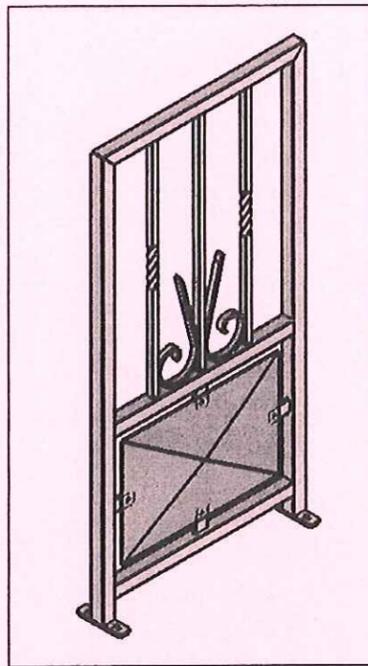




Ce document a été numérisé par le CRDP  
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets  
d'Examens de l'enseignement  
professionnel

# BEP REALISATION D'OUVRAGES DE METALLERIE DU BATIMENT

## DOSSIER CORRIGE EP1



### CONTENU DU DOSSIER :

DS 1/13	Page de garde	
DS 2/13 à DS 5/13	Lecture de plans bâtiment	/30
DS 6/13	Lecture de dessin de définition	/20
DS 7/13	Construction	/30
DS 8/13 à DS 12/13	Technologie	/110
DS 13/13	Santé et sécurité au travail	/10

### COMPETENCES EVALUEES :

- C1.1 - Décoder et analyser les données de définition
- C1.2 - Décoder et interpréter les données opératoires
- C2.1 - Analyser et choisir des solutions techniques
- C2.2 - Établir les plans, tracés et gabarits d'exécution d'un ouvrage
- C2.3 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et matériels
- C2.4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose
- C2.5 - Établir les documents de suivi de réalisation

	Session	2011	Code	11 054
Examen et spécialité	BEP Réalisation d'ouvrages de métallerie du bâtiment			
Intitulé de l'épreuve	EP1 - Préparation			
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
<b>CORRIGÉ</b>		3h	4	DC 1/13

Pour répondre aux questions suivantes, vous disposez de la vue en plan du bâtiment B0.

<b>Question 1 :</b> Combien de portes à 2 battants existe-t-il pour pénétrer dans le bâtiment B0 ?	C 1.1	/ 1
Nombres : 3		

<b>Question 2 :</b> Donner le sens d'ouverture de ces portes.	C1.1	/ 1
Rayer la mauvaise réponse.		
Ouvrant vers l'intérieur      Ouvrant vers l'extérieur		

<b>Question 3 :</b> Donner l'orientation de la porte d'entrée repérée 1.	C1.1	/ 2
Orientation : Ouest		

<b>Question 4 :</b> Donner la valeur réelle de la dimension a, du plan.	C 1.1	/ 2
<b>Pour info :</b> vous servir de l'échelle du plan du bâtiment B0, dans le dossier technique, sachant que :		
Echelle = Côte plan / Côte réelle. Cote réelle = (34 X 20) / 101 = 6.732 mm		
Dimension a = 6.732 m		

<b>Question 5 :</b> D'après le plan de mise en situation, indiquez la hauteur à gravir pour accéder à la plateforme.	C 1.1	/ 1
Hauteur = 2370 + 180 = 2550mm = 2.55 m		

<b>Question 6 :</b>	C 1.1	/ 2
Sachant que la hauteur d'une marche est de 18,5 cm, calculer le nombre de marches nécessaire pour accéder à la plate forme.		
Calculs. $2.57 - 0.185 = 13.89$		
Il y a 14 hauteurs à gravir donc il faut		
N = 13 marches seront nécessaires		

Session		Code	
2011		11 054	
Examen et spécialité			
BEP Réalisation d'ouvrages de métallerie du bâtiment			
Intitulé de l'épreuve			
EP1 - Préparation			
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient
<b>CORRIGÉ</b>		3h	4
		N° de page / total	
		DC 2/13	

<p><b>Question 7 :</b> Veuillez indiquer le niveau de la plate forme par rapport au sol.</p> <p>Niveau : <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">+2.65</span></p>	C 1.1	/ 1
--	-------	-----

<p><b>Question 8 :</b> Calculez la surface de cette plateforme.</p> <p><math>6.14 \times 2.66 = 16.3324 \text{ m}^2</math>   <math>0.75 \times 0.75 = 0.5625</math></p> <p>Surface = <math>16.3324 - 0.5625 = 15.7699 \text{ m}^2</math></p>	C 1.1	/ 1
--	-------	-----

<p><b>Question 9 :</b> Que signifie CF et EP sur le plan du bâtiment B0</p> <p>CF = conduit de fumée</p> <p>EP = eaux pluviales</p>	C 1.1	/ 2
---	-------	-----

<p><b>Question 10 :</b> Vous devez installer les grilles de protection dont la fixation sur la plateforme doit s'effectuer à l'aide d'une vis de diamètre 8 et de longueur 30 mm.</p> <p>Indiquez un modèle de cheville pouvant convenir pour cette fixation.</p> <p>Pour cela vous disposez du tableau ci-contre.</p> <p>Diamètre : M 8  Longueur : 30  Diamètre de perçage : Ø 10  Désignation : 91193</p>	C 2.4	/ 4
--	-------	-----

**EXTRAIT CATALOGUE CONSTRUCTEUR**  
**CHEVILLE METALLIQUE A FRAPPER POUR VIS A METAUX**



**Cheville métallique à frapper pour vis à métaux Ø M6 par boîte de 100**

Réf ebaneo	Spécifications
91192	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ø foret : 8</li> <li>Prof perçage : 25</li> <li>Filetage : M6</li> <li>Prof vissage : 12</li> <li>Boîte de : 100</li> </ul>



**Cheville métallique à frapper pour vis à métaux Ø M8 par boîte de 100**

Réf ebaneo	Spécifications
91193	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ø foret : 10</li> <li>Prof perçage : 30</li> <li>Filetage : M8</li> <li>Prof vissage : 13</li> <li>Boîte de : 100</li> </ul>

