

**CONCOURS INTERNE  
TROISIEME CONCOURS**

**AGENT DE MAÎTRISE TERRITORIAL**

**SESSION 2019**

**Spécialité : Bâtiment, travaux publics, voirie réseaux divers**

**ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :**

**Une épreuve consistant en la vérification au moyen de questionnaires ou de tableaux ou graphiques ou par tout autre support à constituer ou à compléter, et à l'exclusion de toute épreuve rédactionnelle, des connaissances techniques, notamment en matière d'hygiène et de sécurité, que l'exercice de la spécialité, au titre de laquelle le candidat concourt, implique de façon courante.**

Durée : 2 heures  
Coefficient : 2

**A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :**

- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif sur le sujet, ni votre nom ou un nom fictif, ni votre numéro de convocation, ni signature ou paraphe.
- Seul l'usage d'un stylo à encre soit noire, soit bleue est autorisé (bille non effaçable, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou pour souligner, sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

**Vous répondrez directement sur le sujet que vous agraferez dans votre copie.**

**Ce sujet comprend 14 pages.**

**QUESTION 1 :**

**(0,5 point)**

Dans le cas d'un chantier clos où interviennent plus de deux entreprises simultanément ou successivement, quel est l'acteur que le Maître d'ouvrage doit obligatoirement désigner pour la sécurité sur le chantier ?

.....  
.....

**QUESTION 2 :**

**(0,5 point)**

En matière de sécurité au travail :

a) Qui rédige le Plan Général de Coordination ?

.....

b) Qui rédige le Plan de Prévention des Risques ?

.....

**QUESTION 3 :**

**(0,5 point)**

L'employeur doit mettre en œuvre des mesures destinées à assurer la sécurité et la santé des travailleurs selon 9 principes généraux de prévention listés dans le code du travail. Le premier principe est d' « éviter les risques », citez en deux autres :

.....  
.....

**QUESTION 4 :**

**(0,75 point)**

a) En quelle année la fabrication, la transformation et la vente de l'amiante ont-elles été interdites ?

.....

b) Le Dossier technique amiante est-il suffisant pour réaliser des travaux ? Précisez votre réponse.

.....  
.....  
.....  
.....

c) Citez deux matériaux susceptibles de contenir de l'amiante :

.....  
.....

**QUESTION 5 :**

**(0,50 point)**

Quelles sont les dimensions d'un garde-corps provisoire de chantier destiné à éviter les chutes de hauteur ?

.....  
.....

**QUESTION 6 :**

**(0,50 point)**

Qu'est-ce que le DUER ?

.....  
.....

Quel est le rôle du DUER ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**QUESTION 7 :**

**(0,75 point)**

Complétez les 3 items ci-dessous :

- a) sur un plan au 1/100<sup>eme</sup>, 5 cm correspondent à ..... mètres sur le terrain
- b) sur un plan au 1/200<sup>eme</sup>, 5 cm correspondent à ..... mètres sur le terrain
- c) sur un plan au 1/50<sup>eme</sup>, 5 cm correspondent à ..... mètres sur le terrain

**QUESTION 8 :****(1 point)**

Vous devez vérifier le bon écoulement de l'eau dans un tuyau d'une longueur de 18 m (posé en ligne droite et sans affaissement). Vous disposez pour cela d'un point de niveau sur le sommet du tuyau à chacune des extrémités :

extrémité A : 106,20 m - extrémité B: 107,82 m

a/ indiquez à quelle extrémité se situe le point bas.

.....

b/ calculer en cm par mètre la pente du tuyau. Détailler vos calculs.






.....

.....

.....

**QUESTION 9 :****(0,75 point)**

Complétez le tableau ci-dessous en précisant la signification du pictogramme et le domaine dans lequel il est employé :

	<b>SIGNIFICATION</b>	<b>OU PEUT-ON TROUVER CE PICTOGRAMME ?</b>
		
		
		
		
		

**QUESTION 10 :**

**(1 point)**

L'éco-conduite désigne un ensemble de règles permettant d'adopter une conduite économique et écologique. Citez-en 3 :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Citez 3 avantages d'une conduite éco-responsable :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**QUESTION 11 :**

**(0,75 point)**

Comment signaler des travaux sur la voirie publique ? Citez 3 éléments minimum.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**QUESTION 12 :**

**(1 point)**

Voici une cuve à engrais dont les dimensions sont les suivantes :

Hauteur = 1,65 mètre

Largeur = diamètre = 70 cm



Calculez le volume de cette cuve, en prenant

$\pi = 3,14$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**QUESTION 13 :**

**(1,75 point)**

Comment peut-on définir un mur de refend ?

