

# C.A.P. INSTRUMENTS COUPANTS ET DE CHIRURGIE

## Option COUTELLERIE

**C1-1 DECODER ET ANALYSER UN DESSIN D'ENSEMBLE ET SA NOMENCLATURE**

**C1 – 2 RECHERCHER**

**Ce dossier comporte:**

- un QUESTIONNAIRE
- un dossier DOCUMENTS TECHNIQUES (DT)
- un dossier DOCUMENTS RESSOURCES (DR)

Groupement interacadémique II	Session 2011	Facultatif : code		
Examen et spécialité :		CAP INSTRUMENTS COUPANTS ET DE CHIRURGIE		
Intitulé de l'épreuve :		EP1 – Communication technique		
<b>S U J E T</b>		Durée : 3 heures	Coefficient : 3	<b>Page 1/8</b>

Après avoir consulté plusieurs fabricants, l'établissement *Vinopassion* a choisi votre sommelier ; sa forme très futuriste a séduit l'équipe commerciale qui vous a contacté. Vous envoyez immédiatement un catalogue dans lequel se trouve le dessin technique du sommelier et sa nomenclature, ainsi que les tarifs de tous vos modèles.

1. 1. Aidez vous du DT 1/2 et complétez la nomenclature ci-dessous.

/ 6 pts

11	8	Vis CHC M2		
10	1	Clou Ø 2	Inox	
9	2	Rondelles	Béryllium	
8	3	Clou Ø 2.4	Inox	
7	1	Cote gauche	Ebène noir	
6	1	Platine gauche	AP1	
5	1	Platine droite	AP1	
4	1	Cote droite	Ebène noir	
3	1	Ressort	X 20 Cr 13	
2	1	Tire bouchon	X 50 Cr 15	HRC 45 / 50
1	1	Crapaud	X 40 Cr 15	HRC 45 / 50
Rp	Nb	Désignation	Matière	Observation

2. En vous aidant du DT 1/2, indiquez le rôle :

2 a. de la pièce Rp n°1

/ 2 pts

**Levier et coupe capsule**

2 b. Expliquez ci-dessous pourquoi La pièce Rp n°9 est en béryllium.

/ 4 pts

**Pour un meilleur glissement du tire bouchon sur les platines**

2 c. Citez les numéros Rp des pièces qui sont maintenues par le ressort Rp n°3

/ 2 pts

**N° 1 ; n° 2**

3. Décrivez ci-dessous les n° Rp des pièces maintenues par le clou Rp n° 10  
**N° 3 ; n° 5 et n° 6**

/ 3 pts

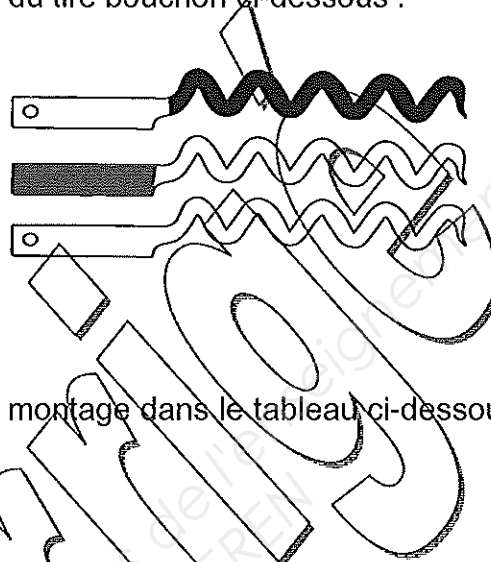
4. Coloriez les différentes parties du tire bouchon ci-dessous :

/ 6 pts

5 a. en rouge, la mèche

5 b. en vert, le talon

5 c. en bleu, les portées



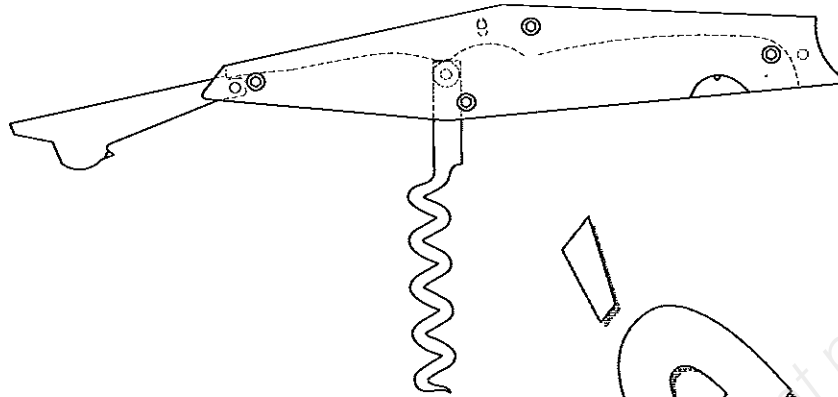
5. Complétez les instructions de montage dans le tableau ci-dessous en vous aidant du DT 1/2.

