

**Scénario**

SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Rennes**

**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.

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

# BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER

*EPREUVE : E1 – Etude de conception, scientifique et artistique d’ouvrage*

*SOUS – EPREUVE : B1 – Réalisation des plans d’exécution*

## DOSSIER CORRIGE

Fiches contrats	Thèmes	Estimation (minutes)	Barèmes
/	- Lecture attentive du sujet.	15 min	
01	- Calculer les différents paramètres de l’escalier.	30 min	... / 20 pts
02	- Tracer la vue en plan de l’escalier et le balancement des marches.	70 min	... / 40 pts
03	- Tracer le raccord du poteau d’arrivée avec la dalle.	20 min	... / 15 pts
04	- Tracer l’habillage de la dalle avec le retour du garde-corps.	45 min	... / 25 pts

<b>TOTAL</b>	... / 100 pts
--------------	---------------

<b>NOTE sur</b>	... / 20
-----------------	----------

### SOMMAIRE :

- Page de garde et barème de notation.

Page 1 / 6
- Travaux à réaliser, fiche contrat.

Page 2 / 6
- Calculer les différents paramètres de l’escalier.  
*(document réponse N° 1)*

Page 3 / 6
- Tracer la vue de dessus de l’escalier et le balancement des marches.  
*(document réponse N° 2)*

Page 4 / 6
- Tracer le raccord du poteau d’arrivée avec la dalle.  
*(document réponse N° 3)*

Page 5 / 6
- Tracer l’habillage de la dalle avec le retour du garde-corps.  
*(document réponse N° 4)*

Page 6 / 6

<b>CODE EPREUVE :</b> XXXXXX	<b>EXAMEN :</b> BREVET PROFESSIONNEL	<b>SPECIALITE :</b> MENUISIER
<b>SESSION</b> 2010	<b>DOSSIER</b> CORRIGE	<i>EPREUVE : E1 – Etude de conception, scientifique et artistique d’ouvrage</i> <i>SOUS - EPREUVE : B1 – Réalisation des plans d’exécution</i> Unité U12
		<i>Calculatrice autorisée :</i> OUI

- Travaux à réaliser, fiche contrat.

CONTRATS						
Référentiel		THEME : Étude de l'escalier d'accès à l'étage				Pts
Cptce	S.A.	On donne	On demande	On exige	On répond	
C11 Collecter des informations C13 Décoder et analyser les documents	S 8 / 1 – S 8 / 2 – S 8 / 3 S 9 / 1 – S 9 / 2 – S 9 / 3	- Le dossier technique relatif à l'ensemble.  - Le dossier sujet.	- De calculer les différents paramètres en vue de l'élaboration de l'épure et de l'exécution de l'escalier.	- Que tous les calculs soient justes. - Que les résultats soient exprimés en mm.	Compléter le document réponse n° 1 (page 3 / 6)	... / 20 pts
C23 Dessiner un plan de fabrication			- D'effectuer le tracé (éch. 1/10 <sup>ème</sup> ) de la vue de dessus de l'escalier, sans prendre en compte le retour garde corps (poteaux, marches, contremarches, limons, crémaillères...) - De représenter la ligne de foulée à l'axe de l'embranchement. - De coter les deux volées.	- Que le tracé corresponde aux exigences de l'implantation. - Que la méthode de la herse soit utilisée pour le balancement des marches. - Que le tracé soit soigné. - Que la ligne de foulée soit correctement placée. - Que l'échelle soit respectée. - Que la cotation soit complète.	Compléter le document réponse n° 2 (page 4 / 6)	... / 40 pts
C23 Dessiner un plan de détail			- D'effectuer le tracé du raccordement du poteau d'arrivée de l'escalier avec la dalle, ainsi que la liaison limon poteau d'arrivée / plaquette d'arrivée (éch. 1/4). - D'effectuer la cotation permettant la fabrication.	- Que les tracés respectent les conventions de dessin. - Que le raccordement soit judicieux. - Que tous les éléments soient représentés. - Que l'échelle soit respectée. - Que la cotation soit complète. - Que le tracé soit soigné.	Compléter le document réponse n° 3 (page 5 / 6)	... / 15 pts
C22 Choisir et proposer une liaison, définir un dimensionnement.			- D'effectuer le tracé de l'habillage (massif) de l'épaisseur de la dalle en relation avec le garde corps et le poteau d'arrivée de l'escalier (éch. 1/4). - D'effectuer la cotation permettant la fabrication.	- Que les tracés respectent les conventions de dessin. - Que la cotation soit suffisante et permette une réalisation en atelier. - Que tous les éléments soient représentés. - Que l'échelle soit respectée. - Que le tracé soit soigné.	Compléter le document réponse n° 4 (page 6 / 6)	... / 25 pts
					Total	... / 100 pts
					<b>TOTAL</b>	<b>... / 20</b>