.....

.....

.....

Quelle est la composition du béton ?

.....

.....

.....

.....

Qu'est-ce qu'une écluse en voirie ?

.....

.....

Dans un réseau d'égout, comment s'appelle le couvercle d'un regard ?

.....

.....

D'où proviennent les eaux vannes ?

.....  
.....

Que donne l'indication N.G.F. ?

.....  
.....

Quelle est la hauteur minimale de passage des jambes pour un lavabo, pour une P.M.R. ?

.....  
.....  
.....

**QUESTION 14 :**

**(1 point)**

**Quelles sont les unités de mesure pour calculer :**

- Le bruit : .....
- La tension : .....
- Le volume : .....
- La distance : .....
- L'intensité électrique : .....
- L'unité de tension : .....
- L'unité d'intensité électrique : .....
- L'unité de puissance électrique : .....

**QUESTION 15 :**

**(0,5 point)**

Qu'est-ce qu'un déchet inerte ?

.....  
.....  
.....

Qu'est-ce que la valorisation des déchets ?

.....  
.....  
.....

**QUESTION 16 :**

**(0,75 point)**

Que trouve-t-on sur l'étiquette d'un produit chimique ? Citez 3 éléments.

.....  
.....  
.....  
.....

**QUESTION 17 :**

**(0,75 point)**

Citez 3 différentes dégradations de chaussée :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**QUESTION 18 :**

**(0,75 point)**

Citez 3 techniques de réparation qui peuvent être appliquées à titre préventif sur une chaussée :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



**QUESTION 19 :**

**(0,75 point)**

Vous assurez la maîtrise d'œuvre d'un chantier de voirie. Lors du terrassement à la pelle mécanique, le pelleteur découvre un grillage en plastique rouge qui n'était pas porté sur le plan.

- Comment réagissez-vous ?

.....  
.....  
.....

- Qu'en déduisez-vous ?

.....  
.....  
.....

- Quelles sont les mesures à prendre ?

.....  
.....  
.....

**QUESTION 20 :**

**(2 points)**

Voici ci-après le plan de la salle de formation de l'hôtel de ville de la commune de TECHNIVILLE :

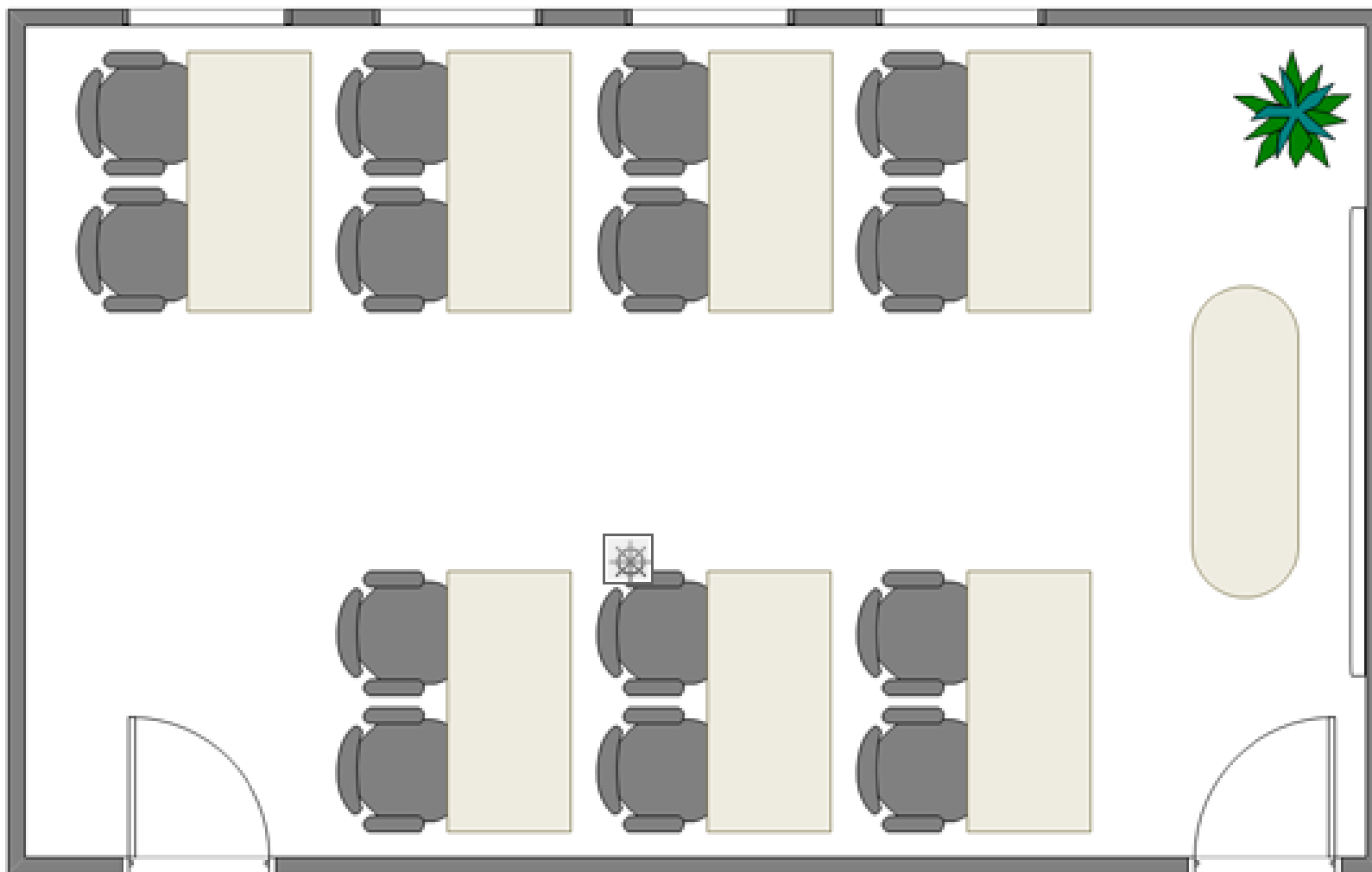
Les dimensions de cette salle sont les suivantes :

