

# PLANNING DE PHASES

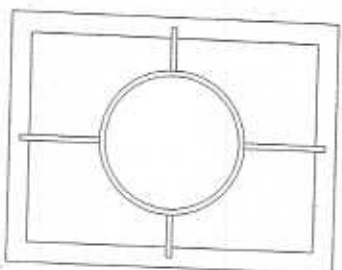
## Principales abréviations utilisées (les 3 ou 5 premières lettres)

Phases		Abréviations		
Trayage Pointage	Trag Point			
Sciage Tronçonnage Cisaillage Oxycoupage	Scia Tronç Cisa Oxyc	Conformation		
Pliage Coudage Cintrage Roulage Forgeage Emboutissage Cambrage Aplattissage	Pia Coud Cint Roul Forge Embou Camb Aplat	Assemblage		
Planage Dressage Déganchissage	Plana Dres Dégan	Assemblage Pointage Soudage Vissage Boulonnage Goujonnage Gouplage Rivetage Rivetonnage Brsage Soudo-brsage	Assem Poin Soud Vissa Boulo Goujo Goupi Rivet Rivel Brsan S bra	
Linage Ebavurage Ebarbage Ragréage Meulage Ponçage Poissage Chanfreinage Percage Poinçonnage Fraisurage Tarandage Filetage Alésage Tournage Fraisage Rabotage Découpage Contournage Grignotage Grugeage Encochage	Lin Eba Ebar Ragré Meul Ponç Pois Chanf Perc Ponç Fraisu Taran Filet Alés Tour Frais Rabot Décou Cont Grign Gruge Finc	Contrat	Montage Redressage	Mont Redr
Usinage		Traitement	Contrôle Peinture Bronzage Bleuissege Vernissage Galvanisation Zinguage Sablage	Contr Peint Bronz Bleui Verni Galva Zing Sabl Regl Scel
		Pose	Réglage Scellage	Regl Scel

# CAP Serrurier Métallier

Session 2004

## EPI : Analyse d'une situation professionnelle



### Constitution du dossier

Dossier technique :

Dessin d'ensemble  
Nomenclature  
Abréviations des phases

DT 01  
DT 02  
ci-contre

Dossier réponses :

Conformation, cou dage, soudage  
Percage tarandage  
Cintrage, planting de phases  
Localisation d'ouvrage, feuille de débit  
Dessin

DR 1 / 14  
DR 2 / 13  
DR 3 / 10  
DR 4 / 9  
DR 5 / 4

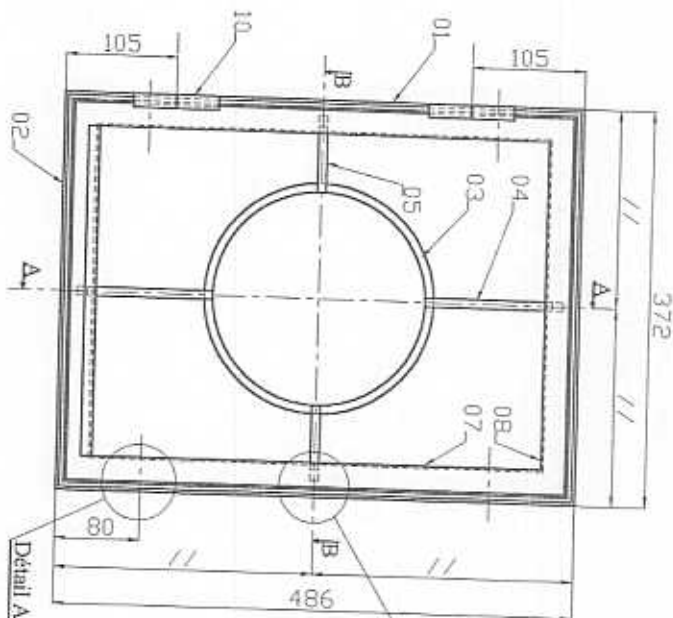
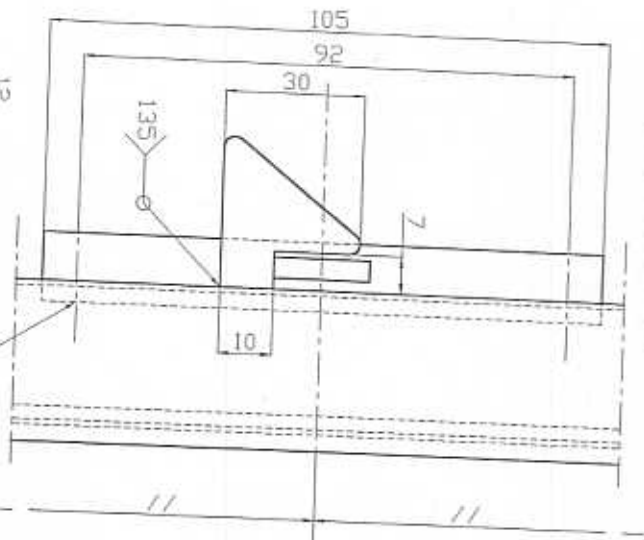
Total : / 50  
NOTE / 20

