

**SESSION 2023**

**Certificat d'aptitude professionnelle  
FERRONNIER D'ART**

**ÉPREUVE EP 2- Partie 1**

**Analyse et Préparation**

**Durée : 4 heures - 50 points – coef. 10**

**DOSSIER TECHNIQUE**

**Ce dossier technique contient les documents suivants :**

- DT 1/6 : Page de garde ;
- DT 2/6 : Mise en situation, plan du vieux Lille ;
- DT 3/6 : Vue éclatée, nomenclature et plan d'ensemble ;
- DT 4/6 : Plan des sections et coupe ;
- DT 5/6 : Plan des repères 1, 2, 3 et 4 ;
- DT 6/6 : Document ressource.

**Ce dossier comprend 6 pages numérotées de DT 1/6 à DT 6/6.**

**À la réception de ce dossier, assurez-vous d'avoir le nombre de pages qui correspond.**

**L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé.**

**L'usage de calculatrice sans mémoire « type collège » est autorisé.**

**Le dossier est à rendre dans son intégralité en fin d'épreuve.**

DOSSIER TECHNIQUE	Certificat d'Aptitude Professionnelle	Session 2023	DT 1/6
FERRONNIER D'ART			
Épreuve EP2 – Partie 1 Analyse et Préparation	Durée : 4h	Coef. : 10	



