

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.

DOSSIER CORRIGE

BEP

**RÉALISATION D'OUVRAGES DU BATIMENT EN
ALUMINIUM, VERRE ET MATÉRIAUX DE SYNTHÈSE**

Session 2011

Durée : 3 heures

Coefficient : 4

CORRIGE

Épreuve EP1

PRÉPARATION

Ce dossier comporte **6** pages, numérotées de **DC 1 / 6** à **DC 6 / 6**.

BAREME DE CORRECTION

- | | |
|---|---------------|
| 1. Inventaire des menuiseries extérieures |/ 27 pts |
| 2. Fiche de débit |/ 42 pts |
| 3. Chronologie de montage |/ 09 pts |
| 4. Chronologie de pose |/ 32 pts |
| 5. Choix de chevilles de fixations |/ 10 pts |
| 6. Nombre et positions des fixations |/ 28 pts |
| 7. Optimisation de coupes |/ 36 pts |
| 8. Cotes d'usinage |/ 16 pts |

TOTAL / 200 pts

NOTE : / 20 pts

INTRODUCTION

Dans le cadre de la rénovation du bâtiment présenté dans ce dossier, votre entreprise a obtenu le marché pour la réalisation des menuiseries extérieures.
Vous êtes maintenant appelé à participer en partie à la préparation de la réalisation.

Question n°1: (/ 27 Pts) C1.1

- Afin de préparer les fiches de fabrication, on vous demande de localiser et d'identifier les caractéristiques dimensionnelles de l'ensemble des ouvrages.
- Pour cela vous renseignerez le tableau ci-contre :

0.5 pts par nbr / étage
1 pt par type / LNB-HNB

Repère	Nombre	Type de menuiserie	L.N.B. x H.N.B. (en mm)	Etage(s) concerné(s)
A	2	Châssis composé OB 1 vantail + fixe en partie basse	970 x 1720	Rez de chaussée
B	4	Châssis composé OB 1 vantail + fixe en partie basse	92 x 163	1 ^{er} étage
C	2	Châssis fixe	900 x 220	2 ^{ème} étage
D	1	Châssis fixe	113 x 33	1 ^{er} étage
E	2	Châssis fixe	137 x 33	1 ^{er} étage
F	1	Châssis trapézoïdal 2 vitrages fixes	1190 x 330/770	1 ^{er} étage
G	1	Châssis trapézoïdal 2 vitrages fixes	119 x 82/126	1 ^{er} étage
H	1	Châssis trapézoïdal 2 vitrages fixes	119 x 131/175	1 ^{er} étage
I	1	Châssis trapézoïdal 2 vitrages fixes + OB 1 vantail	1190 x 1800/2240	1 ^{er} étage
J	2	Châssis cintré 2 volumes OB 1 vantail + imposte fixe cintrée	690 x 1740	Chapelle
K	2	Châssis cintré 2 volumes ouvrant soufflet + imposte fixe cintrée	69 x 168	Chapelle
L	2	Châssis cintré 2 volumes ouvrant soufflet + imposte fixe cintrée	71 x 174	Chapelle
M	1	Châssis cintré 2 volumes ouvrant soufflet + imposte fixe cintrée	67 x 167	Chapelle
N	1	Châssis cintré 3 volumes OB 1 vantail + remplissage tôle + imposte fixe cintrée	690 x 1740	Chapelle
O	1	Châssis cintré 3 volumes ouvrant soufflet + 2 impostes fixes cintrées	690 x 2330	Chapelle
P	2	Châssis cintré 2 volumes ouvrant soufflet + imposte fixe cintrée	69 x 174	Chapelle

Question n°2 : (/ 42 Pts) C 2.3

- Vous êtes chargé de préparer la fiche de fabrication du châssis composé, 1 vantail OB + fixe en partie basse, repère A de la salle 1, façade sud-est.

La largeur du châssis (L) est de 970 mm et la hauteur (H) de 1720 mm,

La hauteur H2 = 1350mm

Pour répondre à cette question, consulter le document technique suivant :
DT 10 / 10