Consignes :

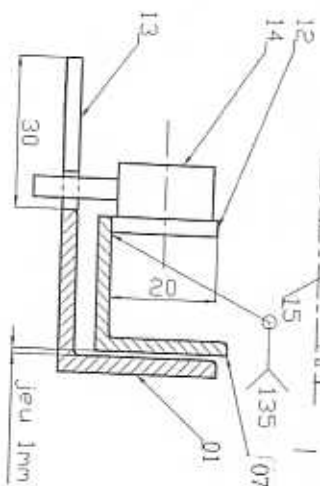
Rendre le dossier complet en fin de préreuve,  
Agrater les pages du dossier réponses dans une copie d'examen anonymée

Groupe ment EST	Session 2004	S U J E T
<b>CAP SERRURIER METALLIER</b>	Coef : 4	
Épreuve : EPI – Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 03h00	

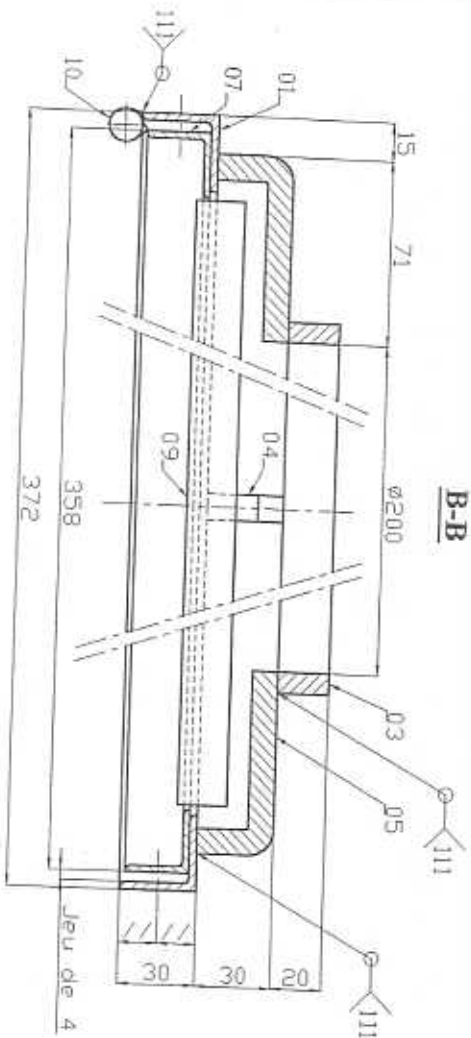
Détail C vue de F



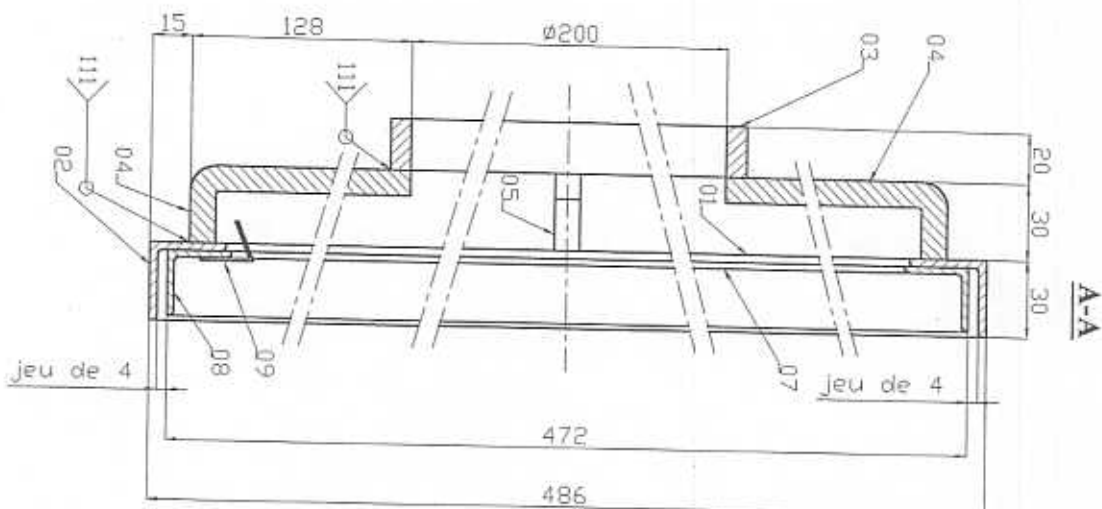
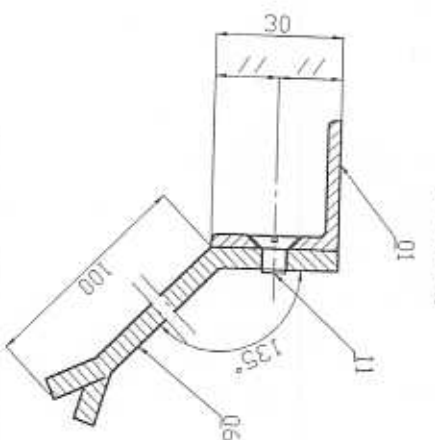
Détail C  
vue selon F



B-B



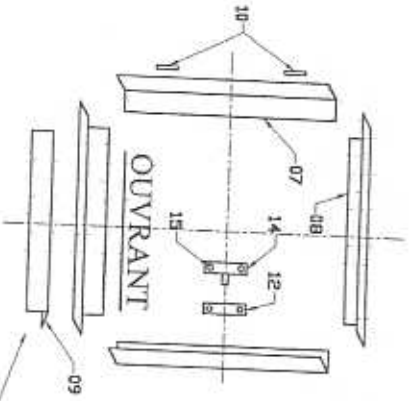
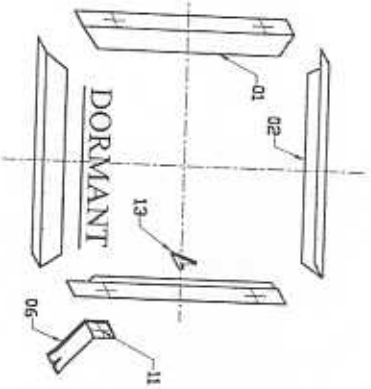
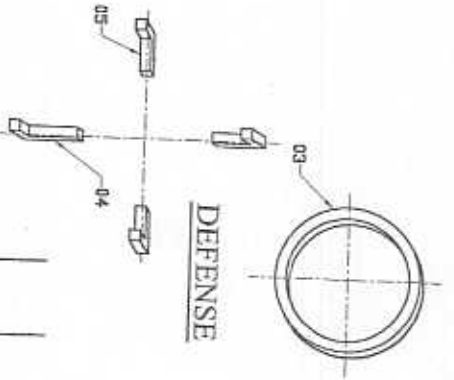
Détail A



A-A

Groupement EST	Session 2004	SUJET
<b>CAP SERRURIER METALLIER</b>	Coef. : 4	
Épreuve : EPI - Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3h00	DT 01

Sauf indications, toutes les soudures sont réalisées avec le procédé 135 et arasées.



