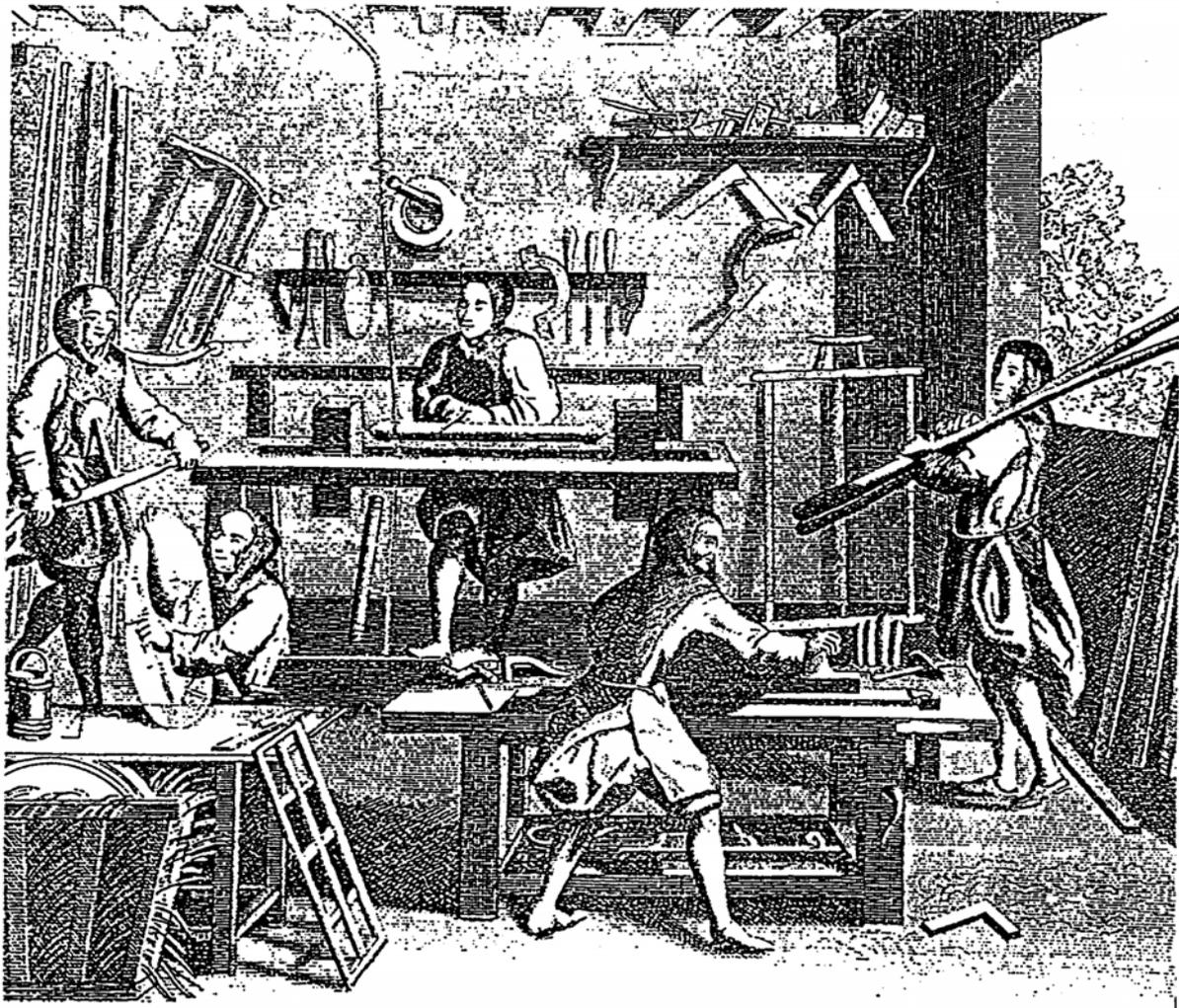


TRAVAIL DU BOIS

INSTRUCTIONS DE SECURITE

ET DONNEES TECHNIQUES



Organisation d'un atelier de menuiserie
avec une partie de son outillage rangé
sur le mur du fond.
(extrait d'une gravure du XVII^e s.)

ORGANISATION DES ATELIERS

TB 1

SOMMAIRE	TB 1
Objectifs	1
Aménagement du bâtiment.....	2
- Préliminaires.....	2
- Directives générales.....	3
- Installations de base.....	3
- Circulation interne.....	4
- Air ambiant.....	4
- Eclairage.....	5
- Bruit.....	5
- Entretien.....	6
- Contrôle.....	6
Prévention incendie et explosion.....	7
Implantation de machines.....	8
- Exemple n°1.....	8
- Postes de travail.....	9
- Transport interne.....	9
- Equipement de l'atelier.....	9
Protection collective.....	10 - 11
Protection individuelle.....	11
- Préliminaires.....	11
- Soins de la peau.....	12
- Service médical.....	12
Service d'organisation S.H.E.	13
Test.....	14
Annexes (3) : implantations (exemple n°2)....	15 a. b. c.
Informations complémentaires / Sécurité.....	16

***Les références aux articles de loi et autre documents officiels sont données à titre informatif et ne peuvent en aucun cas engager ni les auteurs des fiches ni le C.F.B.
Lors de la mise en application des informations fournies, il est conseillé aux lecteurs de faire appel à des organismes officiels afin de connaître la législation en vigueur.***

© Centre de Formation Bois, Allée Hof ter Vleest 3, 1070 Bruxelles (voir TB 00).

Nouvelle édition revue, complétée et actualisée (2^{ème} éd. 2002)

OBJECTIFS COGNITIFS

1. DECODER les pictogrammes de signalisation et de sécurité.
2. COMPULSER le règlement général de la protection du travail (R.G.P.T.), le nouveau code sur le bien-être au travail, et les autres documents de sécurité.
3. EXPLIQUER la relation existant entre le bon déroulement du travail et l'organisation de l'atelier.
4. JUSTIFIER la disposition des machines et équipements dans l'atelier.
5. CITER les facteurs qui influencent favorablement l'organisation de l'atelier.
6. ANALYSER les situations déviantes par rapport à l'organisation de l'atelier.
7. ENUMERER les différents aspects de sécurité et d'hygiène auxquels un atelier bois doit satisfaire.
8. EXPLIQUER le maniement des différents systèmes d'extinction.
9. IDENTIFIER les produits dangereux (explosifs, inflammables, corrosifs, ...).

OBJECTIFS PSYCHOMOTEURS

1. AMENAGER un poste de travail au point de vue sécurité.
2. INSTALLER les systèmes de sécurité.

OBJECTIFS COMPORTEMENTAUX

1. RESPECTER des directives.
2. DEGAGER spontanément les passages et sorties de secours.
3. APPLIQUER spontanément les instructions de sécurité au sein de l'atelier.
4. ETRE SOUCIEUX de la qualité du lieu de travail et de son environnement.
5. GARANTIR, non seulement sa propre sécurité, mais aussi celle des autres.
6. APPLIQUER spontanément les mesures adéquates dans des situations d'urgences (par exemple lors d'un incendie, d'un accident de travail, ...).
7. RANGER, en lieu sûr, tous les produits dangereux (explosifs, inflammables, corrosifs, ...).

REMARQUES PRELIMINAIRES.

