

# LA SECURITE Dans les ATELIERS

## Introduction

La sécurité des biens et des personnes est une notion incontournable et primordiale dans l'industrie. Afin de comprendre le rôle de la sécurité il faut tout d'abord connaître les risques et les phénomènes dangereux les plus courants dans l'entreprise dans laquelle vous travaillerez

## 1. Protections individuelles

Définition des **EPI** donnée par le Code du travail :

Un équipement de protection individuelle (EPI) est un dispositif ou un moyen destiné à être porté ou être tenu par une personne en vue de la protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa santé ainsi que sa sécurité.  
(selon l'article R. 233-83-3 du Code du travail)

Les équipements de protection individuelle ou EPI sont :

les vêtements de protection



le casque

les gants



les lunettes

les chaussures de sécurité



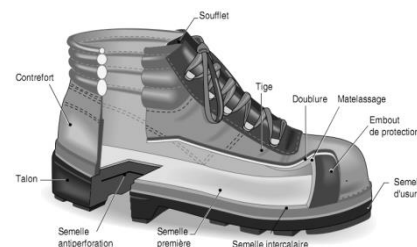
les bouchons d'oreille

2. La tenue de travail : Elle se compose de:

La combinaison de travail



Les chaussures de sécurité



objectif : protéger des projection de particules

objectif : protéger des chutes d'objets.

Remarque : les personnes ayant des cheveux longs, devront les attacher par un élastique

la chaussure est équipée d'**embout de sécurité** destiné à protéger contre les chocs (maximum 200 Joules) et contre un écrasement(15kN) (NORME EN ISO 20345)  
(200 Joules= chute d'un objet de 20 kg d'une hauteur de 1 m).

### 3. Les lunettes de protection

objectif : protéger

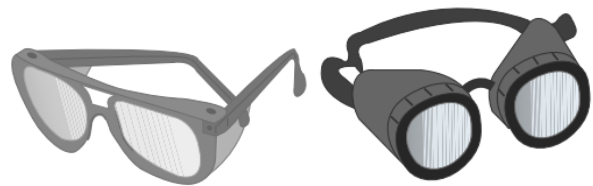
\_ de la projection de particules  
\_ du rayonnement de lumière



Elles sont obligatoires sur **tous postes de travail** (machines-outils par coupe, abrasion, déformation, etc.) ou à proximité de ceux-ci.

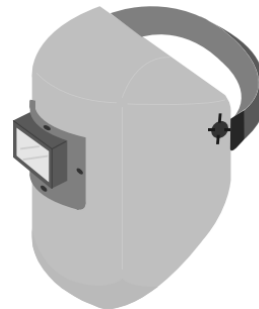
Lunette et masque

Évitent les risques mécaniques : copeaux métalliques, éclat d'outil, poussière



Ecran facial

Utilisé contre les risques liés aux rayonnement optique : soudage



Nota : La protection des yeux est une priorité. Il faut savoir que certains postes de travail présentent des dangers très importants, même à une distance « apparemment » suffisante.

Par exemple, le fait d'observer une opération de découpage à l'aide d'une torche à plasma (la température est très élevée) peut provoquer, pour une personne qui porte des lentilles de contact, des lésions irréversibles.

#### 4. La protection auditive

Les effets du bruit : L'exposition prolongée à des **niveaux de bruits intenses conduit progressivement à une surdité irréversible.**

Dans ce cas, la chirurgie n'est actuellement d'aucun secours.

Il peut y avoir d'autres effets néfastes que la surdité, suite à une exposition intense ou prolongée au bruit :

- \_ **perte d'intelligibilité dans la communication parlée**
- \_ **fatigue, altération du sommeil**
- \_ **augmentation du stress**
- \_ **irritabilité voire agressivité**
- \_ **réduction des capacités cognitives**
- \_ **augmentation de la tension artérielle**



#### **La surdité professionnelle**

L'exposition à des bruits intenses est nocive. Lorsqu'elle est de courte durée, l'oreille peut récupérer. Plus elle se prolonge et se répète, plus **l'oreille interne est atteinte.**

Les premiers signes sont souvent des **acouphènes transitoires (bourdonnements et/ou sifflements d'oreille)**. Au fur et à mesure que les cellules ciliées de l'oreille interne sont détruites, la capacité auditive du sujet baisse, à commencer par les fréquences situées autour de 4 000 Hz. **Ce phénomène est irréversible.**

DANS LA VIE QUOTIDIENNE	NIVEAU SONORE	AU TRAVAIL	LES EFFETS
Silence	0		Seuil d'audibilité
Studio d'enregistrement	10		
Campagne paisible	20		
Promenade en forêt	30		
Appartement tranquille	40	Petit bureau	calme
Conversation calme	50	Grand bureau calme	
Conversation animée	60	Bureau bruyant	Travail intellectuel pénible
Restaurant bruyant	70	Bureau avec machines à écrire	Travail de bureau difficile
Radio au maximum	80	Machine à tailler les outillages	
Ecouteur au maximum	90_85	Ponceuses	Présomption de risque pour l'audition
Passage d'un train en gare	100	Scies circulaires	
Passage de F1	120	Marteau piqueur	
Coup de fusil	130	Bancs d'essai des moteurs	Seuil de la douleur
Turbo réacteur	140		
Décollage d'Ariane	180		

Lorsque le niveau de bruit du poste de travail dépasse le **seuil admissible (85dB)** le port du **casque est obligatoire**, il existe d'autres protections individuelles contre le bruit, en particulier **les bouchons que l'on place dans le conduit auditif** (ils sont jetables).



