

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

**MÉTALLIER**

Session 2025

**EP2 - Réalisation et mise en œuvre d'un ouvrage courant**

**DOSSIER SUJET**

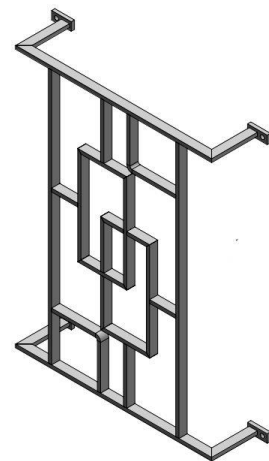
Durée : 15 heures                      Coefficient : 8

Le sujet se compose de 6 pages, numérotées de 1/6 à 6/6.  
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il soit complet.

Les candidats doivent rendre l'intégralité des documents à l'issue de l'épreuve.

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

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE Métallier – Session 2025	25-CAP-MET-EP2-MEAG1
EP2 Réalisation et mise en œuvre d'un ouvrage courant	DS Page 1/6



1. Mise en situation :

Une entreprise a reçu la commande d’une grille décorative dont le modèle est présenté dans le dossier technique.

Pour cette réalisation, on doit respecter les caractéristiques dimensionnelles et ensuite, on effectuera l’installation de cet ouvrage sur une façade donnée.

On demande :

- 1. De réaliser l’étude préliminaire en salle dans le temps imparti.
- 2. D’organiser le poste de travail pour pouvoir évoluer en toute sécurité.
- 3. De réaliser les différents débits en respectant la feuille de débit et d’effectuer les chanfreins indiqués sur les plans de fabrication.
- 4. De réaliser le traçage et la découpe des mi-fers sur les pièces repère 11 et 13.
- 5. De réaliser les perçages sur les platines repère 25.
- 6. D’assembler suivant les spécifications sur les plans.
- 7. De faire les finitions (*meuler uniquement les soudures à plat, les soudures d’angles ne seront pas meulées pour la notation*).
- 8. D’installer l’ouvrage sur le site et de compléter la fiche d’intervention.
- 9. De respecter les règles de sécurité (utiliser les EPI et les EPC).
- 10. De ranger l’outillage et de nettoyer le poste de travail.

LE CANDIDAT DEVRA RESPECTER LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET PORTER SES EPI PENDANT TOUT LE DÉROULEMENT DE L’ÉPREUVE.

On donne :

- un poste de travail ;
- du matériel nécessaire ;
- de la matière d’œuvre ;
- un dossier sujet et un dossier technique.

2. Étude préliminaire de fabrication :

1) Étude de la pièce repère 24 :

La pièce repère 24 est un motif coudé et pour réaliser cette pièce, on utilise une coudeuse manuelle.



Pour calculer la longueur développée (LD) d’une pièce réalisée sur une coudeuse avec un angle de 90°, on additionne les cotes intérieures et on ajoute une demi-épaisseur :

LD = Somme des cotes intérieures + ½ épaisseur

Question 1 :

Rechercher l’épaisseur Ep du repère 24 et calculer les cotes intérieures (Ci1 et Ci2) et on utilisera le plan de fabrication de ce repère en page DT 5/7 comme ressource.

Ensuite, calculer la longueur développée de cette pièce. **Mettre en évidence les calculs.**

Zone réponse :

Épaisseur Ep = .....