Session		2011		Code		11 054	
Examen et spécialité							
BEP Réalisation d'ouvrages de métallerie du bâtiment							
Intitulé de l'épreuve							
EP1 - Préparation							
Type	Facultatif : date et heure		Durée	Coefficient	N° de page / total		
<b>CORRIGÉ</b>			3h	4	DC 3/13		

<p><b>Question 11 :</b> Pour réaliser la fabrication des grilles de protection, vous disposez d'une tronçonneuse de Ø 350. La matière des différents profilés est en acier (S235). Déterminer le choix du disque abrasif à l'aide du document ressource ci-dessous.</p> <p>Diamètre du disque : 350  Diamètre de l'alésage : 25.4  Epaisseur du disque : 3.5  Spécification : A 30 Q BF  Fréquence de rotation en tr/min : 4870</p>	C 2.3	/ 4
---	-------	-----

### DISQUE A TRONCONNER ABRASIF

Diamètre x épaisseur mm	Diamètre de l'alésage mm	Spécification	Fréquence de rotation tr / min	Référence de l'article	Conditionnement de livraison
75 x 1,0	10	A 46 TI BF	20 300	2660 075 10	50
115 x 1,6	22,2	A 46 TI BF	13 300	2660 011 516	50
125 x 2,5	22,2	A 36 S BF	12 200	2660 012 516	50
180 x 3,2	22,2	A 30 S BF	8500	2660 018 032	25
230 x 2,5	25,4	A 30 S BF	6600	2660 023 025	25
300 x 3,2	25,4	A 46 TI BF	5090	2660 030 032	25
350 x 3,5	25,4	A 30 Q BF	4870	2660 035 035	25
400 x 4,0	25,4	A 30 Q BF	3800	2660 040 040	25
125 x 1,6	22,2	A 45 Q BF	12 200	2660 212 510	50
125 x 2,5	22,2	A 30 NI BF	12 200	2660 212 510	50
230 x 3,2	22,2	A 30 N BF	6 600	2660 223 032	25
230 x 3,2	22,2	C 30 N BF	6 600	2660 123 032	25

<p><b>Question 12 :</b></p> <p>A l'aide du plan de mise en situation du dossier technique, calculer le nombre de grilles sur la longueur de la plateforme, sachant que celles-ci sont situées à 100 mm du bord de la plateforme et qu'un passage de 1000 mm est nécessaire à l'accès à celle-ci.</p> <p>Longueur de la plateforme :</p> <p>6140 mm</p> <p>Nombre de grilles :</p> <p><math>6140 - 100 - 1000 = 5040</math> mm</p> <p>Justifiez votre réponse :</p> <p><math>6140 - 100 - 1000 = 5040</math> mm  <math>5040 / 542 = 9,29</math></p> <p>Donc 9 grilles à réaliser</p>	C 1.1	/ 4
---	-------	-----

Session		2011		Code		11 054	
Examen et spécialité							
BEP Réalisation d'ouvrages de métallerie du bâtiment							
Intitulé de l'épreuve							
EP1 - Préparation							
Type	Facultatif : date et heure		Durée	Coefficient	N° de page / total		
CORRIGÉ			3h	4	DC 4/13		

La répartition des fixations pour les montants et pour les traverses doit être effectuée selon les indications ci-après, avec un minimum de 3 fixations par châssis.

\* Pour les portes-fenêtres coulissantes, la fixation au droit des points de fermeture doit être réalisée de façon à ce que le dormant ne subisse pas de déformation locale ou ponctuelle de nature à entraîner une détérioration des habillages ou enduits intérieurs.

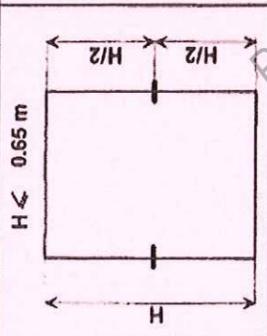
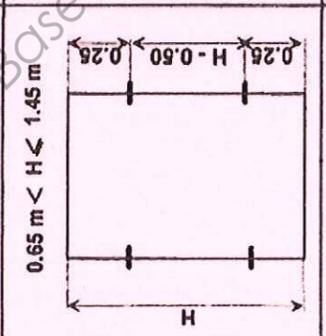
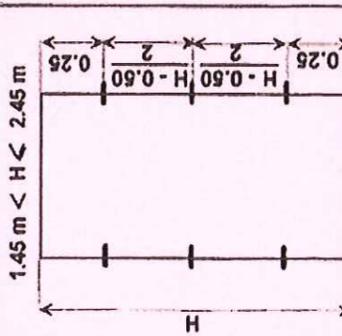
\* Pour les fenêtres composées, il peut y avoir concentration d'efforts dus au vent; dans ce cas, les fixations doivent être renforcées si nécessaire.

Sauf justification particulière, des fixations complémentaires doivent être disposées au voisinage des axes de rotation ou des points de condamnation, en particulier pour les portes -fenêtres coulissantes.

a) MONTANTS.

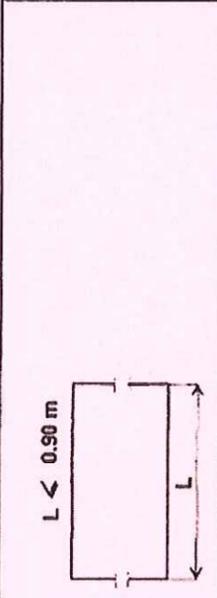
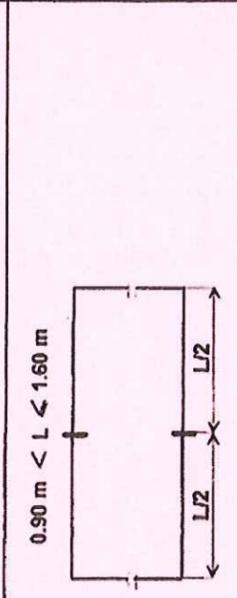
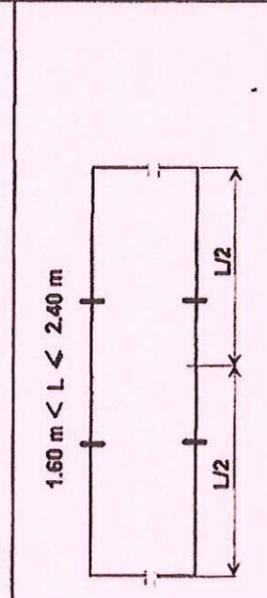
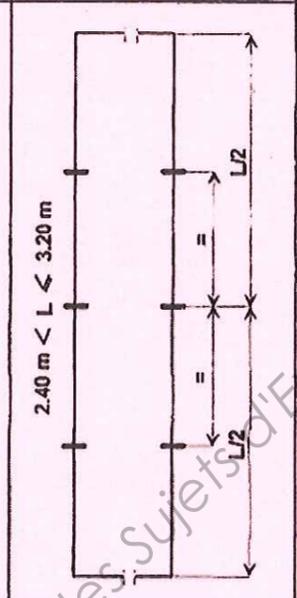
Les fixations des montants doivent être obligatoirement disposées selon les indications ci-dessous.