/ 10 pts

N°	Désignation
1	Clouage des 2 platines Rp 5 et 6 avec le ressort Rp 3 et le clou Rp 10
2	Clouage des 2 platines Rp 5 et 6 avec le ressort Rp 3 et le clou Rp 8
3	Clouage des 2 platines Rp 5 et 6 avec le crapaud Rp 1 et le clou Rp 8
4	Fixation cote Rp 4 sur platine Rp 5 avec vis Rp 11
5	Fixation cote Rp 7 sur platine Rp 6 avec vis Rp 11

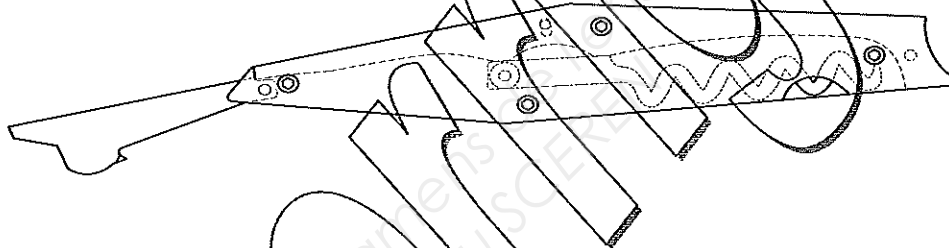
6. Sur le dessin ci-dessous, tracez en rouge la partie du tire bouchon qu'il faut meuler pour le positionner à 90°.

/ 3 pts



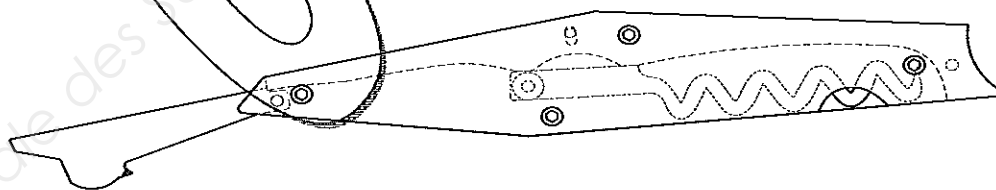
7. Sur le dessin ci-dessous, coloriez en rouge la partie du ressort qu'il faut meuler pour que le dos du crapaud soit parallèle au prolongement du manche.

/ 3 pts



8. Sur le dessin ci-dessous, coloriez en vert la partie utilisée pour couper la capsule d'une bouteille.

/ 3 pts



9. Ecrivez ci-dessous le diamètre de perçage permettant de tarauder les platines pour l'implantation des vis M2.

/ 3 pts

Ø 1,6

10. Vous souhaitez commander le taraud nécessaire aux taraudages des platines.  
Complétez le bon de commande ci-dessous en vous aidant des DR1/5, 2/5, 3/5  
et 4/5.

**Objet : Commande**

/ 5 pts

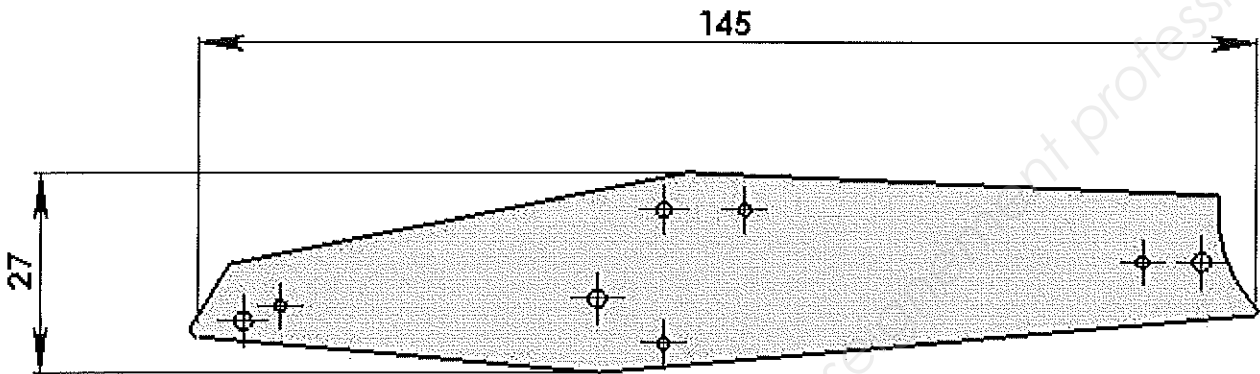
Référence	Quantité	Tarif	
<b>E200M2</b>	<b>1</b>	<b>Prix Unitaire HT</b>	<b>12.30</b>
		<b>TVA 19.60 %</b>	<b>2.41</b>
		<b>Frais de Port</b>	<b>7,62 €</b>
		<b>Montant TTC</b>	<b>22.33</b>

