



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Clermont-Ferrand
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 :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	N° du candidat
Né(e) le :	<input type="text"/>
(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

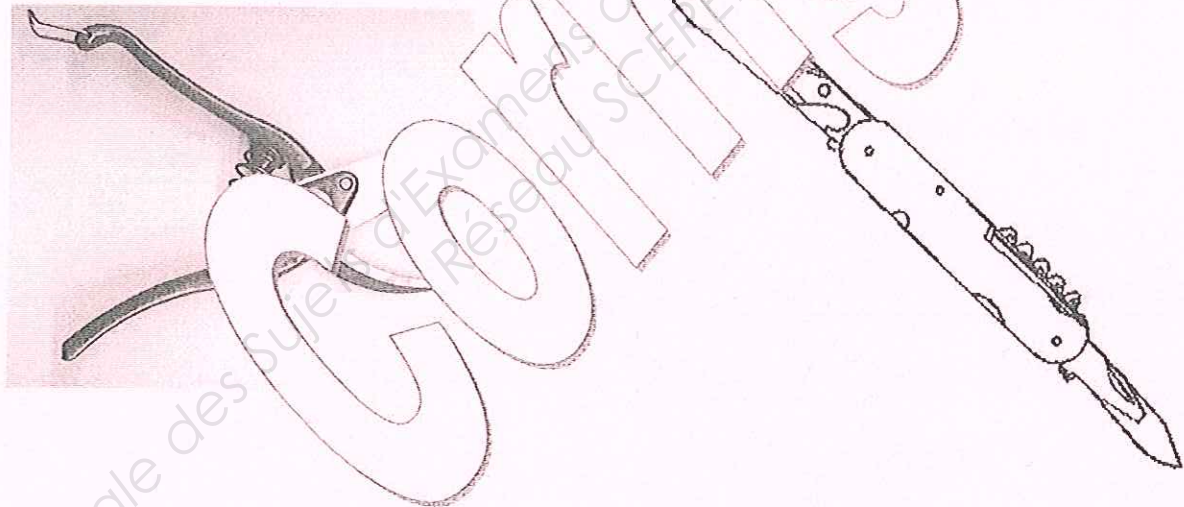
Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

CAP INSTRUMENTS COUPANTS ET DE CHIRURGIE

EPREUVE EP1 Communication technique

SESSION 2013



CALCULATRICE AUTORISEE - AUCUN DOCUMENT AUTORISE

	DUREE CONSEILLEE	BAREME GENERAL
« DECODER ET ANALYSER UN DESSIN D'ENSEMBLE ET SA NOMENCLATURE »	3 h	100 pts
« RECHERCHER »		
TOTAL :	3 HEURES	100 pts

CAP I.C.C.	Code :	Session 2013	SUJET
EPREUVE EP1	Durée : 3 h	Coefficient : 3	Page 1 / 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Vous avez rendez-vous dans une société viticole, qui veut faire un contrôle de l'ensemble de ses sécateurs (380 articles) utilisés pour la taille des sarments. On vous demande d'établir un devis en fonction des achats d'articles neufs et des réparations possibles pour déterminer le coût le plus avantageux pour la société viticole.

Résultat du contrôle :

150 sécateurs hors service ; 75 changements de lames ; 28 changements de ressorts ; 15 changements de poignées contre lame-crochet ; 60 paires de butées caoutchouc ; 17 écrous et vis d'axes ; 11 poignée porte lame ; 155 affûtages.

1. En vous aidant du DR1/3, calculez le montant pour le remplacement de :

/ 4 pts

1.a 75 lames

1.117,50 €

/ 4 pts

1.b 28 ressorts

165,20 €

/ 4 pts

1.c 15 poignées contre lame crochet

324,00 €

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

/ 4 pts 1.d 60 paires de butées caoutchouc

276,00 €

/ 4 pts 1.e 17 écrous et vis d'axes

121,55 €

/ 4 pts 1.f 11 poignées porte lame

206,80 €

/ 4 pts 1.g 155 affûtages

589,00 €

2. Deux formules se présentent à-vous :

a) le remplacement des sécateurs hors service ; le changement des pièces défectueuses et l'affûtage.

ou

b) le remplacement de tous les sécateurs par des neufs.

