

# Groupement Académique « EST »

SESSION : 2003

## CAP Maintenance de Bâtiments de Collectivités

### Epreuve EP1

## Technologie = Prévention

Epreuve écrite

CE DOSSIER COMPREND	Feuille	Temps indicatif	Notation
Lecture de plans	2/8	10 mn	/10
Maçonnerie / carrelage	3/8	15 mn	/10
Peinture	4/8	15 mn	/10
Menuiserie	5/8	15 mn	/10
Métallerie	6/8	10 mn	/10
Sanitaire	7/8	15 mn	/10
Electricité	8/8	10 mn	/10
Ce dossier est à rendre dans sa totalité		<b>TOTAL</b>	<b>/70</b>
		<b>NOTE</b>	<b>/20</b>

# Sujet

Groupement académique "Est"	Session 2003	<b>DOSSIER SUJET</b>	
CAP Maintenance de Bâtiments de Collectivités		Secteur A : Industriel	
Epreuve : EP1 "Technologie - Prévention"	Durée : 1h30	Coefficient : 3	page 1 / 8

# LECTURE DE PLAN

<u>Document ressource</u>	<u>On demande :</u>	<u>Barème</u>
<b>Doc. 2/9</b> Plan du sous-sol	1. Dans le local « cave » que signifient les abréviations :	
	1.1 M.A.L. : _____	1pt
	1.2 S.L. : _____	1pt
<b>Doc. 2/9</b> Plan du sous-sol	2. Donner la surface de la chaufferie	
	S = _____	2 pts
<b>Doc. 3/9</b> Plan du R.D.C	Que signifie l'abréviation VR au niveau des fenêtres :	
	3. VR : _____	2 pts
<b>Doc. 3/9</b> Plan du R.D.C.	Donner la dimension de la porte d'entrée en cm.	
	4.1 Largeur : _____	1 pt
	4.2 Hauteur : _____	1 pt
<b>Doc. 4/9</b> Coupe Transversale	Donner la hauteur sous plafond du sous-sol en m.	
	5. HSP : _____	2 pts
<b>Total :</b>		<b>/ 10 pts</b>

Groupement académique "Est"	Session 2003	<b>DOSSIER SUJET</b>	
<b>CAP Maintenance de Bâtiments de Collectivités</b>			Secteur A : Industriel
Epreuve : EP1 "Technologie - Prévention"	Durée : 1h30	Coefficient : 3	page 2 / 8

## MAÇONNERIE / CARRELAGE

**Compétences** : décoder, décider et analyser des documents.

**Mise en situation** : le propriétaire du bâtiment apporte une modification à la salle d'eau :  
Après déplacement d'une arrivée d'eau ; il en profite pour faire une réfection d'un carrelage cassé.

**Vous devez** : 1 - Remettre en état un carrelage. (Carreau céramique de 15 X 15 cm. Epaisseur du joint : 2 mm).

2 - Etat des lieux à l'arrivée du candidat :  
Carreau mural troué sur un support CTB X.

**On donne** : - Des documents ressources. Extraits de documentations + outillage.

Dossier page 5/9

**On demande de** : - choisir, la colle pour le carrelage.  
- choisir le produit pour les joints de même nature que la colle.  
- choisir la dentition du peigne.

