

EXAMEN PROFESSIONNEL D'AGENT DE MAÎTRISE TERRITORIAL

PAR VOIE DE PROMOTION INTERNE

SESSION 2021

Jeudi 21 janvier 2021

CORRIGÉ

EPREUVE

A partir d'un dossier comprenant différentes pièces, résolution d'un cas pratique portant sur les missions incombant aux agents de maîtrise territoriaux et notamment sur les missions d'encadrement.

Durée : 2 heures - Coefficient 1 • Ce sujet comporte 6 pages

CONSIGNES A RESPECTER

Veillez à l'anonymat de votre copie. Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur la copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni le nom d'une collectivité existante ou fictive, ni signature, ni paraphe, ni surligneur **Seules les références (nom de collectivité, nom de personne,...) figurant le cas échéant sur le sujet ou dans le dossier peuvent apparaître dans votre copie.**

L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.

Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un crayon à papier, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.

Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

A la fin de l'épreuve, n'oubliez pas de joindre à votre copie d'examen l'annexe 1 correspondant à la question 5.

SUJET

Monsieur le Directeur des Services Techniques de la ville de SOLARI souhaite aménager un ancien bâtiment désaffecté en réfectoire municipal avec sanitaires accessibles aux PMR (document 1). Il envisage de réaliser ces travaux avec la régie municipale. Certaines prestations seront cependant exécutées par des entreprises spécialisées.

En tant qu'Agent de Maîtrise placé sous la responsabilité du Technicien, Chef du service de la régie municipale, il vous confie l'organisation et le suivi du réaménagement du futur réfectoire municipal.

Au préalable des travaux, lors de la présentation du bâtiment au Technicien, il est suspecté de l'amiante dans les tôles Fibrociment constituant la toiture. Cette toiture d'une superficie de 104 m² devra donc être remplacée par une toiture traditionnelle (les liteaux ne seront pas pris en compte).

DOSSIER

Document 1 : Dossier de plans (4 pages).

Document 2 : Extrait permis de construire CERFA n°13409*07 (2 pages).

Document 3 : Articles Internet *La nouvelle réglementation amiante avant travaux*, <https://www.journaldelagence.com> et *Diagnostic plomb avant travaux : quand & pourquoi le réaliser*, <https://www.diagamter.com> (2 pages).

Document 4 : Extrait article Internet *Toiture en fibrociment-amiante : tout ce que vous devez savoir*, <https://protectiondirecte.fr> (1 page).

Document 5 : Fiches techniques, Brico Dépôt, Leroy Merlin, Point.P (5 pages).

Document 6 : Article Internet *Echafaudages : quelles précautions prendre ?*, <https://www.dekra-industrial.fr>, (2 pages).

Document 7 : Accessibilité du cadre bâti - fiche 2 : cheminement - Ministère de l'égalité des territoires et du logement (3 pages).

Question 1 : 1,5 point

A l'aide des documents 2 et 3, quelles sont les démarches administratives obligatoires préalables au commencement des travaux avant toute intervention de vos agents sur le site ?

- Permis de construire
- Diagnostics amiante et plomb

Question 2 : 1,5 point

En vous aidant du document 4 et de vos connaissances personnelles, détaillez les différentes phases au retrait d'amiante.

- Faire appel a une entreprise spécialisée
- Démontet et emballer les éléments amiantés avec étiquetage spécifique
- Évacuation vers un centre de traitement des déchets agréés

Une fois les démarches administratives réalisées, il est demandé de chiffrer les travaux nécessaires au nouvel aménagement selon le plan PROJET proposé (hors électricité et plomberie) afin d'en déterminer le coût.

Voici quelques tarifs utiles au chiffrage :

Tuile vendue 1,50€ TTC l'unité soit 19 unités au m²

Bloc porte de service poussant droit :
dimensions : 2,05 m hauteur x 0,80 m largeur
prix : 159 € TTC/unité

Fenêtre PVC 2 vantaux :
dimensions : 1,65 m largeur x 1,40 m hauteur
prix : 250 € TTC/unité

Fenêtre WC 1 vantail :
dimensions : 0,50 m largeur x 0,95 m hauteur
prix : 109 € TTC/unité

Bloc porte post formé :
dimensions : 2,04 m hauteur x 0,83 m largeur
prix : 65 € TTC /unité

Enduit extérieur :
préparation du support et réalisation d'un enduit gratté couleur sable : 49 € TTC/m²

Question 3 : 12 points

Quel est donc le coût global du projet en couverture, ouvrant, placo, peinture et carrelage selon les matériaux proposés ? Complétez le tableau page suivante, après avoir détaillé vos calculs.