/ 4 pts En vous aidant du DR1/3 et de l'énoncé, choisissez la formule a ou b. Justifiez votre choix

La formule a est la plus avantageuse. 150 sécateurs neufs coutent + 6.613,50€

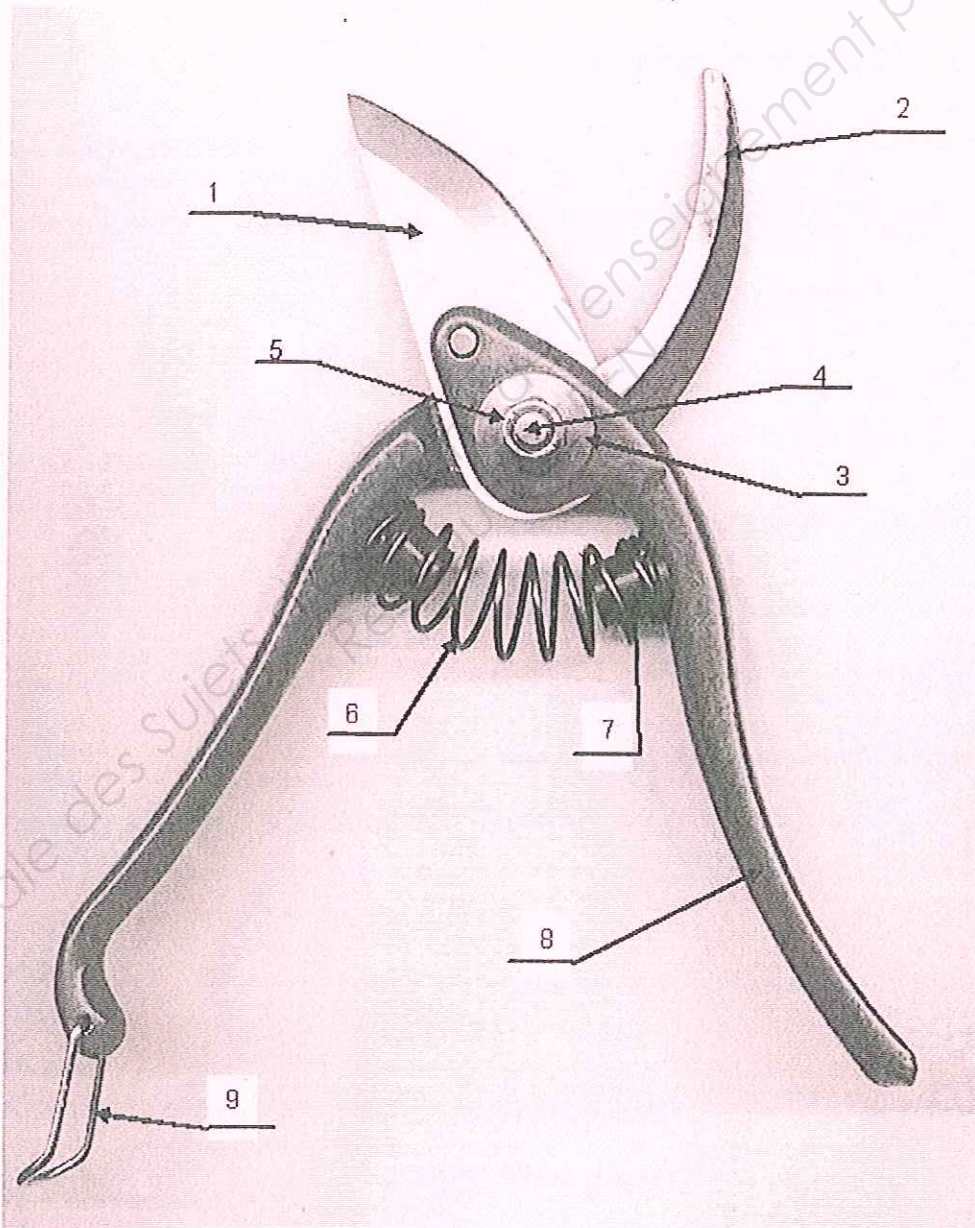
2.800,05 € de pièces et d'affûtage, soit 9.413,55 €, alors que la formule b revient

à 16.754,20 €

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3. En vous aidant du DT 2/4, complétez les n° Rp du dessin ci-dessous.