**On exige** : - Des réponses précises. La solution adaptée.

### REPONSES

**Notes**

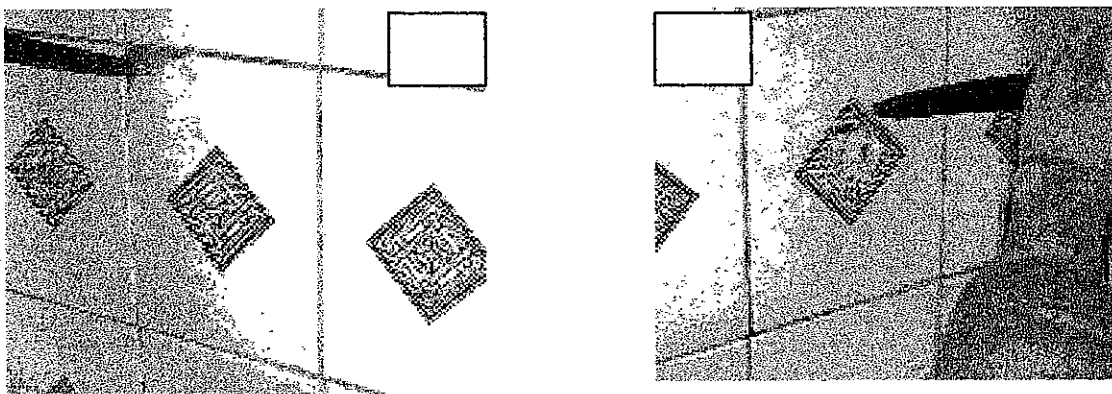
Choix de la colle	Choix de la dentition du peigne.	Choix du produit de jointoiment.	
			/ 3

- choisir son outillage pour retirer le carreau. (Cocher dans les cases correspondantes).

Protège genoux		Truelle langue de chat		Pistolet	
Essuie glaces		Pince à entailler		Platoirs	
Eponge		Maillet		Carrelette	
Ciseaux et burin		Massette		Riflard	
Ciseau à brique		Croisillons		Martelet	
Masse		Fer à joint		Truelle briqueteuse	
Burin et pointerole		Lunette			

/ 6

- Donner une des deux solutions ci-dessous pour retirer le carreau (Cocher votre réponse)



/ 1

**Total**

/ 10

<b>Groupement académique "Est"</b>	Session 2003	<b>DOSSIER SUJET</b>	
<b>CAP Maintenance de Bâtiments de Collectivités</b>			Secteur A : Industriel
Epreuve : EP1 <b>"Technologie - Prévention"</b>	Durée : 1h30	Coefficient : 3	page 3 / 8

## PEINTURE

### Mise en situation et état des lieux :

Dans un local, on vient de créer une ouverture à travers un mur de briques et on y a posé une nouvelle porte dans une huisserie métallique.

### Descriptif :

Porte en bois brut. Huisserie de porte en acier recouvert d'un primaire antirouille. Mur en briques creuses avec raccords de plâtre sur le pourtour de la porte.

### Travail demandé par le client :

Peindre l'ensemble de cette porte (huisserie, porte et mur), avec la même peinture alkyde satinée en qualité de finition B (courante.)

**On vous donne :** La fiche technique de la peinture. **Dossier page 6/9**

### On vous demande :

- |           |  |              |
|-----------|--|--------------|
| <b>1.</b> | <b><u>De citer les travaux préparatoires à réaliser, avant la couche de finition, sur :</u></b>                          | <b>Notes</b> |
|           | 1.1 La porte en bois :   | / 0,5        |
|           | _____  |              |
|           | 1.2 L'huisserie de porte :   | / 0,5        |
|           | _____  |              |
|           | 1.3 Le raccord de plâtre:  | / 0,5        |
|           | _____  |              |
| <b>2.</b> | <b><u>De citer les travaux d'apprêts à réaliser, avant la couche de finition, sur :</u></b>                              |              |
|           | 2.1 La porte en bois :   | / 1          |
|           | _____  |              |
|           | 2.2 L'huisserie de porte :   | / 1          |
|           | _____  |              |
|           | 2.3 Le raccord de plâtre :   | / 1          |
|           | _____  |              |
| <b>3.</b> | <b><u>Répondre aux questions :</u></b>   |              |
|           | 3.1 Où faut-il mettre un primaire antirouille ? Et pourquoi ?  | /1,5         |
|           | _____  |              |
|           | _____  |              |
|           | 3.2 Où faut-il mettre une peinture d'impression ? Et pourquoi ?  | /1,5         |
|           | _____  |              |
|           | _____  |              |
|           | 3.3 Quel est le diluant préconisé pour cette peinture ?  | /1           |
|           | _____  |              |
|           | 3.4 Quelles règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement doit-on respecter lors de l'utilisation de cette peinture ? | /1,5         |
|           | _____  |              |
|           | _____  |              |
|           | <b>Total</b>   | <b>/10</b>   |