Rep	Nbr	Désignation	Matériau	Section	Débit	Observations	Contrat
15	2	Vis ISO 1207 M5-16		Fournies		Vis TC M5-16	
14	1	Battuse		Fournies			
13	1	Mentonnet	S 235	Tôle ep=3mm		Laisser les soudures brutes	
12	1	Support battuse	S 235	Tôle ep=3mm			
11	4	Vis ISO 2009 M6-10		Fournies		Vis F/90 M6-10	
10	2	Paumelle à souder		Fournies		Soudé 111	
09	1	Jet d'eau	S 235	Tôle ep=1,5mm		Laisser les soudures brutes	
08	2	Ouvrant largeur	S 235	L25x25x2,5	Grugée	135 sur 07 aux deux extrémités	
07	2	Ouvrant longueur	S 235	L25x25x2,5		Laisser les soudures brutes	
06	4	Patte à scellement	S 235	Plat 30x5	Lg=130 mm		
05	2	Support défense largeur	S 235	Ø10	Lg=86 mm	111	
04	2	Support défense longueur	S 235	Ø10	Lg=143 mm	111	
03	1	Défense cercle	S 235	Plat 20x8	cintré sur forme	111	
02	2	Dormant largeur	S 235	L30x30x3	coupe à 45°	111	
01	2	Dormant longueur	S 235	L30x30x3	coupe à 45°	111	

