

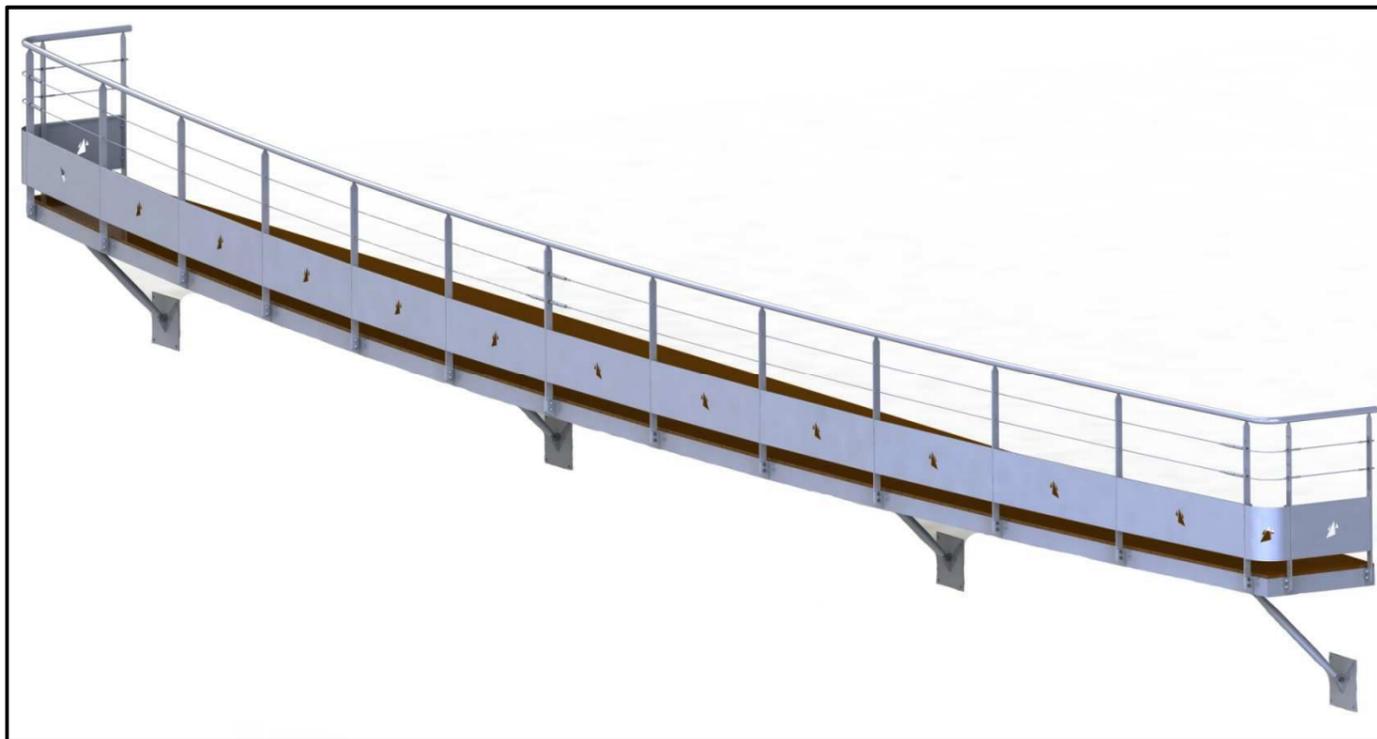
# Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE

## E2 - ÉPREUVE D'ANALYSE ET DE PRÉPARATION

### Sous-épreuve E22 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier

#### Compétences évaluables

- C1.2 - Décoder et analyser les données opératoires.
- C1.3 - Décoder et analyser les données de gestion.
- C2.3 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et des matériels.
- C2.4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose.
- C2.5 - Établir les documents de suivi de réalisation.



#### BARÈME DE CORRECTION

Thème 1 : ÉTUDE DE DÉBIT	___ / 20 pts
Thème 2 : ÉTUDE DE DÉBIT (suite)	___ / 10 pts
Thème 3 : CALCULS DE COORDONNÉES DE POINTS SPÉCIFIQUES	___ / 30 pts
Thème 4 : CALCULS DE TEMPS DE DÉCOUPE	___ / 15 pts
Thème 5 : DÉVELOPPEMENT D'UN PANNEAU PLIE	___ / 30 pts
Thème 6 : GAMME DE FABRICATION	___ / 40 pts
Thème 7 : PLANNING DE POSE	___ / 20 pts
Thème 8 : CARACTÉRISTIQUES D'UN ENGIN DE LEVAGE	___ / 20 pts
Thème 9 : ÉTABLIR DES QUANTITATIFS DE VISSERIES	___ / 15 pts
<b>TOTAL :</b>	<b>___ / 200 pts</b>

## SUJET - RÉPONSES

Ce dossier comporte 7 pages :  
**DS 1 à DS 7.**

Assurez-vous que le dossier qui vous est remis est complet.