## 5. Les gants et le casque



Ils sont indispensables pour certaines opérations



Activités ou opérations	Gants	Casque
Manipulation, utilisation de produits agressifs (solvant, détergents, etc.)	Gants en caoutchouc	Non
Tests et mesures sous tension	Gants spéciaux, en caoutchouc, isolants	Non
Manutention, manipulation, utilisation d'élingues, de matériels spécifiques (crics, palans, etc.)	Gants en cuir	Oui
Travaux en sous-sol (sections de maintenance)	Selon le type d'activité	Oui, avec lampe frontale
Soudage et activités associées : brasage, oxycoupage, etc.	Gants spéciaux de protection thermique	Non

## 6. Comportement général, conduite à tenir

L'utilisation d'une machine, d'un système ou d'un appareil devient dangereux si les consignes élémentaires de sécurité ne sont pas respectées :

\_ Ne pas utiliser un équipement dont **on ne connaît pas le fonctionnement** (une connaissance partielle, limitée au travail demandé peut s'avérer suffisante du point de vue de la sécurité). Il s'agit dans ce cas de la connaissance du fonctionnement point de vue utilisateur.

\_ Les **carters et autres dispositifs de sécurité** des machines et appareils doivent être **maintenus en place et en état de fonctionnement**.

\_ Lors de travaux, **apposer une pancarte visible mentionnant l'interdiction de remise en route de l'équipement**.

( Par conséquent n'utilisez pas une machine sur laquelle est apposée la pancarte de travaux en cours.)



\_ Ranger le matériel à sa place

\_ L'atelier n'est pas une aire de jeu



## 7. Les différents risques et les protections particulières sur les machines

Pour les machines outils travaillant **par abrasion, machines à affûter, tourets à meuler**

: respecter impérativement les points suivants :

\_ Toute vibration suspecte **doit être signalée et en interdire l'utilisation.**

\_ Support de pièce sur les tourets : **la distance entre le support de pièce et la meule doit être minimale (de l'ordre du millimètre), sinon le régler et vérifier la qualité de son serrage.**

Machines outils classiques, tours, fraiseuses :

\_ Les **capots et carters de protection doivent tous être en position fermée lors de l'utilisation**, dans le cas contraire, la machine ne doit pas pouvoir démarrer, sinon le signaler au professeur et ne pas utiliser l'équipement.

\_ Ne jamais approcher les  **mains des parties tournantes (mandrins, pièces ou porte pièces, contre-pointe tournante, etc.) avant l'arrêt total.**

\_ Machines outils à commande numérique :

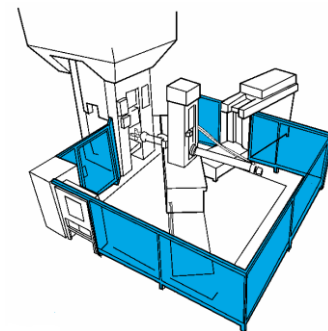
Cycles permettant le fonctionnement **portes ouvertes : ne pas s'approcher des parties en mouvement** (outils, pièces, portes pièces) et des éléments de machines mis en mouvement lors de cycles spécifiques (changement de palette sur un centre d'usinage, par exemple). Supprimer toutes les options de lubrification.

## 8. La manutention manuelle

En adoptant une mauvaise position **pour soulever une charge, des lésions lombaires sont à craindre.**

Il y a donc lieu de procéder avec méthode.

1. **Ecarter les pieds autour de la charge**
2. **Se placer le plus près possible de la charge et au-dessus d'elle.**
3. **Le dos doit rester bien droit.**
4. **Les bras restent tendus**
5. **Utiliser les muscles des cuisses pour se relever**



## 9. L'Electricité

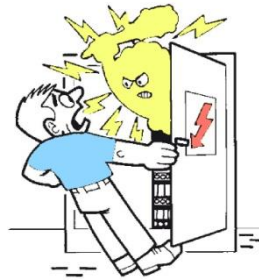
Seuls les personnels de maintenance, **qualifiés et habilités**, sont autorisés à effectuer des travaux de dépannage, entretien ou modification, quelle que soit la tension.



Les consignes suivantes doivent être respectées :

IL est interdit :

A toute personne non qualifiée d'effectuer un quelconque travail sur un équipement électrique, quelle que soit la tension



De toucher un fil tombé, coupé ou apparemment non raccordé. Prévenir le professeur



De brancher l'outillage électrique (baladeuses, outillage électroportatif) autrement que selon les normes de sécurité électrique

(éviter les surcharges, ne pas utiliser de matériels munis de câbles ou de prises en mauvais état).

Remarque:

La présence d'eau augmente considérablement le risque d'électrocution.

Seule la très basse tension (TBT), inférieure à 50 Volts, ne présente aucun danger d'électrocution.



## 10. Hygiène

Se laver les mains avant de les porter aux alentours du visage, sinon cela peut entraîner des maladies.

Laisser toujours le plus propre possible votre plan de travail.



## 11. L'objectif

**La sécurité n'est pas une contrainte, elle est un état d'esprit qui associe la politique de prévention et de protection à la qualité du travail.**

Elle doit répondre aux conditions suivantes :

- \_ Protection des personnes,
- \_ Recherche et neutralisation des risques potentiels d'accident et d'incident,
- \_ Utilisation du matériel adapté et conforme aux normes,
- \_ Utilisation des équipements individuels ou collectifs adaptés et en bon état,
- \_ Respect des consignes et des procédures,
- \_ Etre sensibilisé par l'information,
- \_ Se former.