En règle générale, pour une hauteur H supérieure à 2,45 m, l'écartement maximal des fixations sera de 0,80 m. La première et la dernière fixation se trouvant respectivement à 0,25 m du linteau et 0,25 m de l'appui.

	1 fixation
	2 fixations à 0,25 m des extrémités
	3 fixations

b) TRAVERSES.

Les fixations des traverses doivent obligatoirement être disposées selon les indications ci-contre.

	aucune fixation
	1 fixation dans l'axe
	2 fixations placées symétriquement par rapport à l'axe
	3 fixations
	1 fixation de plus par tranche supplémentaire de 0.80 m

Brevet d'études professionnelles Techniciens des métaux, du verre et des matériaux de synthèse de bâtiment DOCUMENT TECHNIQUE DT : 12 / 12

Question 13:

Vous disposez de l'extrait du DTU 37-1 page ci-contre.

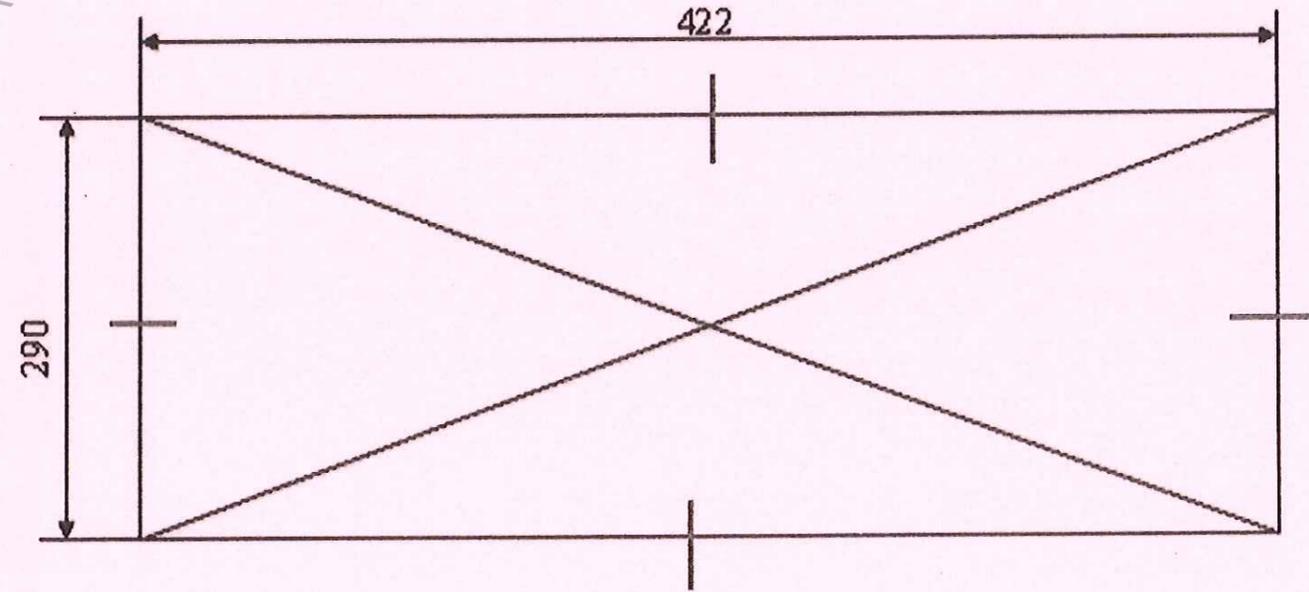
Pour la préparation de la pose des flans de tôle, vous devez :

1) Déterminer le nombre de fixations nécessaires suivant les dimensions données ci-dessous.

$N = 3 \text{ ou } 4$

2) Symboliser par un trait de couleur (sauf rouge) la position de ces fixations.

3) Indiquez les côtes utiles sur le plan ci-dessous.

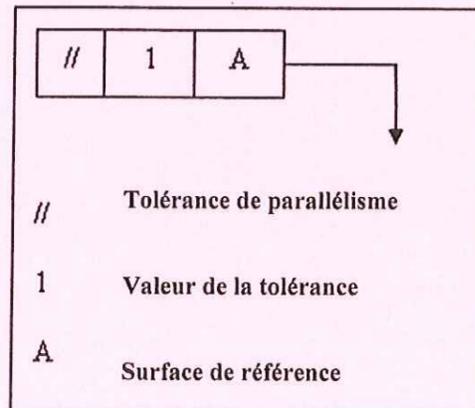
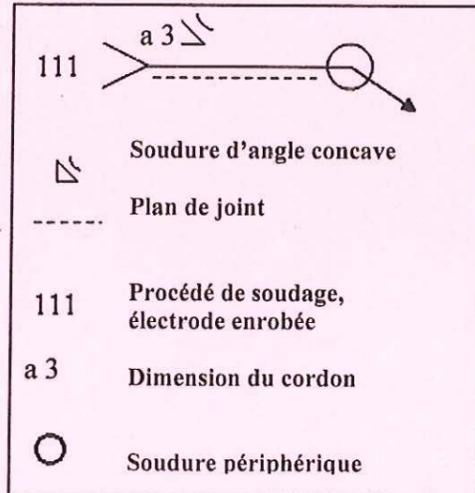