## Document réponse N° 1

### Contrat N° 1 :

- Calculer les différents paramètres en vue de l'élaboration de l'épure et de l'exécution de l'escalier :

Hauteur à monter = 2780 mm

... / 1 pt

Nombre de marches :

Calcul obligatoire :  $278 / 175 = 15.88$      $278 / 195 = 14.25$

... / 2 pts

N = 15

... / 1 pt

Largeur de l'embranchement : L = 830 mm

... / 1 pt

Longueur de la ligne de foulée :

Calcul :  $1200 - 830 = 370$

$3180 - 830 = 2350$

$2 \times 3.14 \times (415 / 4) = 651.55$

$370 + 2350 + 651.55 = 3371.55$

L = 3371.55 mm

... / 6 pts

Longueur des girons :

Calcul :  $3371.55 / 14 = 240.83$  mm

G = 240.9 mm

... / 4 pts

Valeur du module obtenu (Blondel) :

Calcul :  $(2 \times (2780 / 15)) + 240.9 = 611.57$

Pas = 611.57 mm

... / 5 pts

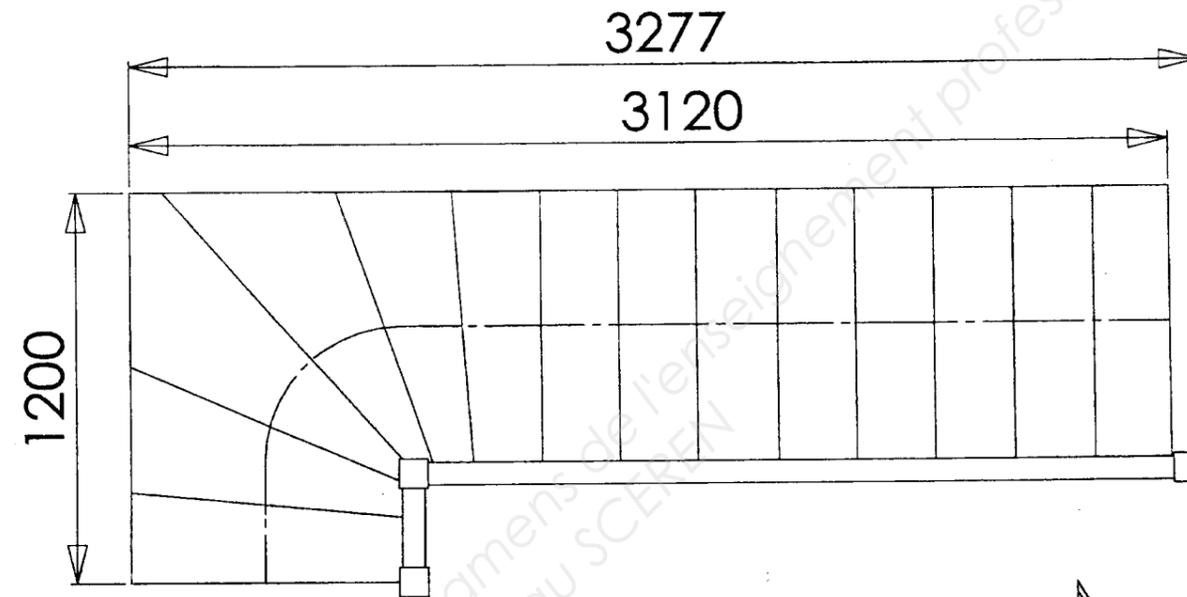
Total document réponse N°1 : ... / 20 pts

## Document réponse N° 2

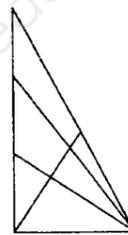
### Contrat N° 2 :

- D'effectuer le tracé de la vue de dessus de l'escalier, sans prendre en compte le retour garde-corps (poteaux, marches, contremarches, limons, crémaillères...).

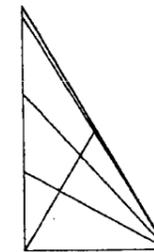
Côtes à titre indicatif



Ce dessin ne respect aucune échelle précise



HERSE 1



HERSE 2

- Que le tracé correspond aux exigences de l'implantation.
- Que la méthode de la herse soit utilisée pour le balancement des marches.
- Que le tracé soit soigné.
- Que la ligne de foulée soit correctement placée.
- Que l'échelle soit respectée.
- Que la cotation soit complète.

