

B.E.P Bois et Matériaux Associés
Dominante : Charpente

EP2 :

Analyse d'un mode opératoire / Coefficient 6

DOSSIER RESSOURCES

COMPOSITION DU DOSSIER :

| | |
|---|----------|
| Page de garde | Page 1/5 |
| Légende machine / Coefficient Lambda / Abaques | Page 2/5 |
| Dalles ROLIDAL | Page 3/5 |
| Code & représentation machine / Détails d'assemblages | Page 4/5 |
| Informations échafaudages et ligne de vie. | Page 5/5 |

| | | | | |
|-------------------------------------|--|------------------------|---------------------------------|---|
| | Session 2008 | Code 8 0037 | | |
| Examen et spécialité | B.E.P Bois et Matériaux Associés dominante : Charpente | | | |
| Intitulé de l'épreuve | EP2 - ANALYSE D'UN MODE OPERATOIRE | | | |
| Type : DOSSIER RESSOURCES | Facultatif : date et heure | Durée : 4H00 | Coefficient : Coef. 6 | N° de page / total : DR : 1 / 5 |

LEGENDE DES PHASAGES POUR LE PROCESSUS DE FABRICATION

| | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--|
| Ort Orientation des bois | Mar Marquage des bois | Emb Embrèvements | C di Tout type de coupe, sciage |
| Déb Tronçonnage, délignage | Mor Tout type de mortaises | Eta Entailles simples | Qnc Pose de quincailleries |
| Dég Dégauchissage | Ten Tout type de tenons | Moi Moisements | Pon Arête cassée, ponçage |
| Rab Rabotage | Enf Enfourchements | Etu Tout type d'entures | Fin Finitions diverses |
| Cps Coupe alignement, aplomb | Tro Tronçonnage | R-L Rainure & languette | |
| Dél Délardements | Bar Coupe de barbe | Feu Feuillure | |
| Ren Rencreusement | Per Perçage | Chf Chanfrein | |
| Eng Engueulements | Pro Profil divers | Qrd Quart de rond | |

CHARGES ADMISSIBLES UNIFORMEMENT REPARTIES

| Sections solives | Charges en daN / m ² réparties uniformément sur une portée de : | | | | | | |
|------------------|--|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 2 m | 3 m | 4 m | 5 m | 6 m | 7 m | 8 m |
| 40 x 60 | 58 | | | | | | |
| 60 x 60 | 87 | | | | | | |
| 60 x 80 | 154 | 104 | | | | | |
| 65 x 160 | 626 | 418 | 314 | 250 | 208 | 179 | 158 |
| 65 x 170 | 708 | 474 | 355 | 283 | 236 | 206 | 178 |
| 65 x 180 | 844 | 564 | 423 | 337 | 280 | 244 | 214 |
| 75 x 220 | 1473 | 982 | 738 | 589 | 490 | 422 | 369 |
| 75 x 230 | 1540 | 1032 | 772 | 615 | 513 | 444 | 398 |
| 80 x 80 | 206 | 138 | 104 | 82 | 68 | 60 | 56 |
| 80 x 110 | 388 | 258 | 195 | 142 | 128 | 104 | 98 |
| 80 x 160 | 822 | 548 | 409 | 327 | 273 | 238 | 208 |
| 80 x 230 | 1700 | 1132 | 846 | 677 | 565 | 486 | 426 |
| 100 x 100 | 406 | 268 | 200 | 160 | 133 | 116 | 104 |
| 100 x 200 | 1610 | 1068 | 806 | 640 | 533 | 458 | 404 |

CONDUCTIVITE THERMIQUE DES MATERIAUX

| Matériaux | Coef de conductivité m ² /°C/K |
|------------------------------------|---|
| Béton cellulaire | 0,16 |
| Béton de fibres de bois | 0,16 |
| Brique creuse de 30 cm | 1,15 |
| Brique à rupture de joint de 25 cm | 1,45 |
| Panneau OSB.3 pour contreventement | 0,18 |
| Mortier pour enduits et joints | 1,15 |
| Plâtre sans granulats serrés | 0,50 |
| Plaque de plâtre | 0,35 |
| Polystyrène expansé classe I | 0,044 |
| Polystyrène expansé classe II | 0,042 |
| Polystyrène expansé classe III | 0,039 |
| Ouate de cellulose en insufflation | 0,038 |
| Laine de verre ou de roche | 0,041 |
| Bardage bois raboté | 0,15 |
| Lambris pin intérieur raboté | 0,12 |
| Verre | 1,15 |