MISE EN SITUATION

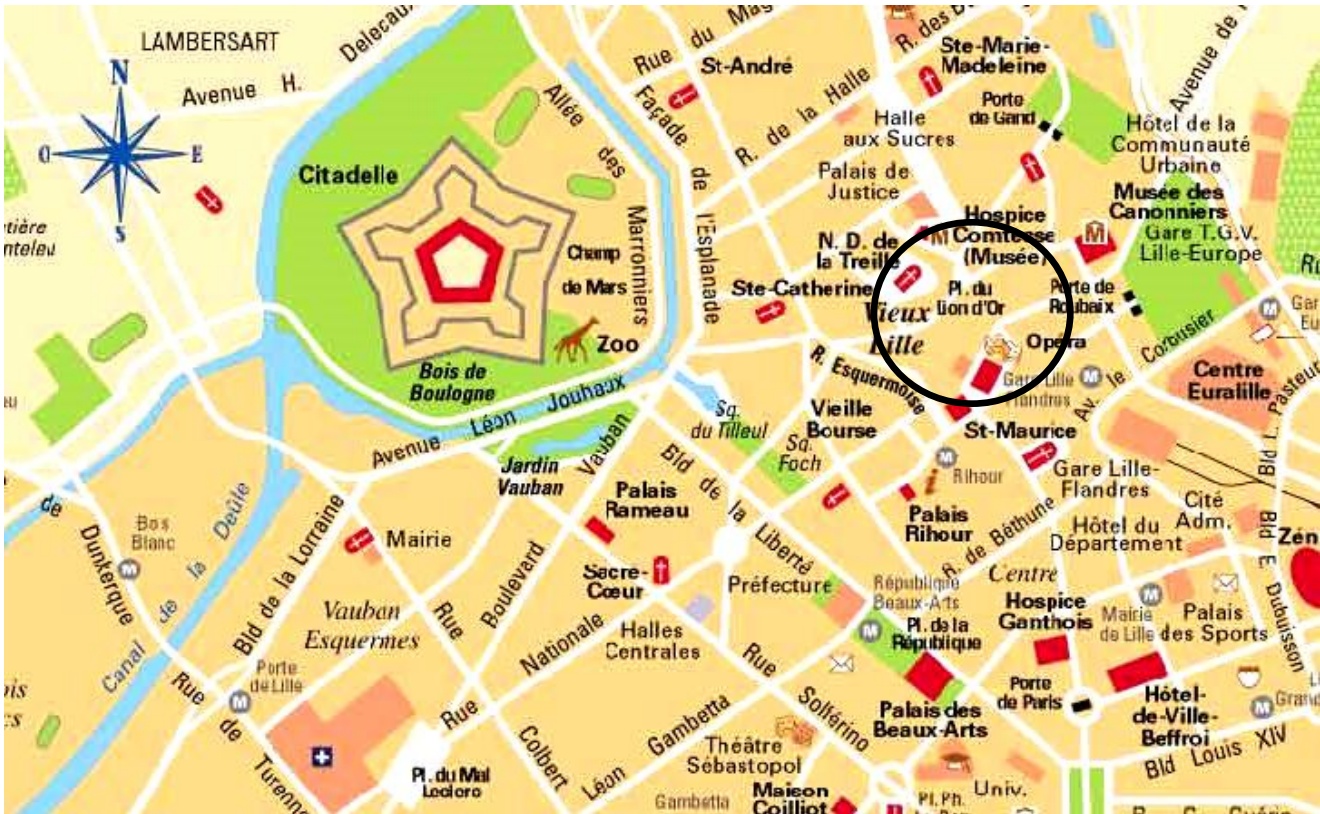
Magasin du commerçant



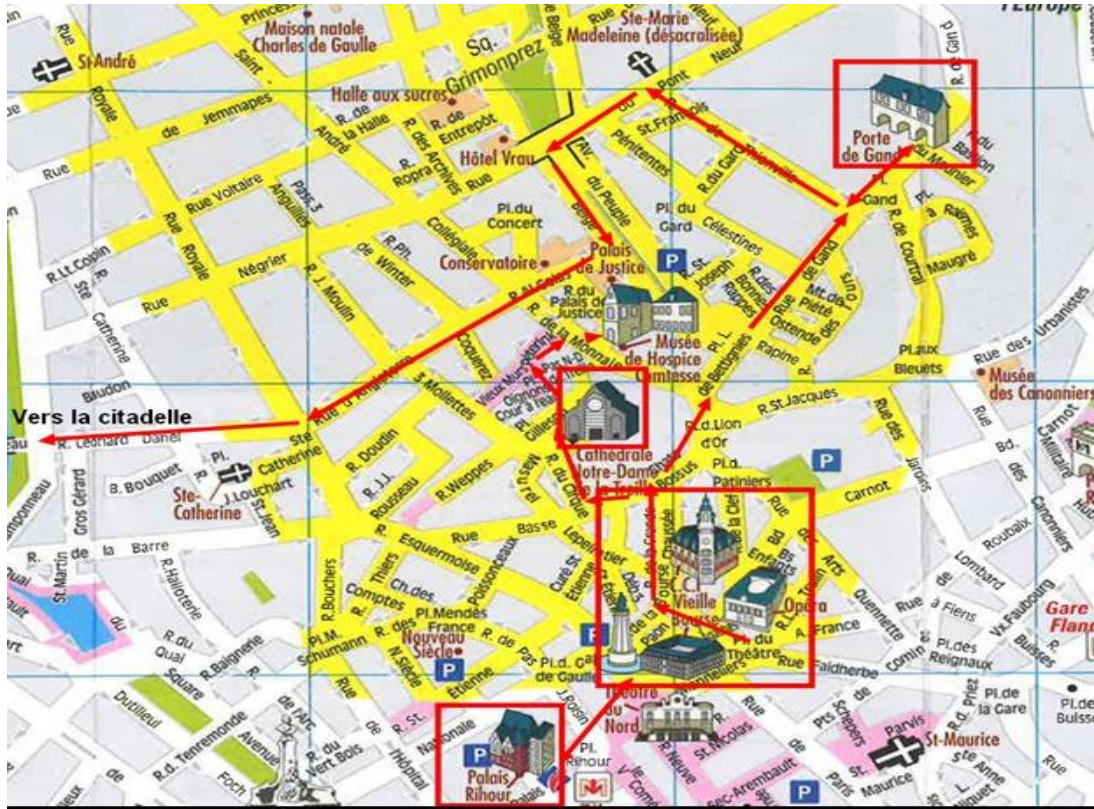
CAHIER DES CHARGES :

Un commerçant du vieux Lille vous demande de lui fabriquer un portant amovible, qui doit être utilisé en extérieur lors de la braderie.

