

**GROUPEMENT ACADEMIQUE EST**

**Session 2001**

*CAP maintenance de bâtiments de collectivités*

**Epreuve: EP1 technologie et prévention**

**Epreuve écrite**

**DOSSIER QUESTIONS**

**Durée : 1H 30 mn**

**Coefficient : 3**

# DOSSIER QUESTIONS

## RECAPITULATIF DES DOCUMENTS

Ce dossier comprend	Feuilles	Temps indicatif	Notation
<b><u>Récapitulatif des documents :</u></b>	<b>0/6</b>		
. Lecture de plans	1/6	15 minutes	/20
. Maçonnerie	2/6	15 minutes	/14
. Peinture	3/6	15 minutes	/14
. Electricité	4/6	15 minutes	/8
. Sanitaire, chauffage	5/6	15 minutes	/12
. Prévention sécurité	6/6	15 minutes	/12
<b>TOTAL.....</b>			<b>/80</b>

**NB. : CE DOSSIER EST A RENDRE DANS SA TOTALITE**

<b>GROUPEMENT ACADEMIQUE EST</b>			<b>SESSION 2001</b>	
<b>EXAMEN : C.A.P MAINTENANCE DE BATIMENTS DE COLLECTIVITES</b> <b>Epreuve : EP1 TECHNOLOGIE ET PREVENTION</b>			DUREE : 1H 30	
			COEF : 3	
ECHELLE :	NB. Tirages :	SUJET	<b>FEUILLE 0/6</b>	

## CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES SPECIALITE : LECTURE DE PLANS

**COMPETENCES** : S'informer – Décoder – Analyser des documents

**ON DONNE** : Le plan de masse, le plan du niveau 0, le plan des façades, le plan de détail d'une zone de la construction à étudier, un extrait du CCTP « Lot N° 9 : Chauffage - Plomberie Sanitaire – Ventilation »

**ON DEMANDE** : De répondre aux différentes questions

**ON EXIGE** : Des réponses claires et précises en utilisant le langage technique

1. Donner l'orientation géographique de la porte de la chaufferie  .....	/2
2. Définir le terme E.U. et donner le diamètre correspondant de la canalisation  E.U signifie .....	/2
Ø = .....	/2
3. Calculer la différence de niveau entre la salle principale et le local sanitaires femmes  .....  .....	/6
4. Mentionner la hauteur du mur d'allège de la fenêtre des sanitaires femmes  .....	/2
5. Comment est assurée l'aération des locaux sanitaires ?  .....	/2
Quel est le débit des bouches d'entrée d'air ?.....	/2
Quel est le débit des bouches d'extraction?.....	/2
<b>TOTAL</b>	<b>/20</b>

<b>GROUPEMENT ACADEMIQUE EST</b>			<b>SESSION 2001</b>	
<b>EXAMEN : C.A.P MAINTENANCE DE BATIMENTS DE COLLECTIVITES</b> <b>Epreuve : EP1 TECHNOLOGIE ET PREVENTION</b>			<b>DUREE : 1H 30</b>	
			<b>COEF : 3</b>	
<b>ECHELLE :</b>	<b>NB. Tirages :</b>	<b>SUJET</b>	<b>FEUILLE 1/6</b>	

**CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES**  
**SPECIALITE : MAÇONNERIE / GROS-ŒUVRE**

**MISE EN SITUATION** : Vous devez **réaliser une marche d'escalier en béton surfacé** de 1.80 x 0.30, hauteur 0.14, devant la porte du dégagement de la Salle Polyvalente.

