

SESSION 2005

C.A.P. FERRONNIER

EPREUVE EP 2.3 b

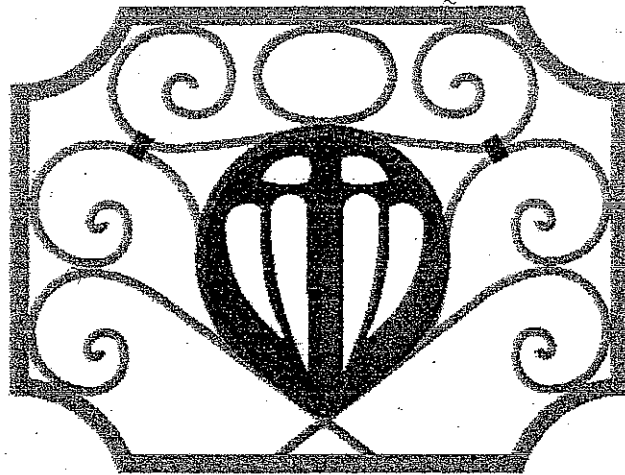
Dessin technique

Durée : 2 heures - Coefficient : 1

DOSSIER SUJET

Ce Dossier Sujet contient les documents suivants :

- DS 1 / 2 : Page de garde
- DS 2 / 2 : Présentation du sujet



Groupement inter académique Est	Session 2005	SUJET
C.A.P. FERRONNIER		DS 1 / 2
Epreuve : EP 2.3 – Dessin Partie b : Dessin technique	Durée : 4 à 6h Partie b : 2h Coef. : 3. Coef. partie b : 1	

PRESENTATION DU SUJET

LE SUJET EST COMPOSE DE DEUX PARTIES :

A – LECTURE DE PLAN BATIMENT

Ce dossier est consacré à une maison inspirée de l'architecture contemporaine. Cette maison bénéficie dans son ensemble de beaucoup de lumière grâce aux nombreuses ouvertures dont un soupirail équipé d'une grille de défense.

Celle-ci fera l'objet d'une étude mécanique dans la deuxième partie de l'épreuve.

Ce dossier bâtiment comprend :

- Les dessins d'architecture (Plans, Façades et Coupes) **DT 3 / 8, DT 4 / 8 et DT 5 / 8**

- Une lecture de plan **DR 2 / 5**

- Un calcul des cotes **DR 2 / 5**

* *Répondre aux questions de la feuille DR 2 / 5*

B – DESSIN TECHNIQUE GRILLE DE SOUPIRAIL

La grille étudiée est composée des pièces suivantes :

- Un cadre (pièces 1, 2 et 3) réalisé en fer carré de 14
- Des motifs intérieurs (pièces 4, 5, 6 et 7) en fer carré de 10
- Un motif central (pièce 10) réalisé en tôle de 1.5 mm d'épaisseur.

DT 2 / 8

Les motifs 4, 5, 6 et 7 sont assemblés au cadre par des *Vis CS, M5-25*.

Les extrémités des motifs 7 sont assemblées au cadre par soudage.

DT 6 / 8 et DT 7/8

Les motifs 5 et 6 sont assemblés par des liens.

Le motif central 10 est assemblé aux autres motifs par rivetage.

DT 8 / 8

- *Répondre aux questions des feuilles DR 3 / 5 à 5 / 5*

Le candidat devra rendre à la fin de l'épreuve le dossier réponse

composé des 5 feuilles A3 :

DR 1 / 5, DR 2 / 5, DR 3 / 5, DR 4 / 5 et DR 5 / 5

SESSION 2005

C.A.P. FERRONNIER

EPREUVE EP 2.3 b

Dessin technique

Durée : 2 heures - Coefficient : 1

DOSSIER REPONSE

Ce Dossier Réponse contient les documents suivants :

- DR 1 / 5 : Page de garde
- DR 2 / 5 : Lecture de plan bâtiment.
- DR 3 / 5 : Etude 1
- DR 4 / 5 : Etude 2
- DR 5 / 5 : Etude 3

BAREME RECAPITULATIF				
Questions	Folios	Thèmes	Notes	
1	DR 2 / 5	Lecture bâtiment		/ 10
2	DR 3 / 5	Etude 1		/ 7
3	DR 4 / 5	Etude 2		/ 9
4	DR 5 / 5	Etude 3		/ 4
			TOTAL :	/ 30
			Note sur 20	/ 20

