

DANS CE CADRE	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)		
NE RIEN ÉCRIRE	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 BÂTIMENTS DE COLLECTIVITÉS

ÉPREUVE EP1 – TECHNOLOGIE ET PRÉVENTION

SUJET

« L'usage de calculatrice avec mode examen est autorisé ».

« L'usage de calculatrice sans mémoire (type collègue) est autorisé ».

Ce dossier comporte 10 pages numérotées de page 1/10 à 10/10

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

Pages	Désignation des contenus	Points
1/10	PAGE DE GARDE	
2/10	LECTURE DE PLAN	20
3/10 et 4/10	MENUISERIE	20
5/10 et 6/10	PLOMBERIE SANITAIRE	20
7/10 et 8/10	ELECTRICITÉ	20
9/10	PEINTURE	20
10/10	MAÇONNERIE	20
TOTAL		/120
NOTE		/20

CAP Maintenance de Bâtiments de Collectivités		Session 2021		SUJET
EP1 –Technologie et Prévention	Code : 2106-CAP MBC EP1	Durée : 1h30	Coefficient : 3	Page 1/10

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1. LECTURE DE PLAN

- 1.1- D'après le document du dossier technique page DT 2/15, donnez le nom du maître d'œuvre.
..... /2
- 1.2- D'après le document du dossier technique page DT 2/15, donnez le nom du propriétaire.
..... /2
- 1.3- D'après le plan de masse du dossier technique page DT 2/15, donnez la référence de la parcelle.
..... /2
- 1.4- D'après le plan de masse du dossier technique page DT 2/15, donnez la surface du terrain (précisez l'unité).
..... /2
- 1.5- D'après le plan de la villa 1 du dossier technique page DT 5/15, donnez les orientations de :
- la salle d'eau 1 : /1
 - la salle d'eau 2 : /1
- 1.6- D'après le document du dossier technique page DT 5/15, donnez les dimensions de la fenêtre de la chambre 2 (précisez l'unité).
- Largeur : /1,5
 - Hauteur : /1,5
- 1.7- D'après le document DT 4/15, donnez les hauteurs d'allège des fenêtres de la salle polyvalente (précisez l'unité).
..... /1
- 1.8- D'après le document du dossier technique page DT 4/15, donnez la hauteur sous plafond de la salle polyvalente (**précisez l'unité**).
..... /2
- 1.9- Sur le document du dossier technique page DT 4/15, que signifie l'abréviation **TN** ?
Cochez la bonne réponse pour chaque abréviation. /2
- T**
- Terre Terrain Tour Travée
- N**
- Naturel Nature Neuve Nivelé
- 1.10- D'après le document du dossier technique page DT 3/15, donnez le type de couverture du bâtiment.
..... /2