ENTRAXE DES SOLIVES

| Section solives | SOLIVAGE LOURDS (Charge d'exploitation supérieure à 300 daN/m ²) | | | | SOLIVAGES LEGERS (Charge d'exploitation inférieure à 300 daN/m ²) | | | |
|-----------------|---|------|------|------|--|------|------|------|
| | PORTEE EN METRE | | | | PORTEE EN METRE | | | |
| | 3 m | 4 m | 5 m | 6 m | 3 m | 4 m | 5 m | 6 m |
| 65 x 155 | 0,50 | 0,30 | 0,18 | 0,12 | 0,90 | 0,50 | 0,35 | 0,20 |
| 65 x 170 | 0,60 | 0,35 | 0,20 | 0,15 | 1,00 | 0,60 | 0,40 | 0,25 |
| 65 x 180 | 0,70 | 0,40 | 0,25 | 0,20 | 1,20 | 0,70 | 0,45 | 0,30 |
| 76 x 220 | 1,20 | 0,70 | 0,45 | 0,30 | 1,80 | 1,20 | 0,80 | 0,55 |
| 80 x 225 | 1,30 | 0,75 | 0,50 | 0,35 | 2,00 | 1,30 | 0,90 | 0,60 |
| 80 x 230 | 1,40 | 0,80 | 0,55 | 0,40 | 2,15 | 1,40 | 1,00 | 0,65 |

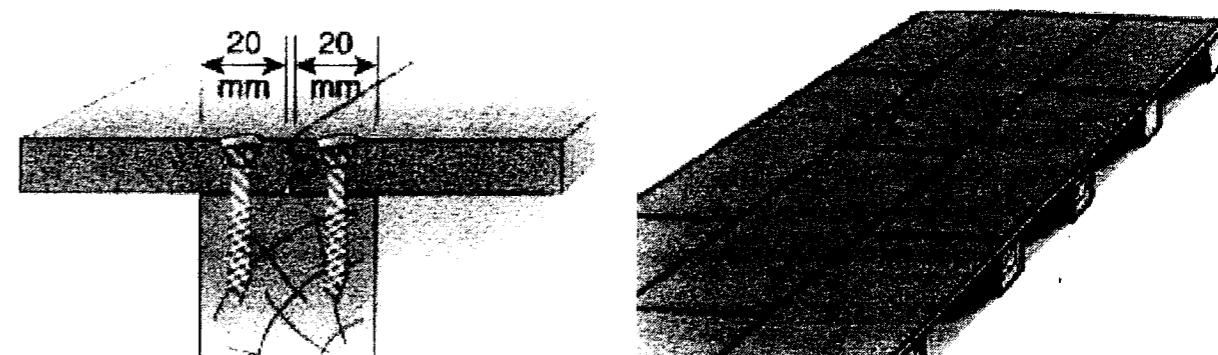
| | | | |
|-----------------------|--|----------------------|------------|
| Examen et spécialité | B.E.P Bois et Matériaux Associés / dominante : Charpente | Code | 8 0037 |
| Intitulé de l'épreuve | EP2 - ANALYSE D'UN MODE OPERATOIRE | N° de page / total : | DR : 2 / 6 |

Contraintes d'exploitations requises pour les planchers porteurs en daN/m² selon NFP 06.001

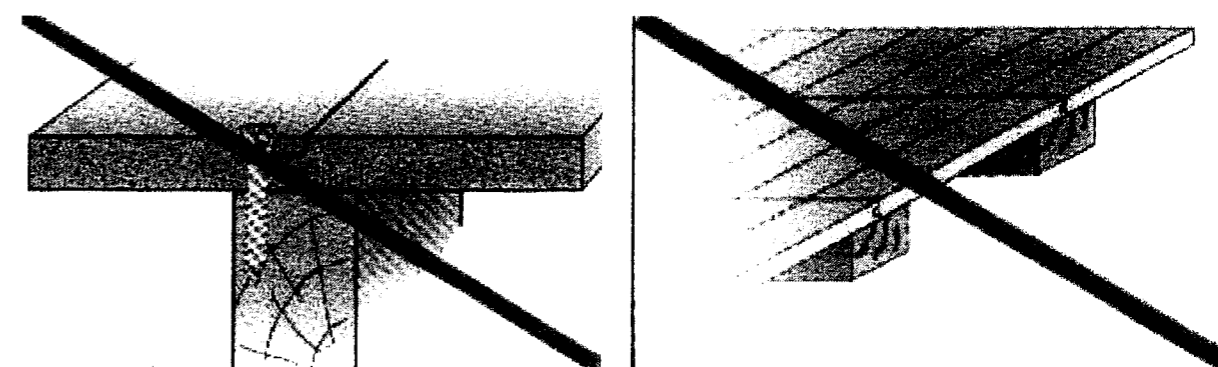
| Logements | Bureaux | Salles de classe | Hôpitaux | Salles polyvalentes | Salles de spectacle | Magasins |
|-----------|---------|------------------|----------|---------------------|---------------------|----------|
| 150 | 250 | 250 | 350 | 400 | 400 | 500 |

PRESCRIPTIONS POUR LA POSE DE DALLES CTBH / CTBX

Ce qu'il convient de faire.....



Ce qu'il convient de ne pas faire.....