- L'organisation générale d'un atelier bois recouvre un large domaine en relation avec la sécurité et la santé des étudiants et des travailleurs. On n'abordera dans cette fiche que certains aspects de la problématique scolaire.
- Les entreprises doivent disposer d'autorisations d'exploitation (environnement) avant même d'entreprendre des activités industrielles.
- Chaque atelier doit disposer de vestiaires, toilettes et cantine.
- C'est aux établissements scolaires et aux enseignants eux-mêmes de se documenter par rapport aux mesures spécifiques et concrètes qui doivent être prises en considération. Il est évident qu'il y a lieu de respecter en priorité le nouveau Code sur le bien-être au travail et le R.G.P.T.

PUBLICATIONS OFFICIELLES.

- Code sur le bien-être au travail et Règlement général pour la protection du travail (R.G.P.T.).
- Règlement général des installations électriques (R.G.I.E.)
- La sécurité et l'hygiène dans l'industrie du bois :
 - nuisances et risques de maladies professionnelles
 - organisation des ateliers et conditions de sécurité
 - dispositions réglementaires
 - travail en sécurité sur les machines à bois.

BIBLIOGRAPHIE COMPLEMENTAIRE. ⁽¹⁾

- Séminaire de perfectionnement au travail en sécurité sur les machines à bois destiné aux professeurs de pratique professionnelle. (C.G.P.T.)
- Le menuisier - Monographie professionnelle. (C.N.A.C.)
- Organisation du travail et prévention des accidents dans les ateliers de menuiserie ou de charpente. (O.P.P.B.T.P.)
- Sécurité et Hygiène dans l'industrie du bois. (Assurances Fédérales : Service Prévention)
- Poussières du bois (Centre Technique de l'Industrie du Bois – Service de Guidance Sécurité)
- Liste de contrôle de sécurité pour les écoles et les centres de formation (Institut de Sécurité Provincial d'Anvers).
- Nombreuses publications spécifiques (éclairage, bruit, vibrations, ambiance thermique, ...) du Ministère fédéral de l'emploi et du travail.

INSTITUTIONS.

- Ministère fédéral de l'emploi et du travail, 51 rue Belliard, 1040 Bruxelles.
- Commissariat général à la promotion du travail, 51 rue Belliard, 1040 Bruxelles. (C.G.P.T.)
- Comité national d'action pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (C.N.A.C.)
70 Boulevard Poincaré, 1070 Bruxelles.
- Institut pour la prévention, la protection et le bien-être au travail, Bte 4, 88 rue Gachard, 1050 Bruxelles (PREVENT, anc. A.N.P.A.T.)
- Association pour la protection contre l'incendie (A.N.P.I.), Parc scientifique, 1380 Ottignies-Louvain-la-Neuve.
- Centre technique de l'industrie du bois (C.T.I.B.) et Centre de formation bois (CFB), 3 allée Hof ter Vleest, 1070 Brux.
- Assurances fédérales – Service prévention, 12 rue de l'Etuve, 1000 Bruxelles.
- Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (O.P.P.B.T.P.)
Rond – Point du Pont de Sèvre, Tour Ambroise, 92516 Boulogne – Billancourt.
- Institut National de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles, (I.N.R.S.) BP 27 Avenue de Bourgogne, 54501 Vandoeuvre Cédex.
- Atelier de l'administration de la sécurité du travail, 30 Boulevard Simon Bolivar, 1000 Bruxelles.
- Institut de Sécurité Provincial, 28-30 Jezusstraat, 2000 Anvers.
- Centre scientifique et technique de la construction (C.S.T.C.), 21 – 23 rue de la Violette, 1000 Bruxelles.
- (1) Voir également la fiche TB 1-16 « Informations complémentaires ».

DIRECTIVES GENERALES

- Prendre les mesures nécessaires pour exclure ou diminuer les risques.
- Prévoir un espace suffisant et judicieusement réparti entre les différentes activités (stocks, machines, montage, établis, entrepôt...).
- Séparer, si besoin est, la salle des machines du reste de l'atelier.
- Veiller à ce que le sol soit plat et non glissant.
- Prévoir une aération et un éclairage conformes.
- Réserver un local isolé pour les activités entraînant un risque d'incendie élevé (exemple : cabine de peinture).
- Prévoir une aspiration bien adaptée.
- Stocker les produits dangereux dans un lieu adéquat.

INSTALLATIONS DE BASE

Diverses installations sont nécessaires pour permettre le fonctionnement de l'entreprise.

La plupart des conduites de ces installations de base ont une couleur spécifique reprise au sein du R.G.P.T.(A.R. du 17-06-97)

On distingue principalement les conduites⁽¹⁾ de / d' :

Fluide	Couleur	Symbole ⁽²⁾
- air comprimé	bleu clair	Aco
- eau potable	vert	Epo
- eau pour extinction	rouge	Ei
- vapeur	argenté	V
- gaz	jaune ocre	G
- combustible liquide (fuel)	brun	FO
- évacuation des eaux usées	noir	Eu
- acides et bases	violet	Vi

(1) Réf : NBN 69 et ISO / R 508

(2) A.R.du17.06.1997 ; NBN 69 ; ISO 508 ; TECHNOR BAT./Fr.

CIRCULATION INTERNE**Ouvertures dans le sol :**

- fermer les ouvertures ou placer un garde-corps d'une hauteur minimum de 1 m (R.G.P.T. art.42).

Portes :

- nombre suffisant en fonction de la superficie du local et du nombre de personnes présentes
- largeur minimum 70 cm (R.G.P.T. art. 52.5.3)
- largeur totale de toutes les portes = nombre de personnes x 1 cm (R.G.P.T. art. 52.5.4).(mais néanmoins minimum de 70 cm)
- libres en permanence.

Couloirs :

- hauteur minimum 2 m et largeur minimum 80 cm (R.G.P.T. art. 52.5.3)
- dégagés en permanence
- délimités et signalés
- circulation aisée des personnes, des marchandises, des machines et équipements, et ce, en fonction des activités et du nombre de personnes, (voir également p.9 : "transport interne").

Escaliers :

- ancrage solide des escaliers et des rampes
- largeur min. 80 cm. (R.G.P.T. art. 52.5.3)
- largeur totale escalier descendant : nombre de personnes x 1,25 cm
- largeur totale escalier montant : nombre de personnes x 2 cm.

Locaux de travail :

- hauteur minimum 2,5 m (R.G.P.T. art.56).

AIR AMBIANT**QUALITE DE L'AIR**

- veiller à un renouvellement d'air permanent (R.G.P.T. art. 56)
- respecter la vitesse maximum de l'air au poste de travail : 0,5 m/s à 1 m/s (R.G.P.T. art. 58, et "ambiances thermiques de travail" C.G.P.T. 1998)
- aspirer les poussières et copeaux ainsi que les vapeurs : colles, vernis, peintures, ... (R.G.P.T. art. 148 decies 2.2)
- adapter la température de l'air en fonction du travail (R.G.P.T. art. 64 §1 : locaux fermés)
 - travaux : - très légers : 20°C minimum
 - légers : 18°C minimum
 - semi-lourds : 15°C minimum
 - lourds : 12°C minimum
- respecter un taux d'humidité relative de l'air compris entre 40% et 70% (R.G.P.T. art. 57) (raison de santé et taux d'humidité des bois).

INSTALLATION DE CHAUFFAGE

- l'installation de chauffage doit être adaptée en fonction du type de travail
- la température dans les ateliers doit être adaptée de façon à permettre un rythme normal de travail
- les installations de chauffage par air pulsé sont déconseillées (dispersion des poussières)
- une protection solaire (stores, vitrages réfléchissants...) peut s'avérer utile.

