

DANS CE CADRE

Académie :	Session :	Modèle E.N.
Examen :	Série :	
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :	
Epreuve/sous épreuve :		
NOM		
<small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>		
Prénoms :	n° du candidat	<input type="text"/>
Né(e) le :	<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>	

NE RIEN ÉCRIRE

BREVET PROFESSIONNEL

MENUISIER

SESSION 2007

DOSSIER SUJET

EPREUVE E1

Etude de conception scientifique et artistique d'ouvrage

Sous Epreuve B1-U12

REALISATION DES PLANS D'EXECUTION

Sommaire

Réalisation des plans d'exécution		
Questions	pages	barème
Calcul de l'escalier	4/7	30
Tracé de la vue en plan	6/7	45
Tracé du raccord du poteau d'arrivée avec le garde corps droit	7/7	25
	total	100
	Note finale	20

SUJET NATIONAL		BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	
SESSION 2007	Epreuve E1/B1 : U12 Réalisation des plans d'exécution		Page : 1/7
	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Escalier demi tournant

Situation du problème:

Le client souhaite avoir des informations sur son futur escalier (rez-de-chaussée/étage), il veut un escalier agréable à monter avec une foulée régulière et un balancement des marches harmonieux.

On vous donne :

- le dossier plans
- le dossier réponses (page 4/7)
- deux feuilles de dessin format A3 (pages 6/7 et 7/7)

On vous demande :

- de réaliser le calcul de l'escalier pour faciliter le tracé
- de tracer la vue de dessus de l'escalier
- de tracer le raccord du poteau d'arrivée sur la dalle avec la position de la lisse basse du garde corps droit

On exige :

- des calculs cohérents avec la configuration du chantier
- un tracé respectant les contraintes existantes et possédant un balancement harmonieux
- le détail est cohérent et réalisable

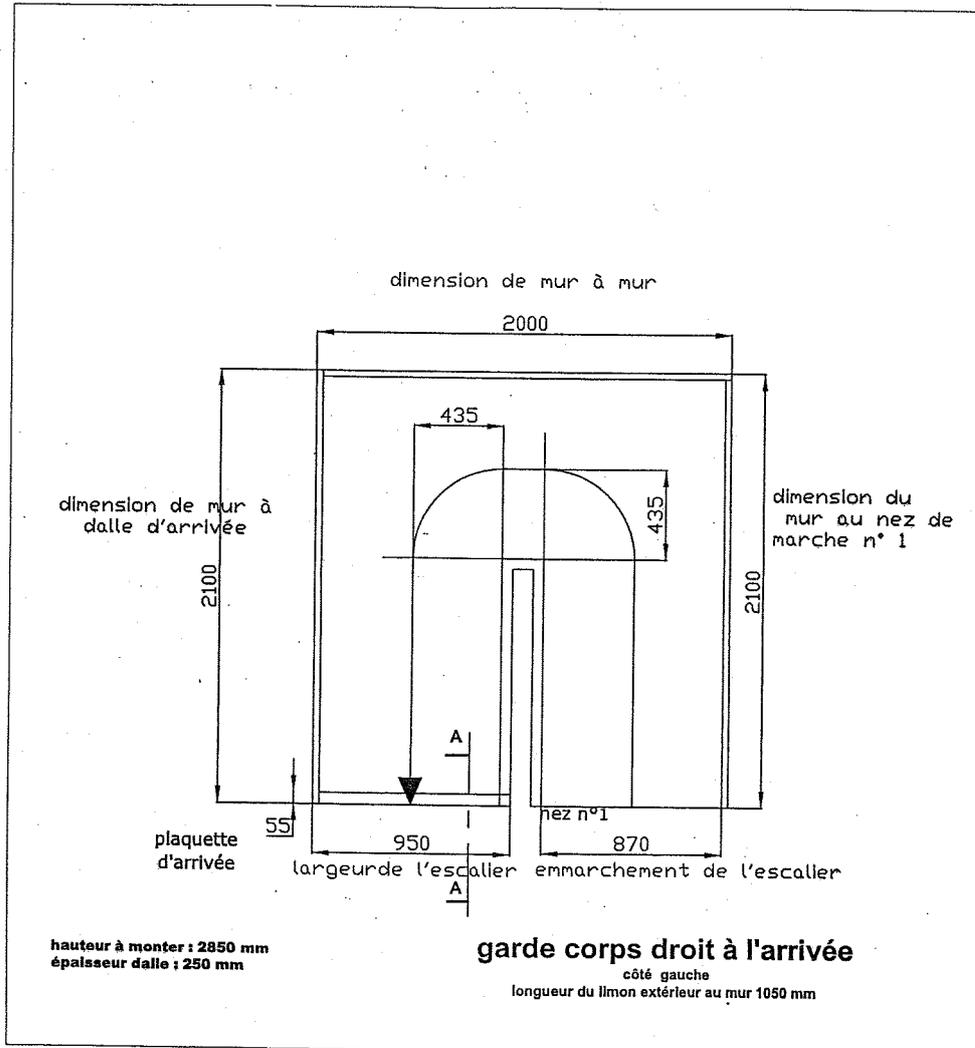
Sections des bois :

