



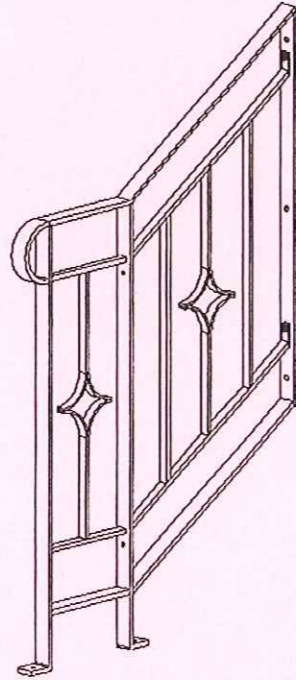
Ce document a été numérisé par le CRDP  
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets  
d'Examens de l'enseignement  
professionnel

EP1

CAP SERRURIER-MÉTALLIER

# ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

Epreuve ponctuelle écrite  
Durée : 3 heures



Dossier sujet candidat comprend :

- Page de présentation, barème de notation FOLIO DS 1/7
- Question 1 FOLIO DS 2/7
- Questions 2a, 2b, 2c et 3 FOLIO DS 3/7
- Questions 4a, 4b et 5 FOLIO DS 4/7
- Questions 6a, 6b et 7 FOLIO DS 5/7
- Question 8a et 8b FOLIO DS 6/7
- Questions 9, 10 et 11 FOLIO DS 7/7

## BAREME DE NOTATION

QUESTION 1	/20
QUESTION 2	/20
QUESTION 3	/10
QUESTION 4	/11
QUESTION 5	/4
QUESTION 6	/5
QUESTION 7	/5
QUESTION 8	/14
QUESTION 9	/4
QUESTION 10	/5
QUESTION 11	/2

TOTAL /100

**NOTE EP1 /20**

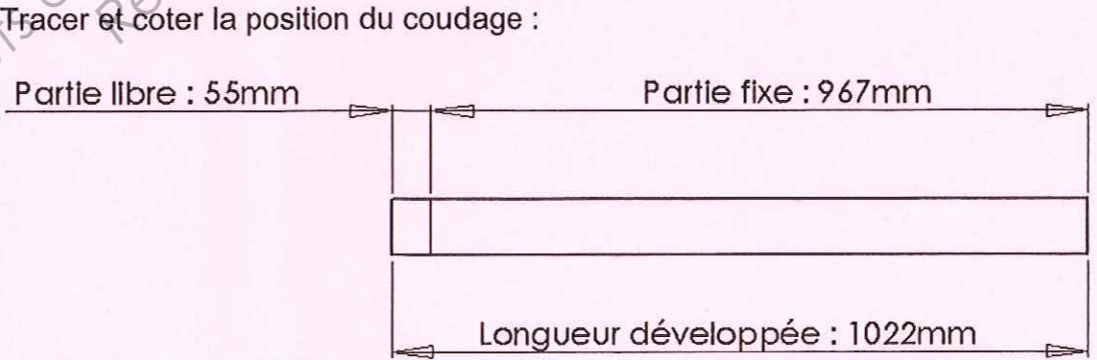
Session		2011		Code		10 042	
Examen et spécialité							
<b>CAP SERRURIER METALLIER</b>							
Intitulé de l'épreuve							
<b>EP1 ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE CORRECTION</b>							
Type : SUJET	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total			
		3H00	4	DS 1/7			

CORRECTION

	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPOSES	BAREME
C2.1.2 Tracer aux instruments des formes d'exécution (matériaux plans) Savoirs associés : Réalisation graphique	<b>Question 1 :</b> Dessiner et coter la coupe BB de l'élément 0107 à l'échelle 1:1.	Dossier Technique DT6/7	La forme tracée est conforme aux instructions reçues.	<p>COUPE BB</p>	Précision /5 Qualité du tracé /5 Epaisseur trait /5 Cotation /5  <b>/20</b>

**CORRECTION**

Session		2011		Code		10 042	
Examen et spécialité							
<b>CAP SERRURIER METALLIER</b>							
Intitulé de l'épreuve							
<b>EPI ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE CORRECTION</b>							
Type : SUJET	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total			
		3H00	4	DS 2/7			