AMENAGEMENT DU BATIMENT

TB 1-5

ECLAIRAGE

- Adapté à la tâche (R.G.P.T. art. 59-62) ; ci-après, valeur d'éclairage minimal :
 - couloirs, escaliers (art. 62d).....50 lux
 - travaux ordinaires (établi, montage) (art. 62f).....200 lux
 - travaux ordinaires sur machines (art. 62g).....300 lux
 - travail de précision (sculpture, œuvres avec peu de contraste (art. 62 h).500 lux
- Eviter les contrastes lumineux et les reflets.
- Prévoir un éclairage de sûreté avec enclenchement automatique lors de la mise hors circuit de l'éclairage artificiel (pour les entreprises de 100 personnes et plus (art. 63bis).
- Dépoussiérer les armatures d'éclairage .
- Equiper la cabine de peinture et les locaux où l'on entrepose les produits inflammables d'appareils d'éclairage non explosifs.
- Utiliser des armatures d'éclairage exclusivement du type :
 - IP4X pour les ateliers de menuiserie et de scierie.
 - IP5X pour les ateliers où une très fine poussière de bois est abondamment produite.

BRUIT

Les sons résultent de vibrations d'un corps matériel (mouvements périodiques rapides) transmis par l'air jusqu'à l'oreille.

Le bruit est une combinaison de sons de fréquences et d'intensités différentes. C'est un phénomène acoustique produisant une sensation auditive qui peut être désagréable, gênante ou même dangereuse. Le bruit est physiquement et psychologiquement nuisible et augmente les risques d'accidents de travail ; il est reconnu comme cause de maladie professionnelle.

On doit constamment veiller à réduire au minimum l'intensité du bruit (niveau sonore) en s'efforçant de limiter le bruit à la source, avant de prendre des mesures de protection collective. En dernière instance, on peut faire appel à des moyens de protection individuelle (protection auditive : R.G.P.T. art 148 décies 2).

La protection collective peut se baser sur les points suivants :

- conception des aménagements de sorte que le bruit ne soit pas amplifié (limiter les matériaux durs pour murs et plafonds)
- disposition des machines à bois dans un local séparé
- prévoir des réducteurs de bruit (écran acoustique au plafond ...)
- implantation, à l'extérieur de l'atelier, des équipements complémentaires bruyants tels que : installation de dépoussiérage, compresseur, ...

Le niveau sonore (intensité)s'exprime en décibel (dB) unité de mesure physique. Le décibel pondéré dB(A), est l'unité utilisée pour caractériser les niveaux de bruits à l'intérieur des bâtiments. Contrairement au dB unité physique, le dB(A) est une unité dite physiologique parce qu'il corrige les niveaux sonores en fonction de la sensibilité différente de l'oreille aux sons aigus et aux sons graves. Le résultat de la pondération des niveaux sonores représente donc ce qui est perçu par l'oreille humaine. Une oreille en bonne santé perçoit, en moyenne, les fréquences comprises entre 20 et 20 000 Hertz (Hz).	Fréquence en Hz	125	250	500	1000	2000	4000
	Niveau sonore en dB (1)	60	66	78	75	72	70
	Pondération en dB	-16	-8	-3	0	+1	+1
	Niveau sonore en dB (A) (2)	44	58	75	75	73	71
(1) C'est le bruit physique. (2) C'est le bruit perçu par l'oreille.							

Ci-dessous une idée de quelques niveaux sonores.(réf : N.I.T. 158 ; mémo formulaire ; NBN 501 - 400 ;...)

EXEMPLES	NIVEAU SONORE dB(A)	A partir de 85 dB(A) (seuil de danger) :
Jardin et intérieur calme	25 – 30	- on doit rechercher et adapter des mesures d'assainissement supplémentaires - des protections auditives doivent être mises à la disposition des travailleurs - la visite médicale est obligatoire tous les 3 ans. (R.G.P.T. art. 128 bis) A partir de 90 dB (A) : - assainir les postes de travail si possible - protection auditive obligatoire (réduction possible de 30 dB) - délimiter et indiquer les zones de bruit (pictogrammes) - la visite médicale annuelle est obligatoire.
Voix normale	40 – 45	
Conversation (dist. 1,6 m)	60 – 70	
Dégauchisseuse, raboteuse, toupie, scie circulaire	85 – 105	
Perceuse électrique	90 – 100	
Cloueuse pneumatique	105 – 110	
Pistolet de scellement	120 – 140	
Réacteur au sol	130 – 140	
Tonnerre	130	
Seuil d'audibilité	0	

ENTRETIEN

- Dépoussiérer régulièrement les machines.
- Disposer des bacs à déchets de façon rationnelle pour permettre le triage.(bois, verre, colle, peinture, vernis...).
- Prendre des précautions particulières lors de l'utilisation exceptionnelle de flamme nue.
- Ex : soudage pour réparation (permis de feu).
- Prévoir des rangements adaptés (outillage, pièces, matériaux, ...).
- Confier l'entretien à du personnel qualifié.
- Planifier les travaux d'entretien périodiques.
- Respecter les directives du livret d'entretien des machines.
- Contrôler :
 - l'installation électrique: vérifier les raccordements des machines, le tableau de commande, les différentiels...
 - l'installation pneumatique: détecter les conduites endommagées, vérifier les conduites des machines à double fermeture, effectuer la vidange hebdomadaire des filtres à eau.
 - les conduits de fumée.
- Etablir les fiches d'entretien pour chaque machine.

CONTROLE**PAR DU PERSONNEL QUALIFIE (désigné par l'employeur) :**

- directives de sécurité: R.G.P.T. art. 351 (minimum tous les 3 mois)
- échelles: (R.G.P.T. art. 43 bis)
- extincteurs: (R.G.P.T. art. 52.11) (via les contrats d'entretien)
- différentiels automatiques: règlement général installation électrique (R.G.I.E. art. 85.2)
- installation de chauffage (via contrats d'entretien).

PAR UN ORGANISME DE CONTROLE AGREE :

- ascenseurs, élévateurs (R.G.P.T. art.281) : annuellement
- chaînes, câbles des ascenseurs et élévateurs (R.G.P.T. art.281) : trimestriellement
- appareils à vapeur (R.G.P.T. art. 784.819) : annuellement
- installation H.T.(haute tension) (R.G.P.T. art. 262 et R.G.I.E. art.272) : annuellement
- installation B.T.(basse tension) en principe tous les 5 ans et lors d'importantes modifications ou d'extensions. En fonction de l'importance du risque d'incendie et à la demande de l'assurance incendie, on peut répéter ce contrôle annuellement
- compresseurs (tanks à air comprimé): tous les 3 ou 5 ans suivant l'autorisation d'exploitation et d'environnement ; essais d'étanchéité: tous les 5 ans.