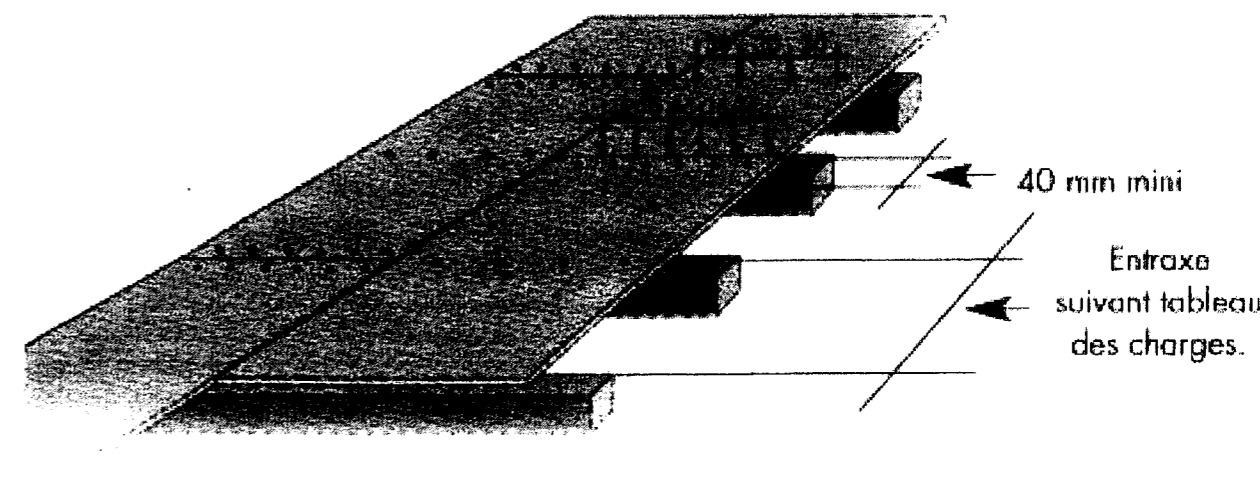


ENTRAXE en cm ENTRE DEUX APPUIS POUR DALLES ROLIDAL

| Charge uniformément répartie en daN/m ² (1 daN/m ² = 1,02 kg/m ²) | ROLIDAL CTB-S - ROLIDAL M1 épaisseur (mm) | | | ROLIDAL CTB-H épaisseur (mm) | | | |
|--|--|----|----|---------------------------------|----|----|----|
| | 19 | 22 | 25 | 19 | 22 | 25 | 30 |
| 150 | 46 | 51 | 58 | 50 | 57 | 65 | 74 |
| 200 | 43 | 49 | 55 | 47 | 55 | 62 | 70 |
| 250 | 40 | 45 | 52 | 44 | 51 | 58 | 65 |
| 350 | 36 | 40 | 46 | 39 | 45 | 52 | 58 |
| 400 | 35 | 39 | 45 | 38 | 44 | 50 | 56 |
| 500 | 32 | 36 | 40 | 35 | 40 | 45 | 52 |

FORMAT & CONDITIONNEMENT DES DALLES ROLIDAL

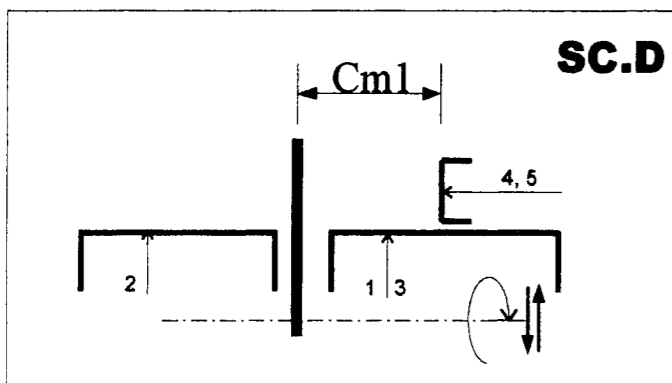
| Milieu d'utilisation | Désignation | Format hors tout (mm) | Épaisseur (mm) | | | | | |
|----------------------------|---|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | 12 par 80 px | 16 par 60 px | 19 par 50 px | 22 par 45 px | 25 par 40 px | 30 par 33 px |
| Milieu sec | ROLIDAL CTB-S sous marque de qualité | 2040 x 910 poids par colis | ■ 1,27 t | ■ 1,23 t | ■ 1,20 t | ■ 1,23 t | ■ 1,24 t | |
| | | 2500 x 600 poids par colis | | ■ 0,99 t | ■ 0,97 t | ■ 1,00 t | | |
| Milieu humide | ROLIDAL CTB-H sous marque de qualité | 2040 x 910 poids par colis | ■ 1,32 t | ■ 1,30 t | ■ 1,27 t | ■ 1,32 t | ■ 1,30 t | ■ 1,27 t |
| | | 2500 x 600 poids par colis | ■ 1,07 t | ■ 1,05 t | ■ 1,03 t | ■ 1,07 t | ■ 1,05 t | |
| Milieu sec et sécurité feu | ROLIDAL M1 sous contrôle NF réaction au feu | 2040 x 910 poids par colis | | | ■ 1,27 t | ■ 1,31 t | | |



