



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

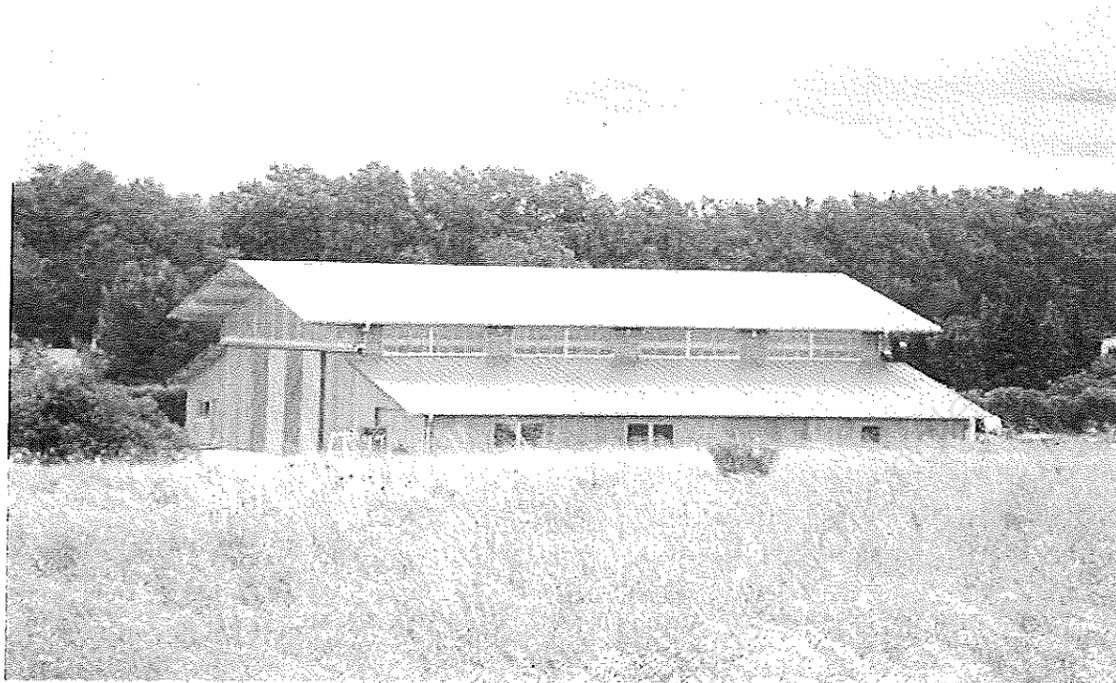
**Ce document a été numérisé par le CRDP de Clermont-Ferrand
pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BREVET PROFESSIONNEL CHARPENTIER

Epreuve E1-B1 Réalisation des plans d'exécution

DOSSIER SUJET



FICHE CONTRAT

On donne :

- Le dossier technique.
- Le CCTP de l'ouvrage

On demande :

- 1-De compléter la fiche de calcul de l'escalier (page 3/3)
- 2-De dessiner au crayon sur feuille A1 à l'échelle 1/10 :

- La vue en plan de l'escalier
- Les herses de balancement
- L'élévation du limon d'échiffre de volée 2
- L'élévation du faux limon de volée 1.(coté mur)

On exige :

- Les calculs et l'application de la formule de Blondel pour la recherche de des valeurs caractéristiques de l'escalier : hauteur de marche, giron, etc....
- Le respect de la cote de reculement du départ de l'escalier.
- Le contrôle de l'échappée de tête.
- La justification des choix en fonction des résultats obtenus
- Des tracés propres et précis.
- Les cotations nécessaires au lancement de la fabrication

| | |
|-------|-------|
| TOTAL | / 200 |
| NOTE | /20 |

| | | | |
|-----------------|------------------|--|-----------------------------|
| CODE ÉPREUVE : | | EXAMEN : BREVET PROFESSIONNEL | SPECIALITE : CHARPENTIER |
| SESSION 2013 | DOSSIER SUJET | Épreuve E1 – B1 REALISATION DES PLANS D'EXECUTION | Calculatrice autorisée |
| Durée : 3 h 00 | | Coefficient : 2 | Page 1 / 3 |

Réalisation d'un escalier

Présentation de l'ouvrage :

Afin de faciliter l'accès à la mezzanine de stockage à l'intérieur de l'atelier, un escalier balancé doit être construit.
La lecture des plans fournis par le cabinet d'architecture ne permet pas de réaliser avec précision cet ouvrage.

Il vous est demandé :

- D'en réaliser l'étude en respectant le CCTP et les données techniques.
- D'appliquer les règles de l'art en ce qui concerne la formule de Blondel.
- De travailler l'esthétique des marches de départ, cet escalier se situant à côté du bureau qui reçoit la clientèle. Il doit traduire le savoir-faire de l'entreprise.
- De dessiner l'épure à échelle 1/10 au crayon.

Données techniques de l'escalier (CCTP) :

Forme de l'escalier : balancé ¼ tournant à gauche.
Type d'escalier : à la française sans contremarche.
Module retenu pour les calculs : supérieur ou égal à 600 mm

- Hauteur à franchir = 2750 mm
- Reculement maximum disponible sur la volée 1 côté mur entre la partie du bâtiment B et la partie centrale A est de 2000 mm
- Reculement maximum disponible sur volée 2 côté cloison de mezzanine = 2500 mm (cote de la trémie)
- Nature du bois : pin douglas
- Finition : vernis polyuréthane satiné incolore « spécial grand trafic ».
- Largeur de trémie disponible = 900 mm
- Valeur du recouvrement du nez = 30 mm.
- Mains courantes : maintenues par poteaux se raccordant avec la balustrade de l'étage.
- Assemblage poteaux/limons/mains courantes par tenons et mortaises de 20 mm d'épaisseur.
- Poteau d'arrivée avec un repos de 15 mm sur le chevêtre de l'étage

Epaisseur des bois rabotés :

- Marches: 40 mm.
- Limons et faux limons : 50 mm.
- Mains courantes = 70 x 50 mm.
- Poteaux de section carrée = 90 x 90 mm.
- Balustres carrés = 50 x 50 mm

Epreuve E1 B1 Réalisation des plans d'exécution

PRESENTATION SOUHAITEE

Mise en page sur feuille format A1 orientation paysage

| | |
|--|--|
| ELEVATION DU LIMON DE LA VOLEE 1 | HERSES DE BALANCEMENT |
| VUE EN PLAN | ELEVATION DU LIMON DE LA VOLEE 2 |

Barème de correction

| | |
|---------------------------------------|-----------------|
| Calculs et implantation (vue en plan) | /100 pts |
| Herses de balancement | /20 pts |
| Elévation des limons et faux limon | /60 pts |
| Présentation de l'ensemble | /20 pts |
| | /200 pts |

FICHE DE CALCUL ESCALIER

DOCUMENT REPONSE

1. Calcul du nombre de hauteurs :

2. Calcul du nombre de giron :

3. Calcul du giron :

4. Vérification du reculement et de l'échappée :

Justification du choix retenu pour le tracé de l'escalier :

Calculs