TOTAL :/20

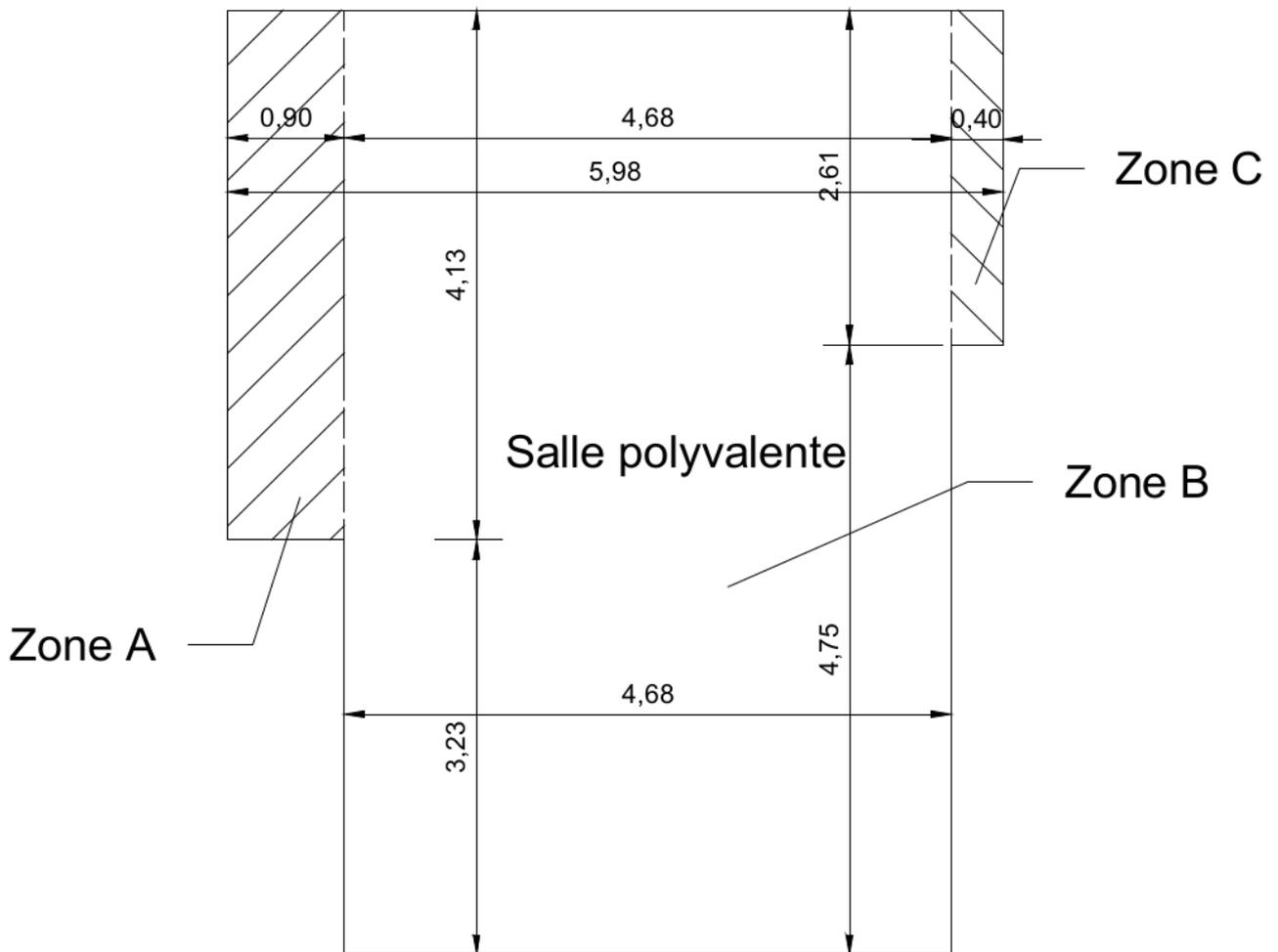
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2 MENUISERIE

Le maître d'œuvre souhaite la pose d'un parquet flottant sur sous-couche acoustique dans la salle polyvalente.

2.1- D'après le document du dossier technique page DT 5/15 et le schéma ci-dessous, calculez la surface de la salle polyvalente. **(Faire apparaître vos calculs et arrondir à 2 chiffres après la virgule)**

FIGURE 1



- zone A /2
- zone B..... /2
- zone C..... /2

2.2- D'après vos résultats de surfaces des zones A B C, calculez la surface totale de la salle polyvalente. **(Le résultat devra être exprimé en m² et arrondi à 2 chiffres après la virgule)**

- Total surface zone ABC /1

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

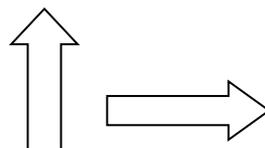
2.3- D'après vos résultats de surfaces des zones A B C, calculez la surface totale de parquet à commander. Sachant que pour la pose du parquet, une perte de 5% est à prévoir dans la mise en œuvre. (**Faire apparaître les calculs et arrondir à 2 chiffres après la virgule**). La surface devra être calculée en m²

- Total surface à commander avec perte de 5%.
..... /2
- Total surface sous-couche acoustique sans perte. /1

2.4- D'après les documents du dossier technique page DT 10/15 et page DT 11/15 :

- Donnez la surface en m² de parquet par kit /1
- Donnez le nombre de kit à commander /2
- Donnez la signification UPEC :
U **P** **E** **C** /1
- Donnez la référence du parquet à utiliser pour une salle polyvalente.
- (a) Repérage (b) classement **U** **P** **E** **C** /1

2.5- Le maître d'œuvre souhaite poser le parquet perpendiculairement à la lumière du jour. A partir du dossier technique page DT 5/15, entourez la flèche correspondante au sens de pose.



/1

Des plinthes bois seront posées sur la périphérie de la salle polyvalente.