Le magasin du commerçant se situe Place du Lion d'Or :  
Plan du vieux Lille

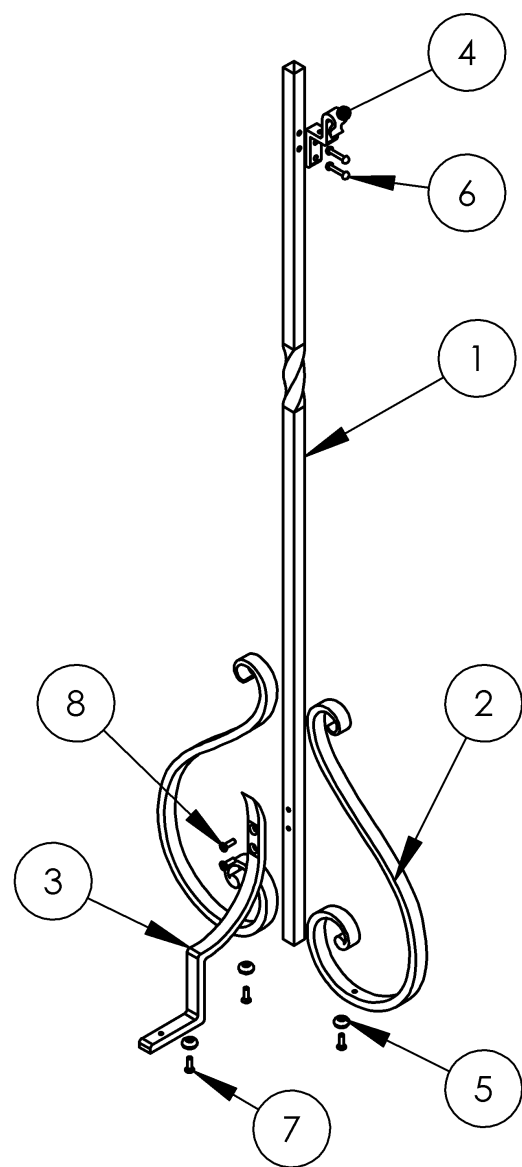


Monuments du quartier du Vieux Lille.