Tous les documents seront remis au surveillant à la fin de l'épreuve

Groupement inter académique Est		Session 2005		SUJET
C.A.P. FERRONNIER				DR 1 / 5
Epreuve : EP 2.3 – Dessin Partie b : Dessin technique		Durée : 4 à 6h Partie b : 2h	Coef. : 3 Coef. partie b : 1	

A - LECTURE DE PLAN BATIMENT

4 - Afin de réaliser plus tard la rampe d'escalier permettant d'accéder à l'entrée de la maison, vérifier les dimensions des marches.

/ 2

On donne:

Les documents techniques bâtiment : DT 3/8, DT 4/8 et DT 5/8.

On demande:

1 - L'orientation étant donnée sur le plan du rez de chaussée, donner l'orientation des façades suivantes :

/ 1

- * FAÇADE A :
- * FAÇADE B :
- * FAÇADE C :
- * FAÇADE D :

2 - Quelle est la façade portant le soupirail ?

/ 1

3 - Certaines cotes ont été remplacées par des lettres majuscules (A, B et C), calculer ces dimensions (en cm) par addition ou soustraction des cotes voisines.

/ 6

* Largeur de la baie repérée A portant le soupirail	A =
* L'épaisseur du mur repérée B	B =
* Le niveau du sous-sol repéré C	C =

B – DESSIN TECHNIQUE SOUPIRAIL

Cette partie comprend trois études.
Ces zones d'étude sont repérées par des cercles sur le dessin du soupirail (DT 2 / 8)

On donne:

Les documents techniques : DT 2/8, DT 6/8, DT 7/8, DT 8/8

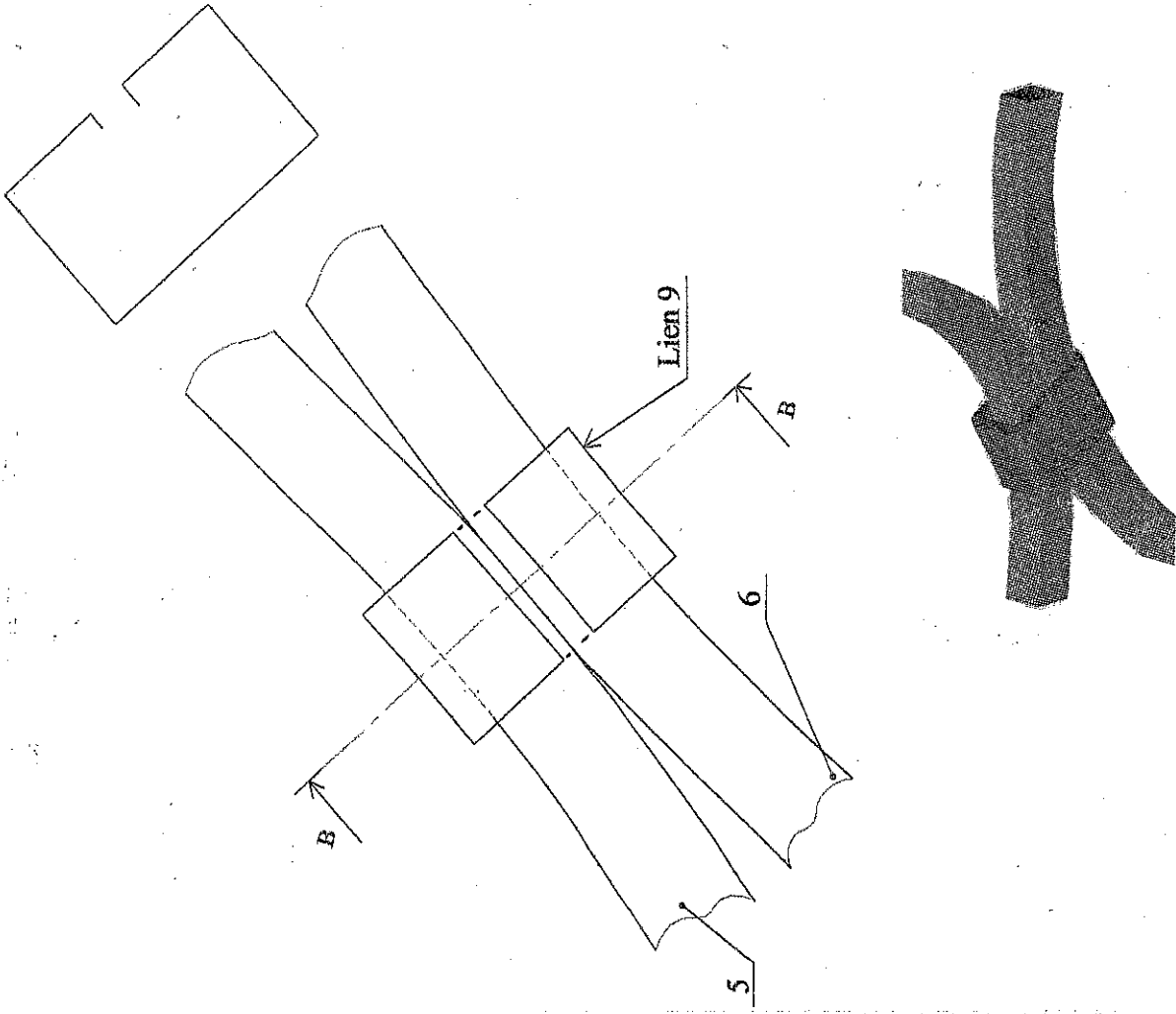
I – ETUDE 1 :