MESURES GENERALES

- Respecter les exigences du service incendie (rapport des pompiers) concernant la prévention incendie, les moyens d'extinction et l'évacuation (avertissement, alarme et signalisation).
- Poser de façon visible des interdictions de fumer et de faire du feu aux endroits propices (ateliers, magasin bois, local d'aspiration, cabine de peinture, dépôt de produits inflammables).
- Limiter l'emploi des produits inflammables.
- Utiliser des récipients adaptés aux produits inflammables.
- Eviter les étincelles et le contact avec des sources de chaleur.
- Utiliser du matériel électrique (installation et appareils) conforme aux normes de sécurité.
- Eviter les charges électrostatiques (via une prise de terre) notamment dans les conduites d'aspiration.
- Accorder une attention particulière à la disposition et à la propreté des machines d'affûtage.
- Posséder une autorisation « flamme nue » lors de travaux d'entretien dans certains départements (cabine de peinture, local d'aspiration, toitures, ...).
- Eviter l'accumulation des déchets de bois et des copeaux autour des postes de travail.
- Etablir un plan d'alarme et d'avertissement.
- Procéder annuellement à un exercice d'évacuation des locaux.
- Prévoir des récipients métalliques étanches pour ranger les chiffons imbibés de produits dangereux.
- Raccorder les ponceuses et polisseuses à une aspiration indépendante. (R.G.P.T. art.148 décies 2.2 § 3).
- Lors de l'utilisation de produits inflammables, les bâtiments et les locaux doivent être répartis en fonction des risques en groupe 1 et groupe 2 (R.G.P.T. art. 52.2 et 52.3) en vue d'assurer la résistance au feu et les compartimentages adéquats.
- Le dépôt de produits inflammables doit répondre à des exigences spécifiques. (R.G.P.T. art. 575 jusque et inclus 582).

ZONES DE RISQUE DANS LE TRAVAIL DU BOIS

- Stockage de vernis et de peintures à base de solvants.
- Cabines de peinture et unités de finition.
- Installation d'aspiration de copeaux en silo.
- Local de chauffage.
- Poste de travail pour l'utilisation de certaines colles.
- Local d'affûtage.
- Endroit de rechargement pour les batteries.

MOYENS D'EXTINCTION

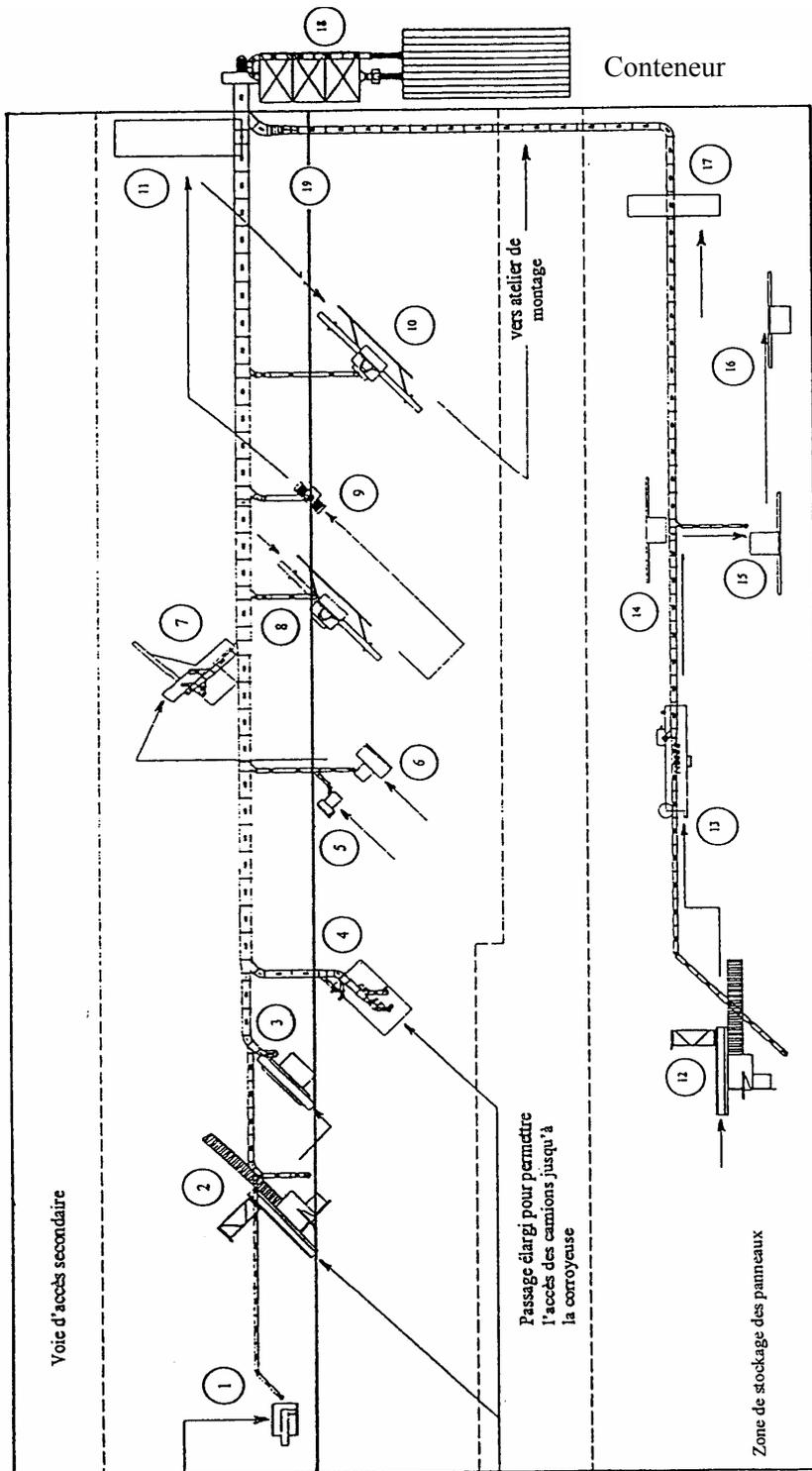
- Nombre suffisant (à déterminer par les pompiers).
- Apparents et accessibles.
- Signalés à l'aide des pictogrammes.
- Contrôlés annuellement par le personnel qualifié.
- Utilisés périodiquement par le personnel (exercices d'incendie).

Type adapté à la nature des feux :

Classe des feux	Nature des feux	Type d'extincteur
A	Feux secs : matières solides inflammables : bois, papier, textile, paille, ...	- à eau (H ₂ O) - à poudre (phosphates ou sulfates ammoniacaux)
B	Feux de matières solides + liquides dits « gras » : hydrocarbures, alcools, mazout, huiles, vernis, peintures, ...	- à neige carbonique (CO ₂) - à poudre(idem ci-dessus A+ bicarbonate de soude)
C	Feux dits de « gaz » : méthane, propane, butane, gaz naturel, ...	- à poudre (idem ci-dessus A et B)
D	Feux de métaux légers inflammables : magnésium, potassium, sodium, aluminium, ...	- ciment, sable sec, poudre spéciale.

L'extincteur à poudre est le plus indiqué pour les ateliers et les chantiers des secteurs bois et construction.
(Réf. C.N.A.C. 1991)

EXEMPLE⁽¹⁾ : MENUISERIE AVEC DEPARTEMENT D'AMENAGEMENT D'INTERIEUR



- | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. scie à ruban 2. scie à panneaux 3. raboteuse – dégauchisseuse 4. corroyeuse 5. mortaiseuse à mèche 6. mortaiseuse à chaîne | <ol style="list-style-type: none"> 7. tenonneuse 8. toupie 9. ponçeuse 10. toupie 11. cadreuse 12. scie à panneaux 13. plaqueuse de chant | <ol style="list-style-type: none"> 14. perceuse multiple 15. perceuse à double rangée 16. fraiseuse pour quincaillerie 17. cadreuse 18. installation d'aspiration 19. canalisations d'électricité et d'air comprimé. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(1) Voir en annexe TB 1- 15 (3pages) , un exemple plus détaillé et plus complet d'un projet d'entreprise.