La position de hauteur du jet d'eau est laissée à l'initiative du candidat qui veillera au bon fonctionnement de l'ouvrant

Groupe EST		Session 2004		SUJET	
CAP SERRURIER METALLIER				Coef. : 4	
Épreuve : EPI - Analyse d'une situation professionnelle				Durée : 03h00	
				DT 02	

**QUESTION 1 : Conformation coudage**

**ON DONNE :** Plan d'ensemble DT 01 et Nomenclature DT 02.

**ON DEMANDE :** En vue de la réalisation du repère 05, Supports de défense coulés (carré 10 mm).

I.1 D'après la formule pratique employée pour déterminer la longueur de débit lors du coudage.

**FORMULE :** Cotes int +  $\frac{1}{2}$  ép par coude

Calculer la longueur nécessaire à la réalisation d' un élément 05.

(laisser les calculs)

Lg El 05 : \_\_\_\_\_

NOTE

**QUESTION 2 : Assemblage par soudage 135.**

**ON DONNE :** Plan d'ensemble DT 01 et Nomenclature DT 02.

**ON DEMANDE :** En vue de l'assemblage par soudage 135 des éléments 01 et 02.

2.1 La définition (le principe) du soudage 135.

2.2 Citez les différents paramètres (réglages) de soudage 135, qui influencent l'aspect de la soudure.

2.3 Citez 5 règles d'hygiène et de sécurité en soudage à l'arc.

NOTE

Groupement EST	Session 2004	SUJET
<b>CAP SERRURIER METALLIER</b>		Coef. : 4
Épreuve : EPI - Analyse d'une situation professionnelle		Durée : 3h00
		<b>DR 1</b>

6

3

3

2

**QUESTION 3 : Perçage - Tarandage**

**ON DONNE :** Plan d'ensemble DT 01 et Nomenclature DT 02.

**ON DEMANDE :** Pour percer et tarauder le repère 06 en vue de son assemblage à l'aide du repère 11.

3.1 Donner la signification des termes du repère 11 :

ISO 2009 :

M :

6 :

10 :

3.2 D'après la formule pratique permettant de définir le diamètre de perçage pour tarauder :

Diamètre de perçage =  $\varnothing$  de la vis - le pas

Calculer le diamètre du foret à utiliser en vue du tarandage du repère 06.

Diamètre du foret = .....

3.3 Compléter le tableau ci-dessous :

M	4	5	6	8	10
Pas En mm	0,70			1,25	1,50
$\varnothing$ de perçage en mm		4,2			8,5

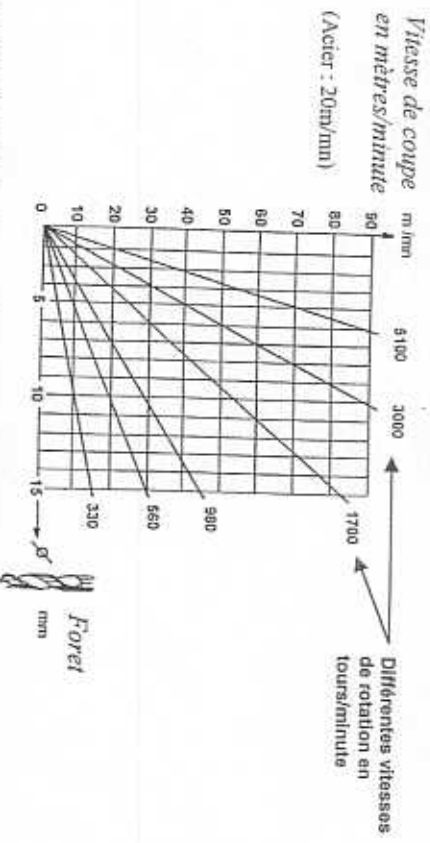
NOTE

**QUESTION 4 : Perçage**

**ON DONNE :** Plan d'ensemble DT 01 et Nomenclature DT 02 et l'abaque machine ci-dessous.

Visse de coupe en mètres/minute

(Acier : 20m/mm)



**ON DEMANDE :** En vue de la réalisation du perçage du trou de passage  $\varnothing 6,2$  et du fraisage  $\varnothing 12$  à  $90^\circ$  de l'élément 01, pour l'implantation de la vis repère 11 :

4.1 D'indiquer la valeur de la vitesse de rotation du foret retenue ( perçage )  
Lecture sur abaque

Vitesse de rotation : .....