2.6- D'après le dossier technique page DT 5/15 et de la figure 1 du dossier sujet page 3/10, calculez la longueur totale de plinthes à commander. (**Arrondir à 2 chiffres après la virgule**)

- Calculer la longueur périphérique en ml de la salle polyvalente :
..... /1
- Calculer la longueur totale en ml des passages :
..... /1
- Calculer la longueur totale en ml des plinthes à commander :
..... /2

TOTAL :/20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3 PLOMBERIE SANITAIRE

Préparez votre intervention en vous aidant des documents techniques page DT 6/15 à 8/15.

Afin de préparer votre raccordement en eau, votre responsable vous conseille de procéder en effectuant une lyre sur les flexibles de raccordement.

3.1- Quelle sera la hauteur de la mise en attente de la tuyauterie (vous préciserez votre calcul) ?

..... /2

3.2- Quelle sera la hauteur de la mise en attente de l'évacuation PVC (vous préciserez votre calcul) ?

..... /2

Vous devez préparer l'assemblage de la tuyauterie PVC.

3.3- Indiquez l'ordre chronologique dans le tableau ci-dessous :

N° d'ordre	Opérations d'assemblage
.....	Essuyer et dégraisser avec un solvant les extrémités du tube et l'intérieur du té
.....	Après l'encollage emboîter les tubes à fond dans le té
.....	Dèpolir les extrémités des tubes et l'intérieur du té
1	Couper les longueurs droites
.....	Encoller les tubes et le raccord
.....	Ebavurer
.....	Retirer l'excès de colle et laisser sécher

/12

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Effectuez des contrôles en vous aidant des documents techniques page DT 6/15 à 8/15 :

Dans le local technique une tuyauterie cuivre de diamètre 12 mm est fixée par 3 colliers atlas dans la partie basse du mur. La longueur de la tuyauterie est de 4,50 m.

3.4- Votre responsable vous demande de vérifier si le nombre de colliers installés est suffisant.

Cochez la bonne réponse :

Oui

/1

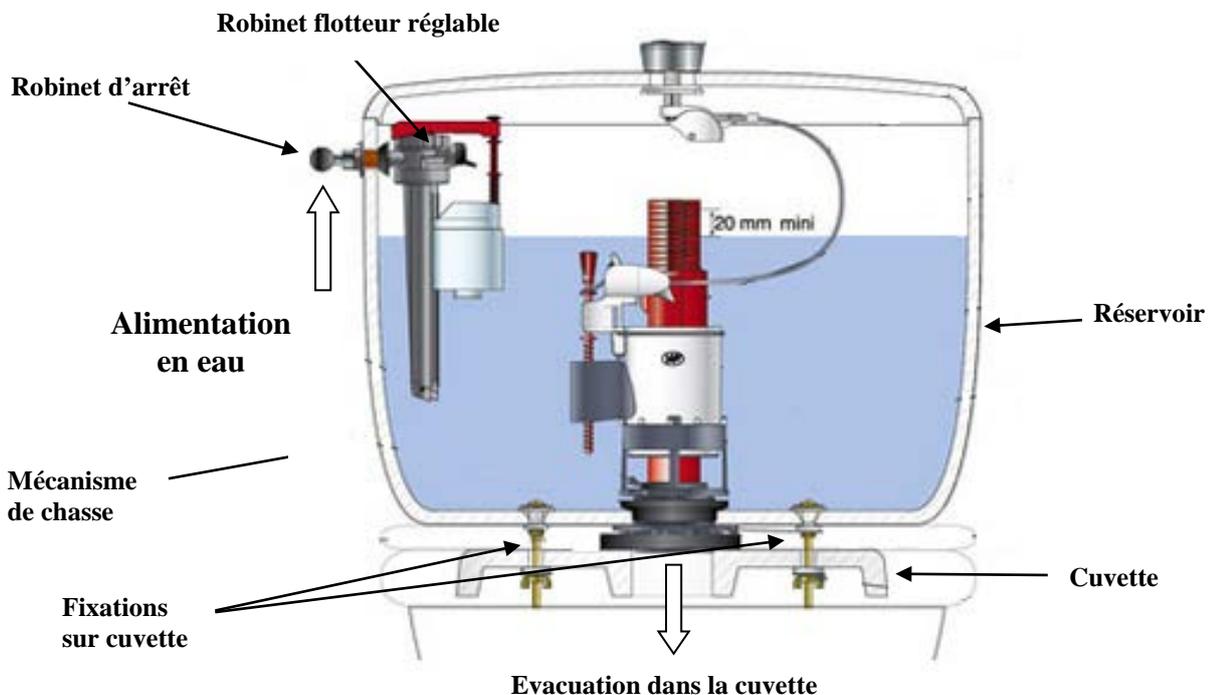
Non

Justifiez votre réponse :

..... /1

Votre responsable, vous signale un problème dans les sanitaires : le réservoir de chasse d'eau présente un jeu excessif par rapport à la cuvette.

