

**Thème 6 :**

..... / 25

**pliage et étude économique**

1) Calculer le développement d'une bavette

Mise en situation :

En vue de préparer le débit de l'ensemble des bavettes habillant les fenêtres rénovées du bâtiment, vous êtes chargés de rechercher leurs longueurs développées.

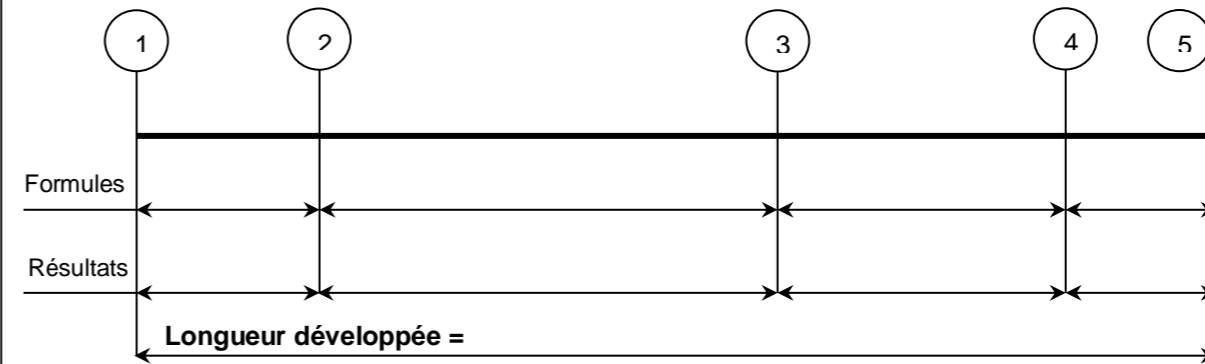
Vous devez :

- a) Sélectionner un Vé de pliage qui permettra la réalisation des différents modèles de bavettes et calculer leur développement dans le cas le plus défavorable ;
- b) Choix d'une presse plieuse.

Vous disposez de :

- DTC 02/09

Calcul de la longueur développée de la bavette.



..... / 10

**Zone réponse :**

1) Calculer le développement d'une bavette.

a) Sélectionner un vé.

Dimension du Vé	
Force de pliage nécessaire	

..... / 08

Calculs

..... / 05

En conclusion, quelle machine retenez-vous pour la réalisation de l'ensemble des bavettes ?

..... / 02

**NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE**

**Thème 4 : DEFINIR LES PARAMETRES DE SOUDAGE**

**Mise en situation :**  
 Lors de l'assemblage thermique des consoles en inox, votre entreprise a pour obligation de respecter certaines normes.  
 Elle peut également obtenir des marchés Internationaux, faisant référence à des normes américaines.  
 Votre entreprise se doit de restaurer la résistance à la corrosion des pièces soudées par un traitement final dit : « Passivation. »

- norme française à respecter : EN ISO 4063 – 2011,  
 - norme américaine équivalente : GMAW.

Un soudeur qualifié de l'entreprise doit souder les consoles en inox en une seule passe.  
 Il doit maîtriser le procédé MAG.

La qualification du soudeur doit répondre à la norme française :  
 - norme : NF EN 287.1,  
 - position du joint B.

- le diamètre du fil sera de 1,2 mm ;  
 - le gaz protecteur utilisé sera du CO<sub>2</sub> avec comme mode de transfert : Pulvérisation Axiale.

Vous devez

- Identifier le transfert de l'arc lors de l'opération de soudage,
- donner la définition précise du procédé de soudage N° 136,
- Identifier la classe du fil fourré à utiliser pour le soudage d'un inox 316L,
- donner la définition de la norme américaine GMAW,
- réaliser le croquis du joint de soudage dans la position B ; nommer la soudure à réaliser,
- donner les règles de sécurité à respecter, lors d'une opération de passivation sur les pièces soudées en inox.

Vous disposez :  
 - DTC 08/12 - 09/12

**Zone réponse**

a) transfert de l'arc retenu, ..... / 5

Type du transfert du métal d'apport	.....
Tension (U) en Volt (V)	.....
Intensité (Is) ampère (A)	.....
Gaz utilisé	.....
Réglage du débit de gaz	.....
Application du type de transfert	.....

b) définition du procédé N° 136, ..... / 5

N° 136 : .....

c) Identifier la classe du fil fourré utilisé, ..... / 5

.....

d) Définition de la norme américaine GMAW, ..... / 5

G	.....
M	.....
A	.....
W	.....

e) croquis du joint de soudage B. ..... / 5  
 Soudure.....

f) règles de sécurité à respecter lors d'une opération de passivation de l'inox, ... / 10

.....  
 .....  
 .....

**TOTAL..... / 35**

**NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE**

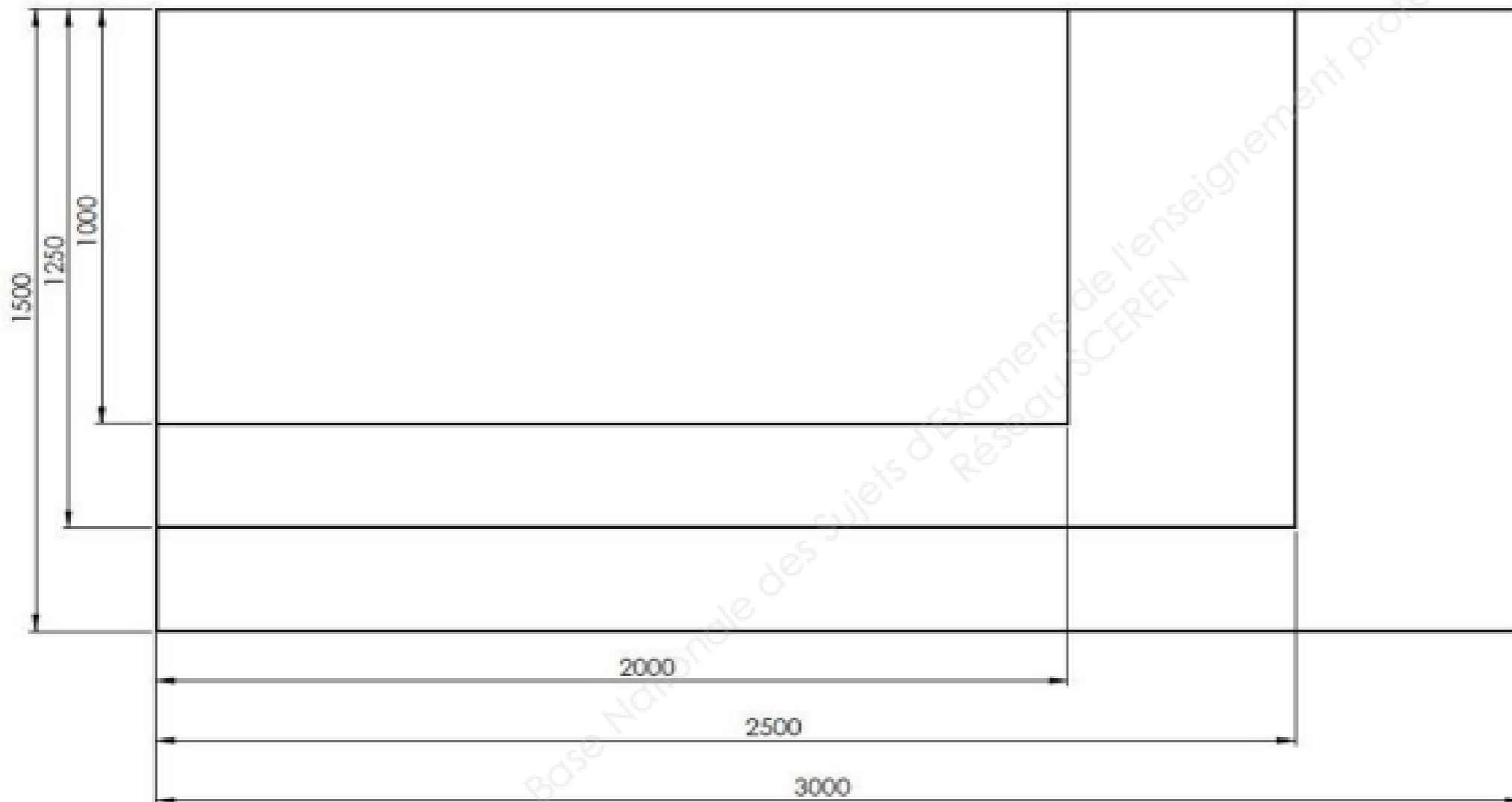
<b>Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BATIMENT : METALLERIE</b>	<b>SUJET</b>	<b>Session 2014</b>	<b>Sous-Epreuve E.21 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier (U.21)</b>	<b>DS 04/7</b>
---	--------------	---------------------	--	----------------