<b>Groupement académique "Est"</b>	Session 2003	<b>DOSSIER SUJET</b>	
<b>CAP Maintenance de Bâtiments de Collectivités</b>		Secteur A : Industriel	
Epreuve : EP1 <b>"Technologie - Prévention"</b>	Durée : 1h30	Coefficient : 3	page 4 / 8

# MENUISERIE

**Compétences :** décoder, décider et analyser des documents.

**Mise en situation :** pour un apport de lumière, le propriétaire du bâtiment veut que la porte d'accès à la salle d'eau soit remplacée et découpée d'un oculus.

**Vous devez :** 1 - réaliser la découpe de l'oculus.  
2 - mettre en place les nouveaux organes de rotation.

**On donne :** des documents ressources. **DOSSIER page 7/9**

**On demande :** de numéroter chronologiquement les étapes pour procéder au découpage de l'oculus.

**On exige :** un ordre logique et des réponses précises.

**Question n° 1 :** mettre dans l'ordre les différentes étapes pour la réalisation de l'oculus.

Ordre	Différentes étapes
	Percer un trou dans chaque coin du traçage
	Découper l'oculus à l'aide d'une scie sauteuse
	Mettre en place et coller les tasseaux de remplissage
	Fixer les parclozes sur la périphérie (mise en place du vitrage)
	Faire le traçage de l'oculus sur la porte suivant plan
	Poser la porte sur les tréteaux

**Notes**

/ 6

**Question n° 2 :** choisir le nom des organes de rotation utilisés pour ferrer la porte, choix possibles. Voir Dossier : page 7 / 9

Réponse : \_\_\_\_\_

/ 2

**Question n° 3 :** la lame de la scie sauteuse est à changer.  
Que devez vous faire pour la remplacer en toute sécurité ?

Réponse : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

/ 2

**TOTAL /10**

Groupement académique "Est"	Session 2003	<b>DOSSIER SUJET</b>	
CAP Maintenance de Bâtiments de Collectivités			Secteur A : Industriel
Epreuve : EP1 "Technologie - Prévention"	Durée : 1h30	Coefficient : 3	page 5 / 8

## METALLERIE

On donne : le document ressources (tableau des chevilles) DOSSIER page 7/9

On demande : de répondre aux questions ci-dessous

On exige : des réponses claires et précises

### Questions / réponses

1) Choisissez le  $\varnothing$  et la longueur d'une cheville pour une vis à bois de  $\varnothing$  4,5 à 6 : NOTES

/2

2) A quelle profondeur doit-on percer pour cette cheville ?

/2

3) Pourquoi utilise-t-on de préférence des vis laiton ou inox dans des endroits humides ?  
(par exemple : salle de bain ou douche)

/2

4) Nommez 4 protections nécessaires lors d'une opération de soudure à l'arc :

- 1 \_\_\_\_\_

- 2 \_\_\_\_\_

- 3 \_\_\_\_\_

- 4 \_\_\_\_\_

/4

**Total /10**

<b>Groupement académique "Est"</b>	Session 2003	<b>DOSSIER SUJET</b>	
<b>CAP Maintenance de Bâtiments de Collectivités</b>			Secteur A : Industriel
Epreuve : EP1 <b>"Technologie - Prévention"</b>	Durée : 1h30	Coefficient : 3	page 6 / 8

# SANITAIRE

**Compétences :** Décoder, Décider et Analyser des documents.

**Mise en situation :** une demande d'intervention signale qu'une cuvette de WC équipé d'un système à broyeur ne fonctionne plus. (Corps étranger susceptible d'être bloqué dans la pompe)

**On donne :** La vue éclatée et la nomenclature de l'ensemble **DOSSIER page 8/9**

## QUESTION n°1

**On demande :** de numéroter chronologiquement de 1 à 7 les étapes d'interventions en cas de blocage de la pompe par un corps étranger.

