



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier 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.

<b>DANS CE CADRE</b>	Académie :	Session :	
	Examen :	Série :	
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :	
	Épreuve/sous épreuve :		
	NOM :		
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)		
<b>NE RIEN ÉCRIRE</b>	Prénoms :	N° du candidat	<input type="text"/>
	Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
	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 MAINTENANCE DE BATIMENTS DE COLLECTIVITÉS

## ÉPREUVE EP1 – TECHNOLOGIE ET PRÉVENTION

### SUJET

Ce dossier comporte 12 pages numérotées de page 1/12 à page 12/12.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

PAGE	MATIÈRE	NOTE
1	PAGE DE GARDE	
2	LECTURE DE PLANS D'ARCHITECTURE	/20
3-4	MAÇONNERIE CARRELAGE	/20
5	MENUISERIE	/20
6-7-8	PLOMBERIE	/20
9-10	ÉLECTRICITÉ	/20
11-12	PEINTURE/REVÊTEMENTS	/20
		/120
	<b>NOTE SUR 20</b>	

CAP Maintenance de bâtiments de collectivités	Session 2013		SUJET
EP1 – Technologie et prévention	Durée : 1h30	Coefficient : 3	Page 1/12

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

<b>RECONNAISSANCE DU CHANTIER</b>		
<b>QUESTIONS</b>	<b>RÉPONSES</b>	<b>NOTES</b>
1- A l'aide du DT 1/8, indiquer : a) Le nom du propriétaire :  b) L'adresse du chantier :  c) Nature du projet :	..... ..... ..... ..... .....	<b>/3</b>
2- A l'aide du DT 2/8, indiquer la surface de l'ancien préau avant travaux.	..... .....	<b>/3</b>
3- A l'aide du DT 3/8, indiquer la pente du toit	.....	<b>/2</b>
4- A l'aide du DT 4/8, indiquer les cotes de niveau : a) du faîtage b) du sol du bloc sanitaire c) du préau	..... ..... ..... .....	<b>/6</b>
5- A l'aide du DT 3/8 et DT 4/8, indiquer les orientations des façades : a) A b) B	..... .....	<b>/3</b>
6- Que signifient ces abréviations ? a) TN  b) E.C.S	..... ..... ..... .....	<b>/3</b>
<b>TOTAL</b>		<b>/20</b>

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## MAÇONNERIE CARRELAGE

1- Donner la signification des abréviations suivantes :

a) E.P. : ..... /2

b) E.U. : ..... /2

2- L'agent a en charge la réalisation du sol béton de la partie préau.

L'ancien enrobé sera préalablement décaissé. L'épaisseur du dallage sera de 12 cm. Le dosage en ciment de 350 kg de CEM 32,5 R

Calculer le volume de béton nécessaire à l'ouvrage (indiquer les calculs, les unités) /4

Surface : .....

Volume : .....

Calculer le nombre de sacs de ciment (poids d'un sac = 35 kg) (indiquer les calculs) /2

Le sol du préau sera ensuite carrelé. Vous devez commander les matériaux nécessaires.  
Dimensions des carreaux 20 cm X 20 cm

3- A l'aide des fiches techniques *CERMIPLUS* et *KEDOPLAN SUPER P3*, compléter le tableau suivant. /3

Il s'agit d'une pose en extérieur sur dallage béton, prêt à recevoir un carrelage collé. (primaire et ragréage réalisés)

Format du revêtement	Taille du peigne adapté	Consommation de colle par m2

4- A quoi sert le primaire ? /2

.....

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

5- A quoi sert le ragréage ?

/2

.....

6- Expliquer techniquement pourquoi la fiche technique impose un double encollage.

/2

.....

7- A l'aide de la fiche technique *CERMIPLUS*, donner la quantité d'eau nécessaire au gâchage d'un sac de 25 kg de colle.

/1

.....

**TOTAL :..... /20**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement Professionnel  
Réseau SCEREN

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## MENUISERIE

1- Pour la réalisation du bloc sanitaire, on vous demande de faire l'inventaire des portes à l'aide du DT 4/8 :

a) à droite : ..... /2

b) à gauche : ..... /2

2- D'après le plan que signifie la mention portée sur les portes :

a) pp 0.83 : ..... /2

b) pp 0.93 : ..... /2

c) Donner le nombre de pans de la charpente du préau : /2

.....

3- Pour la réalisation des murs en bardage bois on utilise du mélèze qui est : /3  
(Encercler la réponse juste).

un résineux

un feuillus

4- En complément d'équipement dans le local de rangement on vous demande de réaliser des étagères en panneau dérivé du bois. Citer deux panneaux dérivés du bois. /3

.....

.....

5- Citer 4 EPI nécessaires à votre sécurité sur ce chantier : /4

.....