On demande:

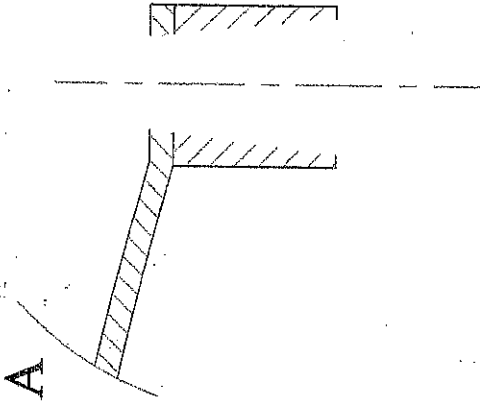
D'étudier l'assemblage des motifs 5 et 6 réalisé par un lien en fer plat de 16 x 3

1 - Sur le dessin ci-contre à l'échelle 2:1, faites la section sortie B-B de cet assemblage.

1 / 7



Echelle 3 : 1



On donne:
Les documents techniques : DT 2 / 8, DT 8 / 8.

II- ETUDE 2 :

On demande:

D'étudier l'assemblage permanent des motifs 6 et 10 réalisé à l'aide de rivets F/90 4.20 avec rivure ronde.

1 - Compléter le dessin ci-contre à l'échelle 3:1, en mettant en place le rivet designé ci-dessus. / 7

2 - Donner la signification de ce rivet :

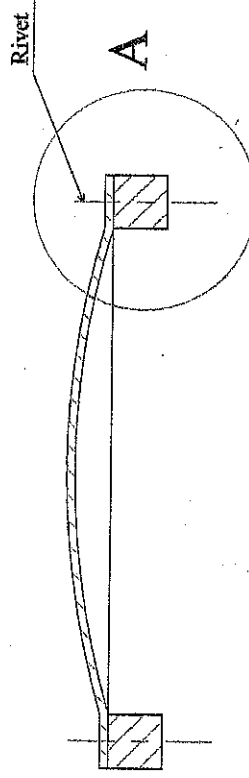
F :

90 :

4 :

20 :

Coupe A-A (plan de coupe sur la feuille DT 2 / 8)



Remarque : Pour des raisons de simplification la coupe A-A est réalisée sans arêtes cachées et sans tenir compte des formes découpées dans le motif 10.

On donne:

Les documents techniques : DT 2 / 8, DT 6 / 8 et DT 7 / 8.

III - ETUDE 3 :

On demande:

D'étudier l'assemblage permanent du cadre et de l'extrémité du motif 7 réalisé par soudage à l'arc électrique avec électrode enrobée.

1 - Sur le dessin ci-contre indiquer la représentation symbolique complète de cet assemblage

1 / 4