11. En vous aidant du DT1/2, complétez le tableau suivant :

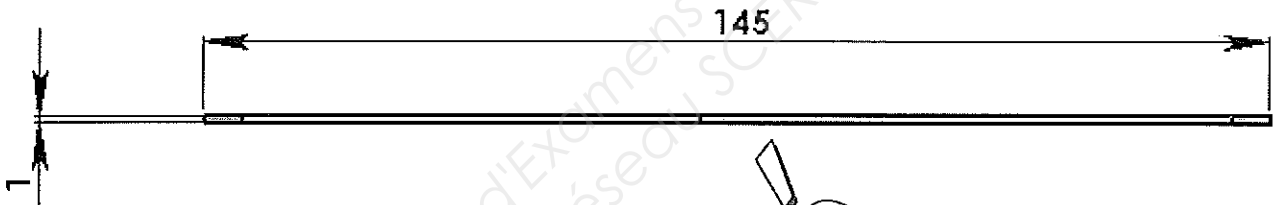
/ 10 pts

	<i>Ecart supérieur</i>	<i>Ecart inférieur</i>	<i>Cote maxi</i>	<i>Cote mini</i>	<i>Intervalle de tolérance</i>
145	0.20	0	145.2	145	0.2
48	0.12	0.12	48.12	47.88	0.24
3	0.05	0.05	3.05	2.95	0.1
Ø2	0.10	0	2.10	2	0.10

12. Dessinez la platine Rp n° 6 à l'échelle 1/1 en vues de face et de dessus, à l'aide des informations figurant ci-dessous. (Pour les perçages, représentez uniquement les traits d'axes).



/ 10 pts



- / 4 pts 12 a Réalisez la cotation d'encombrement extérieur sur le dessin ci-dessus.

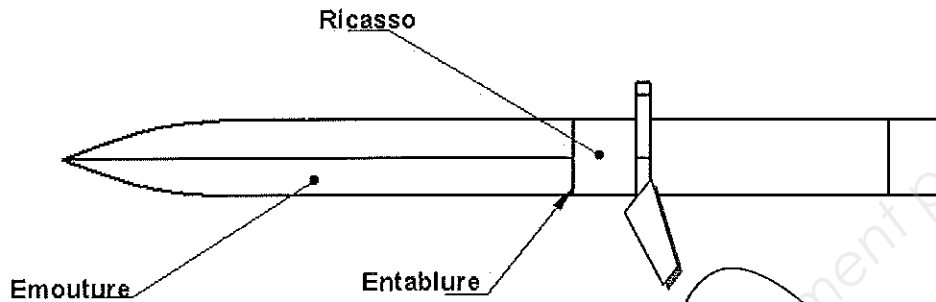
Corrigé

Examen et spécialité :	CAP INSTRUMENTS COUPANTS ET DE CHIRURGIE	Session 2011
Intitulé de l'épreuve :	EP1 – Communication technique	Page 6/8

Suite à un salon de chasse, vous avez reçu une commande de 30 dagues à servir. Les lames doivent avoir une dureté de 64 HRC et ne doivent pas s'oxyder.

13 Ecrire sur le dessin ci-dessous, le nom des différentes parties de la dague.

/ 3 pts



14. Ecrivez ci-dessous la composition chimique de la pièce Rp n°1 du DT2/2.

C : 1.05

Si : 0.50

Mn : 0.50

Cr : 14

Mo : 4

V : 0.20

/ 6 pts

14 b. Citez ci-dessous les qualités de cet acier :

/ 3 pts

Qualité de coupe et résistance à l'usure

14 c. En vous aidant du DR 5/5, décrivez ci-dessous le traitement thermique complet à réaliser pour obtenir une dureté de 64 HRC.

Trempe à 1100°C + cryo

---

/ 4 pts

Revenu 520°C + cryo

---

Temps de revenu 3 × 1 h

---

14 d Quel inconvénient est provoqué par une température de revenu haute.

/ 4 pts



Diminution de la résistance à la corrosion.

---

---

15. Sur le document DT2/2, sont inscrites deux tolérances géométriques. Que signifient-elles ?

/ 6 pts

	Perpendicularité		Parallélisme
0.5	Intervalle de tolérance	0.5	Intervalle de tolérance
A	Élément de référence	A	Élément de référence