**COMPETENCES** : Décoder et Analyser un document – Choisir une procédure

**ON DONNE** le dossier de la Salle Polyvalente et la fiche technique « La gamme du maçon – LAFARGE CEMENTS »

**ON DEMANDE** de répondre aux questions ci-après

**ON EXIGE** des réponses exactes, des opérations en ligne faisant apparaître le détail des calculs.

<p>1. Sachant que le C.C.T.P. relatif à la Salle polyvalente stipule, entre autres : « ...béton N° 2 dosé à 300 kg/m<sup>3</sup> de CPJ avec un dosage en sable de 520 litres/m<sup>3</sup> et un dosage en gravier de 650 litres/m<sup>3</sup>... »,</p> <p>a) Calculez le volume de béton nécessaire à la réalisation de cette marche</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p>b) En déduire les quantités respectives de chaque matériau à introduire dans la préparation de la gâchée :</p> <p>Le ciment _____</p> <p>Le sable _____</p> <p>Le gravier _____</p> <p>2. Recherchez sur la fiche technique « La gamme du maçon – Lafarge Ciments » la catégorie de ciment à utiliser</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p>3. Proposez un type de finition pour le surfacage du béton de cette marche d'escalier</p> <p style="text-align: center;">_____</p>	<p>/4</p> <p>/2</p> <p>/2</p> <p>/2</p> <p>/2</p> <p>/2</p> <p><b>TOTAL</b></p>
	<b>/14</b>

<b>GROUPEMENT ACADEMIQUE EST</b>			<b>SESSION 2001</b>	
<b>EXAMEN : C.A.P MAINTENANCE DE BATIMENTS DE COLLECTIVITES</b> <b>Epreuve : EPI TECHNOLOGIE ET PREVENTION</b>			<b>DUREE : 1H 30</b>	
			<b>COEF : 3</b>	
<b>ECHELLE :</b>	<b>NB. Tirages :</b>	<b>SUJET</b>	<b>FEUILLE 2/6</b>	

## CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES SPECIALITE : PEINTURE

**MISE EN SITUATION** : Vous devez refaire des travaux de peinture sur les deux portes métalliques des garages, ainsi que sur celle de la chaufferie.  
La surface développée représente : 29 m<sup>2</sup>.

**COMPETENCES** : Décoder et Analyser des documents – Choisir une procédure

**ON DONNE** : Les plans de la Salle Polyvalente, un extrait du CCTP « Lot N° 8 – Peintures », une fiche technique HAYELAK (2 pages)

**ON DEMANDE** : De répondre aux questions ci-après

**ON EXIGE** : Des réponses claires et précises, ainsi que le détail des calculs

1. Comment traiter les parties métalliques mises à nu et oxydées ?	/3
<p>.....</p> <p>.....</p>	
2. Si vous n'effectuez pas l'opération de pochonnage, quelle incidence cela peut-il avoir sur le subjectile ?	/2
<p>.....</p>	
3. Combien de couches de peinture seront nécessaires ?	/2
<p>.....</p>	
4. Quel type de solvant allez- vous utiliser pour diluer la peinture ?	/2
<p>.....</p>	
5. Quelle quantité de peinture allez- vous commander sachant que la dilution sera de 10 % ?	/5
<p>.....</p> <p>.....</p>	
<b>TOTAL</b>	<b>/14</b>

<b>GROUPEMENT ACADEMIQUE EST</b>			<b>SESSION 2001</b>	
<b>EXAMEN : C.A.P MAINTENANCE DE BATIMENTS DE COLLECTIVITES</b> Epreuve : EPI TECHNOLOGIE ET PREVENTION			<b>DUREE : 1H 30</b>	
			<b>COEF : 3</b>	
<b>ECHELLE :</b>	<b>NB. Tirages :</b>	<b>SUJET</b>	<b>FEUILLE 3/6</b>	

## CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES SPECIALITE : ELECTRICITE

**MISE EN SITUATION :** Afin de réaliser des économies d'énergie, l'éclairage des sanitaires est obtenu à partir d'un détecteur de mouvement. Ainsi lorsque les sanitaires ne sont pas occupés, l'éclairage sera coupé.