Réf.	Désignation	Nbr	Calcul détaillé de la longueur	Long. (en mm)	Angle de coupe
215204	Traverse intermédiaire	1	970 - 58	912	90°/90°
215031	Traverse dormant	2	970	970	45/45
215031	Montant dormant	2	1720	1720	45/45
215180	Traverse ouvrant	2	970-44	726	45/45
215180	Montant ouvrant	2	1350-37	1313	45/45
591005	Traverse pareclose de l'ouvrant	2	970-131	839	90°/90°
591005	Montant pareclose de l'ouvrant	2	1350-168	1182	90°/90°
591005	Traverse pareclose du fixe	2	970-54	916	90°/90°
591005	Montant pareclose du fixe	2	1720-1350-91	279	90°/90°
<p>0.5 pts par ref. / désignation / nbr 1 pt par calcul / longueur / angle de coupe 2 pts par débit de vitrage</p>					
Elément De Remplissage					
	Nombre	Largeur (en mm)		Hauteur (en mm)	
Vitrage ouvrant	1	970 - 144 = 826		1350-136 = 1214	
Vitrage partie fixe	1	970-66 = 904		1720-1350-59 = 311	

Question n°3 : (/ 9 Pts) C 2.4

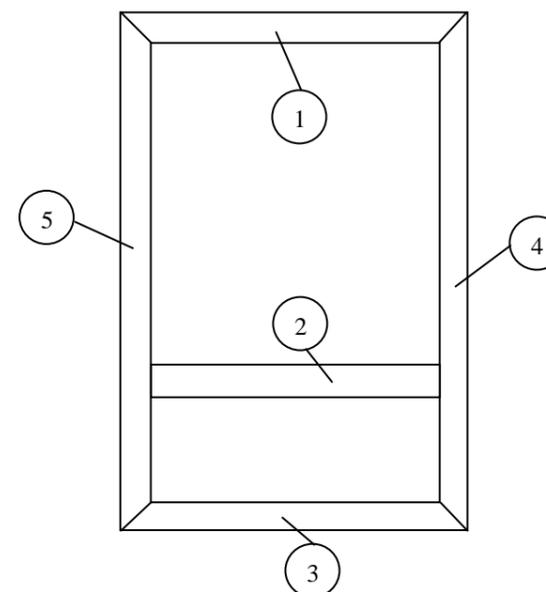
- Afin de préparer la fiche de fabrication, vous êtes chargé de déterminer l'ordre chronologique de montage du dormant dans le tableau suivant :

CORRIGÉ

Pour cela vous disposez des DT 9/10 et 10/10.

3 pts par ligne

Chronologie de montage	Repère et désignation de l'élément concerné
1	Rep. 3 + Rep. 4
2	Rep. 3 + Rep. 4 + 1
3	Rep. 3 + Rep. 4 + 1 + 2
4	Rep. 3 + Rep. 4 + 1 + 2 + 5



Question n°5 : (/ 10 Pts) C 2.1

Question n°4 : (/ 32 Pts) C 2.4

- Vous êtes chargé de préparer la pose en tableau du châssis composé, 1 vantail OB + fixe en partie basse, repère A de la salle 1, façade sud-est.

Compléter le tableau ci-dessous en numérotant les étapes dans l'ordre chronologique de montage:

Etape	Désignation de l'étape
17	Nettoyage
8	Mise en place de l'ouvrant dans le dormant
6	Pose des chevilles
2	Démontage de l'ouvrant
1	Préparation du support accueillant le châssis
12	Mise en place du vitrage de la partie fixe
3	Mise en position du dormant
16	Etanchéité (fond de joint et mastic)
4	Réglages aplombs et niveaux
13	Calage du vitrage fixe
11	Mise en place des pare closes de l'ouvrant + joint à bourrer
15	Réglage et essais de l'ouvrant
5	Perçage du mur
14	Mise en place des pare closes de la partie fixe + joint à bourrer
10	Calage du vitrage de l'ouvrant
7	Calage et serrage des fixations
9	Mise en place du vitrage de l'ouvrant

2 pts/lignes pour une chronologie adaptée

- Vous êtes chargé de préparer la pose de l'ensemble des châssis du bâtiment. On vous demande de choisir les chevilles de fixation adaptées.

Pour répondre à cette question, consulter le document technique suivant :
DT 8 /10

A. Type de support : (rayer les mentions inutiles)

- ~~— Béton~~
- Pierre naturelle (grés)
- Brique pleine
- ~~— Parpaings plein silico-calcaire~~

B. Type de fixations : (rayer les mentions inutiles)

- ~~— Fixations spécifiques~~
- Fixation ossature – Poser une fenêtre
- ~~— Fixation d'éléments soumis à des sollicitations importantes~~
- ~~— Fixations pour gros travaux, travaux lourds~~

C. Type(s) de cheville(s) et références des chevilles envisagées :

- ✓ Chevilles pour ossatures et cadres FUR
- ✓ Chevilles pour ossature, supports pleins SXS
- ✓ Chevilles pour ossatures et cadres FM
- ✓ Chevilles à clou N