Seules les fiches techniques (document 5) nécessaires à l'étude du sujet sont fournies.

Les tableaux des portes et fenêtres ne seront pas comptabilisés.

Hauteur sous plafond : 2,50 m.

Le terrain naturel autour du bâtiment est constant.

① Détail des calculs

Toiture

$$104 \text{ m}^2 \times 19 \text{ u/m}^2 = 1976 \text{ u}$$

Surface des ouvrants

$$4 \text{ fenêtres 2 vantaux} : (1,65 \times 1,40) \times 4 = 9,24 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ porte} : (2,05 \times 0,80) \times 1 = 1,64 \text{ m}^2$$

$$6 \text{ fenêtres WC} : (0,50 \times 0,95) \times 6 = 2,85 \text{ m}^2$$

$$4 \text{ portes intérieures} : (2,04 \times 0,83) \times 4 = 6,77 \text{ m}^2$$

Surface peinture

$$((12,05 \times 2) + (8,70 \times 4) + (2,97 \times 2) + (3,04 \times 4)) \times 2,50 = 192,50 \text{ m}^2$$

$$\text{ouvrants } (9,24 + 1,64 + 2,85 + 6,77) = 172 \text{ m}^2.$$

Surface Placo

Idem peinture

Surface carrelage

$$9,02 + 9,21 + 57,67 + 15,11 = 91,01 \text{ m}^2$$

Surface enduit

$$(8,70 + 12,05) \times 2 = 41,50 \text{ ml} \times (2,50 + 0,34) = 117,86 \text{ m}^2$$

$$\text{Ouvrants } (9,24 + 1,64 + 2,85) = 104,13 \text{ m}^2.$$

② Tableau à compléter

Désignation	Unité	Qté	PU HT	Total
Toiture				
Tuile 104 m ²	Unité	1976	1,25	2 470,00
Ouvrant				
Fenêtre 2 vantaux	Unité	4	208,33	833,32
Porte d'entrée	Unité	1	150,00	150,00
Fenêtre WC	Unité	6	90,83	544,98
Porte intérieure	Unité	4	54,17	216,68
Placo				
Plaque placo plâtre	m ²	194,52	1,625	316,10
Peinture				
Pot de peinture 12 L	Unité	2	66,58	133,16
Carrelage				
Carrelage grés PALLADIO	m ²	91,01	13,42	1 221,35
Enduit extérieur				
Enduit gratté	m ²	104,13	40,83	4 251,63
Total HT				10 137,22
TVA 20%				2 027,44
Total TTC				12 164,66

Question 4 : 0,5 point

En ce qui concerne la réalisation d'un enduit en façade de bâtiment, quel est l'équipement le plus approprié à ces travaux sachant que le sol n'est pas meuble ?

Vous pouvez vous aider du document 6.

- Échafaudage roulant

Question 5 : 1,5 point

Lors de la proposition du projet intérieur, l'accessibilité du bâtiment n'a pas été envisagée. Afin de garantir l'accessibilité de tous, il est demandé de proposer un aménagement à l'entrée du réfectoire. Il y a actuellement 2 marches d'une hauteur chacune de 0,17 m ainsi qu'un giron d'une profondeur de 0,26 m avec palier au droit de la porte. Cet aménagement est en bois et certaines planches sont cassées.