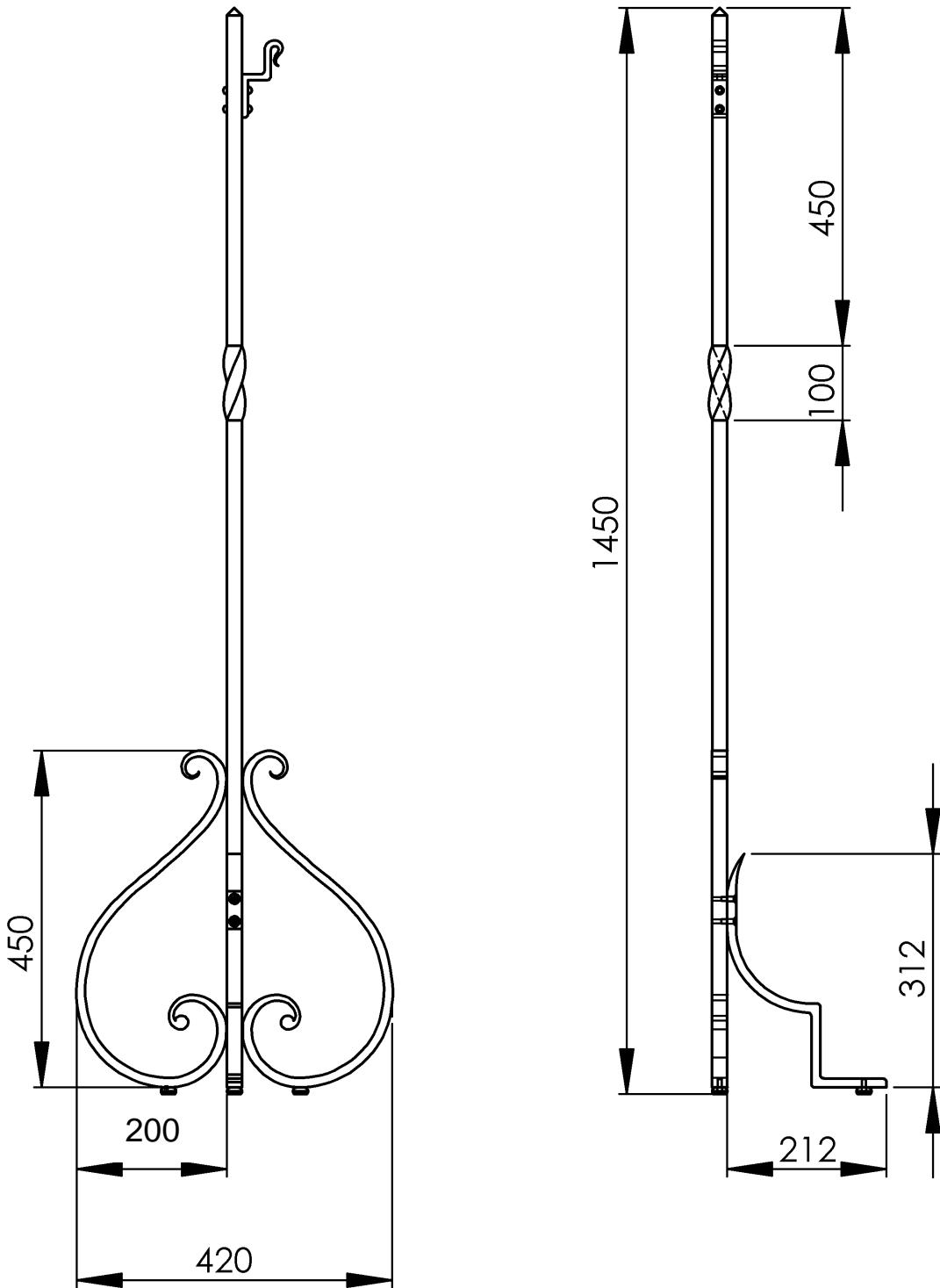


**Vue éclatée**

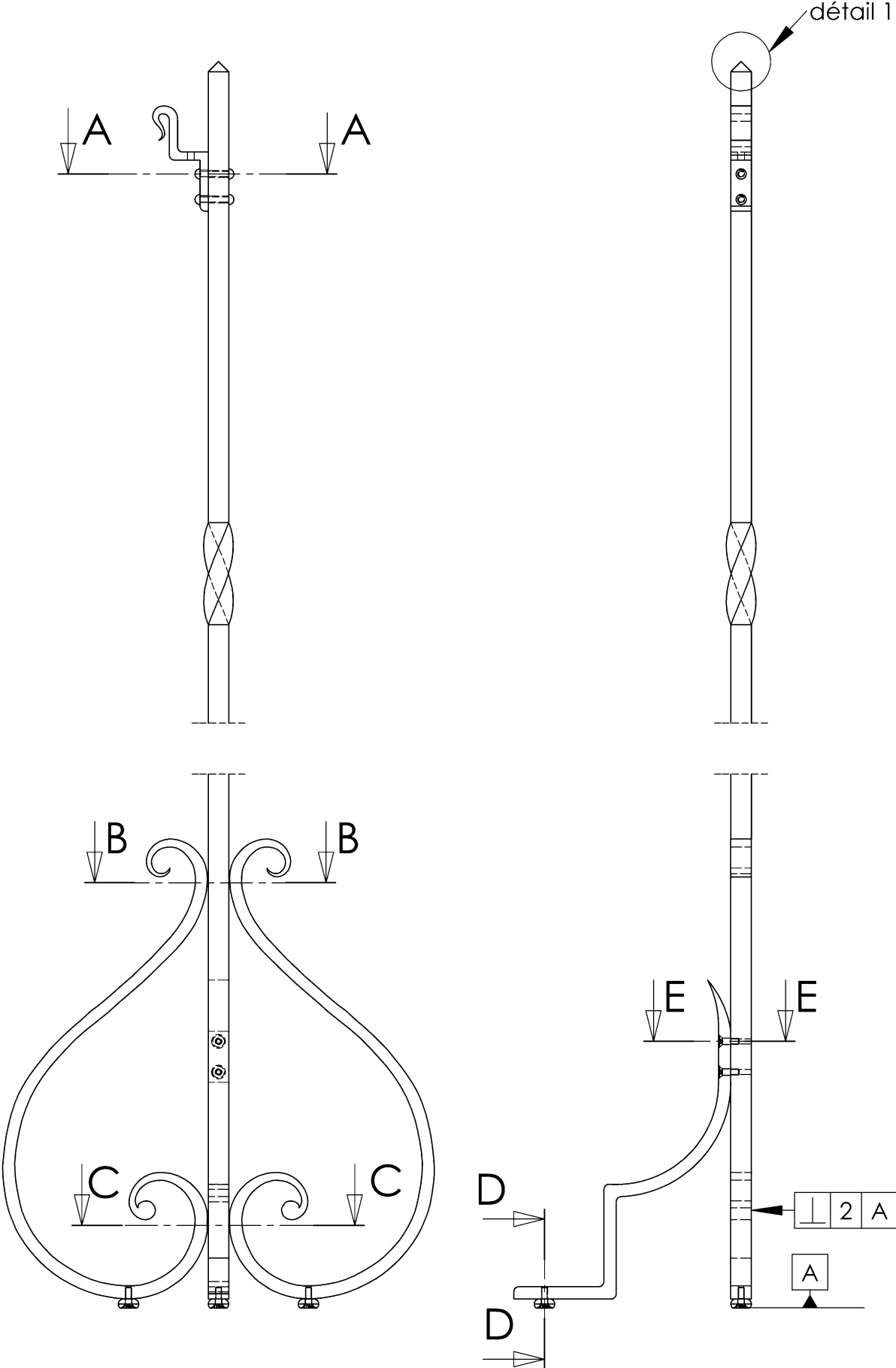


Repère	Désignation	Section	Quantités	Débit	Observation
1	montant	carré de 20	1	1450	
2	esse	plat 20x12	2	1000	soudées sur Rep 1
3	pied	plat 20x12	1	600	vissée sur Rep1
4	crochet	plat 20x8	1	300	riveté sur Rep 1
5	boule méplate 20x10	acier	3		vissées sur Rep 2 et 3
6	rivet TR 6-40	acier	2		assemblage Rep 1 et 4
7	vis FHC M6-25	acier	3		assemblage Rep 2 et 3
8	vis FHC M6-35	acier	2		assemblage Rep 1 et 3