- épaisseur du limon côté jour : 50 mm
 - épaisseur du limon côté mur : 30 mm
 - section des poteaux : 80 x 80 mm
 - habillage de dalle/ lisse basse du garde corps droit : 310 x 50 mm sur chant
 - section des mains courantes : 100 x 50
 - diamètre des balustres inox : 15 mm
 - épaisseur des marches : 40 mm
 - épaisseur des contremarches : 20 mm
 - section de la plaquette d'arrivée : 55 x 40 mm (ne dépasse pas sur la dalle)
-
- nez de marche : 30 mm

SUJET NATIONAL		BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	
SESSION 2007	Epreuve E1/B1 : U12 Réalisation des plans d'exécution		
	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	Page : 2/7

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Croquis De l'encombrement de l'escalier



SUJET NATIONAL		BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	
SESSION 2007	Epreuve E1/B1 : U12 Réalisation des plans d'exécution		
	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	Page : 3/7

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Calcul de l'escalier

1) On vous demande de :

Calculer l'escalier de manière à faciliter le tracé
Suivre les étapes de l'étude ci-dessous et faire apparaître les calculs

- A) déterminer le nombre et la dimension des hauteurs de marche
(hauteur comprise entre 170 à 190 mm) /8
- B) calculer la longueur de la ligne de foulée /7
- C) déterminer le nombre et la dimension des giron /8
- D) calculer le pas de l'escalier sachant qu'il doit être compris entre 600 et 650 mm /7

SUJET NATIONAL		BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	
SESSION	Epreuve E1/B1 : U12 Réalisation des plans d'exécution		
2007	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	Page : 4/7

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Tracé de l'escalier

2) Tracer sur une feuille de dessin, format A3, à l'échelle 1/10^{ème}, la vue en plan de l'escalier du rez-de-chaussée à l'étage

Positionner les limons, les poteaux, les marches et contremarches, la plaquette d'arrivée et la position du garde corps droit à l'étage /10

Appliquer sur la 1^{ère} et 3^{ème} volée, une méthode de balancement au choix (La herse ou le proportionnel géométrique) /15

Balancer les marches de la 2^{ème} volée à l'œil /10

Corriger ci nécessaire le balancement pour que certains raccords marches poteaux soient facilement réalisables. Indiquer les principales dimensions par cotations /10

3) Tracer sur une feuille de dessin, format A3, une coupe verticale A-A, à l'échelle 1/2, représentant le raccord de l'escalier avec la dalle étage et le garde corps droit

La dalle, le poteau, l'habillage/lisse basse, la plaquette d'arrivée, la contremarche doivent être positionnés. coter les dimensions ensuite importantes /25

SUJET NATIONAL		BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	
SESSION	Epreuve E1/B1 : U12 Réalisation des plans d'exécution		
2007	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	Page : 5/7

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Vue en plan de l'escalier

SUJET NATIONAL		BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	
SESSION	Epreuve E1/B1 : U12 Réalisation des plans d'exécution		
2007	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	Page : 6/7

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Détail raccord escalier/dalle/garde corps à l'étage

SUJET NATIONAL		BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	
SESSION	Epreuve E1/B1 : U12 Réalisation des plans d'exécution		
2007	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	Page : 7/7