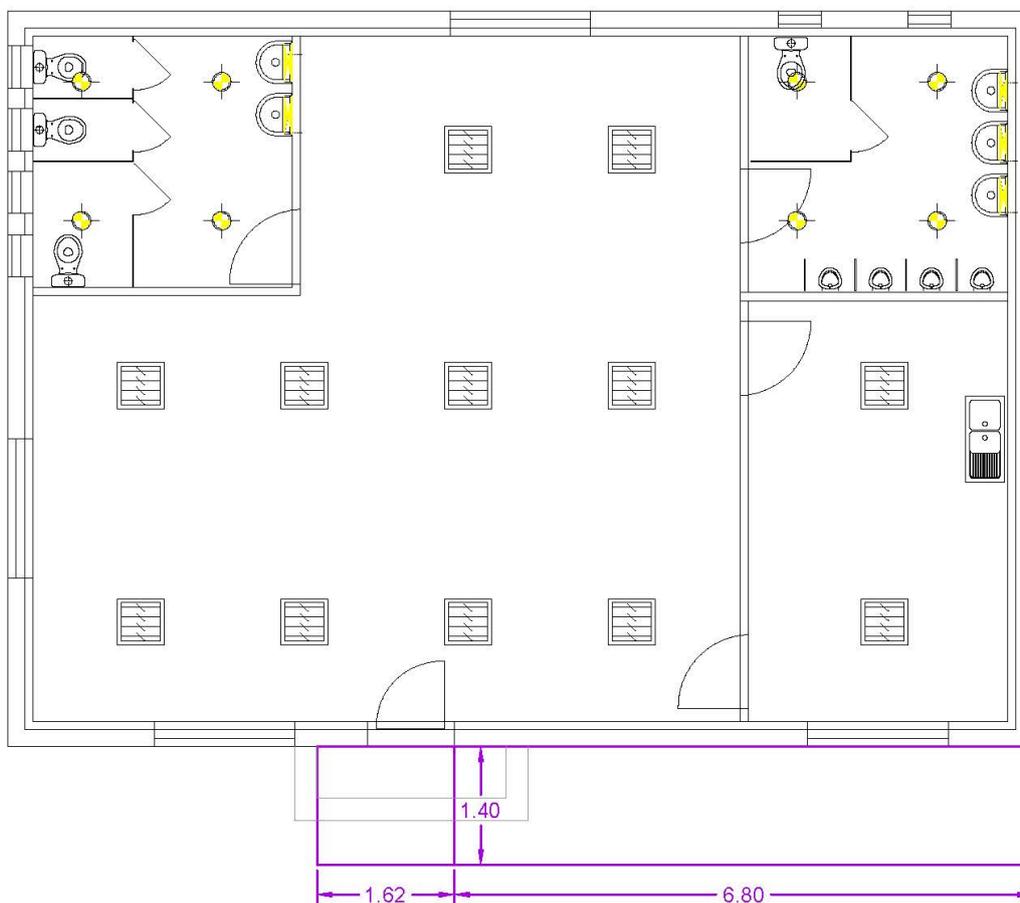
La rampe proposée ne pourra pas dépasser du bâtiment car un cheminement automobile autour du bâtiment devra être assuré.

Selon la réglementation en vigueur (document 7) :

① Décrivez la rampe d'accès au réfectoire à réaliser.

- Neuf ou existant = 1,40 m de largeur,
- Pente inférieure ou égale à 5 %,
- Installation de bordure "chasse roue" hauteur 5 cm,
- Hauteur inférieure à 0,40m donc pas de dispositif de protection type garde corps.

② Dessinez la rampe d'accès au réfectoire sur l'ANNEXE 1.



Question 6 : 3 points

Inscrivez les tâches listées ci-après dans le tableau de façon chronologique pour la réalisation de cet aménagement. A la demande du Directeur des Services Techniques, suivant les tâches à réaliser, vous y affecterez le personnel nécessaire en cochant les cases.

- Remblai en GNT 40/70 ➤ Talochage du béton ➤ Implantation avec prises de mesure
- Dépose des marches en bois existantes ➤ Edification en parpaings des contours de la rampe
- Coulage du béton épaisseur 0,20 m ➤ Mise en place du treillis soudé
- Terrassement pour fondations avec évacuation des déblais

Tâches à réaliser		Personnel affecté				
N°	Désignation	Adjoint technique principal (chef d'équipe)	Adjoint technique (maçon)	Adjoint technique (manœuvre)	Chauffeur de tractopelle	Chauffeur d'un camion benne
1	Dépose des marches en bois existantes			X		X
2	Terrassement pour fondations avec évacuations des déblais				X	X
3	Implantation avec prises des mesures	X				
4	Edification en parpaings des contours de la rampe	X	X			
5	Remblai en GNT 40/70				X	X
6	Mise en place du treillis soudé		X	X		
7	Coulage béton ép. 0,20 cm	X	X	X		
8	Taloche		X	X		