Session		2011		Code		11 054	
Examen et spécialité							
BEP Réalisation d'ouvrages de métallerie du bâtiment							
Intitulé de l'épreuve							
EP1 - Préparation							
Type		Facultatif : date et heure		Durée		Coefficient	
CORRIGÉ				3 h		4	
N° de page / total							
DC 5/13							

**Question 14 :** On demande d'être capable d'identifier par lecture, les symboles de normalisation

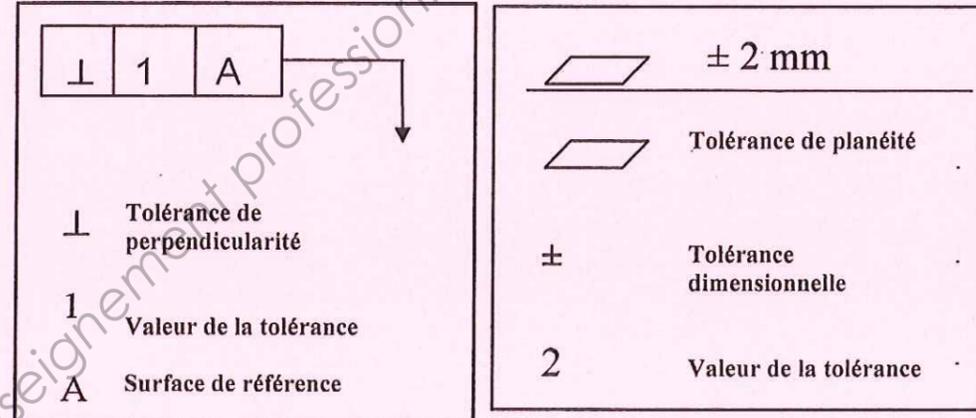
C 2.1 / 4

Sur le plan de soudage, on relève la symbolisation suivante.  
On demande d'expliquer les symboles suivants.



**Question 14 (suite) :**

C 1.1 / 4



**Question 15 :** La liaison entre les garde-corps et le sol est assurée par des vis HM8 – 30.

Donner la signification des éléments suivants :

C 1.1 / 4

**H :** Tête hexagonale

**M :** Métrique

**8 :**  $\varnothing$  nominal

**30 :** Longueur sous tête

		Session	Code	
		2011	11 054	
Examen et spécialité				
BEP Réalisation d'ouvrages de métallerie du bâtiment				
Intitulé de l'épreuve				
EP1 - Préparation				
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
<b>CORRIGÉ</b>		3h	4	DC 6/13

**Question 16 :**

Dessiner ci-dessous à l'échelle 2/1, en vue de face et vue de gauche coupe A-A, la patte de soubassement Rep.7 en vue de sa fabrication.

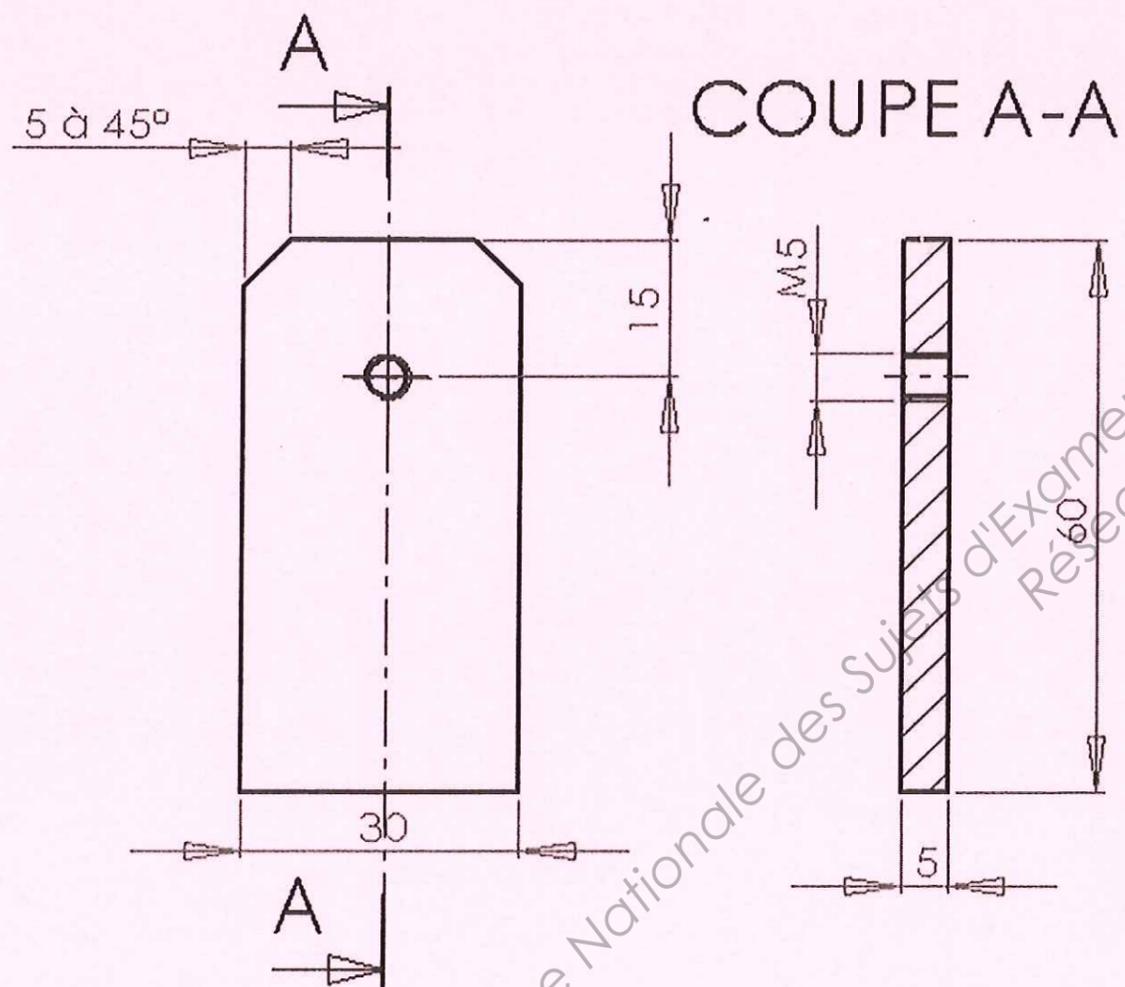
Indiquer toutes les côtes utiles.