3.5- Entourer sur le dessin ci-dessous les parties que vous devez resserrer. /2



TOTAL :/20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

4 ÉLECTRICITÉ

Préparez votre intervention en vous aidant des documents techniques page DT 9/15 :

L'installation électrique sur laquelle vous devez intervenir est protégée par des coupes circuits porte fusibles. On vous demande de remplacer ces protections par des disjoncteurs divisionnaires.

L'armoire TGBT a préalablement été consignée. Avant toute intervention électrique vous devez vérifier l'absence de tension.

4.1- Quel est l'appareil nécessaire pour effectuer cette opération ?

..... /2

4.2- Dans le cadre de vos travaux et selon la recommandation de la norme NF C 18 -510, votre employeur vous a délivré le titre d'habilitation BS. D'après vous, cette habilitation est-elle suffisante pour réaliser cette opération ? (Cochez la bonne réponse)

Oui

Non

/2

4.3- Quel calibre de disjoncteur allez-vous choisir pour le circuit d'éclairage ?

..... /3

4.4- Quel calibre de disjoncteur allez-vous choisir pour le circuit prises de courant ? (Sur le circuit concerné il y a au total 3 prises de courant)

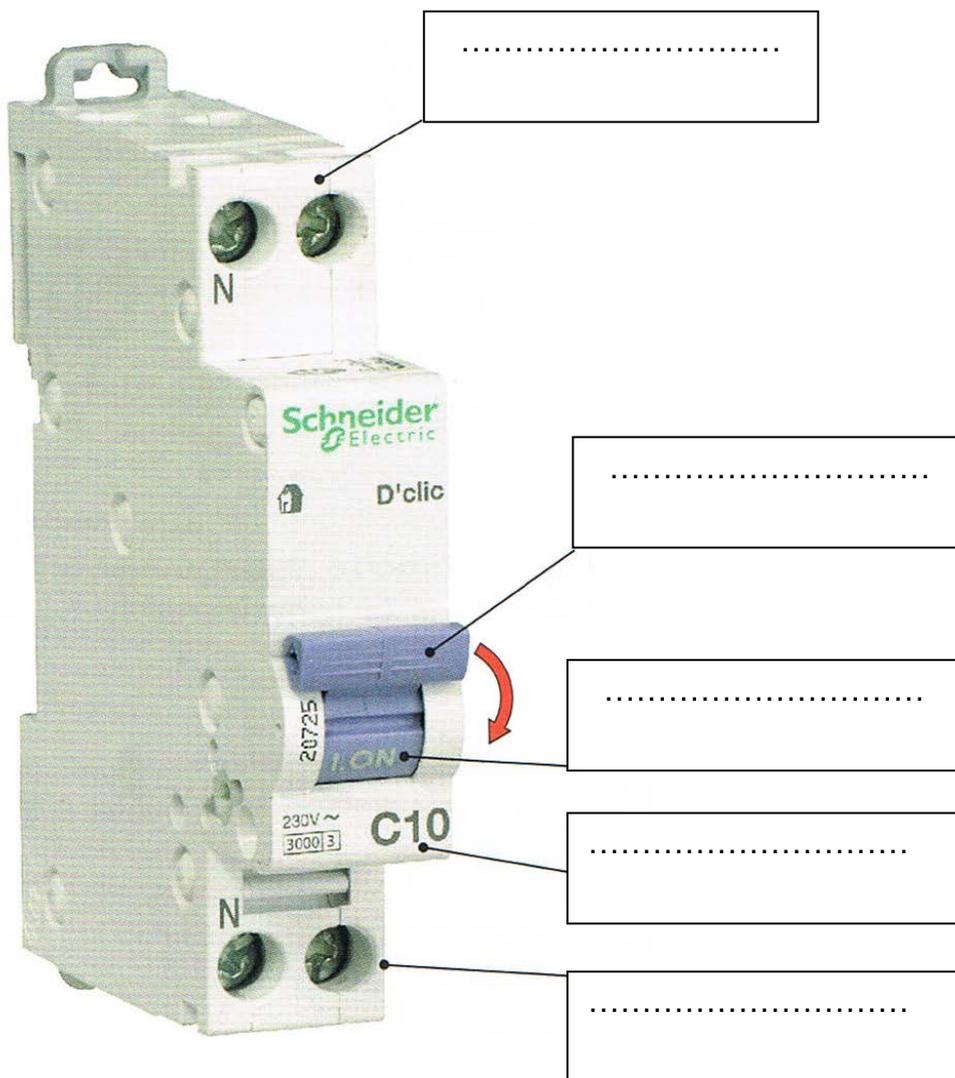
..... /3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Décodez et analysez des documents :

