



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 :	(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.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

C.A.P.**MAINTENANCE DES BÂTIMENTS DE COLLECTIVITÉS**

UNITÉ CERTIFICATIVE U2

EP1 – Technologie et prévention

Durée : 1h30

Coef. : 3

DOSSIER SUJET

CE DOSSIER COMPREND 9 PAGES.

Le candidat remettra aux surveillants l'intégralité du dossier.

PAGE	MATIÈRE	NOTE
1/9	PAGE DE GARDE	
2/9	LECTURE DE PLANS D'ARCHITECTURE	/10
3/9	MAÇONNERIE	/10
4/9	MENUISERIE	/10
5/9	PEINTURE	/10
6/9	PLOMBERIE	/11
7/9	ÉLECTRICITÉ	/13
8/9	PRÉVENTION-SÉCURITÉ 1 ^{ère} partie	/08
9/9	PRÉVENTION-SÉCURITÉ 2 ^{ème} partie	/08
	TOTAL	/80
	NOTE SUR 20	/20

CAP Maintenance des Bâtiments de Collectivités	Code :	Session 2012	SUJET
EP1 – Technologie et Prévention	Durée : 1h30	Coefficient : 3	DS 1/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

LECTURE DE PLANS D'ARCHITECTURE

Sur le plan de masse page 2 / 6, quel est le nom de la rue côté façade principale ?

.....

/ 1 Pt

Sur la façade ouest, donner la longueur détaillée de la façade.

.....

/ 1 Pt

Quelle est la cote de niveau du plancher de l'étage page 6 / 6 ?

.....

/ 1 Pt

Sur le plan du rez-de-chaussée dans la chambre 1, que signifie PP73 ?

.....

/ 1 Pt

Donner le sens d'ouverture de la porte de la chambre 1.

.....

/ 1 Pt

Donner la dimension de la porte de garage et le mode d'ouverture.

.....

/ 1 Pt

Donner la surface du séjour.

.....

/ 2 Pts

Donner la hauteur d'allège de la fenêtre de la lucarne sur la coupe AA.

.....

/ 1 Pt

Donner la largeur et la retombée de la poutre du séjour.

.....

/ 1 Pt

TOTAL : / 10 Pts

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

MAÇONNERIE

Donner les composants d'un mortier bâtard :

.....

/ 1 Pt

Que signifient les indications suivantes « dosé à 350kg » pour 1 m³ de béton ?

.....

/ 1 Pt

Vous devez calculer le volume de béton du linteau de la porte de 1 m du garage.

On vous donne :

Longueur totale du linteau : 1,40m

Hauteur : 0,10 m

Largeur : 0,20 m

Volume :XX..... =

/ 2 Pts

Vous devez poser du carrelage dans le séjour de format 40x40.

Donner le mode d'encollage, entourer la bonne réponse.

Simple encollage

Double encollage

/ 2 Pts

À combien de jours un béton obtient-il sa résistance maximale ?

/ 1 Pt

7 jours	
14 jours	
28 jours	
35 jours	

La cloison entre la chambre 1 et le séjour est une cloison alvéolaire.

Donner le mode de fixation en reliant le choix correspondant :

Au sol •

• **Liteau ou tasseau**

Contre le mur •

• **Rail haut**

En plafond •

• **Semelle ou lisse basse**

• **Liteau ou tasseau**

/ 3 Pts

TOTAL

/ 10 Pts

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

MENUISERIE

Relier par une flèche ces 4 essences de bois selon leur dureté : / 2 Pts

- Bois dur •
- Le chêne
 - Le peuplier
- Bois tendre •
- Le sapin
 - Le hêtre

Quelles sont les sections d'un : (Relier par une flèche votre choix.)

- Madrier ? • **63 x 175** / 3 Pts
- Basting ? • **75 x 225**
- Chevron ? • **63 x 75**

Si on vous parle de vis de 4x35 TF, que signifient les chiffres et les lettres suivants ?

- 4 : / 3 Pts
- 35 :
- TF :

Que signifient les abréviations suivantes pour les pointes ?

- TH : / 1 Pt
- TP :

Quel outillage utilisez-vous pour effectuer une coupe d'onglet ? / 1Pt
(Barrer les outils inutiles.)