C1.1

/ 20

**Barème de notation**

Vue de face	/5
Vue de gauche	/5
Indications plan de coupe	/3
Cotation	/7



**Tolérances générales ±1**

Session		2011	Code		11 054
Examen et spécialité					
BEP Réalisation d'ouvrages de métallerie du bâtiment					
Intitulé de l'épreuve					
EP1 - Préparation					
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total	
<b>CORRIGÉ</b>		3h	4	DC 7/13	

Vous devez effectuer le découpage des flans de tôle pour la réalisation de 25 grilles.

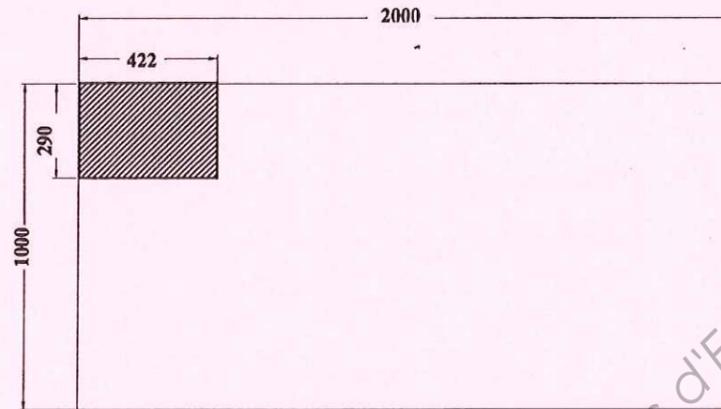
- On donne :
- Les dimensions des flans à découper : 422 mm x 290 mm
  - Le format des tôles disponible est de : 2000 mm x 1000 mm

La formule de calcul du pourcentage des chutes est :

$$P \% = \frac{\text{Surface des chutes} \times 100}{\text{Surface de la tôle}}$$

- On demande :
- D'analyser les solutions A et B, schématisées ci-contre.
  - De définir la disposition la plus économique, A ou B.
  - De calculer le pourcentage des chutes des deux solutions A et B.
  - De définir le nombre de tôles de 2 m x 1 m, à commander pour fabriquer les 25 pièces.

**SOLUTION A**



Combien de pièces peut-on insérer sur la longueur ? Réalisez les calculs nécessaires. /4

2000 : 422 = 4,7  
 4 x 422 = 1688 mm  
 2000 - 1688 = 312 mm Donc possibilité de découpage de pièces de 290 mm dans cette chute.

Combien de pièces peut-on insérer sur la largeur ? Réalisez les calculs nécessaires. /4

1000 : 290 = 3,44 donc 3 bandes  
 290 x 3 = 870 mm  
 1000 - 870 = 130 mm  
 1000 : 422 = 2,36 Donc possibilité de prendre 2 pièces dans la chute des 2 m

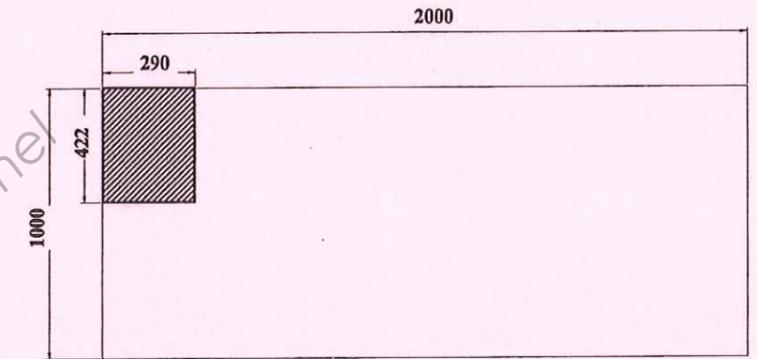
Combien de pièces peut-on insérer sur la tôle? (Vous utiliserez la chute, si elle permet de découper des pièces supplémentaires) Réalisez les calculs nécessaires. /4

4 x 3 = 12 pièces + 2 pièces = 14 pièces

Quel est le pourcentage de chutes de cette solution ? /4

Surface tôle 2 x 1 = 2 m<sup>2</sup>  
 Surface des pièces 0,422 x 0,290 = 0,123 x 14 = 1,713 m<sup>2</sup>  
 Surface des chutes : 2 - 1,713 = 0,286 m<sup>2</sup>  
 Pourcentage de chute de cette solution : 0,286 x 100 : 2 = 14,3 %

**SOLUTION B**



Combien de pièces peut-on insérer sur la longueur ? Réalisez les calculs nécessaires. /4

2000 : 290 = 6,89  
 6 x 290 = 1740 mm  
 2000 - 1740 = 260 mm

Combien de pièces peut-on insérer sur la largeur ? Réalisez les calculs nécessaires. /4

1000 : 422 = 2,36  
 422 x 2 = 844 mm  
 1000 - 844 = 156 mm

Combien de tôles peut-on insérer sur la tôle? Réalisez les calculs nécessaires. /4

6 x 2 = 12 pièces

Combien de pièces peut-on insérer sur la tôle? (Vous utiliserez la chute, si elle permet de découper des pièces supplémentaires) Réalisez les calculs nécessaires. /4

Surface tôle 2 x 1 = 2 m<sup>2</sup>  
 Surface des pièces 0,422 x 0,290 = 0,123 x 12 = 1,476 m<sup>2</sup>  
 Surface des chutes : 2 - 1,476 = 0,524 m<sup>2</sup>  
 Pourcentage de chute de cette solution : 0,524 x 100 : 2 = 26,2%

Quelle solution retenez-vous ? Entourez la réponse :  A  B /1

Recherchez le nombre de formats de tôle de 2m x 1m nécessaires à la réalisation des 25 pièces ? /2

Session		Code	
2011		11 054	
Examen et spécialité			
BEP Réalisation d'ouvrages de métallerie du bâtiment			
Intitulé de l'épreuve			
EP1 - Préparation			
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient
CORRIGÉ		3h	4
		N° de page / total	
		DC 8/13	

**Vous devez réaliser 25 grilles pour sécuriser la zone de stockage de cet atelier.**

**On donne :**

Le plan des grilles D T page 1

La longueur commerciale des barres : 6 m

L'épaisseur de la lame de la fraise scie : 4 mm

La valeur de la longueur d'affranchissement des barres : 10 mm (saignée incluse)

Les repères à débiter : 1 ; 2 ; 3 .

**On demande :**

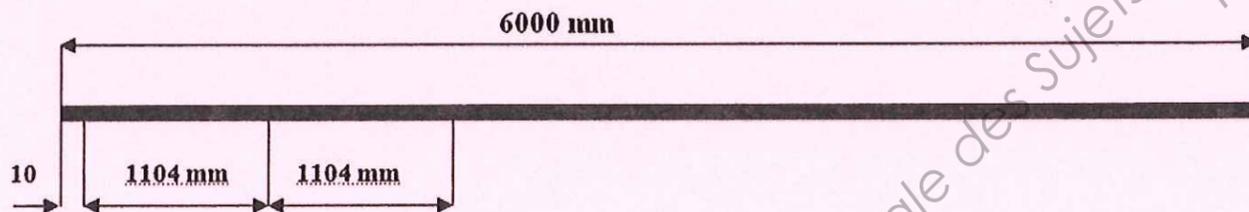
- De schématiser votre mise en barre pour 25 grilles :

Repère 1 : 25 x 2 = 50 longueurs de 1100 + 4 = 1104 mm

Repère 2 : 25 x 1 = 25 longueurs de 542 + 4 = 546 mm

Repère 3 : 25 x 2 = 50 longueurs de 482 + 4 = 486 mm

**Exemple de schématisation du Rep.1:**



. De déterminer le nombre de barres de 6 mètres, de tube de 30 x 30 nécessaire à la réalisation de cette commande.

**schéma du Rep.1:**

**/4**

6000-10 = 5990 : 1104 = 5.4 donc 5 éléments par barre de 6 m  
 Chute = 5990 - 5 x 1104 = 470 mm donc chute inutilisable.  
 50 éléments : 5 = 10 barres de 6 m nécessaires.

**schéma du Rep.2:**

**/4**

6000-10 = 5990 : 546 = 10.97 donc 10 éléments par barre de 6 m  
 Chute = 5990 - 10 x 546 = 530 mm donc chute utilisable.  
 25 éléments : 10 = 2.5 barres de 6 m donc 3 barres de 6m minimum

**schéma du Rep.3:**

**/4**

6000-10 = 5990 : 486 = 12.3 donc 12 éléments par barre de 6 m  
 Chute = 5990 - 12 x 486 = 158 mm donc chute inutilisable.  
 50 éléments : 12 = 4.1 barres de 6 m donc 4 barres de 6m minimum  
 et prendre les deux éléments manquant dans la chute des longueurs de 546 mm .

**Nombre de barres de 6 mètres, de tube de 30 x 30 nécessaire à la réalisation de cette commande.**

**Nb = 17**

**/2**

**Nombre de barres à commander : 10 + 3 + 4 = 17 barres de 6 m**

		Session	2011		Code	11 054	
Examen et spécialité							
BEP Réalisation d'ouvrages de métallerie du bâtiment							
Intitulé de l'épreuve							
EP1 - Préparation							
Type	Facultatif : date et heure		Durée	Coefficient	N° de page / total		
<b>CORRIGÉ</b>			3 h	4	DC 9/13		

La patte de soubassement Rep.7 permet l'assemblage avec des vis TCF ZI M5-10.

La formule :  $d = D - P$

avec d : diamètre de perçage  
D : diamètre nominal  
P : pas

Diamètre nominal	Pas usuels
2,5	0,45
3	0,5
4	0,7
5	0,8
6	1
8	1,25
10	1,5
12	1,75
14	2

On donne

On demande :

- De définir le diamètre de perçage effectué dans cette patte de soubassement. /3