3 pts pour A
3 pts pour B
4 pts pour C

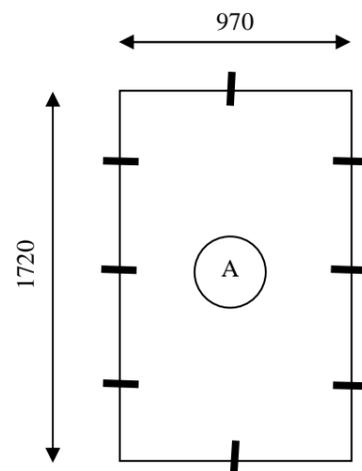
- Pour la préparation de la pose des châssis repères A, B, C et D du bâtiment, vous devez :
 1. Déterminer le nombre de fixations nécessaires suivant les dimensions données ci-après
 2. Symboliser par un trait la position de ces fixations (voir exemple ci-dessous)

Pour répondre à cette question, consulter le document technique suivant : DT 10 / 11

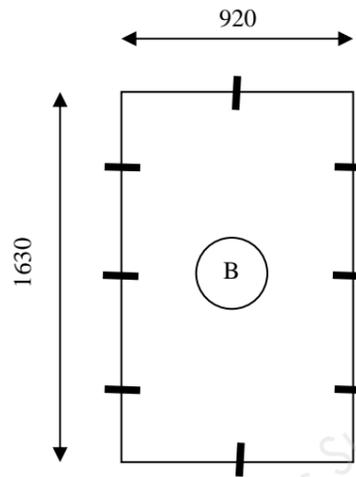
Exemple de schématisation

Fixation

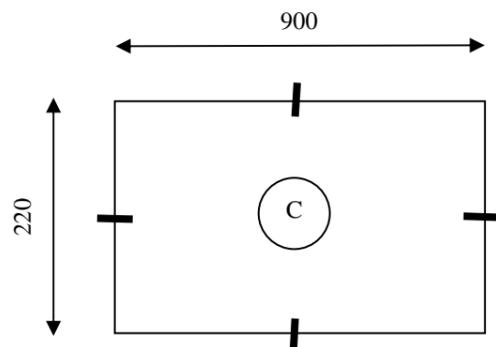
Traverses : 3pts/châssis
Idem montants
Report : 1 pt/châssis



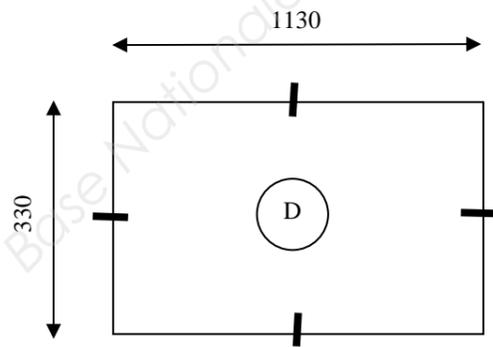
Nombre de fixations = 8



Nombre de fixations = 8



Nombre de fixations = 4

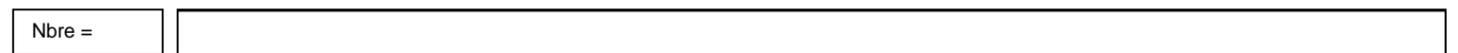
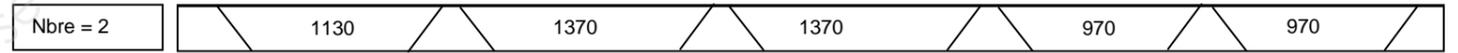
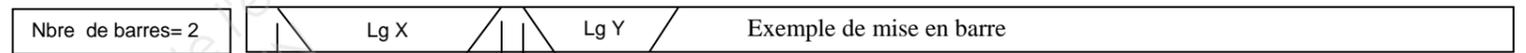


Nombre de fixations = 4

- En vue de la réalisation des débits des profilés 0021936 (dormant) des châssis A, B, C et D, votre entreprise vous charge de :
 1. Réaliser l'optimisation des coupes afin d'avoir le moins de chutes possible.
 2. De reporter votre choix sur les barres ci-dessous en indiquant la longueur coupée.
 3. D'indiquer le nombre de barres nécessaires.

Pour répondre à cette question, prendre les données du tableau ci-après. Les barres ont une longueur de 6 mètres, l'entame est de 30 mm et l'intervalle entre les coupes est de 20 mm.