.....

.....

.....

**TOTAL : ..... /20**

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## PLOMBERIE

- 1- Dans le local rangement l'agent devra installer un ballon de production d'eau chaude.  
Mettre dans l'ordre les différentes étapes de montage de ce ballon d'eau chaude :

/5

N° étape	Etapes
	équipement de ses accessoires (groupe de sécurité...)
	raccordement électrique, essais...
	nettoyage chantier
	réception du ballon électrique
	mise en eau
	déballage et vérification après transport (chocs, accessoires...)
	raccordement du départ d'eau chaude sanitaire
	mise en place ballon d'eau chaude
	raccordement arrivée eau froide sur le groupe de sécurité et vidange

- 2- Indiquer la couleur de l'ogive des bouteilles suivantes :

OXYGÈNE : ...../1

<input type="checkbox"/>	NOIR
<input type="checkbox"/>	BLANC
<input type="checkbox"/>	MARRON

ACÉTYLÈNE : ...../1

<input type="checkbox"/>	NOIR
<input type="checkbox"/>	BLANC
<input type="checkbox"/>	MARRON

- 3- Indiquer la pression de réglage d'un chalumeau oxyacétylénique :

OXYGÈNE : ...../1

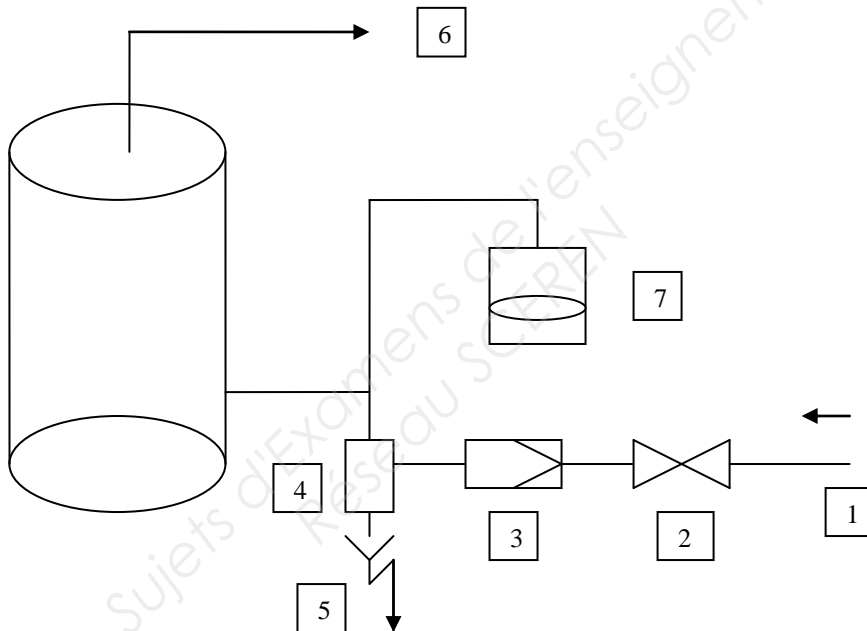
<input type="checkbox"/>	50 bars
<input type="checkbox"/>	0,5 bar
<input type="checkbox"/>	1,5 bar

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ACÉTYLÈNE : ...../1



4- Numéroté dans le tableau les différents éléments du montage suivant : /5



	Évacuation à l'égout
	Arrivée d'eau froide
	Vase d'expansion sanitaire
	Réducteur de pression
	Vanne d'arrêt
	Groupe de sécurité
	Sortie d'eau chaude

5- Quel est le rôle d'un vase d'expansion ? /2

.....



## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

6- Quel est le rôle d'un groupe de sécurité ? (répondre par oui ou par non)

/4

	Sert de soupape de sécurité
	Évite les retours d'eau
	Évite la surpression dans le circuit d'arrivée d'eau
	Sert de robinet d'arrêt
	Est installé par le client

**TOTAL : ..... /20**

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## ÉLECTRICITÉ

1- Que signifie : /2

VAT : .....

EPI : .....

Citer 3 exemples d'EPI. /1,5

- .....

- .....

- .....

2- Indiquer la couleur : /1,5

De la phase : .....

Du neutre : .....

Du fil de protection : .....

3- Indiquer la section des conducteurs utilisés pour : /3

L'éclairage : ..... Les prises : .....