/ 6 pts

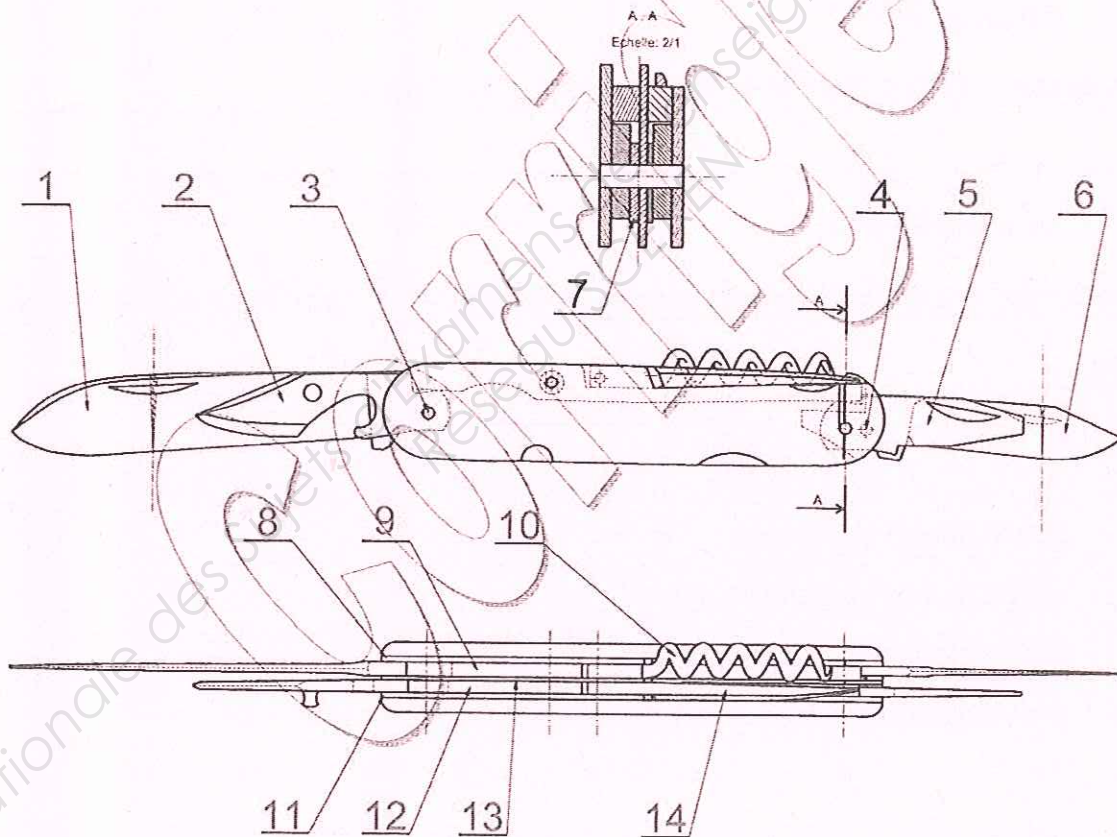


NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Pour faire aboutir une commande de couteaux pliants 6 pièces, vous fournissez au client un dessin d'ensemble et sa nomenclature.

4. Numérotez les différentes pièces en vous aidant de la nomenclature du DT3/4

/ 12 pts



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

5. Aidez vous du DT3/4 pour décrire la fonction des pièces repère suivantes :

/ 2 pts 5.a pièce Rp n° 12.

Maintient en position ouverte et fermée l'ouvre-boîte Rp 11, le tournevis Rp 5
et le poinçon Rp 14.

/ 2 pts 5.b pièce Rp n° 7.

Cale permettant le croisement des pièces à la fermeture

/ 2 pts 5.c pièce Rp n° 9.

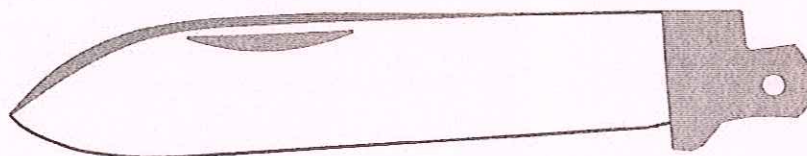
Maintient en position ouverte et fermée la lame Rp 1, le canif Rp 6 et le tire-bouchon
Rp 10

6. Sur le dessin ci-dessous :

/ 2 pts 6.a Coloriez en vert l'onglet.