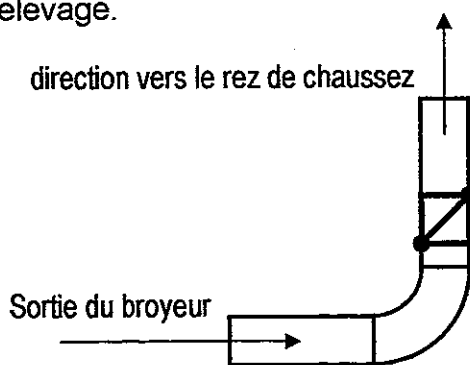
Etapes	Interventions
	Dévisser l'écrou du flexible d'alimentation en eau de l'électrovanne
	Déclipser les 3 ressorts de serrage du corps de la pompe
	Débrancher l'évacuation
	Déboîter le corps de pompe
	Fermer le robinet d'arrivée d'eau
	Enlever le corps étranger pouvant obstruer l'évacuation
	Débrancher la prise de courant

**On exige :** un ordre logique et le respect de la sécurité.

/ 7

## QUESTION n°2

**On demande :** d'expliquez pourquoi il est indispensable de placer un clapet anti-retour en cas de relevage.



Réponse :

---

---

---

---

/ 3

**TOTAL / 10**

<b>Groupement académique "Est"</b>	<b>Session 2003</b>	<b>DOSSIER SUJET</b>	
<b>CAP Maintenance de Bâtiments de Collectivités</b>		Secteur A : Industriel	
Epreuve : EP1 <b>"Technologie - Prévention"</b>	Durée : 1h30	Coefficient : 3	page 7 / 8

# ELECTRICITE

**Compétences : S'informer, Traiter / Décider, Mettre en œuvre**

**Mise en situation :** On veut réaliser le raccordement électrique d'un WC à broyeur dans un lieu d'aisance.

**On donne :**

- Un extrait de norme : influences externes pour les locaux d'habitations.
- Un document pour la désignation des conduits usuels pour canalisations électriques.
- Un extrait d'un catalogue constructeur pour choix des prises de courant.
- Une nomenclature des pièces détachées **W30 L Classe II DOSSIER pages 8/9 et 9/9**

**On demande :**

**Notes**

1) De donner la signification des lettres **I P**

I..... P..... /1

2) De déterminer l'indice **I P** de ce local

I P ..... /1

3) Que signifie **I R L** ? :

I..... R..... L..... /1

4) De vérifier si un conduit **I R L** peut être posé : (mettre une croix dans la case)

Oui \*En encastré  
 Non \*En apparent /1

Oui \*En encastré  
 Non \*En apparent /1

5) Indiquer en mm<sup>2</sup>, la section du conducteur à utiliser pour l'installation de la prise de courant.

0,75 mm<sup>2</sup>     1,5 mm<sup>2</sup>     2,5 mm<sup>2</sup>

6) De donner la couleur à utiliser pour :

Le conducteur de phase : ..... /1

Le conducteur neutre : ..... /1

Le conducteur de protection : ..... /1

7) D'indiquer la référence exacte de la prise de courant pour installer le broyeur.

Référence : ..... /2

**Total** /10

<b>Groupement académique "Est"</b>	<b>Session 2003</b>	<b>DOSSIER SUJET</b>	
<b>CAP Maintenance de Bâtiments de Collectivités</b>		Secteur A : Industriel	
Epreuve : EP1 <b>"Technologie - Prévention"</b>	Durée : 1h30	Coefficient : 3	page 8 / 8