N°3	Déterminer graphiquement un quantitatif	/ 25 points
-----	---	-------------

Calcul des débits : On vous demande de réaliser la mise en tôle graphique à l'échelle 1/12ème pour la réalisation des trois brise-soleils. Vous choisirez ensuite le format de tôle le plus économique et le moins contraignant au niveau des manipulations. Vous justifierez votre choix.

2 Lames 5	:	213,8 x 1180
Lame 6	:	192 x 1180
Lame 7	:	168 x 1180
Lame 8	:	140 x 1180
Lame 9	:	114 x 1180

\_\_\_\_\_ / 20 Pts



Format retenu pour la commande de matière :

\_\_\_\_\_ / 5 Pts

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BATIMENT : METALLERIE	SUJET	Session 2013	Sous-Épreuve E.21 – Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier (U.21) 1306-OBM T 21-1	DS 4/8
---	-------	--------------	--	--------

**Thème 4 – Calculer les coordonnées de points**

/35

Mise en situation

Réalisez l'étude du débit des 6 pièces Rep. 5 au plasma à commande numérique.

Vous devez :

1. À l'aide du plan de la platine, compléter le tableau ci-dessous afin de déterminer les coordonnées des différents points de la platine.

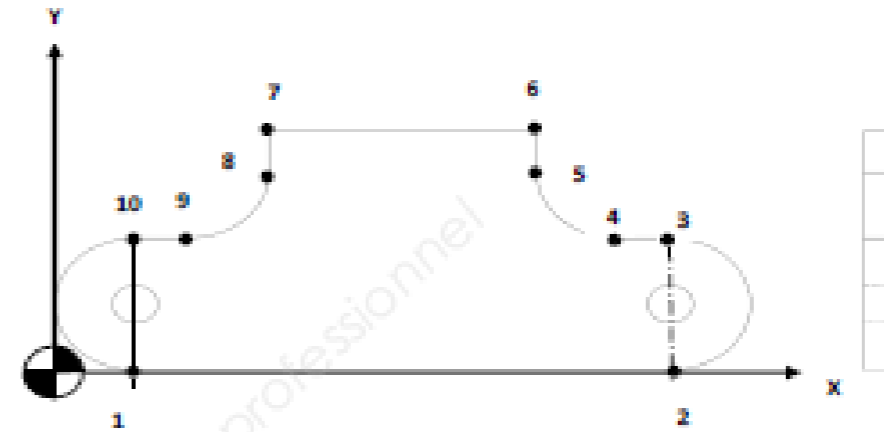
(Tuyère de  $\varnothing 1,2$ )

Point	X (mm)	Y(mm)	Point	X (mm)	Y(mm)
1			6		
2			7		
3			8		
4			9		
5			10		

2. Calculer le périmètre de la platine

Section	Calculs	Longueur
1 - 10		
10 - 9		
9 - 8		
8 - 7		
7 - 6		
1 - 2		

Périmètre total de la platine : .....mm



5	Platine articulation	Plat S235 300 x 10	1
Repère	Désignation	Description	Qté

3. Calculez le temps de découpe pour les 6 platines (repères 5).  
Vous prendrez la longueur du périmètre d'une platine égale à 0,780 mètres.

- longueur totale à découper :

- vitesse de découpe (cm/min) :

- temps de découpe (en secondes) :

(arrondir à la seconde par excès)

Temps de découpe : .....

- temps total de fabrication des 6 platines :  
(la mise en œuvre de la machine, la manutention, les trajets de traverse d'outil, les temps d'amorçage représentent 23 % du temps de découpe, prendre 405 secondes pour le temps de découpe).

Temps total : .....

Baccalauréat professionnel <b>OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE</b>	1906-OBM T 22	2019	SUJET
Sous-épreuve E22 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 heures	Coefficient : 2	DS 5 / 7