Diamètre perçage = Diamètre nominal - Pas = 5 - 0.8 = 4.2 mm

- De dénommer les tarauds ci-dessous /6

- De les numéroter de 1 à 3 dans l'ordre d'utilisation des tarauds /3

Taraud finisseur

Taraud ébaucheur

Taraud intermédiaire



N° 3



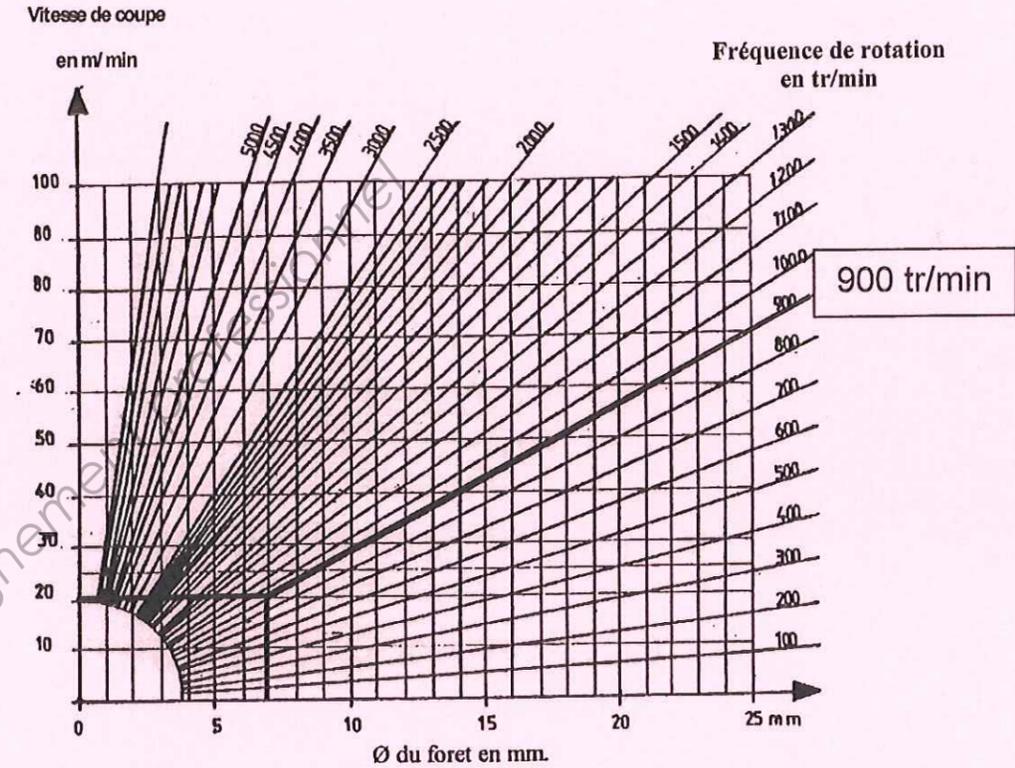
N° 1



N° 2

- De déterminer et de représenter sur l'abaque ci-dessous, la **fréquence de rotation** pour percer les trous de Ø7 sur la tôle Rep.5. /3

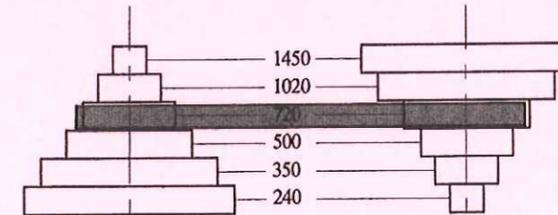
Nota :  $V_c = 20\text{m/min}$



- De vérifier votre résultat en utilisant la formule :  $N = \frac{1000 \times V_c}{\pi \times D}$  /3

$N = 1000 \times 20 / 3.14 \times 7 = 909 \text{ tr/min}$

- De dessiner (en couleur) le positionnement de la courroie pour ce foret de Ø7 /2



Session		Code	
2011		11 054	
Examen et spécialité			
BEP Réalisation d'ouvrages de métallerie du bâtiment			
Intitulé de l'épreuve			
EP1 - Préparation			
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient
<b>CORRIGÉ</b>		3h	4
		N° de page / total	
		DC 10/13	

On donne :

**l'abaque de pliage ci-dessous**

ép	V	ri	F	b	165°	150°	135°	120°	105°	90°	75°	60°	45°	30°	15°	0°
1.5	8	1.3	170	5.5	-0.3	-0.6	-0.9	-1.4	-2	-2.6	-2.4	-1.9	-1.5	-1	-0.5	-0.1
	10	1.6	160	7	-0.3	-0.4	-0.9	-1.4	-2	-2.9	-2.4	-1.8	-1.3	-0.7	-0.2	+0.4
	12	2	130	8.5	-0.3	-0.6	-0.9	-1.4	-2.1	-3	-2.4	-1.7	-1	-0.4	+0.3	+1
	16	2.6	90	11	-0.3	-0.5	-0.9	-1.4	-2.1	-3.2	-2.4	-1.5	-0.7	+0.1	+1	+1.5
	20	3.3	80	14	-0.2	-0.5	-0.9	-1.4	-2.2	-3.4	-2.4	-1.4	-0.4	+0.7	-1.7	+2.7
2	10	1.6	270	7	-0.4	-0.8	-1.3	-1.9	-2.7	-3.7	-3.2	-2.6	-2	-1.4	-0.9	-0.3
	12	2	220	8.5	-0.4	-0.8	-1.2	-1.8	-2.7	-3.8	-3.1	-2.5	-1.8	-1.1	-0.4	+0.3
	16	2.6	170	11	-0.3	-0.7	-1.2	-1.9	-2.7	-4	-3.1	-2.3	-1.4	-0.5	+0.3	+1.2
	20	3.3	130	14	-0.3	-0.7	-1.2	-1.9	-2.8	-4.2	-3.2	-2.1	-1	0	+1.1	+2.2
	25	4	110	17.5	-0.3	-0.7	-1.2	-1.9	-2.9	-4.5	-3.2	-1.9	-0.7	+0.6	+1.8	+3.1
2.5	12	2	350	8.5	-0.5	-1	-1.6	-2.3	-3.3	-4.7	-4	-3.2	-2.5	-1.8	-1.1	-0.4
	16	2.6	260	11	-0.5	-0.9	-1.5	-2.3	-3.3	-4.8	-3.9	-3	-2.1	-1.2	-0.3	+0.6
	20	3.3	210	14	-0.4	-0.9	-1.5	-2.3	-3.4	-5	-3.9	-2.8	-1.7	-0.6	+0.5	+1.6
	25	4	170	17.4	-0.4	-0.9	-1.5	-2.3	-3.5	-5.2	-3.9	-2.6	-1.4	-0.1	+1.2	+2.5
	32	5	130	22	-0.4	-0.9	-1.5	-2.4	-3.6	-5.6	-4	-2.4	-0.8	+0.7	+2.3	+3.9
3	16	2.6	380	11	-0.6	-1.2	-1.9	-2.8	-4	-5.7	-4.7	-3.8	-2.9	-2	-1.1	-0.1
	20	3.3	300	14	-0.5	-1.1	-1.8	-2.8	-4	-5.8	-4.7	-3.6	-2.5	-1.3	-0.2	+0.9
	25	4	240	17.5	-0.5	-1.1	-1.8	-2.8	-4.1	-6	-4.7	-3.4	-2.1	-0.7	-0.6	+1.9
	32	5	190	22	-0.5	-1.1	-1.8	-2.8	-4.2	-6.3	-4.7	-3.1	-1.5	+0.1	+1.7	+3.3
	40	6.5	150	28	-0.5	-1	-1.8	-2.9	-4.5	-6.8	-4.6	-2.8	-0.8	+1.3	+3.3	+5.3

On demande :

- De choisir le vé nécessaire au pliage de la tôle Rep.5

Vé de :