POSTES DE TRAVAIL

Réserver un espace suffisant autour des machines (80 cm minimum) en tenant compte des dimensions des pièces à usiner. Hauteur libre : 2,5 m minimum.

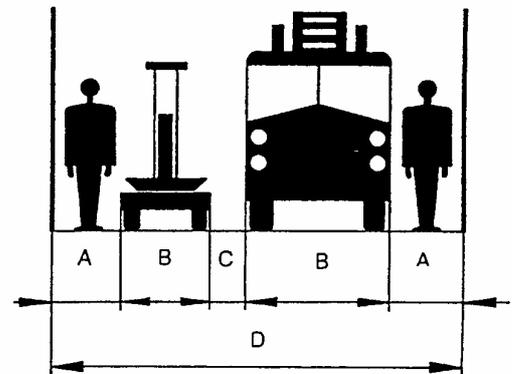
Prévoir l'emplacement des produits à usiner et des produits finis.

Tenir compte des aspects ergonomiques.

Ranger les outils spécifiques à chaque poste de travail.

TRANSPORT INTERNE

- Effectuer le déplacement manuel de manière ergonomique.
- Assurer la stabilité des empilements.
- Maintenir les monte-charges en état de fonctionnement. (contrôles réguliers).
- Maintenir les couloirs dégagés.
- Signaler clairement les éléments mobiles (ex : tapis roulants).
- Masquer les systèmes mobiles automatiques.
- Exiger le marquage CE pour les moyens de transport motorisés.
- Equiper éventuellement les véhicules motorisés d'un signal sonore.



- A. 0,8 m
- B. largeur extrême du véhicule ou largeur maximale de la charge à transporter
- C. champ de manœuvre : 0,4 m
- D. largeur maximale

EQUIPEMENT DE L'ATELIER

Pour organiser une prévention réellement efficace, il est indispensable de faire une enquête préalable des risques, et ce, dès avant l'achat d'une machine ou d'une installation.

A cet effet, le service principal SHE⁽¹⁾ (service de Sécurité, Hygiène et Embellissement des lieux de travail) de l'entreprise doit être associé aux contacts préparatoires et aux discussions.

Depuis le 1^{er} janvier 1995, chaque machine mise en activité au sein de la CEE doit porter le marquage CE (certification Communauté Européenne).

⁽¹⁾Remarque : par A.R. du 3 mai 1999, les Comités de Sécurité et d'Hygiène (C.S.H.) sont remplacés par les Comités pour la Prévention et la Protection au Travail (C.P.P.T.)

ETIQUETAGE ET SIGNALISATION

La sécurité sur le lieu du travail implique que l'on prévienne une protection contre les accidents en informant le travailleur des risques possibles. La loi rend obligatoire la pose de pictogrammes et l'étiquetage des produits.(A.R. du 17.06.97)

Les **pictogrammes** sont de cinq types :

- signal d'interdiction (rond, noir sur fond blanc, cerclé et barré de rouge)
- signal d'obligation (rond, blanc sur fond bleu)
- signal de sauvetage (rectangulaire ou carré, blanc sur fond vert)
- signal d'avertissement (triangulaire, noir sur fond jaune)
- signal concernant le matériel ou l'équipement de lutte contre l'incendie (rectangulaire ou carré, blanc sur fond rouge).

Quelques exemples :



Interdiction de fumer



Protection obligatoire des voies respiratoires



Protection obligatoire de l'ouïe



Sortie de secours



Sortie habituelle



Danger électrique



Extincteur

L'étiquetage : (exemple page 11)

- 1) Dénomination du produit.
 - peinture – vernis – solvant...
 - colle
 - teinture
 - détachant
 - produit spécial (refroidissement, graissage...).
- 2) Description des risques.
- 3) Mesures de prévention.
- 4) Symboles de danger (exemples ci-dessous).



Nocif
(Xn)



Toxique
(T ou T+)



Corrosif
(C)



Inflammable
(F ou F+)

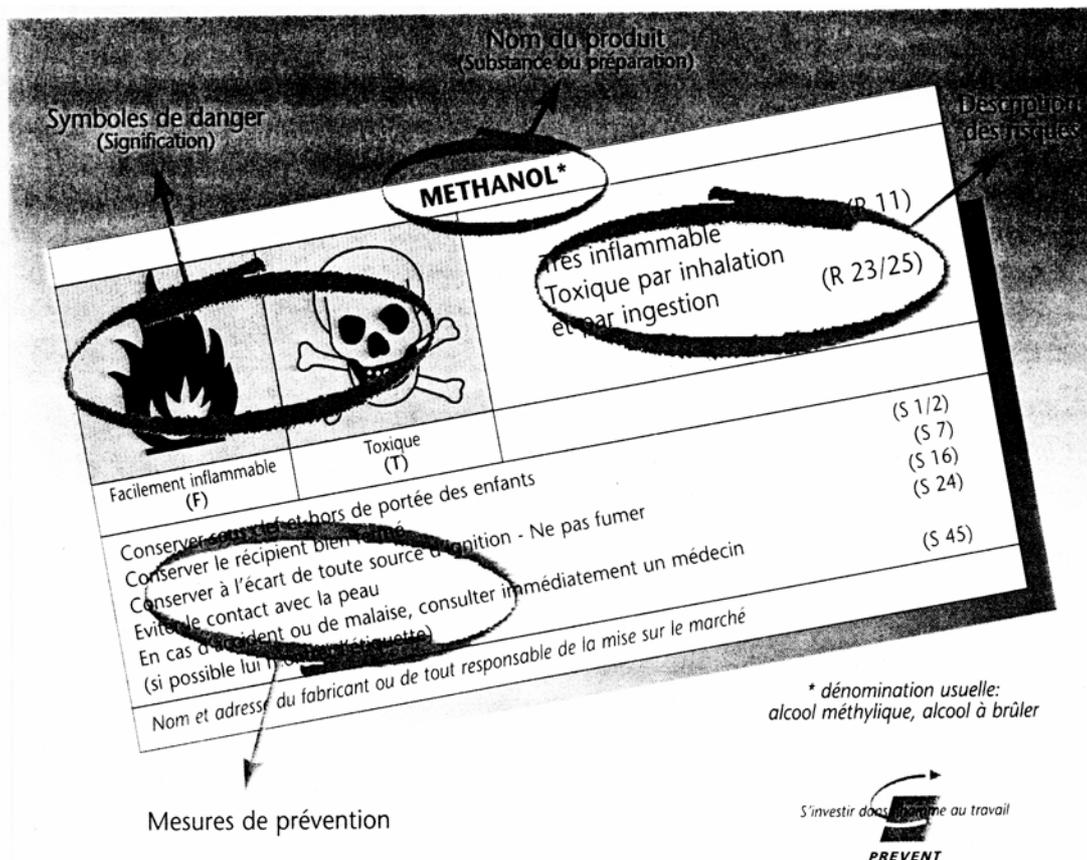


Comburant
(O)



Explosif
(E)

Exemple d'étiquette



PROTECTION INDIVIDUELLE

Equipement:

- tenue vestimentaire (R.G.P.T. art. 37)
- coiffe pour cheveux longs (R.G.P.T. art. 158 quinquies)
- moyens de protection auditive (casque, coquilles, bouchons) (R.G.P.T. art. 148 décies 2 et art. 157)
- masque anti-poussière lors de l'usinage de bois nocifs (R.G.P.T. art. 155)
- gants (R.G.P.T. art.158)
- produits de protection des mains lors de l'utilisation des peintures, colles, vernis, ...
- lunettes de sécurité (défonceuses, meules d'aiguisage,...) (R.G.P.T. art. 158)
- chaussures de sécurité (R.G.P.T. art. 158 ter).

