



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité / Option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve / Sous-épreuve :	
NOM :	Prénoms :
Né(e) le :	N° du candidat <input type="text"/>
<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>	

NE RIEN ÉCRIRE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

SESSION 2017

C.A.P. FERRONNIER D'ART

ÉPREUVE EP 2 - Partie 1

Analyse et Préparation

Durée : 4 heures - 50 points

DOSSIER RÉPONSE



Compétences susceptibles d'être évaluées :

- C 2.1 : Décoder le cahier des charges en prenant en compte les contraintes esthétiques et techniques
- C 3.1 : Lister, définir et ordonner les étapes de réalisation
- C 3.2 : Établir les documents de fabrication
- C 3.3 : Quantifier les matières d'œuvre
- C 3.4 : Préparer et/ou fabriquer certains outils
- C 7.3 : Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

Ce Dossier Réponse contient les documents suivants :

- DR 1/9 : Page de garde, mise en situation, barème ;
- DR 2/9 : Questions 1 à 3 ;
- DR 3/9 : Graphique d'ordre de montage ;
- DR 4/9 : Assemblage vissé ;
- DR 5/9 : Gamme de fabrication ;
- DR 6/9 : Questions 7 à 9 ;
- DR 7/9 : Traçage de l'épure ;
- DR 8/9 : Fabrication du lien ;
- DR 7/9 : Assemblage et finition.

Les Dossiers Réponse et Technique sont à rendre dans leur intégralité en fin d'épreuve .

## BARÈME RÉCAPITULATIF

Folios		Thèmes		Notes	
C2.1	DR 2/9	Q : 1, 2, 3.	Décoder le cahier des charges		/ 5
C3.1	DR 3/9	Q : 4.	Lister, définir et ordonner les étapes de réalisation		/ 5
C2.1	DR 4/9	Q : 5	Décoder le cahier des charges		/ 5
C3.1	DR 5/9	Q : 6	Lister, définir et ordonner les étapes de réalisation		/ 5
C3.2			Établir les documents de fabrication		
C3.1	DR 6/9	Q : 7, 8, 9.	Lister, définir et ordonner les étapes de réalisation		/ 10
C3.2			Établir les documents de fabrication		
C3.3			Quantifier les matières d'œuvre		
C3.4	DR 7/9	Q : 9.	Préparer et/ou fabriquer certains outils		/ 10
C3.1	DR 8/9	Q : 10.	Lister, définir et ordonner les étapes de réalisation		/ 5
C7.3	DR 9/9	Q : 11.	Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité		/ 5
<b>TOTAL</b>					<b>/ 50</b>

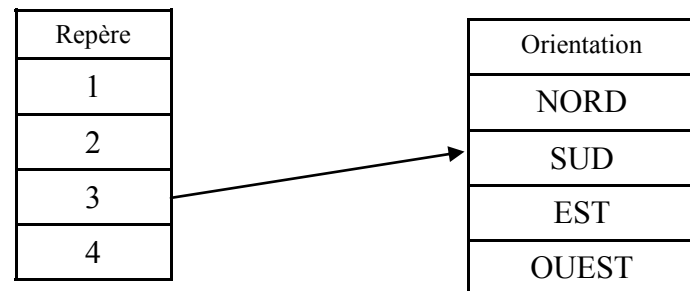
N° 25423	<b>Certificat d'Aptitude Professionnelle</b>	<b>Session 2017</b>
<b>FERRONNIER D'ART</b>		<b>DR 1 / 9</b>
Épreuve EP2 - Partie 1 Analyse et Préparation		Durée : 4 h Coef. EP2 : 10

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

Vous êtes chargé de réaliser le lot ferronnerie de cette maison qui comprend les grilles sur le muret, le portail, le portillon, trois garde-corps et une rampe extérieure.

**Question 1 :** ..... / 2 points

- Les trois garde-corps sont situés sur les façades sud, est et ouest. Repérez, selon l'exemple ci-dessous, l'orientation des façades.