/ 2 pts 6.b Coloriez en rouge le talon

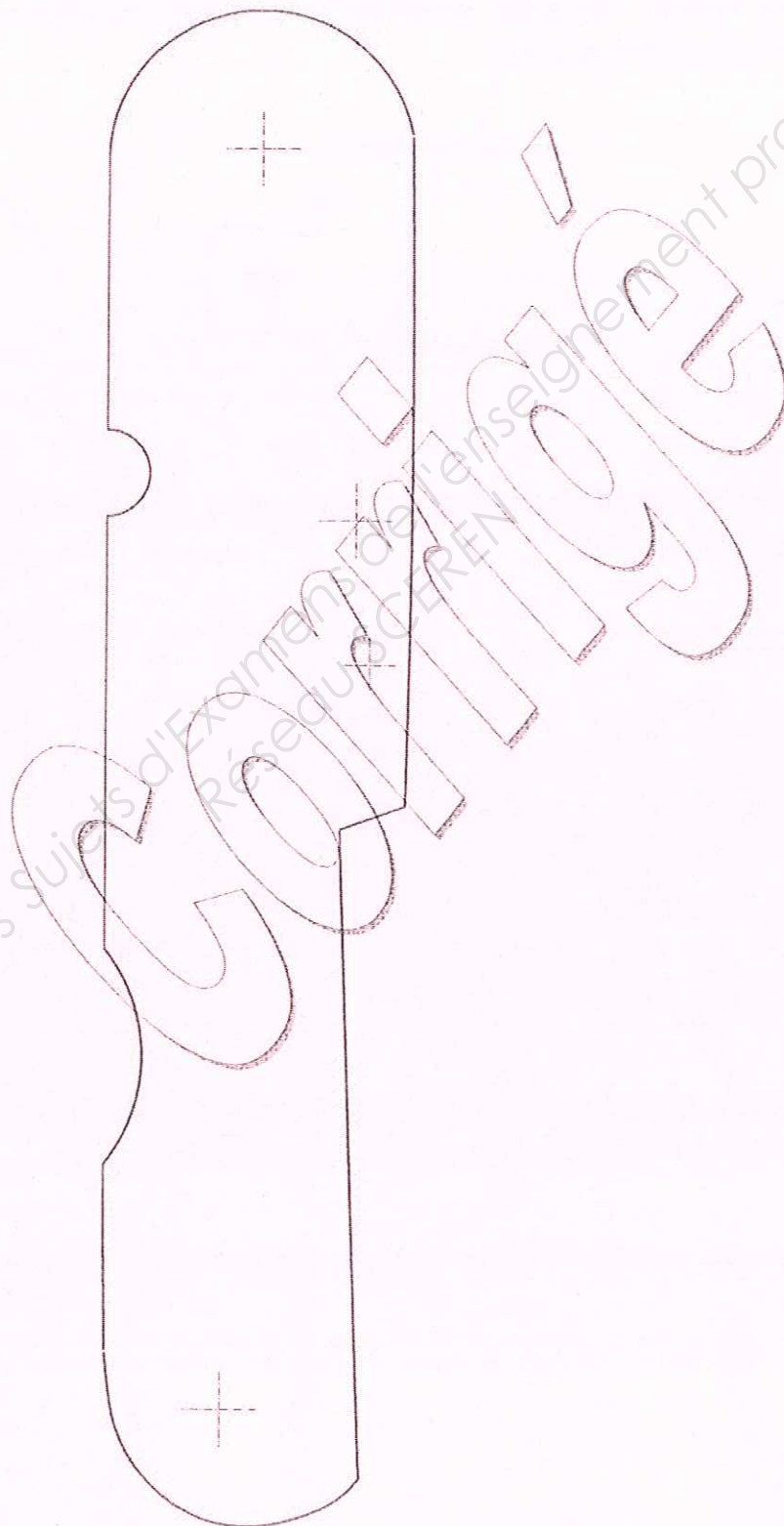
/ 2 pts 6.c Coloriez en bleu le contre-tranchant



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

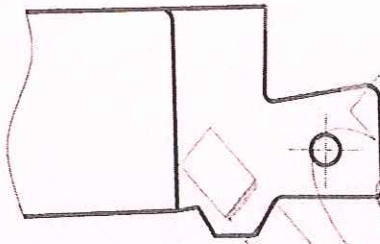
7. Aidez-vous du DT 4/4 et complétez le dessin de la platine à l'échelle 2/1.