- De calculer la force de pliage nécessaire au pliage de la pièce Rep.5

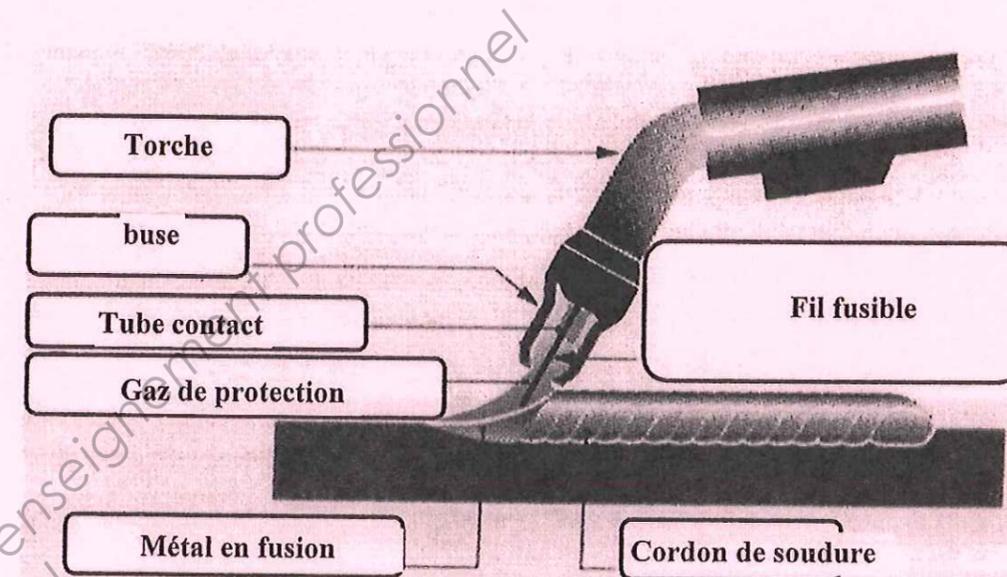
F (pour 1 m de pliage) :

Longueur à plier : (justifier votre réponse)

F (pour la pièce Rep.5) :

Nommer les différents éléments représentés

17



Que signifie MAG ? Metal Active Gas

/1.5

Quel est son n° de procédé correspondant 135

/1

Quel gaz utilise-t-on au procédé MAG ? Argon + CO2

/1

Quels sont les 3 paramètres à régler avant soudage ?

/1.5

- \_ pression du gaz
- \_ tension
- \_ vitesse de sortie de fil

Session		2011		Code		11 054	
Examen et spécialité							
BEP Réalisation d'ouvrages de métallerie du bâtiment							
Intitulé de l'épreuve							
EP1 - Préparation							
Type	Facultatif : date et heure		Durée	Coefficient	N° de page / total		
<b>CORRIGÉ</b>			3h	4	DC 11/13		

**On demande :**

- De compléter ce planning des phases pour **toutes les pièces** de la grille de protection, suivant le modèle réalisé pour la volute Rep.10

Désignation	Repère	Nb	Etude du débit	Traçage	Tracé sur épure	Cisaillage	Tronçonnage	Ebavurage	Perçage	Taroudage	Traçage	Meulage	Usinage par Fraisage	Limage	Torsadage	Forgeage	Cintrage à la griffe	Pliage	Dressage	Sciage	Achat du commerce	Contrôle	Finition
<b>VOLUTE</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>	<b>4</b>						<b>7</b>		<b>6</b>	<b>5</b>					<b>8</b>	<b>9</b>
Montant torsadé	9		1				2				3				4				5			6	7
Vis	8																				1		
Patte de soubassement	7		1				2		4	5	3	6										7	8
Patte de fixation	6		1	2			3		5		4		6	7								8	9
Tôle	5		1			2			4		3							5				6	7
Montant central	4		1	2			3	4														5	6
Traverse basse	3		1	2			3	4			5											6	7
Traverse haute	2		1	2			3	4			5											6	7
Montant	1		1	2			3	4			5											6	7

		Session	2011		Code	11 054	
Examen et spécialité							
BEP Réalisation d'ouvrages de métallerie du bâtiment							
Intitulé de l'épreuve							
EP1 - Préparation							
Type	Facultatif : date et heure		Durée	Coefficient	N° de page / total		
<b>CORRIGÉ</b>			3h	4	DC 12/13		

Pour l'usinage de l'élément Rep.7, nous allons utiliser la perceuse sensitive.

**On demande :** De compléter cette fiche sécurité machine.

/5

**FICHE  
SECURITE**

# PERCEUSE

**Dangers potentiels**

- Coupures aux mains
- Etranglement, fracture ou scalp (vêtement long ou cheveux)
- Coupures aux doigts avec les copeaux
- Blessures aux pieds en cas de chute de pièce

**Protection individuelle**

- Chaussures de sécurité
- Gants
- Vêtement ajusté
- Lunettes de protection

**Protection collective**

- Carters de protection

Conditions d'utilisation

- Serrer les pièces dans l'étau
- Toujours vérifier l'ablocage des pièces avant usinage
- Porter une coiffe si l'utilisateur a les cheveux longs
- Utiliser un pinceau lors du nettoyage

**DEMARCHES A SUIVRE  
EN CAS D'ACCIDENT**

- Actionner le bouton d'arrêt d'urgence
- Prévenir le professeur.

Infirmerie : poste 123

Si on  
se réfère au document  
« En cas d'accident »

**On demande pour chaque pictogramme, de :**

- Identifier les phénomènes dangereux. /2

- Proposer des mesures de protection adaptées. /3

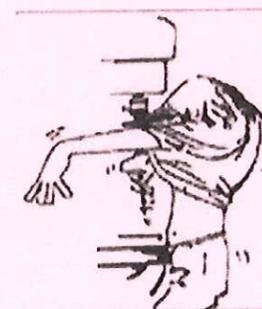


Phénomènes dangereux :

- Pièce non serrée
- Pas de gants de protection

Mesures de protection adaptées :

- Toujours bloquer la pièce
- Porter des gants



Phénomènes dangereux :

- Vêtement flottant
- Cheveux non attachés

Mesures de protection adaptées :

- Blouse ajustée
- Cheveux attachés

	Session	2011	Code	11 054
Examen et spécialité				
BEP Réalisation d'ouvrages de métallerie du bâtiment				
Intitulé de l'épreuve				
EP1 - Préparation				
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
<b>CORRIGÉ</b>		3 h	4	DC 13/13