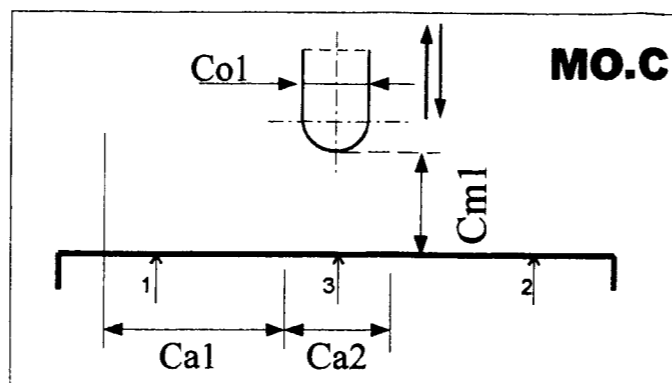
| | | | |
|-----------------------|--|----------------------|------------|
| Examen et spécialité | B.E.P Bois et Matériaux Associés / dominante : Charpente | Code | 8 0037 |
| Intitulé de l'épreuve | EP2 - ANALYSE D'UN MODE OPERATOIRE | N° de page / total : | DR : 3 / 5 |

SYMBOLISATION DES MACHINES OUTILS

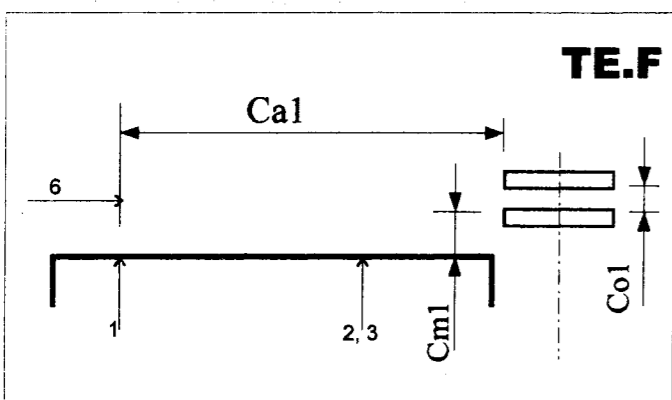