**Question 2 :** ..... / 1 point

D'après les plans fournis par l'architecte ; déterminez si le portail est :

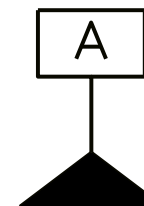
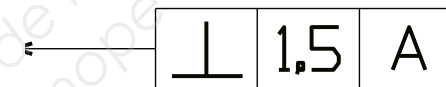
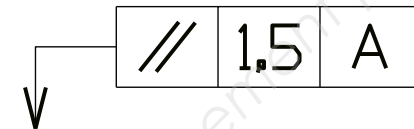
- a) coulissant,    b) à un vantail,    c) à deux vantaux,

Entourez la bonne réponse.

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**Question 3 :** ..... / 2 points

Sur le dessin d'ensemble DT 3/5 que signifient les cotations géométriques suivantes ?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 4 : Listez et ordonnez les étapes de réalisation. Terminez le graphique d'ordre de montage ...../ 5 points

Rep	Désignation des pièces	Magasin	Élément fini, dressé	Traçage	Perçage	Ajustage	Pointage et réglage	Rivetage	Soudage 135	Meulage	Soudage 111	Formage des liens	Taraudage	Soudage 111	Vissage	Soudage 111	Formage des liens	Perçage, taraudage	Vissage	Soudage 111	Contrôle/ finition	
1	Montants D. et G.		X	X		X																
2	Traverses B. et H.		X	X		X	X															
3	Motif central		X																			
4	Lien		X																			
5	Flamme		X																			
6	Deux anneaux		X																			
6	Un anneau		X																			
7	Volute double		X																			
8	Vis	X																				

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 5 : Assemblage vissé ..... / 5 points

**Les pièces REP 1 et REP 7 sont assemblées par l'intermédiaire de la vis REP 8, (DT 3/5)**

5.1 – Nommez les pièces qui doivent être fraisées : .....

/1 point

.....  
.....

5.2 – Nommez la pièce qui doit être taraudée : .....

/1 point

.....  
.....

5.3 – Quel diamètre de perçage allez vous réaliser sur la pièce non taraudée ? .....

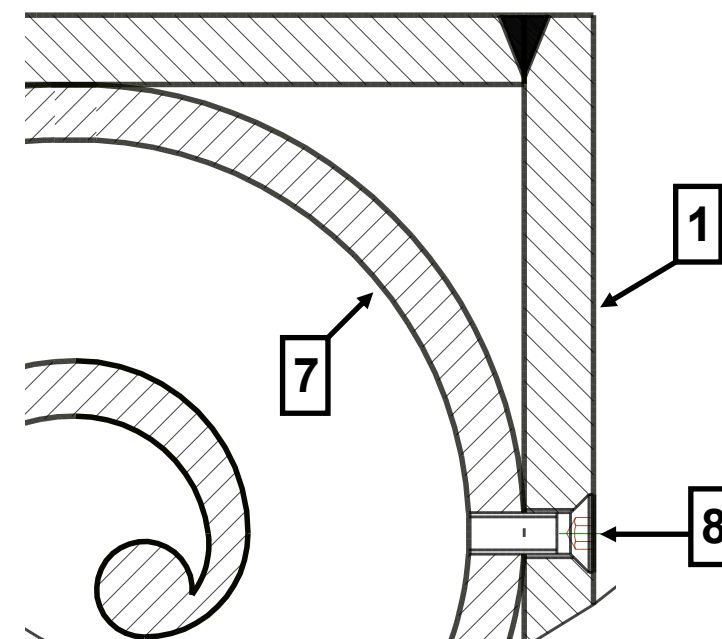
/1,5 point

.....  
.....