Remarques:

- le port de bijoux est déconseillé
- les moyens de protection individuelle doivent également porter le marquage CE.

SOINS DE LA PEAU

La base de l'hygiène personnelle consiste à se laver les mains avec un produit adapté et éventuellement à se doucher après le travail ou après tout contact avec des produits dangereux.

Des pommades peuvent être utilisées contre les effets des :

- solvants, produits dégraissants
- résines
- acides, teintures, produits d'imprégnation
- huiles, graisses, produits frigorifiques refroidisseurs
- peintures, colles, vernis, ...
- irradiations froides ou chaudes.

Des mesures de prévention peuvent être prises :

- choisir les produits les moins nocifs
- utiliser des moyens de manutention mécanique (pinces, ...)
- adopter une méthode de travail qui réduit au minimum le nombre d'opérations
- mettre à disposition des moyens de protection individuelle (vêtement, produit pour la protection de la peau, ...).

PRODUIT DE NETTOYAGE

Utiliser un produit adapté antiseptique, peu agressif.

Disposer d'un moyen de séchage des mains.

Utiliser éventuellement un produit de soin pour la peau.

SERVICE MEDICAL

Surveillance médicale obligatoire pour les travailleurs (R.G.P.T. art 124) :

- exerçant une fonction de sécurité pouvant occasionner des dommages corporels ou matériels (exemple : conducteur d'engins de levage)
- en contact avec des agents nuisibles : bruits, poussières, solvants, ... (risque de maladie professionnelle)
- exposés à des dangers spécifiques
- moins valides
- de moins de 21 ans
- demandeurs de la consultation

A chaque embauche, un examen médical est obligatoire.

Etablir une liste des membres du personnel soumis à cette obligation en collaboration avec le médecin du travail (la périodicité et la nature de l'examen sont fonction de la nature du risque ; R.G.P.T. art. 124 et art. 147 quater et quinquies).

LA POLITIQUE DE PREVENTION

Elle est déterminée légalement dans l'article 54 quater du R.G.P.T. et dans le chapitre I du titre VI du code.

DEMARCHE

1) SIGNER LE BON DE COMMANDE.

Le législateur précise clairement que le chef de sécurité doit signer le bon de commande et qu'une clause doit être prévue. Cette clause précise que les machines et installations doivent répondre aux lois en vigueur et autant que possible aux exigences complémentaires en ce qui concerne la sécurité et la santé. Le but est que le chef de la sécurité soit réellement impliqué lors de la négociation « technique » avant l'achat, de façon à ce qu'il puisse attirer l'attention de son pouvoir dirigeant, direction ou employeur, sur les exigences de la loi par rapport à la sécurité.

En procédant de cette manière, on évitera de nombreux problèmes et on fera souvent des économies importantes.

2) ATTESTATION DU FOURNISSEUR OU DECLARATION D'ACCORD.

Le fournisseur doit délivrer un document lors de chaque livraison dans lequel, sous sa responsabilité, il confirme que la machine répond à la législation en vigueur. Depuis le 1er janvier 1995, cette attestation est remplacée par la « déclaration d'accord » d'après la Directive Européenne des Machines. Chaque machine doit être pourvue de la certification Européenne (marquage CE).

3) RAPPORT POUR LA MISE EN SERVICE.

Le service S.H.E.⁽¹⁾ doit rédiger un rapport dans lequel il contrôle si la machine répond aux exigences de sécurité prescrites.

La politique de prévention est complétée par la mise en page d'INSTRUCTIONS et par la prise en charge d'une BONNE PREPARATION et FORMATION des élèves et des ouvriers.

LIGNE HIERARCHIQUE.

Toutes les personnes exerçant une autorité sur autrui (entre autres les dirigeants d'atelier, chefs de chantier, enseignants) sont responsables de l'adoption et de l'exécution de la politique de prévention dans le département bois ; c'est une tâche importante pour la ligne hiérarchique.

L'Arrêté Royal du 28 octobre 1993 cite explicitement ces responsabilités de la ligne hiérarchique dans l'art. 28 septies :

- réaliser les enquêtes concernant les incidents et faux incidents.
- contrôler la préparation et la formation des travailleurs.
- veiller à la permanence des instructions.
- adapter les directives aux travailleurs.

Il est important que tout le monde soit sur la même longueur d'onde.

Le chef de sécurité a en premier lieu un rôle de coordination et stimulation.

SERVICE S.H.E.⁽¹⁾ Chaque entreprise et institution d'enseignement, aussi petite soit - elle, est obligée (par A.R.) de nommer un chef de service de sécurité S.H.E. (Sécurité, Hygiène, Embellissement).

nombre de personnes	niveau I (Gr A)	niveau II (Gr B)	connaissances de base (Gr C)
écoles	> 1000 personnes	200 < pers. < 1000	< 200 pers.
secteur du bois	> 200 personnes	50 < pers. < 200	< 50 pers.

Connaissances de base : une connaissance technique suffisante, ainsi qu'une connaissance du règlement en ce qui concerne la sécurité et l'hygiène de l'ouvrier (adaptation au lieu de travail) est nécessaire. Aucun écolage ou diplôme n'est obligatoire, bien qu'il existe des possibilités de formations.

Niveau II : une formation complémentaire de 210 heures de cours dans une des institutions reconnues est obligatoire. Pas de conditions d'admission. Aucun rapport avec le niveau II des grades de l'administration.