Scie circulaire à déligner



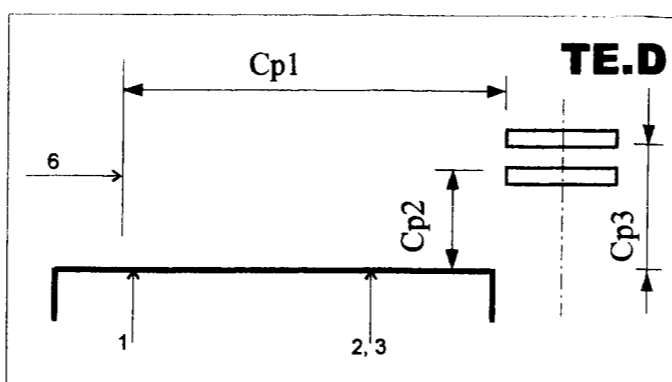
Mortaiseuse à chaîne



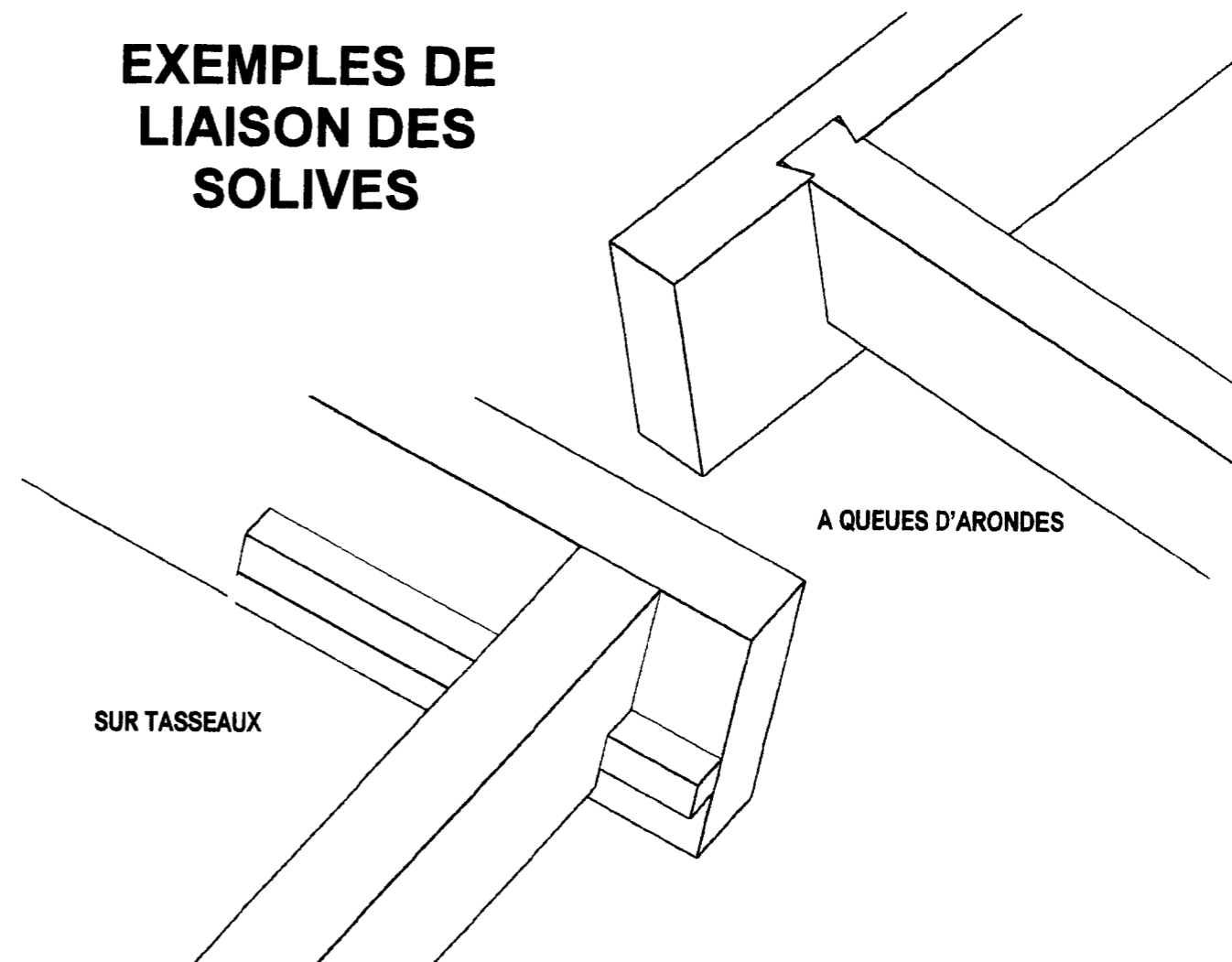
Tenonneuse à outils fermés



Tenonneuse à outils déroulant



EXEMPLES DE LIAISON DES SOLIVES

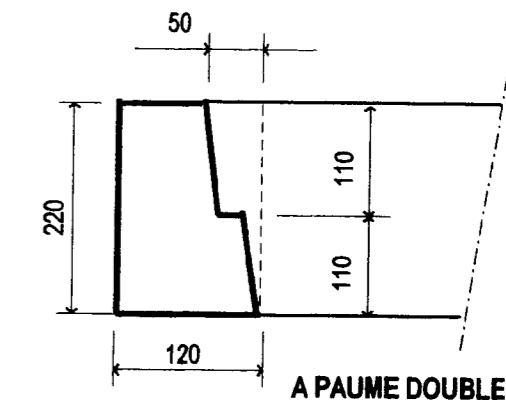
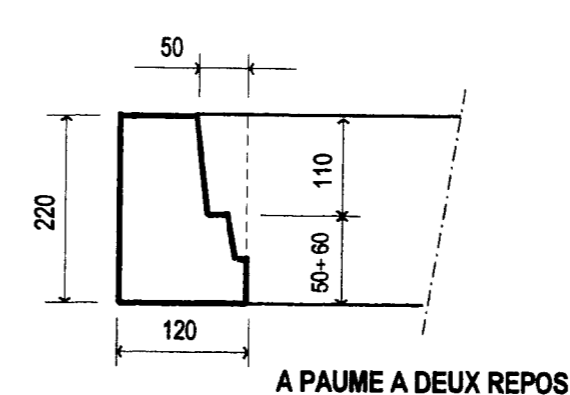
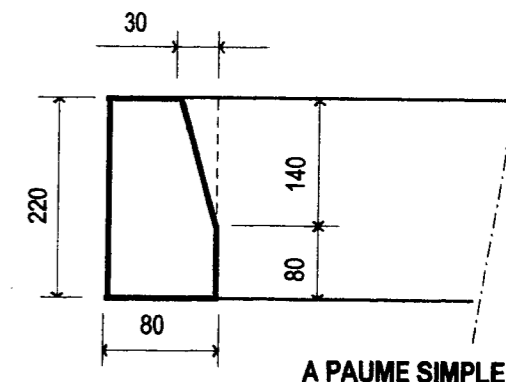
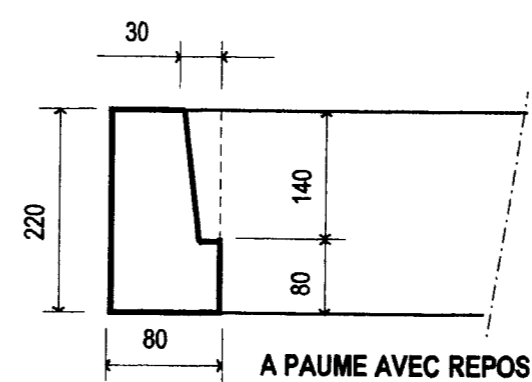