**Le dossier sujet sera rendu dans son intégralité agrafé à la copie.**

Note : les documents sont au format A3.

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.  
L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collègue », est autorisé.

**Aucun document autorisé.**

Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE	2006-OBM T 22	Session 2020	SUJET
Sous-épreuve E22 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 heures	Coefficient : 2	DS 1 / 7





**Thème 4 : CALCULS DE TEMPS DE DÉCOUPE**

**Mise en situation**

Le logo et les perçages des panneaux de façade (rep. 302) du balcon seront réalisés avec une machine de découpe plasma.

**Vous devez :**

- dans le cadre du calcul du temps d'utilisation de la machine,
- a) Calculer le temps de découpe en minutes pour un logo.
- b) Calculer le temps d'utilisation en minutes de la machine de découpe pour faire un panneau.
- c) Calculer le temps total d'utilisation pour faire tous les panneaux de façade (rep. 302) en minutes.

**Vous disposez :**

- du dossier technique commun ;
- du dossier technique complémentaire ;
- des informations complémentaires suivantes :
  - *chargement d'une tôle avant découpe : 0,1 min*
  - *la vitesse de découpe plasma et de 5 m/mn*
  - *temps moyen de découpe des 7 trous de fixation et d'évacuation : 0,2 min*
  - *déchargement d'une tôle après découpe : 0,1 min*
  - *on néglige le temps de déplacement de l'outil sans découpe.*

LOGO VILLE DE CAEN									
Segment	1-2	2-3	3-1	4-5	5-6	6-4	7-8	8-9	9-7
Longueur en mm	212	148	84	134	55	134	130	151	47

**Zone de calculs**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Zone réponses**

a) : \_\_\_\_\_

b) : \_\_\_\_\_

c) : \_\_\_\_\_

/ 15 points

**Thème 5 : DÉVELOPPEMENT D'UN PANNEAU PLIE**

**Mise en situation**

Préparation de la gamme de fabrication d'un panneau de façade (rep. 302) (thème suivant).

**Vous devez :**

- a) rechercher les informations nécessaires au réglage de la presse plieuse pour le pliage des rep. 302 ;
- b) trouver les dimensions du flanc capable d'un rep. 302 ainsi que les valeurs des encochages.

**Vous disposez :**

- du dossier technique commun
- du dossier technique complémentaire
- du plan du rep. 302 ci-dessous.

a) : Épaisseur rep. 302 : \_\_\_\_\_ Rayon intérieur de pliage : \_\_\_\_\_

Choix du vé: \_\_\_\_\_ Bord mini : \_\_\_\_\_ Force utile en kN/m : \_\_\_\_\_

Angle de pliage : \_\_\_\_\_ Valeur du  $\Delta L$  : \_\_\_\_\_

/ 14 points

b) :

