

<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 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
<b>TOTAL</b>		<b>/120</b>
<b>NOTE</b>		<b>/20</b>

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**

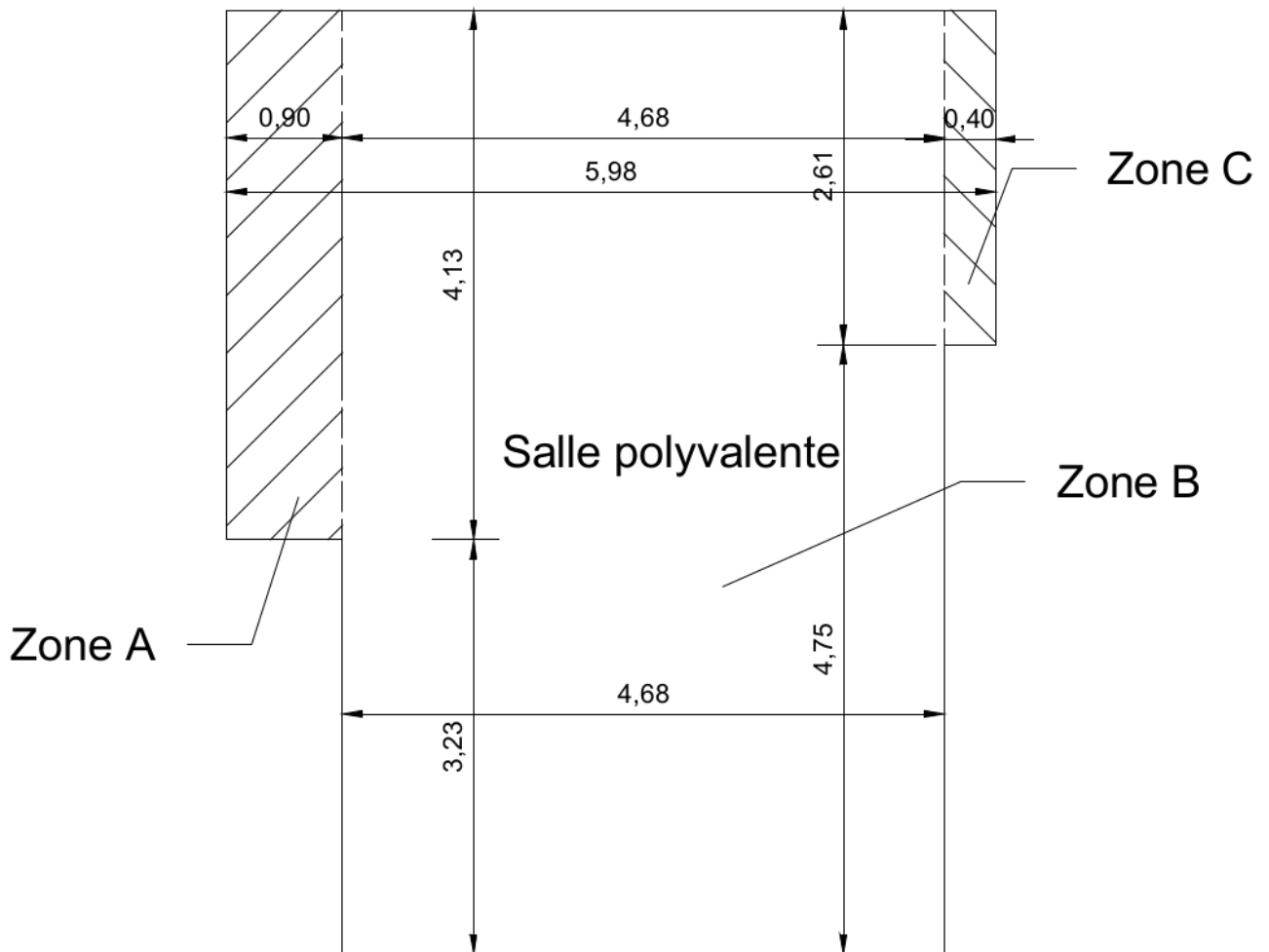
# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 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 m<sup>2</sup> et arrondi à 2 chiffres après la virgule)**

- Total surface zone ABC ..... /1

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

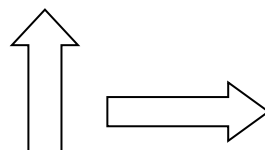
**2.3-** D'après vos résultats de surfaces des zones A B C, calculez la surface totale de parquet à commander. Sachant que pour la pose du parquet, une perte de 5% est à prévoir dans la mise en œuvre. (**Faire apparaître les calculs et arrondir à 2 chiffres après la virgule**). La surface devra être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

- 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 m<sup>2</sup> 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