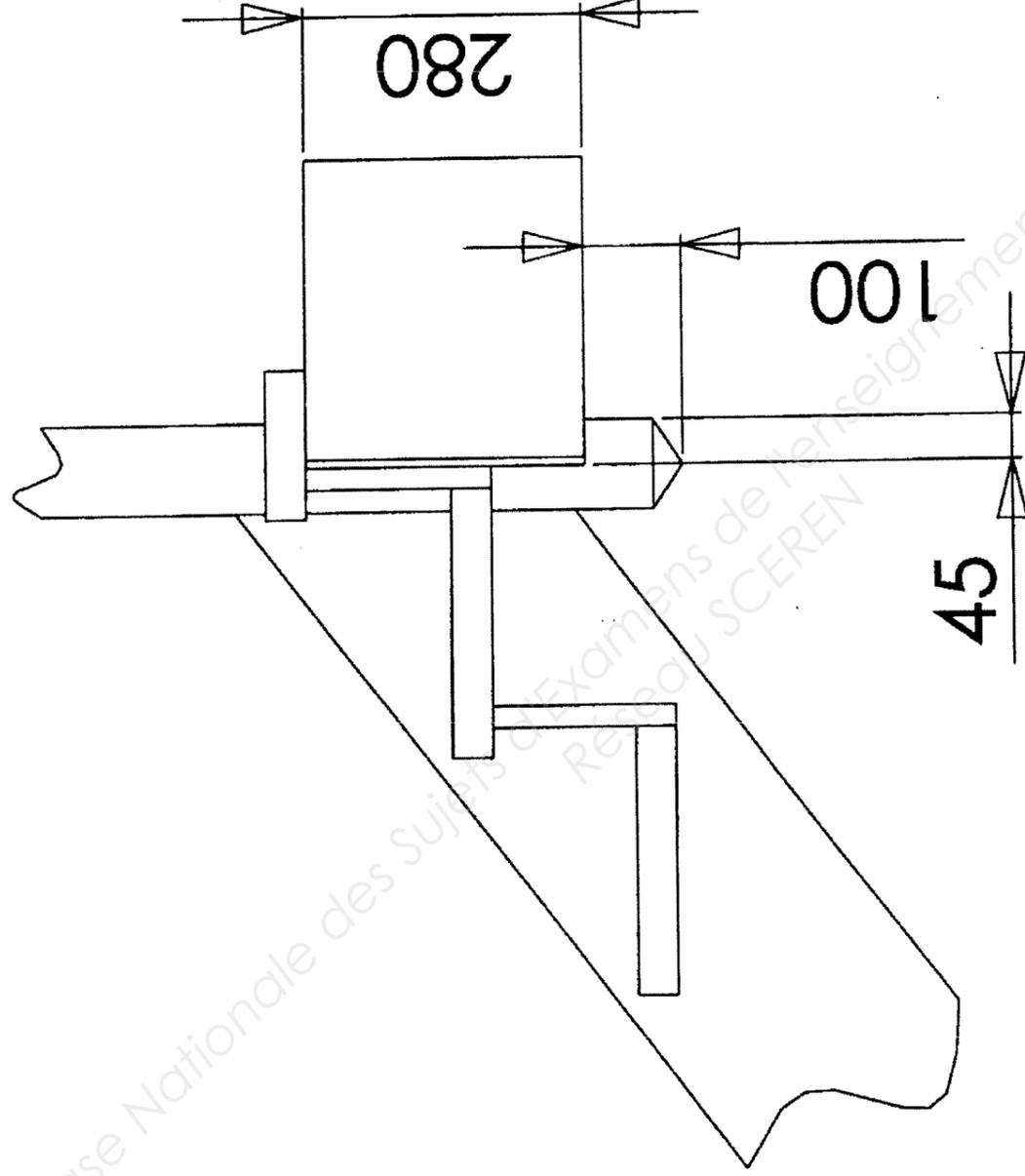
... / 14 pts  
... / 6 pts  
... / 4 pts  
... / 4 pts  
... / 4 pts  
... / 8 pts

Total document réponse N°2 : ... / 40 pts

## Document réponse N° 3

### Contrat N° 3 :

- D'effectuer le tracé du raccordement du poteau d'arrivée de l'escalier avec la dalle, ainsi que la liaison limon poteau d'arrivée / plaque de d'arrivée.