SYMBOLISATION DES PRISES DE PIÈCES

| REP | Accessoires machines |
|-----|----------------------|
| | La table porte pièce |
| | Le guide pièces |
| | Contact ponctuel |
| | Contact surfacique |

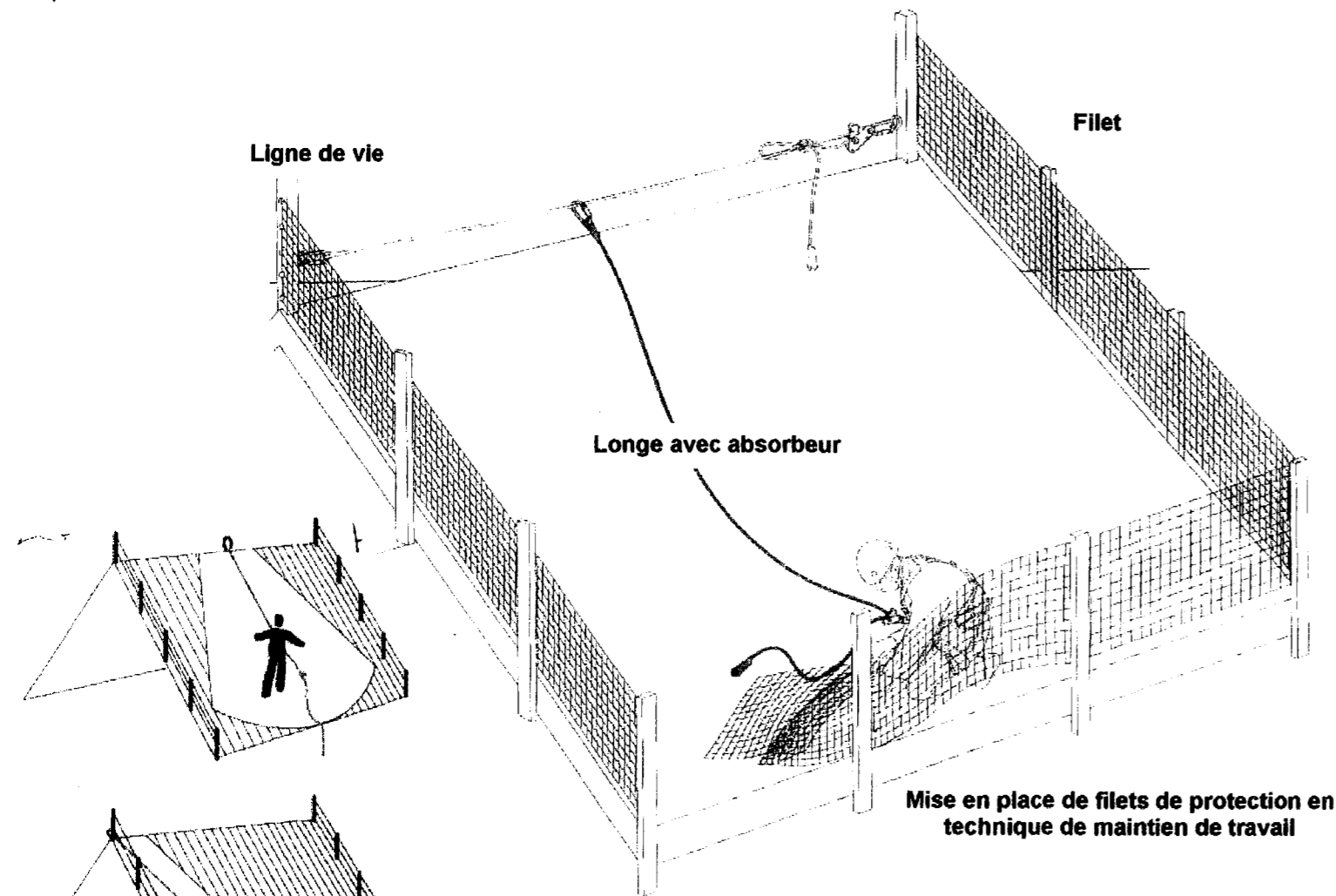