5.4 – Pour implanter la vis REP 8, déterminez le diamètre de perçage nécessaire pour le taraudage :

/1,5 point

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



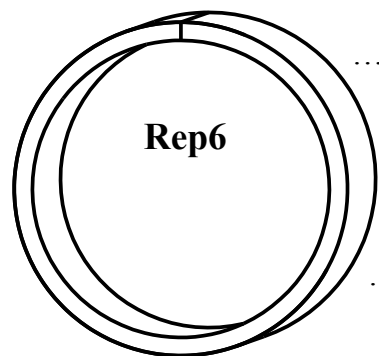


**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**Question 7 :** - Déterminez la longueur développée de l'élément : Rep.6 (les calculs doivent apparaître)

..... / 5 points



**Question 8 :** En vous aidant de croquis, donnez deux méthodes pour réaliser cet élément : Rep 6

..... / 5 points

Croquis n° 1	Croquis n° 2

**Question 9 :** Traçage de l'épure. .... /10 points

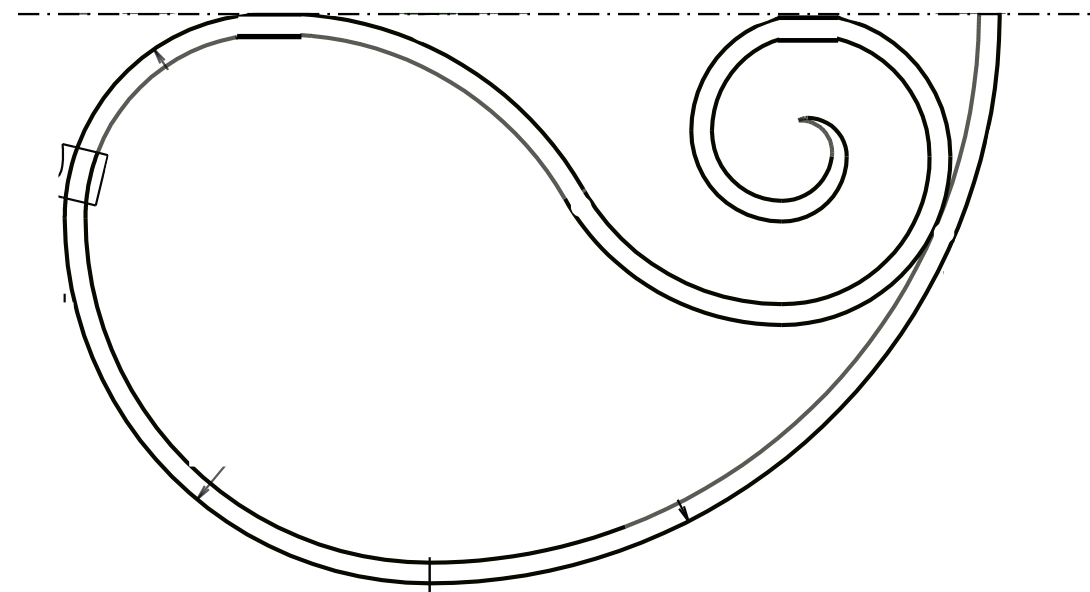
Tracez sur format A3, (page suivante) la moitié gauche du Rep 3 à partir du trait d'axe à l'échelle 1 : 1

- Le tracé doit respecter la position des volutes et l'harmonie des formes.

Le tracé des volutes sera réalisé à main levée ou au compas en respectant:

- les dimensions données,
- l'harmonie de l'ensemble.

Mise en page à respecter



**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

Traçage de l'épure échelle 1:1

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau Canopé





**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**Question 11 : Assemblage et finition ..... /5 points**

11.1 Citez 3 protections collectives et/ou individuelles lors des opérations de meulage des soudures :

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

11.2 Citez 3 procédés de protection anticorrosion pour la balustrade (à l'extérieur) :

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

**Le procédé 111 à été choisi pour l'assemblage de la plupart des éléments :**

11.3 Citez 3 protections de sécurité lors de l'assemblage de vos éléments par soudures :

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

11.4 Quels sont les rôles de l'enrobage de l'électrode ?

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

**Lors de l'assemblage du Rep.2 supérieur avec les montants Rep.1, vous utilisez le procédé de soudage MAG (135)**

11.5 Donnez 2 risques encourus lors du soudage MAG :

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