	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	BAREME
C 1.1.1 Inventorier, identifier et décoder les documents constitutifs d'un dossier technique Savoirs associés : les ouvrages	<p><b>Question 2a</b> : Sur le plan de masse, donner l'orientation de la façade d'entrée.</p> <p><b>Question 2b</b> : Sur le plan de rez de chaussée, déterminer la surface de la chambre 1.</p> <p><b>Question 2c</b> : Sur le plan de rez de chaussée, rechercher le niveau du garage.</p>	Dossier Technique DT2/7  DT3/7	Les documents nécessaires à tout ou partie de l'ouvrage à réaliser sont identifiés, repérés.	<p><b>2a) Orientation de la façade d'entrée = SUD OUEST</b></p> <p><b>2b) Largeur = 2.92m</b> <b>Longueur = 4.59m</b></p> <p>Calcul : <b>2.92 X 4.59</b></p> <p><b>Surface = 13.4m<sup>2</sup></b></p> <p><b>2c) Niveau = + 0.285m</b></p>	<p>Orientation : /6</p> <p>Largeur : /2 Longueur : /2</p> <p>Surface : /4</p> <p>Niveau : /6</p> <p><b>/20</b></p>
C2.3.2 Définir les phases de fabrication : préciser la mise en position de la ou des pièces. Savoirs associés : Les étapes de fabrication.	<p><b>Question 3a</b> : Calculer la longueur développée de l'élément 0105 et 0107. Les pièces sont réalisées à la coudeuse.</p> <p><b>Question 3b</b> : Tracer et coter la position du coudage.</p>	Dossier Technique. DT 4/7 et DT 6/7	La longueur développée est exacte.  Les cotes du coudage sont exactes.	<p>Calcul : <b>(987-10-10)+(60-10)+(10-5)=1022</b></p> <p><b>Longueur développée = 1022mm</b></p> <p>Tracer et coter la position du coudage :</p> 	<p>développement : /5</p> <p>Tracé : /5</p> <p><b>/10</b></p>

**CORRECTION**

Session		2011		Code		10 042	
Examen et spécialité							
<b>CAP SERRURIER METALLIER</b>							
Intitulé de l'épreuve							
<b>EP1 ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE CORRECTION</b>							
Type : SUJET	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient		N° de page / total		
		<b>3H00</b>	<b>4</b>		<b>DS 3/7</b>		

	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME														
<b>C2.4.3</b> Déterminer les dimensions des éléments nécessaires à la réalisation d'un ouvrage ou partie d'ouvrage. Savoirs associés : les matériaux	<b>Question 4 :</b> Sur la nomenclature ci-dessous, indiquer le nombre, le débit des éléments et leurs angles de coupe.	Dossier Technique	Les informations indiquées sur la feuille de débit sont exploitables.	0002	4	Vis VHC M8x14	S235 JR									0.2 point par nombre			
				0001	8	Plat 20x5	S235 JR											/ 3	
				0204	2	Plat 20x10	S235 JR	225		angle 34°									0.5 point par débit
				0203	4	Plat 20x5	S235 JR	50										/ 5	
				0202	2	Plat 20x10	S235 JR	590		angle 34°			angle 34°						0.6 point par coupe
				0201	2	Plat 20x10	S235 JR	563		angle 34°			angle 34°					/ 3	
				0109	2	Plat 20x10	S235 JR	223											
				0108	2	Plat 20x10	S235 JR	230											
				0107	1	Plat 40x10	S235 JR												
				0106	1	Plat 40x10	S235 JR												
				0105	1	Plat 40x10	S235 JR												
				0104	1	Plat 40x10	S235 JR	230											
				0103	1	Plat 40x10	S235 JR	575		angle 34°			angle 34°						
				0102	1	Plat 40x10	S235 JR	868		angle 34°									
				0101	1	Plat 40x10	S235 JR	826											
				<b>Repère</b>	<b>Nombre</b>	<b>Désignation</b>	<b>Matière</b>	<b>Débit</b>	<b>Observation</b>										
																/11			
<b>C2.4.3</b> Déterminer les dimensions des éléments nécessaires à la réalisation d'un ouvrage ou partie d'ouvrage. Savoirs associés : Les étapes de fabrication.	<b>Question 5 :</b> Calculer la longueur développée d'un élément 0001.	Dossier Technique DT 6/7 et DT 7/7	La longueur développée est exacte.	Calcul : $(65+2,5) \times 2 \times \pi \times 90 / 360$ OU $(65+2,5) \times 2 \times \pi / 4 = 106,02$  Longueur développée = <b>106mm</b>						développement									
																/4			