Ce dessin ne respect aucune échelle précise

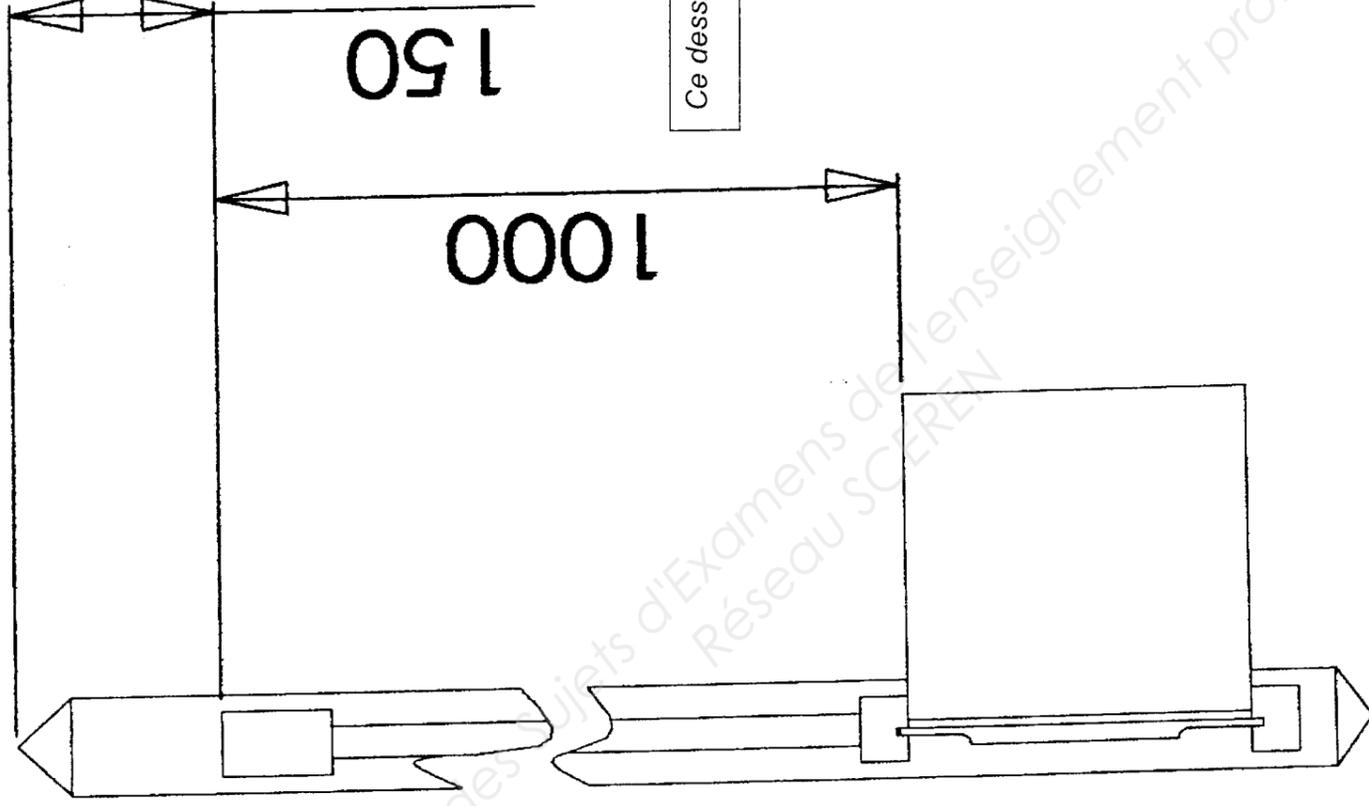
- Que les tracés respectent les conventions de dessin.
- Que le raccordement soit judicieux.
- Que tous les éléments soient représentés.
- Que l'échelle soit respectée.
- Que la cotation soit complète.
- Que le tracé soit soigné.

... / 1.5 pts  
... / 3 pts  
... / 4 pts  
... / 1.5 pts  
... / 3 pts  
... / 2 pts

## Document réponse N° 4

### Contrat N° 4 :

- D'effectuer le tracé de l'habillage (massif) de l'épaisseur de la dalle en relation avec le garde-corps et le poteau d'arrivée de l'escalier.



Ce dessin ne respect aucune échelle précise

- Que les tracés respectent les conventions de dessin.
- Que la cotation soit suffisante et permette une réalisation en atelier.
- Que tous les éléments soient représentés.
- Que l'échelle soit respectée.
- Que le tracé soit soigné.

... / 3 pts  
... / 6 pts  
... / 12 pts  
... / 2 pts  
... / 2 pts