Équerre à 45°, boîte d'onglet, compas, scie égoïne, scie à métaux, scie à dos

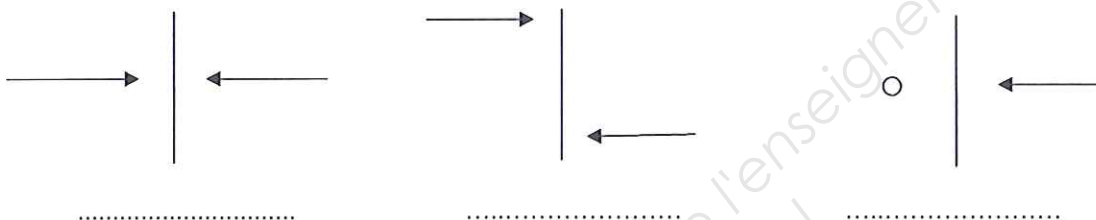
TOTAL / 10 Pts

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PEINTURE

Que signifient les symboles qui figurent sur la fiche technique de chaque rouleau de papier peint ?

/ 2 Pts



Quel diluant utilisez-vous pour rendre plus fluide ces 2 types de peinture ?

/ 2 Pts

Peinture ACRYLIQUE :

Peinture GLYCÉROPHTALIQUE :

Vous devez mettre en peinture une porte en bois massif neuve.
Citer 2 travaux préparatoires à réaliser avant la couche de finition.

/ 2 Pts

.....

Citer 2 travaux d'apprêts à réaliser avant la couche de finition.

.....

Dans le cadre de votre activité, vous devez peindre le plafond de la chambre 1
et on vous propose une peinture mate acrylique dont le rendement est de $6 \text{ m}^2 / \text{L}$.

/ 4 Pts

- a) Calculer la surface du plafond en m^2 .
- b) Calculer la quantité de peinture nécessaire pour peindre le plafond en 2 couches.

Surface du plafond en m^2 :

Quantité de peinture pour 1 couche :

Quantité de peinture pour 2 couches :

TOTAL / 10 Pts

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PLOMBERIE

Quel assemblage permet de réunir deux tubes de cuivre de même diamètre ?

Une

/ 1 Pt

Que veut dire ce signe que vous rencontrez souvent sur des plans ? \emptyset

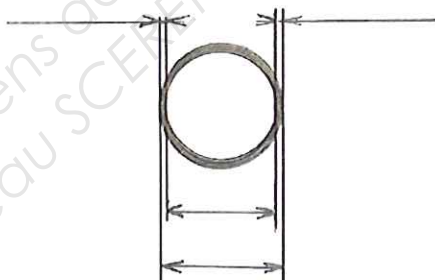
Ce \emptyset signifie le

/ 1 Pt

Sur le croquis de tube cuivre ci-dessous, inscrire au bon endroit les indications suivantes :

/ 4 Pts

- ✓ Le \emptyset intérieur
- ✓ Le \emptyset extérieur
- ✓ L'épaisseur du tube



Indiquer le réglage de pression de service (en bar) des manomètres d'acétylène et d'oxygène pour une soudure au chalumeau. (Entourer la bonne réponse.)

/ 2 Pts

a) Bouteille d'acétylène.

0,5 1,5 2

b) Bouteille d'oxygène.

0,5 1 2,5

Lorsque vous utilisez le chalumeau, à quel gaz correspond le tuyau ? (Entourer la bonne réponse.)

/ 1 Pt

a) **Le tuyau rouge.**

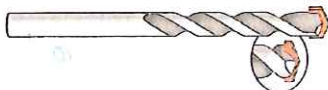
Oxygène. Acétylène.

b) **Le tuyau bleu**

Oxygène. Acétylène.

Vous installez un évier sur **un mur en béton** dans un garage, quel outil à percer allez-vous utiliser pour ce type de mur ? (Entourer la bonne réponse.)

/ 2 Pts



TOTAL

/ 11 Pts

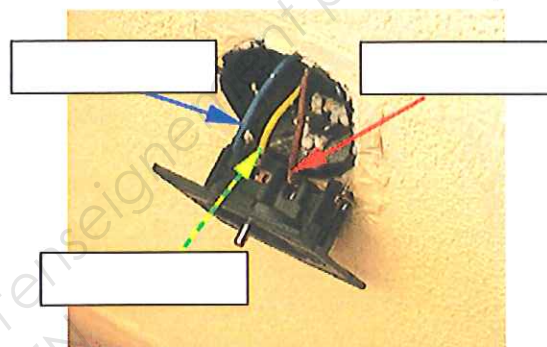
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉLECTRICITÉ

Indiquer sur la photo la place des conducteurs :

/ 3 pts

- La Phase.
- Le Neutre.
- La Terre.

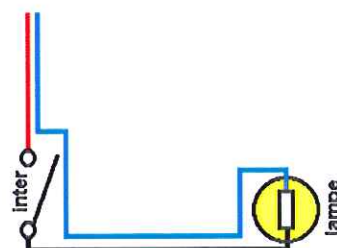


Sur ce schéma de simple allumage,

- a) noter au bout de chaque flèche où se trouve la phase et le neutre.
- b) Compléter le schéma en représentant le fil de terre.