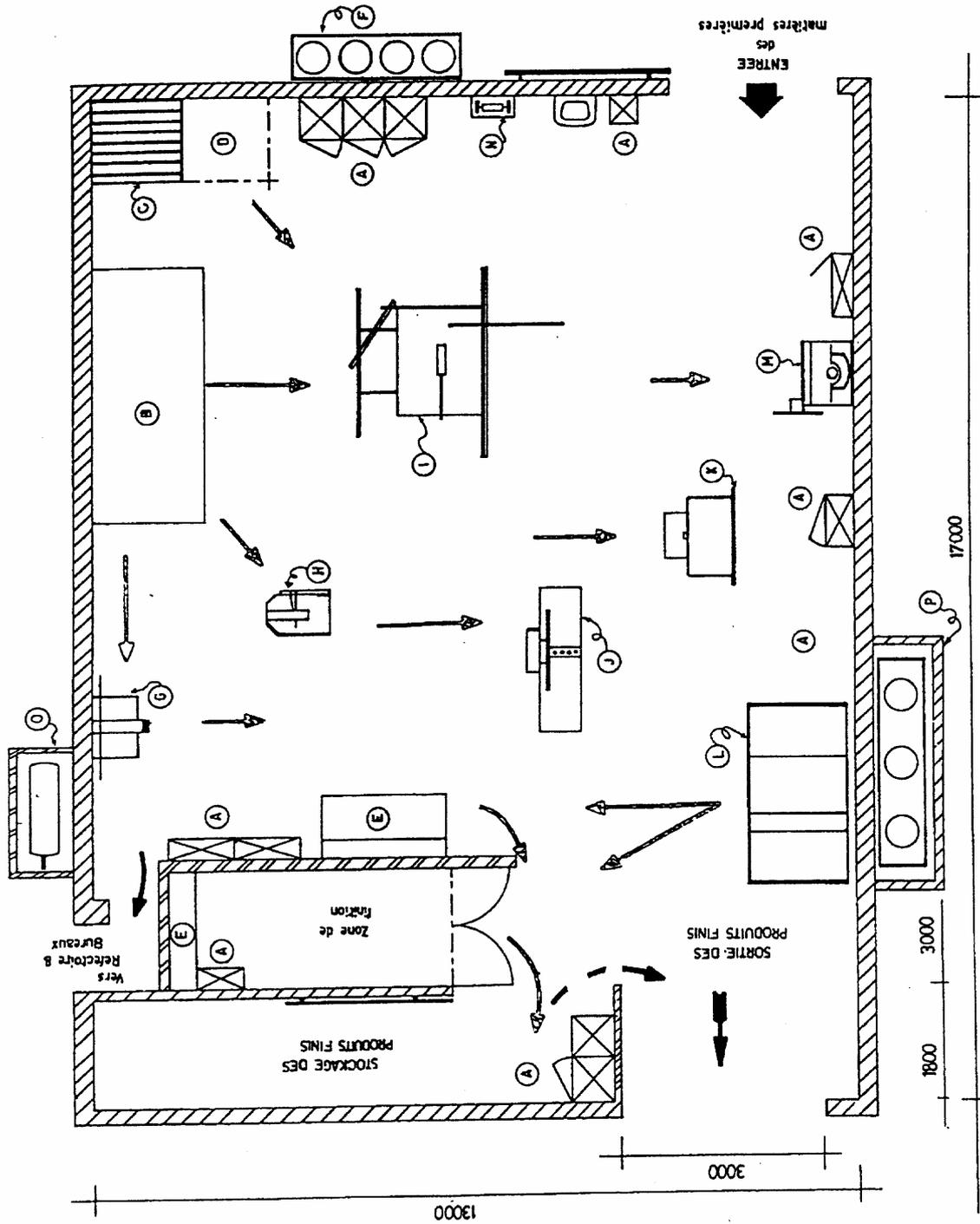
Niveau I : une formation complémentaire de 400 heures de cours dans une des institutions reconnues est obligatoire. Pas de conditions d'admission. Aucun rapport avec le niveau I des grades de l'administration.

Pour plus d'informations, consulter le document "la formation complémentaire des chefs de service S.H.E." du C.G.P.T.

(1) Voir la remarque ⁽¹⁾ de la page 9.

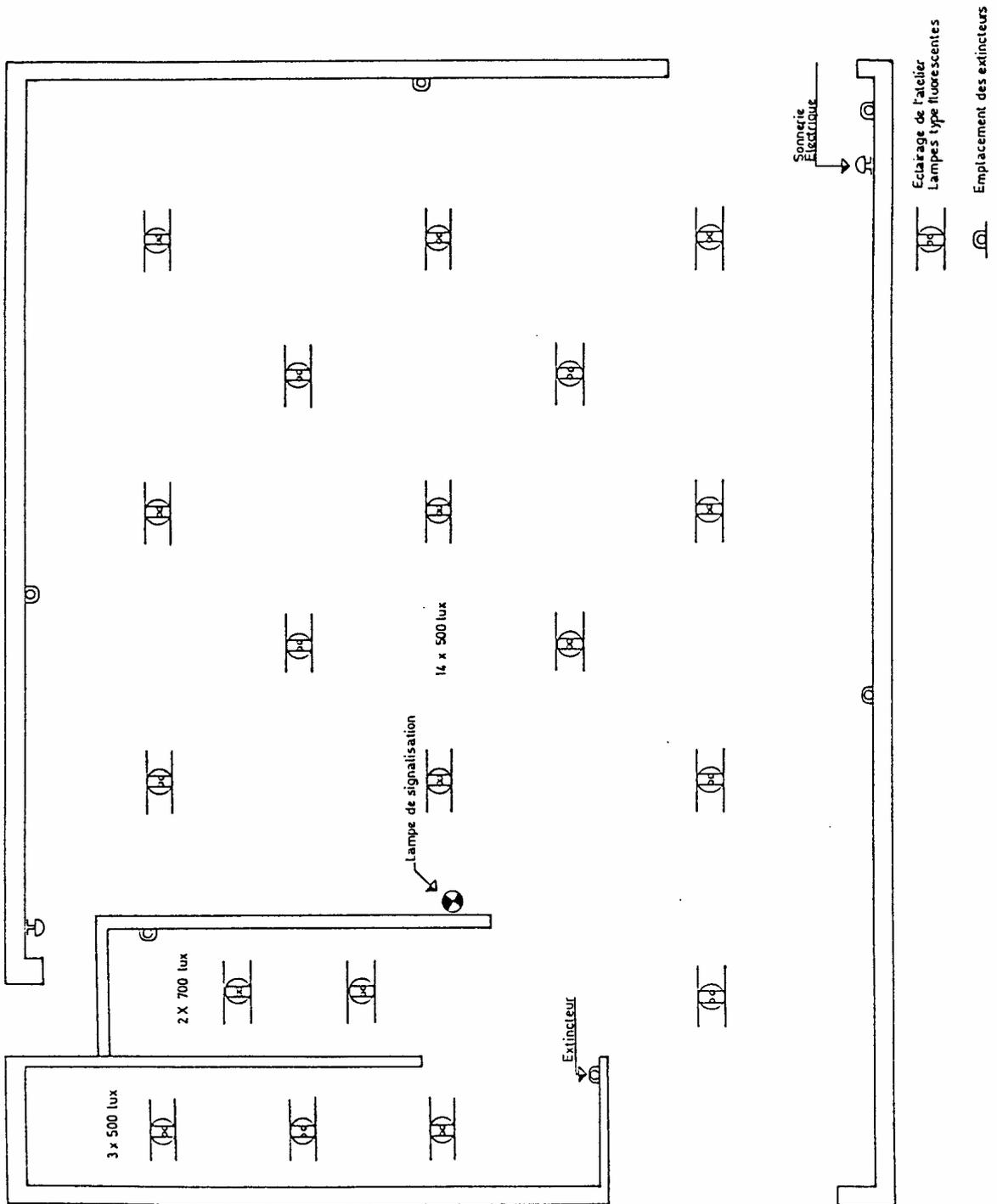
1. Expliquez la signification de : R.G.P.T., R.G.I.E., CE, S.H.E., C.P.P.T.
2. Justifiez la nécessité de locaux complémentaires annexés à la salle des machines.
3. Citez les dimensions minimales des couloirs et des portes.
4. Comment peut-on réduire le bruit dans l'atelier machines ?
5. Quelles sont les mesures de protection à prendre lorsque le niveau sonore atteint : 85 dB(A) ; 90 dB(A) ?
6. Citez les principales mesures générales de prévention contre l'incendie ou l'explosion.
7. Décodez un pictogramme.
8. Quel est le type d'extincteur le plus indiqué pour les ateliers du secteur bois ? Justifiez votre réponse.
9. Schématisez un atelier artisanal (exemple : 3 ouvriers) équipé de 5 machines fixes et disposant d'une aire de montage.
Indiquez la largeur des dégagements (usinage, montage, circulation).
Justifiez votre projet.