4.2 D'indiquer la valeur de la vitesse de rotation du foret retenue ( fraisage )  
Lecture sur abaque

Vitesse de rotation : .....

4.3 De citer 4 règles d'hygiène et de sécurité en perçage :

- .....
- .....
- .....
- .....

NOTE

Groupement EST	Session 2004	SUJET
CAP SERURIER METALLIER		Coef. : 4
Épreuve : EPI - Analyse d'une situation professionnelle		DR 2
Durée : 3h00		



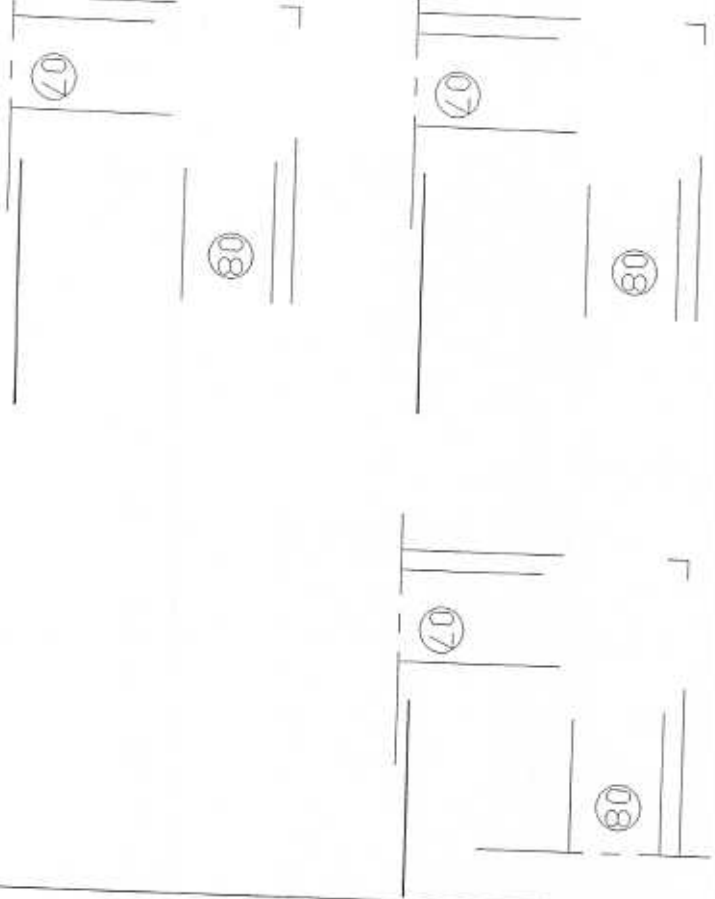
**QUESTION 7 :** Localiser et identifier les différentes parties constitutives d'un ouvrage

NOTE

**ON DONNE :** Plan d'ensemble DT 01 et Nomenclature DT 02.

**ON DEMANDE :** En vue de l'assemblage des repères 07 et 08

7.1 Compléter les schémas ci-dessous représentant les différentes solutions de préparation sur les Rep. 07 et 08 ; et nommer ces assemblages.



4

**QUESTION 8 :** Etablir une feuille de débit

NOTE

**ON DONNE :** Plan d'ensemble DT 01 et Nomenclature DT 02.

**ON DEMANDE :** En vue de la fabrication de l'ouvrage

8.1 De compléter le tableau ci-dessous (calculer la matière d'œuvre nécessaire).

Rep Éléments	Nb	Coupe (Schématiser)	Longueur de débit	Total

5

Groupement EST	Session 2004	SUJET	
CAP SERRURIER METALLIER		Coef. : 4	DR 4
Épreuve : EPI - Analyse d'une situation professionnelle			
Durée : 3h00			

**ON DONNE :** Plan d'ensemble DT 01 et Nomenclature DT 02.

**ON DEMANDE :** En vue de l'assemblage des repères 03, 04, 05

9.1 Tracer l'épure à l'échelle 1 : 2 (vue de l'intérieur)

9.2 Représenter les différents éléments

**NOTE :**

/4

Groupement EST	Session 2004	SUJET
CAP SERRURIER METALLIER		
Épreuve : EP1 – Analyse d'une situation professionnelle		
Durée : 03h00	Coef. : 4	DR 5