/ 2 pts

/ 2 pts



Indiquer le nom de ce symbole électrique et que veut dire NF sur du matériel électrique ?

.....

.....

/ 2 pts



Compléter ce tableau en regardant les différents circuits. (Section des fils et ampérage des disjoncteurs pour le respect des normes de sécurité.)

/ 4 pts

CIRCUITS	SECTION	AMPÉRAGE
Éclairage		
Appareil de cuisson		
Prises		
Lave linge		

TOTAL

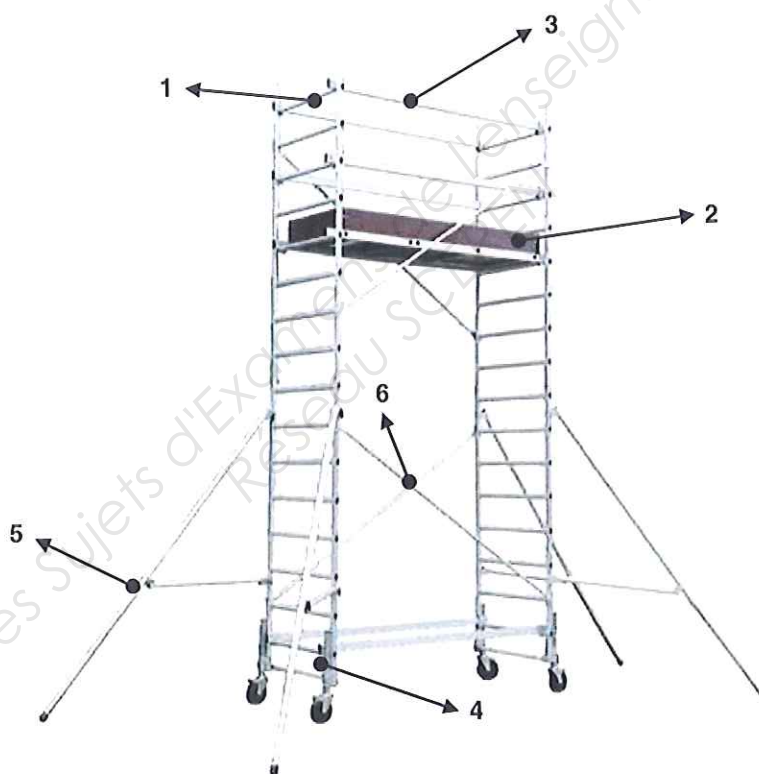
/ 13 Pts

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PRÉVENTION - SÉCURITÉ 1^{ère} Partie

Dans le cadre de votre travail quotidien de maintenance des bâtiments, vous êtes amené à utiliser assez régulièrement des échafaudages...

Reporter le N° de chacun des éléments de l'échafaudage dans le tableau.



N°	Nom de l'élément	Points
	Plateau	/1 Pt
	Garde corps ou lisse d'extrémité	/1 Pt
	Croisillon	/1 Pt
	Stabilisateur	/1 Pt
	Garde corps ou lisse latéral	/1 Pt
	Pied avec roulette munie de frein	/1 Pt

À quelle hauteur (en mètre) doit se situer l'élément N°3 ? (Entourer la bonne réponse).

/ 2 Pts

Entre : 1,20 m et 1,5 m

1 m et 1,10 m

0,60 m et 0,90 m

TOTAL / 8 Pts

CAP Maintenance des Bâtiments de Collectivités	EP1	Session 2012	SUJET	DS 8/9
--	-----	--------------	-------	--------

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PRÉVENTION - SÉCURITÉ 2^{ème} Partie

Ces deux panneaux sont des panneaux **d'interdiction**. (Entourer la bonne réponse.)

Vrai

Faux

/ 1 Pt

Écrire sous chaque panneau ce qu'il veut dire.

/ 2 Pts



.....



.....

Ces deux signaux vous avertissent d'un **Danger**, écrire dessous lequel.



Danger



Danger

/ 2 Pts

À ce point précis de la prise de courant, est raccordé le **conducteur** :

(Écrire la bonne réponse.)

- a) De neutre (bleu)
- b) De phase (rouge)
- c) De protection (vert / jaune)



→ Conducteur de

1 / Pt

Cet appareil électrique est : (Écrire la bonne réponse.)

- a) Une prise de téléphone
- b) Un boîtier de dérivation
- c) Un coupe circuit



.....

C'est un appareil de **protection** (Entourer la bonne réponse.)

Vrai

Faux

1 / Pt.

TOTAL

/ 8 Pts