EXEMPLE N° 2: IMPLANTATION DES MACHINES ET EQUIPEMENTS

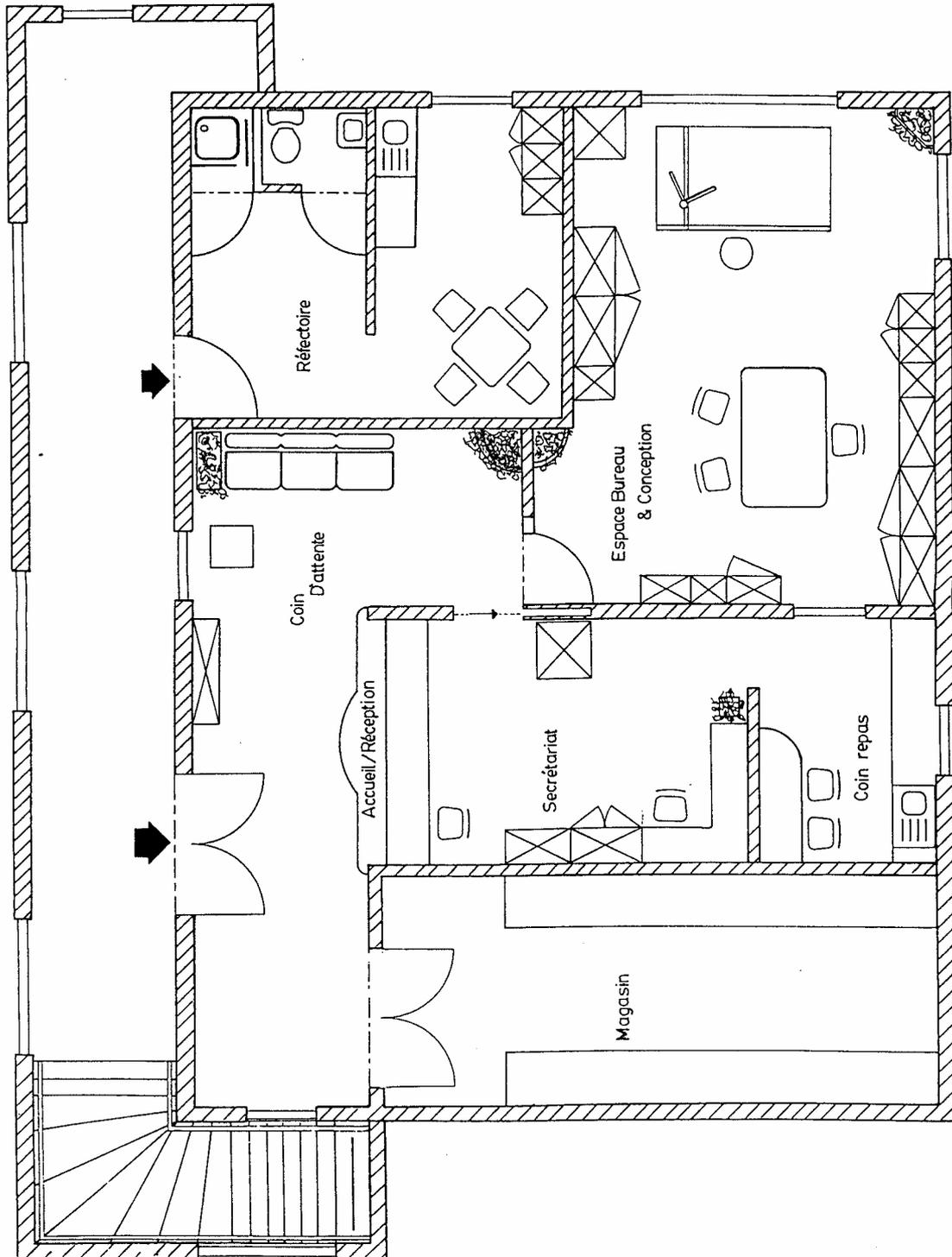


- A : armoires de rangement
- B : stockage bois
- C : stockage panneaux
- D : zone de manutention
- E : établi /
table de préparation
- F : aspiration générale
- G : scie radiale
- H : scie à ruban
- I : panneauteuse
- J : dégauchisseuse -
raboteuse
- K : mortaiseuse
- L : ponceuse - calibreuse
- M : toupie -
chariot à tenonner
- N : toret à meuler
- O : compresseur
- P : aspiration de
poussière fine

EXEMPLE N° 2: REPARTITION DE L'ECLAIRAGE ET DES EXTINCTEURS



EXEMPLE N° 2: PROPOSITION D'AMENAGEMENT DES LOCAUX DANS UNE STRUCTURE EXISTANTE



1. Réglementation sur le bien-être au travail (Code ⁽¹⁾, R.G.P.T, R.G.I.E.,...) ⁽²⁾

La législation sur le bien-être au travail (sécurité, santé) comprend :

- le code sur le bien-être au travail (édition 2000)
- le règlement général pour la protection du travail (R.G.P.T.),
- le règlement général sur les installations électriques (R.G.I.E.),
- « d'autres législations » relatives aux : produits dangereux,
installations et appareils électriques,
machines-outils,
radiations,
établissements classés,
accidents du travail,
maladies professionnelles,
etc,...

2. Conseils pratiques pour le travail quotidien en entreprise.

Il s'agit en premier lieu d'un cours de base sur la sécurité en entreprise, intitulé « Maîtriser le danger » ⁽³⁾

La formation complète comprend deux CD - Rom qui parcourent les principaux risques et proposent les mesures de prévention adéquates. Douze thèmes sont ainsi abordés :

- l'homme et le risque,
- produits toxiques et substances nocives,
- utilisation de machines,
- transport,
- équipements de protection individuelle,
- échelles,
- maintenance,
- utilisation du courant électrique,
- organisation du travail,
- substances engendrant la dépendance au poste de travail,
- premiers secours dans l'entreprise,
- loisirs en sécurité.

D'autres réalisations sont également proposées par la même société, notamment :

- travail à l'écran au bureau et dans l'entreprise,
- sécurité au travail sur les chantiers.

3. Théorie de l'éclairage, critères de sélection, réglementation, exemples de réalisations.

Il s'agit du premier volume - intitulé « Rénover l'éclairage » ⁽⁴⁾ - d'une série de trois CD - Rom visant à une meilleure utilisation de l'énergie en général.

L'utilisateur peut trouver, grâce à un système de recherche basé sur des mots clés, des compléments d'information : théories de l'éclairage, définitions et prescriptions, critères de sélection, réglementations qu'il devra respecter (Règlement général pour la protection du travail, Code sur le bien-être au travail, normes).

(1).Code sur le bien-être au travail (mai 2000)

- Ministère fédéral de l'emploi et du travail, Rue Belliard 51 1040 Bruxelles

(2).CD - Rom « Prévention et législation » (sept. 2000)

- Editions UGA, Stijn Streuvelsstraat 73 8501 Heule
- Prévent, Rue Gachard 88, bte 4 1050 Bruxelles

(3).Deux CD - Rom « Maîtriser le danger »

- Société suisse d'assurance Suva, Case postale CH 6002 Lucerne, Suisse.

(4) CD - Rom « Energie + ; volume 1 - éclairage ». (collaboration UCL - MRW) 2000

- Ministère de la Région Wallonne, Dgre Division de l'énergie, Avenue Prince de Liège, 7 5100 Jambes
Remarque : volumes 2 et 3 en préparation.