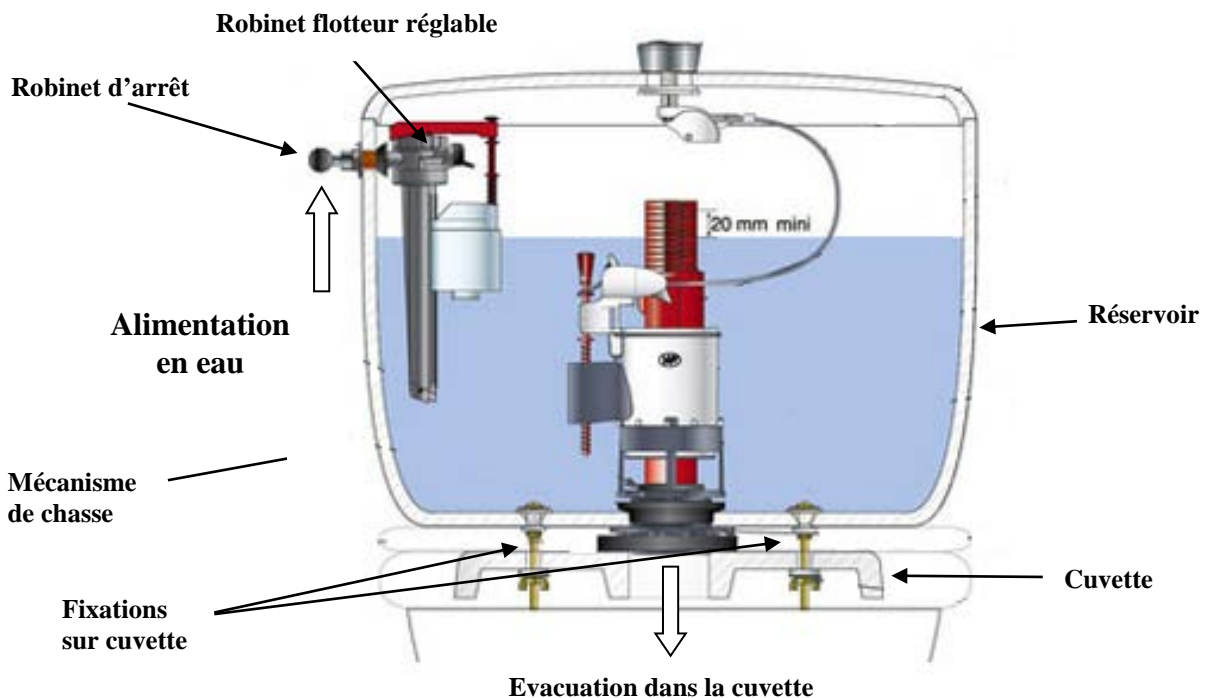
Non

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)

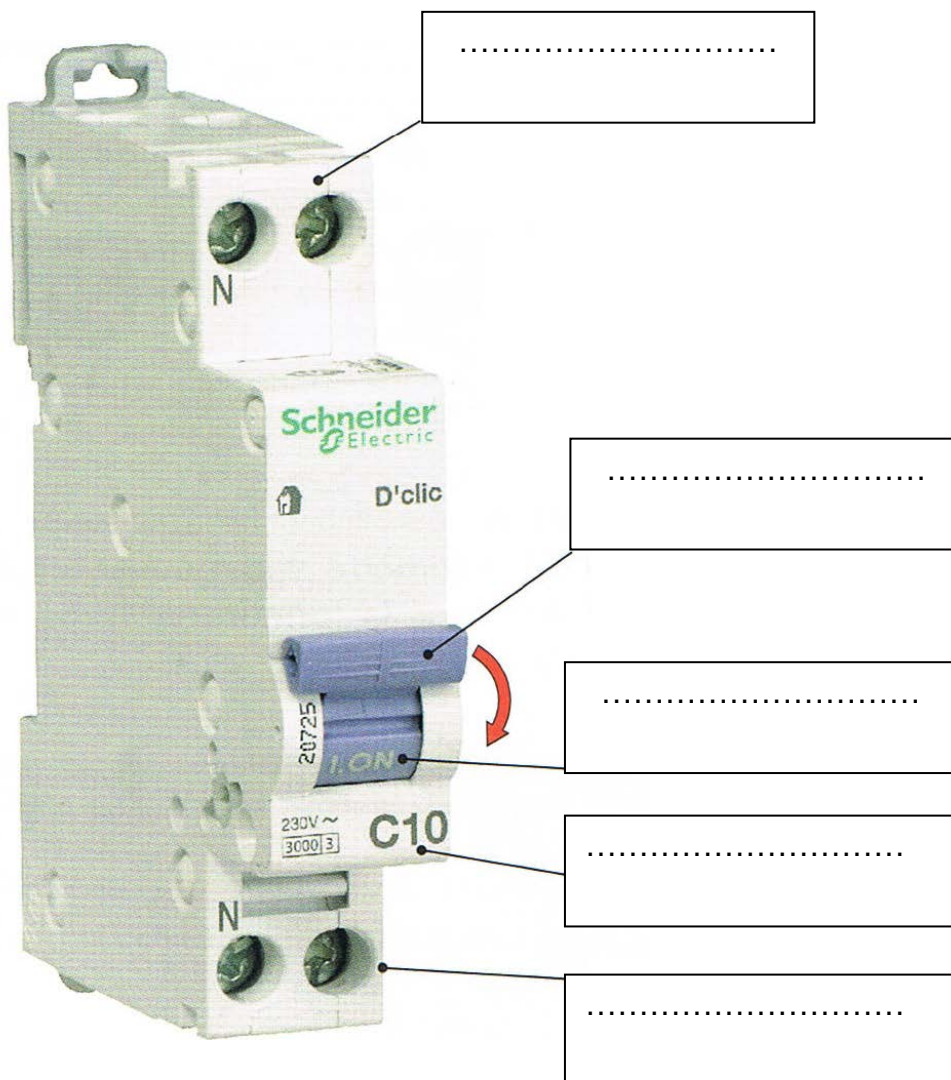
..... /3

# 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.

<b>Symbole 1</b>					/3
Lessivable à la brosse <input type="checkbox"/>	Lavable <input type="checkbox"/>	Résistant à l'eau <input type="checkbox"/>	Lessivable <input type="checkbox"/>		
<b>Symbole 2</b>					/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"/>		
<b>Symbole 3</b>					/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 m<sup>2</sup>

**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**