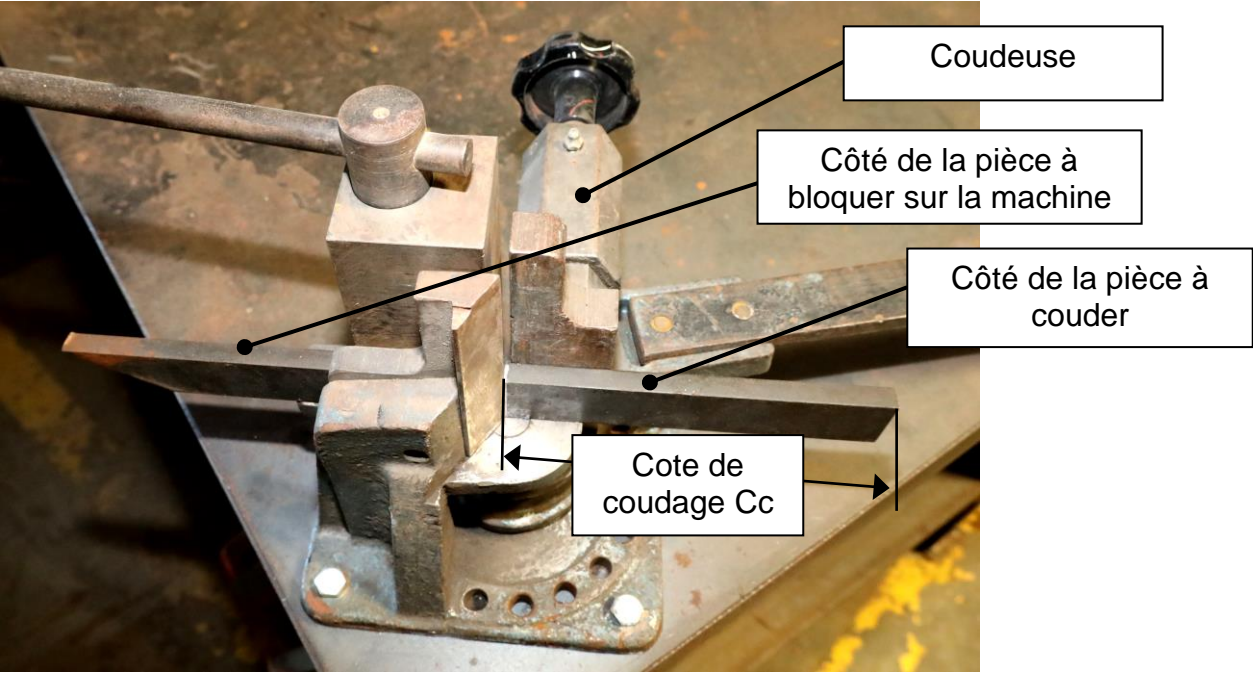
Cote intérieure 1 (Ci1) = .....

Cote intérieure 2 (Ci2) = .....

LD = Ci1+Ci2+(1/2 Ep) = .....

2) Recherche de la cote de coudage du repère 24 :

La pièce repère 24 sera positionnée de cette manière sur la coudeuse :



Pour calculer la cote de coudage Cc, il faut prendre la cote intérieure du pli et rajouter une demi-épaisseur :

$Cc = Ci1 + \frac{1}{2} Ep$

Question 2 :

Calculer Cc en utilisant la formule ci-dessus. On prendra comme hypothèse Ci1 = 140. Mettre en évidence les calculs.

Zone réponse :

$Cc = Ci1 + \frac{1}{2} Ep = \dots\dots\dots$

3. Fiche de débit

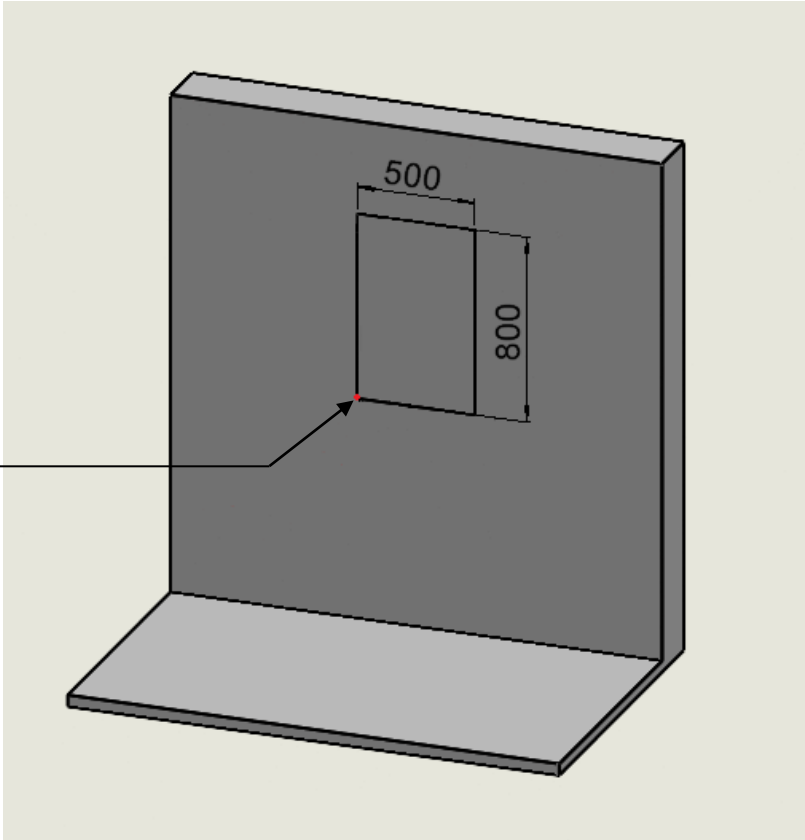
Repère	Nombre	Profilé	Longueur	Schéma des coupes	Chanfreins (3 à 45°)
11	2	Fer plat de 25x10	300		À faire sur chaque extrémité des 10 mm du fer
12	2	Fer plat de 25x10	300		À faire sur chaque extrémité des 10 mm du fer
13	2	Fer plat de 25x10	150		À faire sur chaque extrémité des 10 mm du fer
14	2	Fer plat de 25x10	150		À faire sur chaque extrémité des 10 mm du fer
15	2	Fer plat de 25x10	80		À faire sur chaque extrémité des 10 mm du fer
16	2	Fer plat de 25x10	167.5		À faire sur chaque extrémité des 10 mm du fer
21	2	Fer plat de 25x10	600		À faire sur chaque extrémité des 25 mm du fer
22	2	Fer plat de 25x10	780		À faire sur chaque extrémité des 10mm du fer
23	4	Fer plat de 25x10	140		À faire sur l'extrémité à 45° des 25 mm du fer
24	2	Fer plat de 25x10	285		À faire sur chaque extrémité des 10 mm du fer
25	4	Fer plat de 25x10	60		Aucun chanfrein