4.5- Reportez sur le dessin du disjoncteur divisionnaire ci- dessous les indications suivantes :

- Etat du circuit : ouvert ou fermé
- Raccordement du circuit d'alimentation
- Raccordement des départs
- Calibre du disjoncteur
- Manette de déclenchement



/10

TOTAL :/20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

5 PEINTURE

Votre fournisseur vous propose trois peintures à des prix compétitifs. Cependant, vous avez 3 contraintes sur ce chantier :

- Contrainte 1 : Le temps vous devez effectuer ces travaux de peinture dans la journée.
- Contrainte 2 : La peinture est à appliquer dans une salle d'eau.
- Contrainte 3 : La peinture doit être au moins lavable et si possible lessivable car c'est un endroit qui sera soumis à une forte utilisation.

5.1- Choisir la peinture appropriée au chantier entre les 3 fiches techniques remise par votre fournisseur dossier technique page DT 12/15, 13/15 et 14/15.

..... /2

5.2- Justifiez le choix de la peinture vis-à-vis des 3 contraintes du chantier :

- Contrainte 1 : /3
- Contrainte 2 : /3
- Contrainte 3 : /3

Pour choisir votre papier, vous avez comme pour la peinture certaines contraintes. Votre responsable vous demande que les symboles ci-dessous figurent sur la fiche technique du papier.

5.3- Pour chaque symbole vous devez cocher la signification.

Symbole 1					/3
Lessivable à la brosse <input type="checkbox"/>	Lavable <input type="checkbox"/>	Résistant à l'eau <input type="checkbox"/>	Lessivable <input type="checkbox"/>		
Symbole 2					/3
Encollage du mur <input type="checkbox"/>	Papier peint préencollé <input type="checkbox"/>	Encollage du papier peint <input type="checkbox"/>	Papier peint décollable en le mouillant <input type="checkbox"/>		
Symbole 3					/3
A raccord sauté <input type="checkbox"/>	Sans raccord (ou libre) <input type="checkbox"/>	A raccord droit <input type="checkbox"/>	Avec lés inversés <input type="checkbox"/>		

TOTAL :/20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

6 MAÇONNERIE

6.1- Cochez ci-dessous les 4 composants du béton.

Sable Plâtre Eau Enduit colle

Fer à béton Gravier Ciment Argile

/6

6.2- Cochez ci-dessous les 3 composants du mortier.

Sable Plâtre Eau Enduit colle

Fer à béton Gravier Ciment Argile

/3

6.4- Que signifie le sigle D.T.U. ?

D : /1

T : /1

U : /1

6.5- D'après le dossier technique page DT 15/15, est-il possible de coller des carreaux au sol avec cette colle ?

..... /2

6.6- D'après le dossier technique page DT 15/15, précisez la taille maximum du peigne à utiliser.

..... /1

6.7- D'après le dossier technique page DT 15/15, combien de temps disposez-vous avant séchage de la colle pour ajuster les carreaux.

..... /2

Vous souhaitez remplacer le carrelage de la salle d'eau 1 du dossier technique page 5/15. La surface de la salle d'eau 1 est estimée à 4,6 m²

6.8- En vous aidant du dossier technique page DT 15/15, donnez le conditionnement de la colle à carrelage le plus adapté à cette réalisation.

Conditionnement Quantité

/3

TOTAL :/20