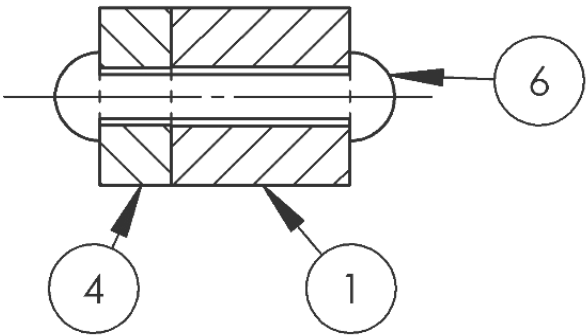
**Plan d'ensemble**



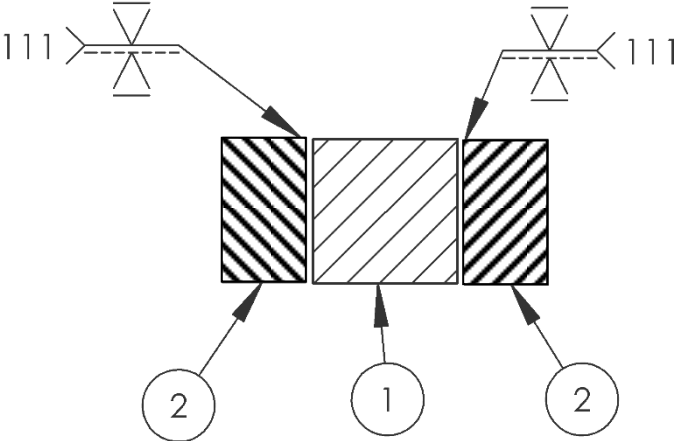
**Plan des sections et coupes**



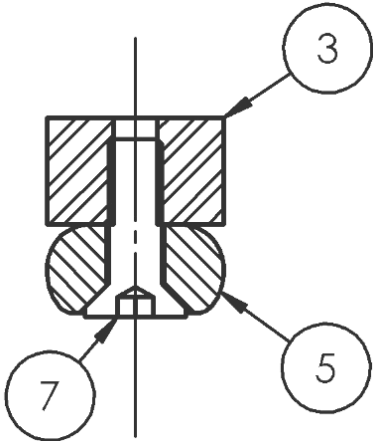
**Section A-A**



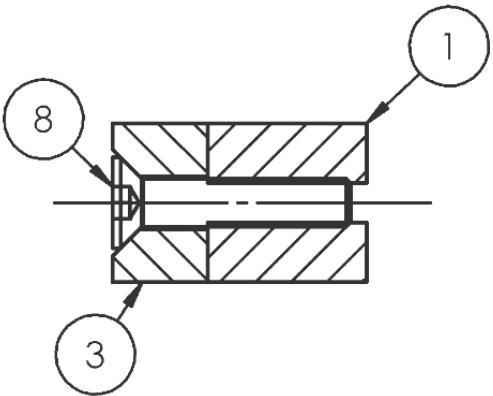
**Section B-B ; C-C**



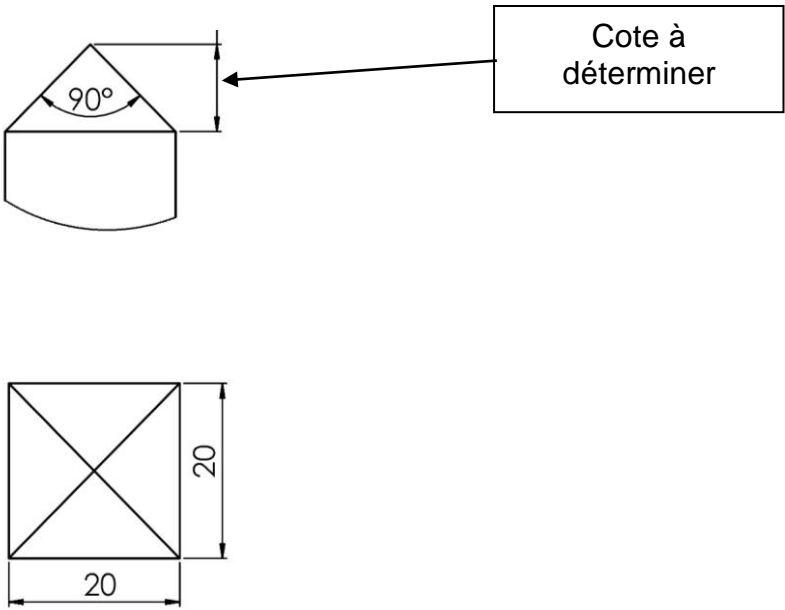
**Section D-D**



**Section E-E**

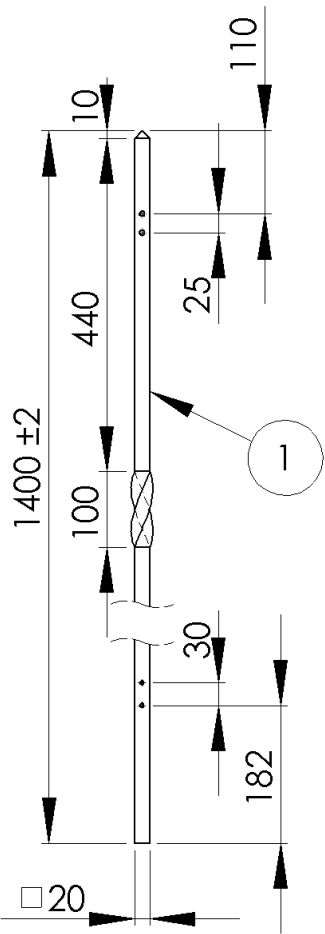