**CORRECTION**

Session		2011		Code		10 042	
Examen et spécialité							
<b>CAP SERRURIER METALLIER</b>							
Intitulé de l'épreuve							
<b>EPI ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE CORRECTION</b>							
Type : SUJET	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total			
		3H00	4	DS 4/7			

TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME														
<p><b>C2.3.3</b> Définir les phases de fabrication : Indiquer les éléments de réglage machine. Savoirs associés : Les étapes de fabrication.</p>	<p><b>Question 6a :</b> Rechercher le diamètre de perçage de l'élément 0105.</p> <p><b>Question 6b :</b> En fonction de l'abaque Déterminer la fréquence de rotation de la perceuse pour ce diamètre.</p>	<p>Dossier Technique DT6/7</p>	<p>Diamètre exact</p> <p>Fréquence de rotation conforme. +/- 50 Trs/min</p> <p><b>Diamètre de perçage : 10mm</b> Abaque de perçage</p> <p>N : Fréquence de rotation V : vitesse de coupe Pour l'acier S235 prendre V = 25 m/min</p> <p><b>Fréquence de rotation : 800 Tours/min</b></p>	<p>Ø de perçage /1</p> <p>Fréquence de rotation /4</p> <p>/5</p>														
<p><b>C2.3.4</b> Définir les phases de fabrication : Indiquer les outillages nécessaires pour réaliser la phase. Savoirs associés : Les étapes de fabrication.</p>	<p><b>Question 7 :</b> L'élément 0107 sera taraudé. A l'aide du tableau ci-contre, rechercher le diamètre de perçage.</p>	<p>Dossier Technique DT6/7</p>	<p>Diamètre de perçage permettant le taraudage.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Diamètre nominal</th> <th>Pas usuels</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0,7</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0,8</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>1,25</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>1,5</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Diamètre de perçage : 8-1,25= 6,75mm</b></p>	Diamètre nominal	Pas usuels	3	0,5	4	0,7	5	0,8	6	1	8	1,25	10	1,5	<p>Ø de perçage /5</p>
Diamètre nominal	Pas usuels																	
3	0,5																	
4	0,7																	
5	0,8																	
6	1																	
8	1,25																	
10	1,5																	

**CORRECTION**

Session		2011		Code		10 042	
Examen et spécialité							
<b>CAP SERRURIER METALLIER</b>							
Intitulé de l'épreuve							
<b>EP1 ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE CORRECTION</b>							
Type : SUJET	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total			
		3H00	4	DS 5/7			



	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	BAREME
C2.3.1 Décider de l'ordre chronologique des sous phases. Savoirs associés : Les étapes de fabrication.	<b>Question 9</b> : Réaliser le planning de phases pour la réalisation et l'assemblage du sous ensemble 02.	Dossier Technique	Les sous phases sont classées et permettent la réalisation de la rampe d'escalier.	<p>TRO : Tronçonnage, PER : Perçage, CIN : Cintrage, CHA : Chanfreinage, ASS : Assemblage FIN : Finition</p>	<b>14</b>
C1.1.1 Inventorier, identifier et décoder les documents constitutifs d'un dossier technique. Savoirs associés : Communication technique.	<b>Question 10</b> : Donner la signification des symboles de mise en position et de soudure.	Dossier Technique DT5/7	Les symboles de mise en position et de soudage sont identifiés et repérés.	<p><b>⊥ 1 A</b> : Perpendiculaire avec une Tolérance de 1mm par rapport à la référence A</p> <p><b>111</b> : Soudage à l'arc avec électrodes enrobées</p> <p><b>∇</b> : Chanfrein en V soudure affleuré</p> <p><b>135</b> : Soudure M.A.G.</p> <p><b>○</b> : Soudure périphérique</p>	/1 /1 /1 /1 <b>15</b>
C2.3.2 Définir les phases de fabrication : préciser la mise en position de la ou des pièces.	<b>Question 11</b> : Déterminer le clair entre barreaux.	Dossier Technique DT6/7 et DT7/7	Le calcul est clair et la distance exacte.	<p>Calcul : <math>(230 - 10) / 2 = 110</math></p> <p><b>CLAIR : 110mm</b></p>	<b>12</b>

**CORRECTION**

Session		2011	Code		10 042
Examen et spécialité					
<b>CAP SERRURIER METALLIER</b>					
Intitulé de l'épreuve					
<b>EPI ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE CORRECTION</b>					
Type : SUJET	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total	
		<b>3H00</b>	<b>4</b>	<b>DS 7/7</b>	