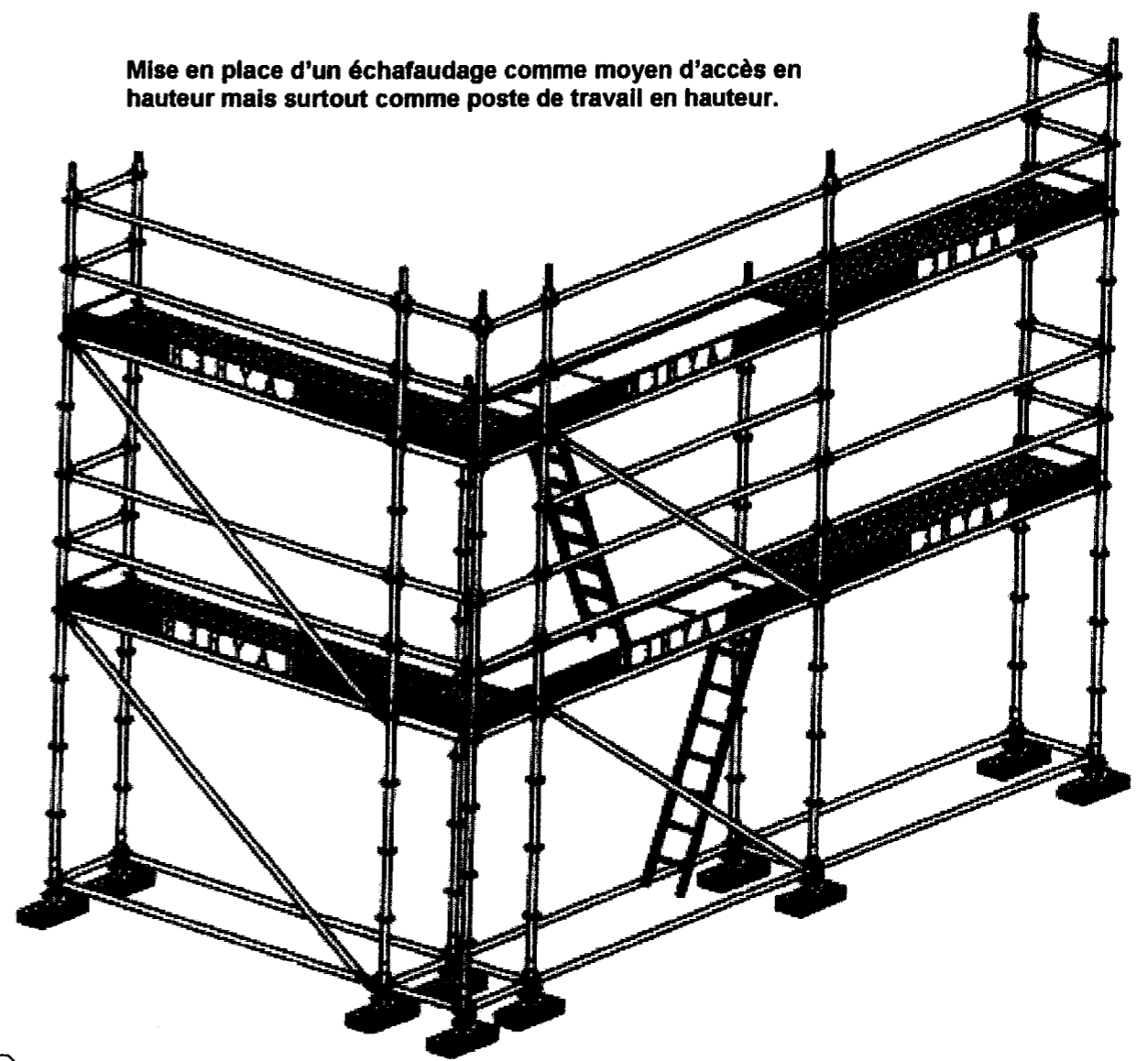
| REP | Les mouvements |
|-----|------------------------|
| | Mouvement rectiligne. |
| | Mouvement alternatif. |
| | Mouvement translation. |
| | Mouvement circulaire |