/ 8 pts

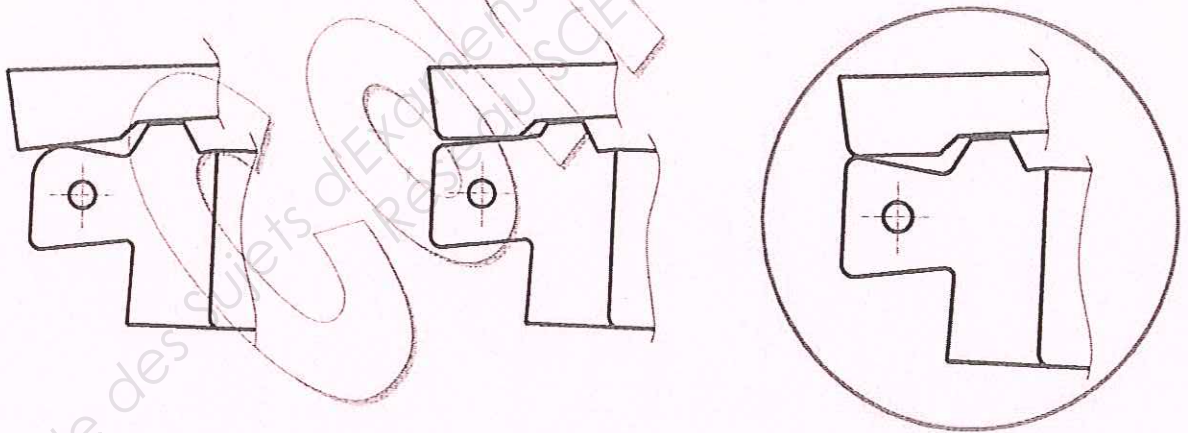


NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

8. Sur le dessin ci-dessous, tracez les points de contact pour maintenir correctement la lame en position ouverte.
/ 4 pts



9. Choisissez parmi les dessins ci-dessous celui qui permet un fonctionnement optimal en position fermée.
/ 2 pts



10. Décodez la tolérance géométrique inscrite sur le dessin du DT 3/4 et écrivez ci-dessous les informations qu'elles nous donnent.
/ 4 pts

Perpendicularité avec un IT de 0,1 de l'axe et du talon de la lame

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

11. En vous aidant du DR 2/3, et du DT 4/4, calculez les cotes maxi, mini, et les intervalles de tolérance des cotes nominales ci-dessous :

/ 6 pts

CN	52	8
CM	52.3	8.2
Cm	51.7	7.8
IT	0.6	0.4

12. A l'aide du DR3/3 et de la nomenclature du DT3/4, décrivez ci-dessous la température de la trempe et du revenu de la pièce Rp n° 1.

/ 2 pts

Trempe : 800 à 830°

Revenu : 200 à 300°

13. Décodez la désignation normalisée de la lame Rp n° 1.

/ 2 pts

Acier au carbone avec 0.75% de carbone

14. Pour dissoudre le maximum de carbone dans le four, on amène l'acier à une température $AC3 + 50^\circ$, l'acier passé du domaine Ferrite + Carbure à Fer Gamma. Comment nomme-t-on l'état Fer Gamma en métallurgie ?

/ 2 pts

L'austénitique

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

15. Expliquez en quelques mots ce qu'est le point de curie en métallurgie.

/ 4 pts

La température à laquelle l'acier n'aimante plus.

16. Sur le DT 2/4, les pièces 1, 2 et 8 sont en 46 Si 7. Décodez cette désignation en complétant le tableau ci-dessous

/ 3 pts

46	Si	7
0,46 % de carbone	Silicium	1,75 % de silicium

17. En vous aidant du DR 3/3, indiquez la température de trempe, le fluide de trempe et la température de revenu du 46 Si 7

/ 3 pts

Trempe 880° C ; Fluide de trempe : eau

Revenu 450°C

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

BAREME DE NOTATION EP1

QUESTION	BAREME	NOTE obtenue par le CANDIDAT
1.a	4 pts	
1.b	4 pts	
1.c	4 pts	
1.d	4 pts	
1.e	4 pts	
1.f	4 pts	
1.g	4 pts	
2	4 pts	
3	6 pts	
4	12 pts	
5.a	2 pts	
5.b	2 pts	
5.c	2 pts	
6.a	2 pts	
6.b	2 pts	
6.c	2 pts	
7	8 pts	
8	2 pts	
9	2 pts	
10	4 pts	
11	6 pts	
12	2 pts	
13	2 pts	
14	2 pts	
15	4 pts	
16	3 pts	
17	3 pts	

TOTAL DES POINTS

100 pts