**COMPETENCES :** S'informer, Traiter Décider, Mettre en oeuvre

**ON DONNE :** La notice technique du détecteur Luminat D140 (2 pages) et le schéma de principe d'une installation domestique

**ON DEMANDE :** De répondre à la question suivante

**ON EXIGE :** Une réponse exacte à la question posée.

1 . Faire le schéma développé de la commande d'une lampe par un détecteur de présence en utilisant :

- les symboles normalisés dont celui du détecteur DP
- des traits de couleurs correspondant aux couleurs normalisées des différents conducteurs
- la protection du circuit par un disjoncteur divisionnaire

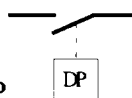


Schéma : /4

Couleurs : /4

**TOTAL** /8

<b>GROUPEMENT ACADEMIQUE EST</b>			<b>SESSION 2001</b>	
<b>EXAMEN : C.A.P MAINTENANCE DE BATIMENTS DE COLLECTIVITES</b> <b>Epreuve : EPI TECHNOLOGIE ET PREVENTION</b>			<b>DUREE : 1H 30</b>	
			<b>COEF : 3</b>	
<b>ECHELLE :</b>	<b>NB. Tirages :</b>	<b>SUJET</b>	<b>FEUILLE 4/6</b>	

**CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES  
SPECIALITE : SANITAIRE CHAUFFAGE**

**MISE EN SITUATION :** Vous devez assurer la maintenance ainsi que des travaux de réparation de la salle polyvalente.

**COMPETENCES :** S'informer, Traiter Décider

**ON DONNE :** Une Fiche technique « Le collage du PVC » et une Fiche technique « Groupes de sécurité sanitaire COMAP 889 et 8891 ANTIPOLLUTION » »

**ON DEMANDE :** De répondre aux questions suivantes

**ON EXIGE :** Des réponses exactes à chaque question

1. Comment procédez-vous pour réaliser le collage sur le tube PVC d'évacuation ?	/5
<hr/> <hr/>	
2. Les appareils sanitaires sont raccordés aux tuyauteries d'évacuation par l'intermédiaire d'un siphon. Quel est le rôle de ce siphon ?	/2
<hr/> <hr/>	
3. Indiquez les 5 principales fonctions d'un groupe de sécurité posé sur un appareil de production d'eau chaude sanitaire à accumulation	/5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <hr/></li> <li>• <hr/></li> <li>• <hr/></li> <li>• <hr/></li> <li>• <hr/></li> </ul>	
<b>TOTAL</b>	<b>/12</b>

<b>GROUPEMENT ACADEMIQUE EST</b>			<b>SESSION 2001</b>	
<b>EXAMEN : C.A.P MAINTENANCE DE BATIMENTS DE COLLECTIVITES</b> <b>Epreuve : EPI TECHNOLOGIE ET PREVENTION</b>			<b>DUREE : 1H 30</b>	
			<b>COEF : 3</b>	
<b>ECHELLE :</b>	<b>NB. Tirages :</b>	<b>SUJET</b>	<b>FEUILLE 5/6</b>	

**CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES  
SPECIALITE : PREVENTION SECURITE**

**MISE EN SITUATION** : Les règles de sécurité doivent être strictement respectées lors des différents travaux.

**SAVOIRS-ASSOCIES** : Règles de prévention

**ON DONNE** : Une Fiche technique « Principes généraux d'utilisation des échelles » et une Fiche technique « Utilisation d'un poste de soudage à l'Arc : Fiche pratique de sécurité ED 33 ».

**ON DEMANDE** : De répondre aux questions ci-dessous

**ON EXIGE** : Une réponse précise à chaque question.

<p>1. Pour accéder au plan de travail en vue de la maintenance d'un appareil de la salle polyvalente, il vous faut utiliser une échelle portable. En vous aidant de la fiche « Principes généraux d'utilisation des échelles », mentionnez 3 conseils généraux de prudence à respecter lors de l'utilisation d'une échelle portable.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	/6
<p>2. Lorsque vous utilisez un poste de soudage à l'arc électrique, comment vous protégez-vous contre les brûlures ?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	/6
<b>TOTAL</b>	<b>/12</b>

<b>GROUPEMENT ACADEMIQUE EST</b>			<b>SESSION 2001</b>	
<b>EXAMEN : C.A.P MAINTENANCE DE BATIMENTS DE COLLECTIVITES</b> <b>Epreuve : EP1 TECHNOLOGIE ET PREVENTION</b>			<b>DUREE : 1H 30</b>	
			<b>COEF : 3</b>	
<b>ECHELLE :</b>	<b>NB. Tirages :</b>	<b>SUJET</b>	<b>FEUILLE 6/6</b>	