Longueur des débits	Nombre	Coupes
970	4	45° / 45°
1720	4	45° / 45°
920	8	45° / 45°
1630	8	45° / 45°
900	2	45° / 45°
220	2	45° / 45°
1130	2	45° / 45°
330	5	45° / 45°
1370	4	45° / 45°



Nombre total de barre(s) : 8 barres

- Toutes les longueurs sont traitées (pas d'oublis ni de rajouts)	/10
- Les contraintes de débit sont respectées	/6
- La longueur utile n'est pas dépassée	/5
- le nombre de barres est minimal (+1 barre = - 5pts)	/15

Votre entreprise vous charge de préparer la phase de fraisage en bout des traverses intermédiaires des châssis composés.

Pour cela vous disposez des DT9 et 10

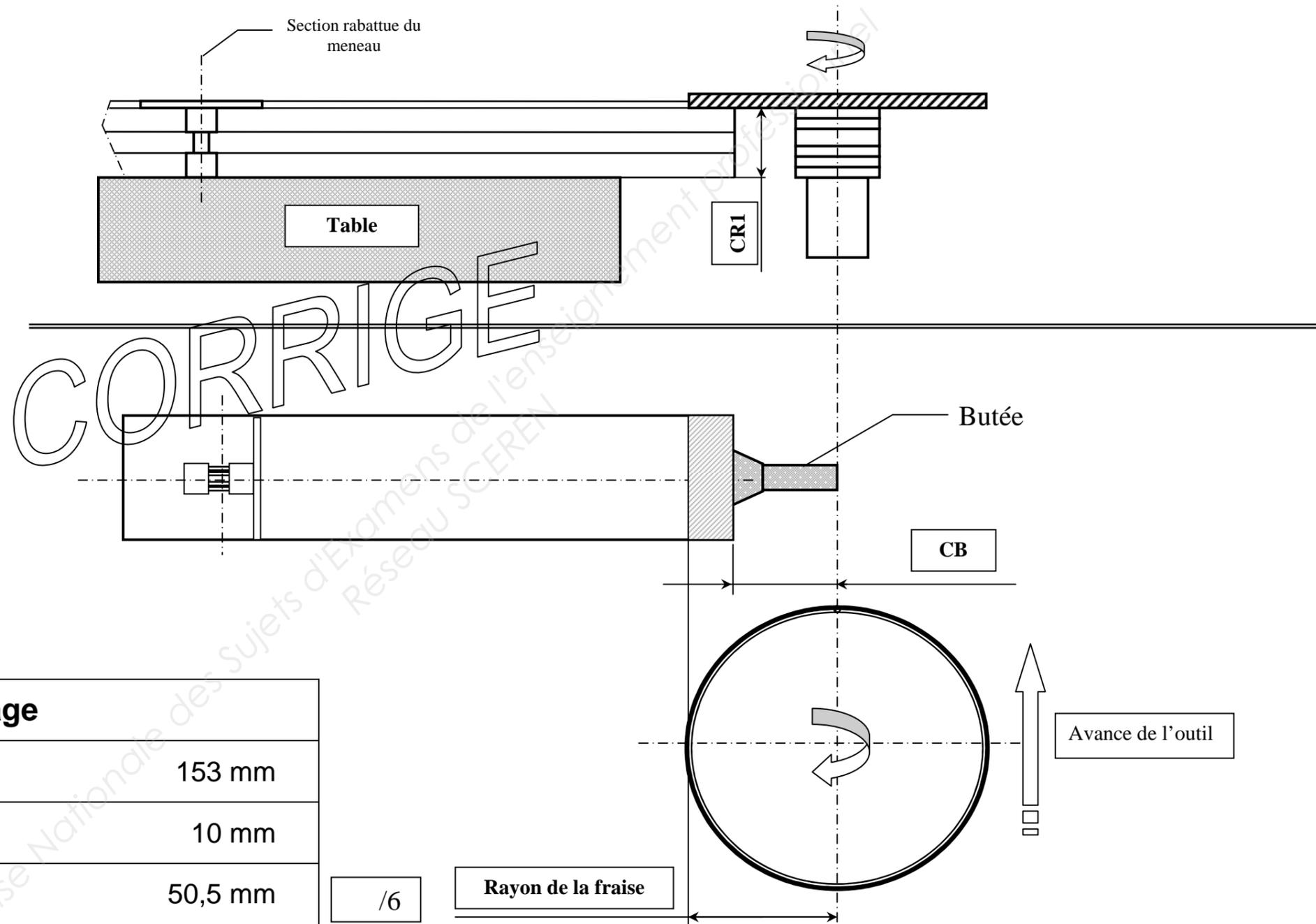


Tableau de réglage	
Diamètre de la fraise	153 mm
Hauteur de la fraise	10 mm
CR1	50,5 mm
CB	51.5 mm

/6
/10