Hauteur = 2,5 mètres

Longueur = 9 mètres

Largeur = 6 mètres

**Plan de la salle de formation de l'hôtel de ville de la commune de TECHNIVILLE :**



Calculez la surface de cette pièce :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Calculez la surface des murs sachant que :

Les fenêtres mesurent : 1,25 x 0,90 mètres, les portes 0,83 \* 2,04 mètres

Le tableau mural est démontable. Rien n'est fixé aux murs.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Calculez le coût de la peinture suivant les indications ci-dessous :

L'ensemble des murs intérieurs de cette pièce doivent être repeints.

La peinture choisie est la suivante : Peinture PEINTMAT, 5 L / 10m<sup>2</sup>, couleur blanc, contenance 5 L.

Peinture épaisse, couvrante, une seule couche suffit.

Les murs sont en parfait état, de couleur blanche et sans trous ni dégradations.

Il est nécessaire de prévoir 5% de peinture supplémentaire.

Calculez le nombre de pots nécessaires à la réalisation de cette mission.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Quel sera le temps de travail nécessaire pour réaliser cette mission pour un adjoint technique mis à disposition ?

Les éléments connus sont les suivants :

- ½ journée de travail pour la peinture d'une pièce de 10m<sup>2</sup>
- débarrasser la pièce = 1 heure
- protéger les sols et encadrements = 1 heure,
- préparation de la surface à peindre (quelques ponçages légers) = 1 heure,
- attente du séchage = 8 heures,
- nettoyage et rangement = 1 heure,
- réinstaller le mobilier = 1 heure.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**QUESTION 21 :**

**(1 point)**

Vous devez installer des bornes alignées en vue d'interdire l'accès aux véhicules à une place publique, sachant que :

- la largeur libre du passage actuel est de 6.40 m
- l'embase d'une borne a pour diamètre 0.30 m
- l'intervalle entre 2 bornes consécutives est au plus égale à 1.20 m
- les intervalles laissés à chaque extrémité seront identiques à ceux laissés entre 2 bornes consécutives,

Combien faudra-il installer de bornes, régulièrement espacées sur toute la largeur du passage ?

Quelle sera leur inter-distance ? Détaillez vos calculs.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**QUESTION 22 :**

**(0,5 point)**

Vous devez réaliser un plancher béton en poutrelles-hourdis « 12+4 ».  
Que signifie « 12+4 » ?

.....

.....

.....

**QUESTION 23 :**

**(1,75 point)**

Définissez :

Un accotement :

.....  
.....  
.....

Une élingue :

.....  
.....  
.....

Une ligne de vie :

.....  
.....  
.....

Un fongicide :

.....  
.....  
.....

Un adjuvant :

.....  
.....  
.....

Un pare-vapeur :

.....  
.....  
.....

Un R.I.A. :

.....  
.....  
.....