4. Installation de l'ouvrage

Pour l'installation de la grille, le centre d'examen doit indiquer l'endroit où la fixer.

On demande :

- de tracer au crayon la réservation sur le mur (rectangle de 500 x 800 de haut). La réservation sera tracée en respectant les aplombs. L'examineur donnera le point de départ (angle du rectangle en bas, à gauche) ;



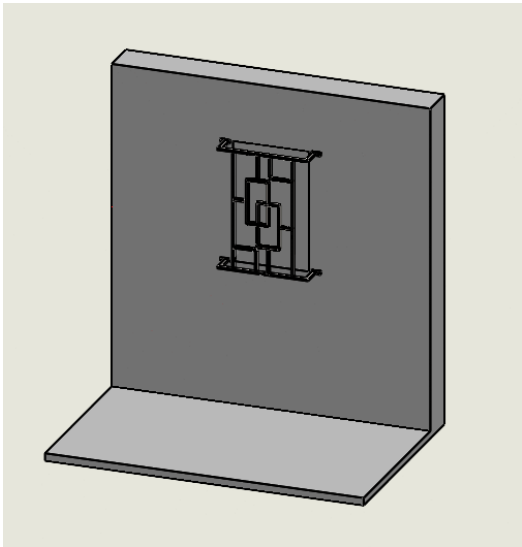
Point de départ  
donné par  
l'examineur à  
une hauteur  
minimale de  
1m10.

- de positionner et de cheviller la grille centrée sur le tracé, aussi bien sur l'axe horizontal que sur l'axe vertical ;
- de sécuriser totalement l'intervention (port des EPI et respect des consignes de sécurité) ;
- de compléter la fiche d'intervention. Le lieu d'intervention ainsi que son adresse correspondent aux coordonnées du centre d'examen.

On donne :

- un poste de travail ;
- du matériel nécessaire à l'intervention ;
- une fiche d'intervention.

Fiche d'intervention (à compléter par le candidat) :



Lieu de l'intervention :

.....

.....

Adresse :

.....

.....

.....

Type de fixation (à cocher) :

- scellement chimique ..... ☐
- scellement maçonné ..... ☐
- chevillage ..... ☐

Description de l'intervention :

.....

.....

.....

Outillage utilisé :

.....

.....

.....

Consommables utilisés :

.....

.....

.....