| | Vue de profil | Vue en projection |
|---------------|---------------|-------------------|
| Appui fixe | | |
| Centrage fixe | | |
| Serrage | | |

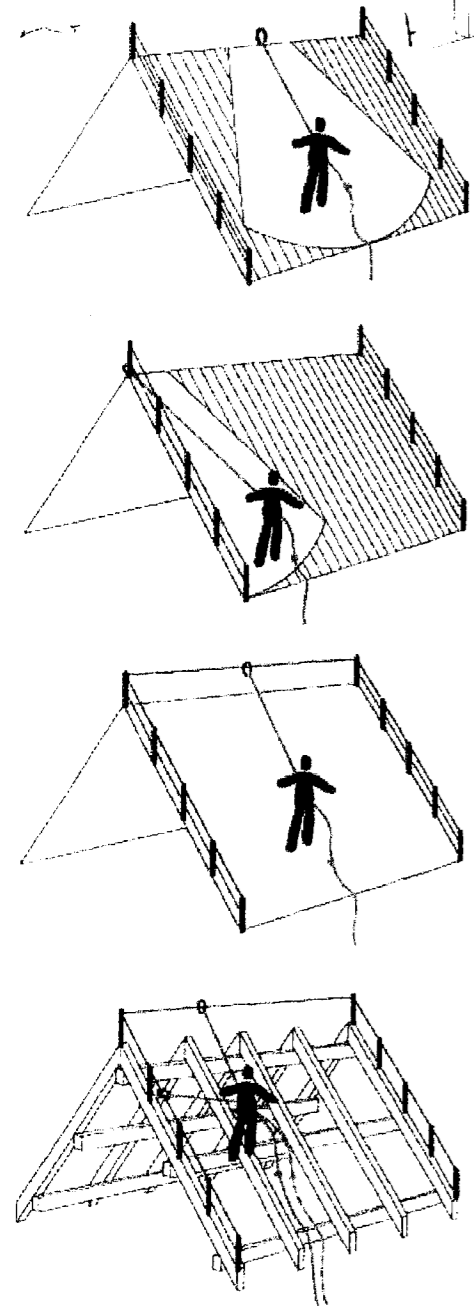


| | | | |
|-----------------------|--|----------------------|------------|
| Examen et spécialité | B.E.P Bois et Matériaux Associés / dominante : Charpente | Code | 8 0037 |
| Intitulé de l'épreuve | EP2 - ANALYSE D'UN MODE OPERATOIRE | N° de page / total : | DR : 4 / 5 |

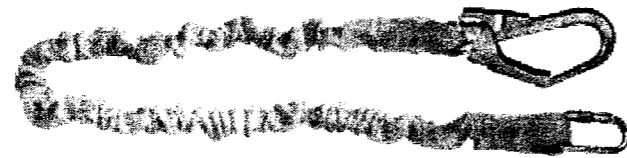
Mise en place d'un échafaudage comme moyen d'accès en hauteur mais surtout comme poste de travail en hauteur.



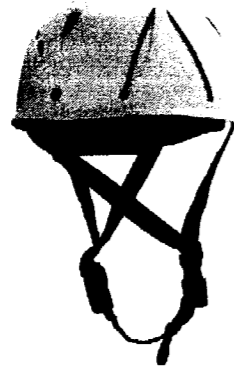
Mise en place de filets de protection en technique de maintien de travail



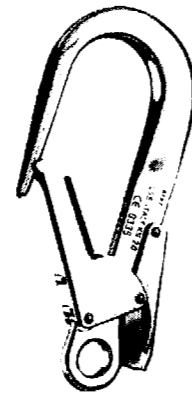
Solutions d'amarrage sur toits couverts ou en construction



Longe + absorbeur



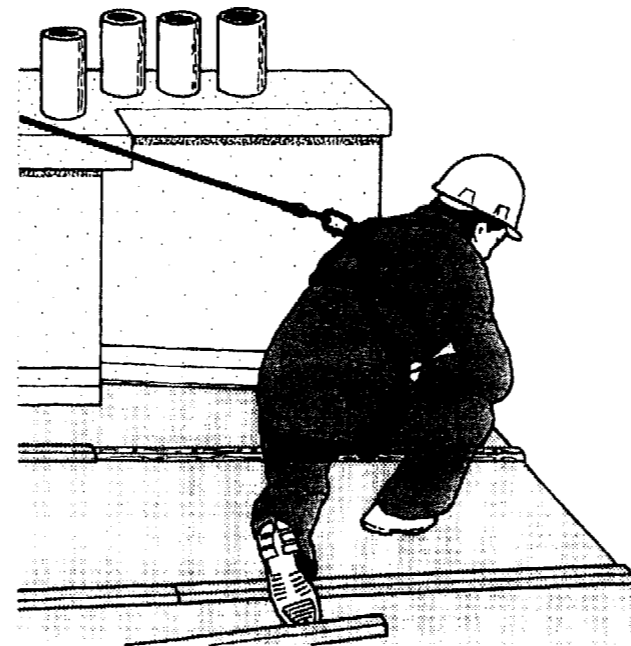
Casque



Mousqueton



Harnais



Situation de travail sur un toit avec hamais de sécurité sur ligne de vie

**Extrait Principes généraux de Prévention
Loi du 31 déc.1991 (art. L230-2)**

- ◆ Éviter les risques.
- ◆ Évaluer les risques qui ne peuvent être évités.
- ◆ Combattre les risques à la source.
- ◆ Adapter le travail à l'homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail ainsi que le choix des équipements; des méthodes de travail et de production, en vue notamment de limiter le travail monotone, le travail cadencé et de réduire les effets de ceux-ci sur la santé.
- ◆ Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux.
- ◆ Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation de travail, les conditions de travail....
- ◆ Prendre des mesures de protections collectives en leur donnant la priorité sur les mesures de protections individuelles.
- ◆ Donner des instructions sur support visuel appropriées aux travailleurs.

| | | | |
|-----------------------|--|----------------------|------------|
| Examen et spécialité | B.E.P Bois et Matériaux Associés / dominante : Charpente | Code | 8 0037 |
| Intitulé de l'épreuve | EP2 - ANALYSE D'UN MODE OPERATOIRE | N° de page / total : | DR : 5 / 5 |