4- Rôle d'un dispositif différentiel. /3

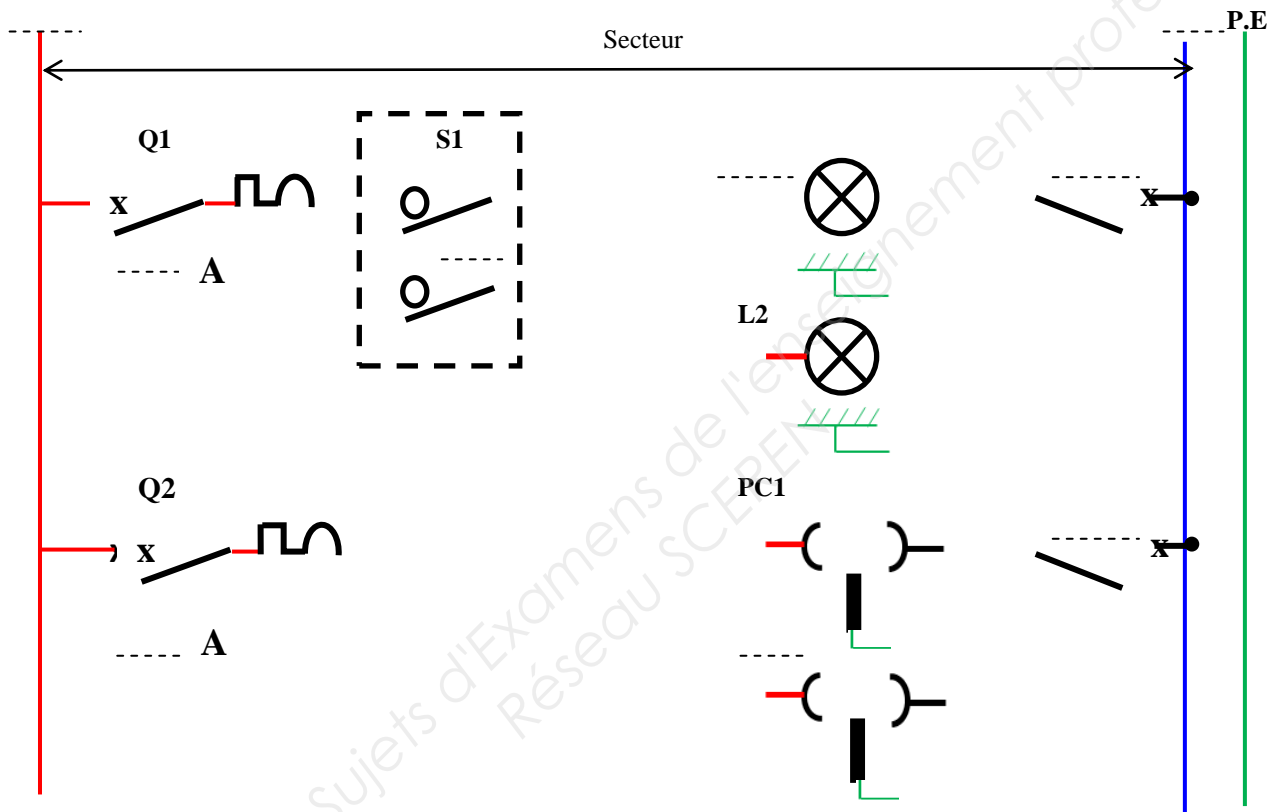
.....

.....

.....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

5- Avant travaux, compléter le schéma développé de l'installation suivant les éléments du descriptif ci-dessous. Aménagement électrique du local de rangement /9



- Prévoir l'éclairage du local : 2 hublots étanches (ampoules 230V, 60W, L1, L2, éclairées ensemble ou séparément à l'aide d'un interrupteur double allumage (S1, S2)
- Prévoir 2 prises de courant, 2 P + Terre (PC1, PC2)
- Protection éclairage par disjoncteur divisionnaire 16 A, protection prises de courant par disjoncteur divisionnaire 20 A

**TOTAL : ..... /20**

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## PEINTURE / REVÊTEMENT

Vous devez peindre les portes extérieures.

1- Mettre dans l'ordre les opérations suivantes :

/5

Opérations	Ordre
Époussetage	
2 <sup>ème</sup> couche	
Ponçage	
Ponçage	
1 <sup>ère</sup> couche	

2- Les blocs portes sont posés déjà imprimés, expliquer pourquoi ?

/2

.....

.....

.....

.....

3- D'après la fiche technique *RUBBOL*, répondre aux questions suivantes à l'aide du DT 6/8 et DT 7/8 :

/6

QUESTIONS	RÉPONSES
Températures d'application ?	
Destination du produit ?	
Matériel de nettoyage ?	
Temps de séchage entre les deux couches ?	
Quel est le point éclair de cette peinture ?	

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

4- Donner le rendement moyen de cette peinture.

**/3**

.....  
.....  
.....

5- Sachant que la surface des portes est de 23,5 m<sup>2</sup>, calculer la quantité de peinture nécessaire aux 2 couches de finition.

**/4**

.....  
.....  
.....

**TOTAL : ..... /20**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN