Aucune infraction pour les mêmes raisons n'est permise pendant le délai fixé conformément aux dispositions de l'alinéa précédent.

Article 299 :

En cas de récidive, les amendes prévues pour les infractions aux dispositions des articles précédents du présent chapitre sont portées au double, si une infraction similaire est commise au cours des deux années suivant un jugement définitif.

Articles 300 :

En cas de violation des prescriptions législatives ou réglementaires relatives à la sécurité et à l'hygiène, que la procédure de mise en demeure soit ou non applicable, le tribunal peut prononcer une condamnation assortie de la fermeture temporaire de l'établissement pendant une durée qui ne peut être inférieure à dix jours ni supérieure à six mois.

En cas de récidive, le tribunal peut prononcer la fermeture définitive de l'établissement.

Article 301 :

Pendant toute la durée de la fermeture temporaire, l'employeur est tenu de continuer à verser à ses salariés les salaires, indemnités et avantages, en espèces ou en nature qui leur sont dus et qu'ils touchaient avant la date de la fermeture.

Lorsque la fermeture devient définitive et entraîne le licenciement des salariés, l'employeur doit verser les indemnités qui leur sont dues dans le cas de rupture du contrat de travail, y compris les dommages intérêts.

Article 304-306 :

Un service médical du travail indépendant doit être créé auprès des entreprises industrielles, commerciales et d'artisanat ainsi que des exploitations agricoles et forestières et leurs dépendances lorsqu'elles occupent cinquante salariés au moins.

Les entreprises soumises à l'obligation de créer un service médical du travail indépendant, doivent disposer d'un médecin du travail durant toutes les heures du travail.

Article 313 :

Toute mesure disciplinaire envisagée par l'employeur à l'encontre du médecin du travail, doit être prononcée par décision approuvée par l'agent chargé de l'inspection du travail, après avis du médecin inspecteur du travail.

Article 317 :

Dans chaque atelier où sont effectués des travaux dangereux, deux salariés au moins recevront l'instruction relative aux techniques et méthodes des premiers secours en cas d'urgence.

Les secouristes ainsi formés ne pourront être considérés comme tenant lieu des infirmiers.

Article 318 :

Le médecin du travail a un rôle préventif qui consiste à procéder sur les salariés aux examens médicaux nécessaires, notamment à l'examen médical d'aptitude lors de l'embauchage et à éviter toute altération de la santé des salariés du fait de leur travail, notamment en surveillant les conditions d'hygiène dans les lieux de travail, les risques de contamination et l'état de santé des salariés.

Article 319 :

Le médecin du travail peut donner exceptionnellement, ses soins en cas d'urgence, à l'occasion d'accidents ou de maladies survenus dans l'établissement ainsi qu'à tout salarié victime d'un accident du travail lorsque l'accident n'entraîne pas une interruption du travail du salarié.

Toutefois, la liberté pour le salarié de faire appel à un médecin de son choix ne doit en aucun cas être entravée.

Article 320 :

Le médecin du travail est habilité à proposer des mesures individuelles telles que mutations ou transformations de postes, justifiées par des considérations relatives, notamment, à l'âge, à la résistance physique ou à l'état de santé des salariés.

Le chef d'entreprise est tenu de prendre en considération ces propositions et, en cas de refus, de faire connaître les motifs qui s'opposent à ce qu'il y soit donné suite.

En cas de difficulté ou de désaccord, la décision est prise par l'agent chargé de l'inspection du travail après avis du médecin inspecteur du travail.

Article 321 :

Le médecin du travail a un rôle de conseiller en particulier, auprès de la direction, des chefs de service et du chef du service social, notamment en ce qui concerne l'application des mesures suivantes :

- la surveillance des conditions générales d'hygiène dans l'entreprise
 - la protection des salariés contre les accidents et contre l'ensemble des nuisances qui menacent leur santé
 - la surveillance de l'adaptation du poste de travail à l'état de santé du salarié
- l'amélioration des conditions de travail, notamment en ce qui concerne les constructions et aménagements nouveaux, ainsi que l'adaptation des techniques de travail à l'aptitude physique du salarié, l'élimination des produits dangereux et l'étude des rythmes du travail.

Article 325 :

Le médecin du travail tient une fiche d'entreprise qu'il actualise de manière régulière. Cette fiche comprend la liste des risques et maladies professionnels, s'ils existent, ainsi que le nombre de salariés exposés à ces risques et maladies.

Ladite fiche est adressée à l'employeur et au comité d'hygiène et de sécurité. Elle est mise à la disposition de l'agent chargé de l'inspection du travail et du médecin inspecteur du travail.

Article 327 :

Dans les entreprises soumises à l'obligation de disposer d'un service médical du travail, doit faire l'objet d'un examen médical par le médecin du travail :

1° tout salarié, avant l'embauchage ou, au plus tard, avant l'expiration de la période d'essai ;

2° tout salarié, à raison d'une fois au moins tous les douze mois, pour les salariés ayant atteint ou dépassé 18 ans et tous les six mois pour ceux ayant moins de 18 ans ;

3° tout salarié exposé à un danger quelconque, la femme enceinte, la mère d'un enfant de moins de deux ans, les mutilés et les handicapés suivant une fréquence dont le médecin du travail reste juge ;

4° tout salarié dans les cas suivants :

- après une absence de plus de trois semaines pour cause d'accident autre que l'accident du travail ou de maladie autre que professionnelle ;
- après une absence pour cause d'accident du travail ou de maladie professionnelle ;
- en cas d'absences répétées pour raison de santé.

Les modalités d'application des dispositions du présent article sont fixées pour l'autorité gouvernementale chargée du travail.

Article 336 :

Les comités de sécurité et d'hygiène doivent être créés dans les entreprises industrielles, commerciales et d'artisanat, et dans les exploitations agricoles et forestières et leurs dépendances qui occupent au moins 50 salariés.

Article 337 :

Le comité de sécurité et d'hygiène se compose :

- de l'employeur ou son représentant, président ;
- du chef du service de sécurité, ou à défaut, un ingénieur ou cadre technique travaillant dans l'entreprise, désigné par l'employeur ;
- du médecin du travail dans l'entreprise ;
- de deux délégués des salariés, élus par les délégués des salariés ;
- d'un ou deux représentants des syndicats dans l'entreprise, le cas échéant.

Le comité peut convoquer pour participer à ses travaux toute personne appartenant à l'entreprise et possédant une compétence et une expérience en matière d'hygiène et de sécurité professionnelle, notamment le chef du service du personnel ou le directeur de l'administration de la production dans l'entreprise.

Article 338 :

Le comité de sécurité et d'hygiène est chargé notamment :

- de détecter les risques professionnels auxquels sont exposés les salariés de l'entreprise ;
- d'assurer l'application des textes législatifs et réglementaires concernant la sécurité et l'hygiène ;
- de veiller au bon entretien et au bon usage des dispositifs de protection des salariés contre les risques professionnels ;
- de veiller à la protection de l'environnement à l'intérieur et aux alentours de l'entreprise ;
- de susciter toutes initiatives portant notamment sur les méthodes et procédés de travail, le choix du matériel, de l'appareillage et de l'outillage nécessaires et adaptés au travail ;
- de présenter des propositions concernant la réadaptation des salariés handicapés dans l'entreprise ;
- de donner son avis sur le fonctionnement du service médical du travail ;
- de développer le sens de prévention des risques professionnels et de sécurité au sein de l'entreprise.

Article 340 :

Le comité d'hygiène et de sécurité doit procéder à une enquête à l'occasion de tout accident du travail, de maladie professionnelle ou à caractère professionnel.

L'enquête prévue à l'alinéa précédent est menée par deux membres du comité, l'un représentant l'employeur, l'autre représentant les salariés, qui doivent établir un rapport sur les circonstances de l'accident du travail, de la

maladie professionnelle ou à caractère professionnel, conformément au modèle fixé par l'autorité gouvernementale chargée du travail.

Article 341 :

L'employeur doit adresser à l'agent chargé de l'inspection du travail et au médecin chargé de l'inspection du travail, dans les 15 jours qui suivent l'accident du travail ou la constatation de la maladie professionnelle ou à caractère professionnel, un exemplaire du rapport circonstancier établi par le comité d'hygiène et de sécurité.

Article 342 :

Le comité de sécurité et d'hygiène doit établir un rapport annuel à la fin de chaque année grégorienne sur l'évolution des risques professionnels dans l'entreprise.

Ce rapport, dont le modèle est fixé par voie réglementaire, doit être adressé par l'employeur à l'agent chargé de l'inspection du travail et au médecin chargé de l'inspection du travail au plus tard dans les 90 jours qui suivent l'année au titre de laquelle il a été établi.

Article 497 :

Il ne peut être fait appel aux salariés de l'entreprise d'emploi temporaire pour l'exécution de travaux comportant des risques particuliers.

Article 504 :

L'entreprise utilisatrice doit prendre toutes les mesures de prévention à même d'assurer la santé et la sécurité des salariés temporaire qu'elle emploie.

L'entreprise utilisatrice est responsable de l'assurance de ses salariés contre les accidents du travail et les maladies professionnelles.