BARÈME DE CORRECTION DE FABRICATION		N° DE CANDIDAT : .....	
Compétences évaluées	Résultats attendus	Barème	Total
C2.3 : Déterminer les quantités de matériaux et d'éléments.	Question 1 du dossier sujet : réponse exacte et avec les calculs en évidence. Question 2 du dossier sujet : réponse exacte et avec les calculs en évidence.	..../ 5 ..../ 5	..../10
C3.1 : Organiser son poste de travail.	Le candidat organise son poste de travail d'une manière efficace et organisée. Nettoyage de la zone de travail du candidat.	..../ 5 ..../ 5	..../10
C3.2 : Sécuriser son intervention.	Le candidat porte ses EPI pendant l'épreuve (Tenue de travail et chaussures de sécurité). Le candidat porte ses EPI pendant le meulage (Protections auditives et visuelles). Le candidat porte ses EPI pendant le soudage (Cagoule et gants). Utilisation des EPC en toute autonomie.	..../ 5 ..../ 5 ..../ 5 ..../ 5	..../20
C3.6 : Réaliser des opérations de débit et d'usinage.	Vérification des débits - Tolérance ISO 2768 cL :  cote de $600 \pm 1,2$ du repère 21 ; cote de $780 \pm 1,2$ du repère 22 ; cote de $140 \pm 1,2$ du repère 23 ; cote de $167,5 \pm 1,2$ du repère 16. Position des trous sur les platines – Dimensions de 15 et de 12,5 à $\pm 0,5$ mm du bord du fer plat. Réalisation et ajustement des mi-fers – Dimensions de l'encoche de 10 et 12,5 à $\pm 0,5$ mm.	..../ 5 ..../ 5 ..../ 5 ..../ 5 ..../ 5 ..../ 5	..../30
C3.7 : Réaliser des opérations de conformation.	Réalisation des motifs coudés à l'angle voulu $90^\circ$ à $\pm 1^\circ$ .		..../10
C3.8 : Réaliser des opérations d'assemblage et de finition.	Réalisation des soudures autour des platines. Réalisation du soudage du motif et de son meulage. Qualité de l'ensemble de la pièce.	..../ 5 ..../ 5 ..../ 20	..../30
C4.1 : Contrôler le travail réalisé.	Contrôle des diagonales du cadre pendant la réalisation et rectification – Tolérance $\pm 1,2$ mm. Contrôle de l'espace de 380mm entre les repères 22 avec une tolérance de $\pm 1,2$ . Contrôle de l'équerrage des traverses rep 21 et liaison platines rep 23. Positionnement aligné des platines.	..../ 10 ..../ 5 ..../ 5 ..../ 10	..../ 30
SOUS/TOTAL : ...../140			

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE Métallier – Session 2025	25-CAP-MET-EP2-MEAG1
EP2 Réalisation et mise en œuvre d'un ouvrage courant	DS Page 5/6

BARÈME DE CORRECTION D'INTERVENTION		N° DE CANDIDAT : .....	
Compétences évaluées	Résultats attendus	Barème	Total
C3.2 : Sécuriser son intervention.	<p>Le candidat porte ses EPI pendant l'intervention (tenue de travail et chaussures de sécurité, lunettes de sécurité).</p> <p>L'alimentation et les énergies sont branchées en toute sécurité.</p> <p>Le chantier est nettoyé et reste propre.</p>	<p>..../ 10</p> <p>..../ 5</p> <p>..../ 5</p>	..../ 20
C3.10 : Réaliser la dépose, la mise en œuvre.	<p>Le tracé est positionné correctement à l'endroit choisi par l'examineur.</p> <p>Le tracé est d'aplomb et d'équerre (500 et 800 de haut à <math>\pm</math> 1mm pour chaque dimension).</p> <p>La grille est positionnée dans les axes du tracé (<math>\pm</math> 1mm).</p> <p>La grille est de niveau.</p>	<p>..../ 5</p> <p>..../ 5</p> <p>..../ 5</p> <p>..../ 5</p>	..../ 20
C4.1 : Contrôler le travail réalisé.	<p>La mise en place de la grille est conforme (la fixation est optimale sur les quatre fixations – 2,5 points en moins à chaque fixation non conforme).</p> <p>La fiche d'intervention est rédigée (2 points en moins à chaque réponse fausse, incomplète ou manquante).</p>	<p>..../ 10</p> <p>..../ 10</p>	..../ 20
SOUS/TOTAL : ...../ 60			
TOTALITÉ DES POINTS SUR L'ÉPREUVE EP2 : ..... / 200			

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE Métallier – Session 2025	25-CAP-MET-EP2-MEAG1
EP2 Réalisation et mise en œuvre d'un ouvrage courant	DS Page 6/6