**Zone de calculs**

---

---

---

---

---

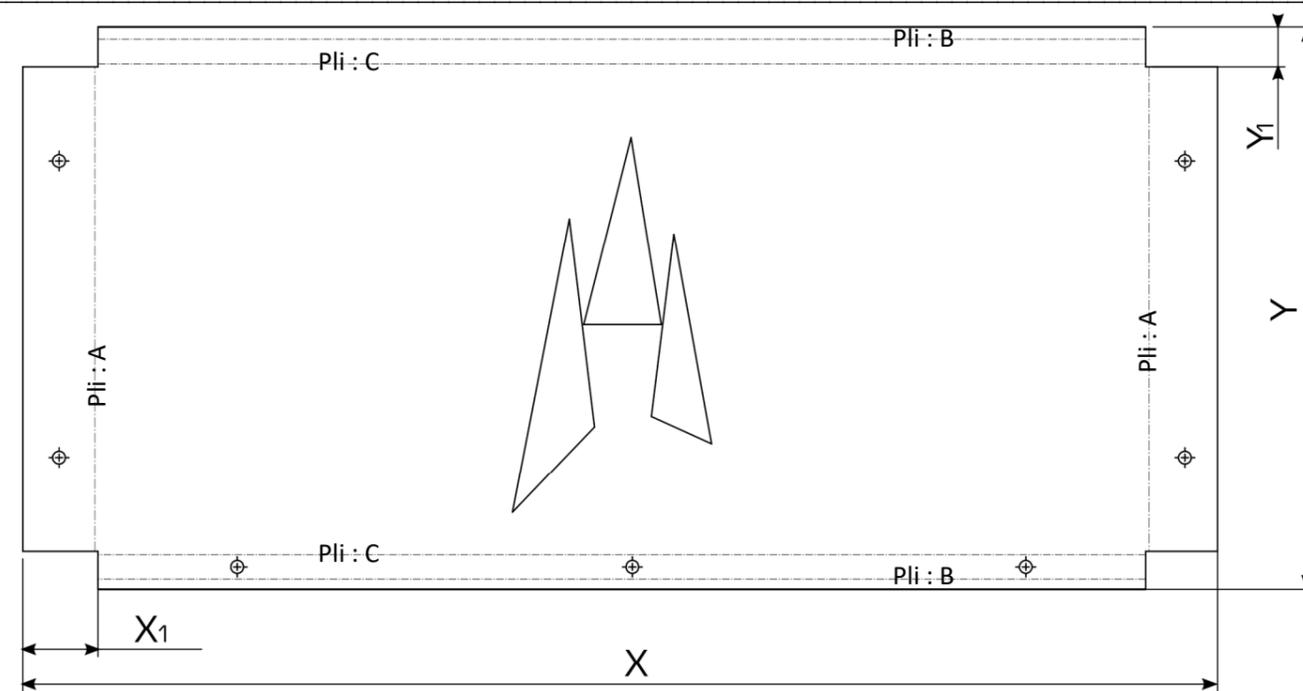
---

---

---

---

---



**Zone réponses**

Flanc capable : X = \_\_\_\_\_ Y = \_\_\_\_\_ Encochage : X1 = \_\_\_\_\_ Y1 = \_\_\_\_\_

/ 16 points

**Thème 6 : GAMME DE FABRICATION**

**Mise en situation**

les panneaux de façade rep. 302 seront fabriqués en série.

**Vous devez**

- élaborer la gamme de fabrication de cet élément.

**Vous disposez**

- du dossier technique commun ;
- du dossier technique complémentaire.

/ 12 points

# GAMME DE FABRICATION

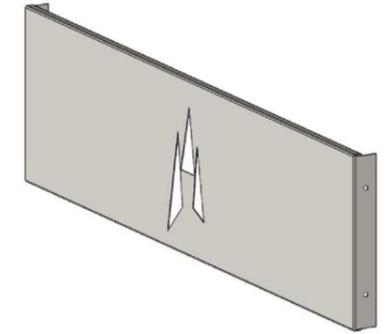
**ENSEMBLE :** .....

**DESIGNATION :** .....

**REPERE :** .....

**MATIERE :** .....

**NBRE D'ELEMENTS :** .....



Repères			Désignation	Machine, Outil :	Croquis et montage d'usinage
Ph.	Sous Ph.	Op.			
1	0	0	<b>CISAILLAGE</b>	.....	
1	1	0	Cisailler les bandes de largeur X		
1	2	0	Cisailler les flancs capables des rep. : 302		
2	0	0	.....	.....	
2	1	0	Encocher le 1 <sup>er</sup> angle du flanc capable		
2	2	0	Encocher le 2 <sup>ème</sup> angle du flanc capable		
2	3	0	Encocher le 3 <sup>ème</sup> angle du flanc capable		
2	4	0	Encocher le 4 <sup>ème</sup> angle du flanc capable		
			Réglage : Angle d'encochage = .....		
3	0	0	.....	.....	
3	1	0	Découpage du logo de la ville de Caen.		
3	2	0	Découpage des trous de fixation latéraux et des trous d'évacuation de Ø = .....		

# GAMME DE FABRICATION

Repères			Désignation	Machine, Outil :	Croquis et montage d'usinage	Contrôle
Ph.	Sous Ph.	Op.				
4	0	0	<b>PLIAGE</b>	.....		
4	1	0	<b>Pliage des Plis A:</b>			Angle : .....  Cote : .....
			Angle : .....			
			$\Delta L$ : .....			
			Cm1 = .....			
			$Cm1 = (Cote\ exterieure\ de\ fabrication + \frac{1}{2} \Delta L)$			
			Effectuer par retournement le second pli A			
4	2	0	<b>Pliage des Plis B:</b>			Angle : .....  Cote : .....
			Angle : .....			
			$\Delta L$ : .....			
			Cm2 = .....			
			$Cm2 = (Cote\ exterieure\ de\ fabrication + \frac{1}{2} \Delta L)$			
			Effectuer par retournement le second pli B			
4	3	0	<b>Pliage des Plis C:</b>			Angle : .....  Cote : .....
			Angle : .....			
			$\Delta L$ : .....			
			Cm3 = .....			
			$Cm3 = (Cote\ exterieure\ de\ fabrication + \frac{1}{2} \Delta L)$			
			Effectuer par retournement le second pli C			
5	0	0	<b>CONTROLE</b>			

/ 28 points