**Détail 1**

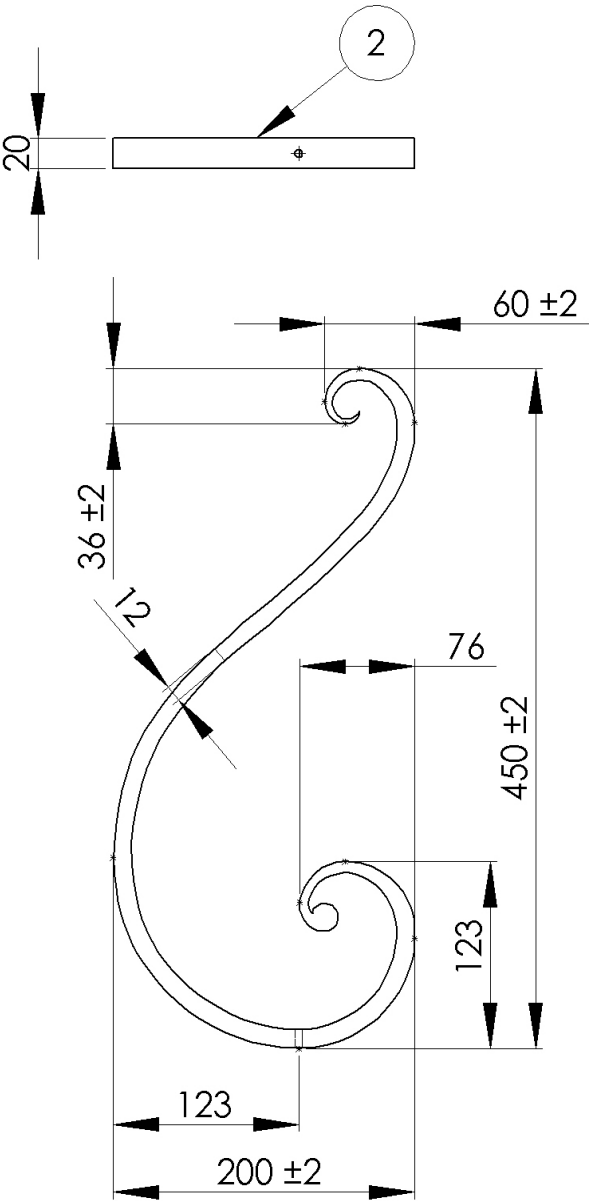


Plan des repères

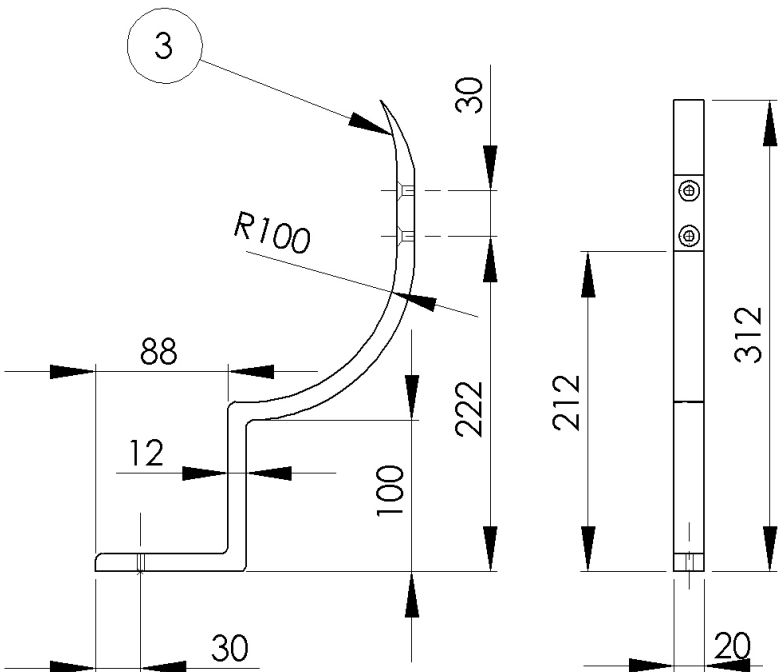
Repère 1



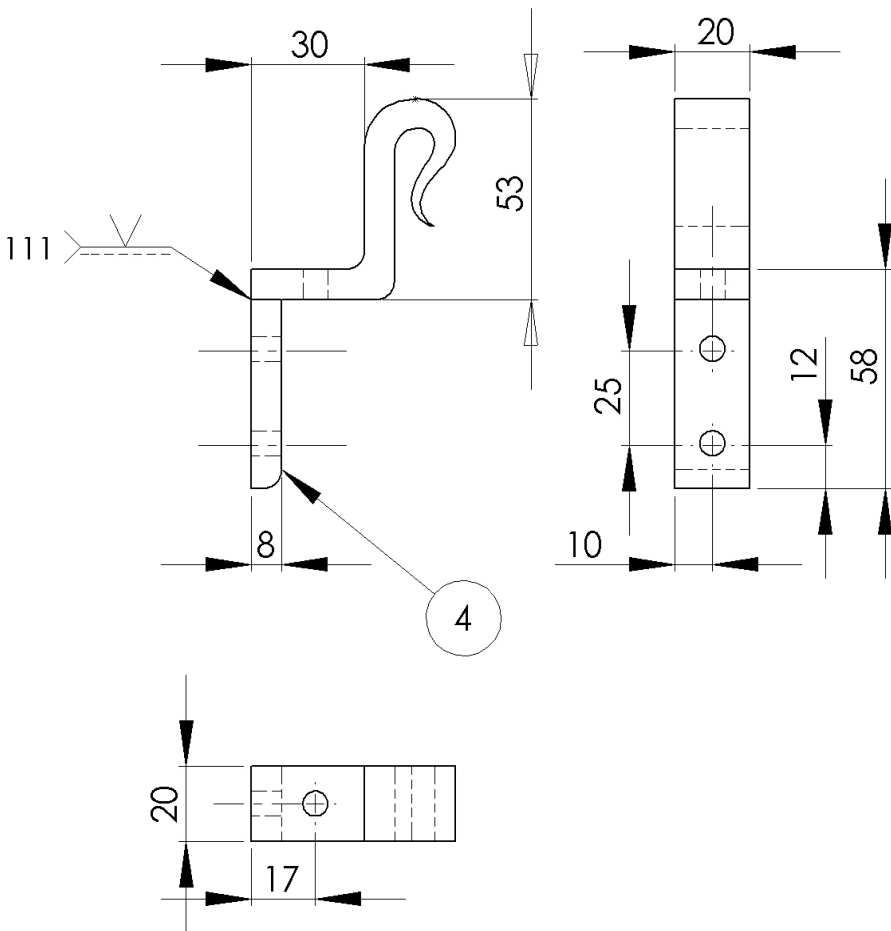
Repère 2



Repère 3



Repère 4



## DOCUMENT RESSOURCES

### Calcul longueur utile

$$\text{Longueur utile (mm)} = \frac{\text{Volume de la pièce finie (mm}^3\text{)}}{\text{Section utilisée (mm}^2\text{)}} + 10\% \text{ de perte au feu}$$

### Calcul de la fréquence de rotation

$$\text{Fréquence de rotation (tr/min)} = \frac{1000 \times \text{Vitesse de coupe}}{\text{Diamètre du foret} \times \pi}$$

$$\text{Vitesse de coupe} = 20 \text{ m/min}$$

### Calcul de la diagonale du carré

$$\text{Formule} = \text{côté} \times 1,414$$

