

## CONCOURS D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL 1<sup>ère</sup> CLASSE

### CONCOURS EXTERNE, INTERNE ET 3<sup>ème</sup> CONCOURS

Spécialité : Bâtiment, travaux publics, voirie et réseaux divers

- SESSION 2012 -

**Mercredi 18 Janvier 2012**

**Épreuve écrite – durée 1 heure – Coefficient 2**

Épreuve écrite consistant en la vérification au moyen d'une série de questions à réponses courtes ou de tableaux ou graphiques à constituer ou compléter, des connaissances théoriques de base du candidat dans la spécialité au titre de laquelle il concourt.

Le sujet comprend **5 pages** y compris celle-ci.

#### **RÈGLEMENT :**

- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni signature ou paraphe
- Aucune référence (nom de collectivité, nom de personne,...) autre que celle figurant, le cas échéant, sur le sujet ou dans le dossier ne doit apparaître dans votre copie
- Seul l'usage d'un stylo noir ou bleu est autorisé (bille, plume ou feutre). Vous ne devez pas écrire au crayon à papier
- Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte
- L'utilisation de la calculatrice (non programmable) est autorisée pendant la durée de l'épreuve

**Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury**

#### **N.B :**

Une expression écrite peu soignée : jusqu'à – 2 points  
(présentation + orthographe)

Vous êtes chargé par votre collectivité de travaux de maintenance au sein du Service des Bâtiments et de la Voirie.

Monsieur le Maire de cette commune recherche des agents polyvalents qui sachent intervenir dans un cadre de sécurité intégrant les biens et les personnes.

**Question 1 : Interventions en maintenance voirie – 4 points**

Vous devez réaliser une reprise de trottoir en enrobé bitumineux noir sur la rue des écoles dont l'épaisseur est de 5 cm.

La surface à reprendre est de 2 mètres de large sur 40 mètres de long

- a) *Quel est le poids d'enrobé à mettre en place sachant que la densité de ce produit est de 2,35 T/M3 ?*

.....

.....

.....

- b) *Quelle est la méthode de travail pour réaliser ces travaux ?*

.....

.....

.....

- c) *Quelles sont les mesures de sécurité à mettre en œuvre pour assurer cette intervention ?*

.....

.....

.....

**Question 2 : Interventions en maintenance maçonnerie – 5 points**

Vous êtes chargé de réaliser un accès handicapé pour la salle de spectacle qui sera constitué d'une rampe de 5 % sur une longueur de 20 m.

(\* ) une seule case doit être cochée pour la bonne réponse

a) Combien de paliers de repos horizontaux seront-ils nécessaires ?

- 1 palier
- 2 paliers
- 3 paliers

b) Quelle sera la longueur minimale d'un palier de repos ?

- 1m20
- 1m40
- 1m60

c) Quelle est la largeur minimale de la rampe ?

- 1m20
- 1m40
- 1m60

d) Vous devez réaliser cet ensemble rampe/paliers en béton ; l'épaisseur de cet ouvrage sera de 10 cm.

Donnez les constituants et quantités de matériaux utilisés pour réaliser cette dalle (liants, agrégats).

.....

.....

.....

**Question 3 : Interventions en maintenance peinture et revêtements – 4 points**

Vos collègues monteurs en cloisons de type « Promonta » ont réalisés le doublage des murs du bureau du secrétariat de la mairie.

On vous demande d'effectuer les travaux de finition (et notamment de mise en peinture de ces cloisons).

La hauteur sol/plafond est de 2,80 m.

Vous établirez un descriptif détaillé sur :

a) La méthode de travail que vous utiliserez (longueur totale des murs 20m)

.....

.....

.....

b) *L'outillage que vous devez utiliser.*

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

c) *Les différents produits et matériaux à utiliser pour cette tâche.*

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

d) *Les mesures d'hygiène et de sécurité pendant les travaux.*

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

**Question 4 : Sécurité et prévention des risques professionnels – 3 points**

a) Pour participer à des travaux de maintenance de bâtiment et voirie, deux équipements de sécurité individuelle au minimum sont obligatoires, ainsi qu'un troisième pour les agents de voirie.

*Citez les :*

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

b) *Indiquez trois symboles et indications de danger que l'on peut rencontrer sur des produits chimiques.*

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

c) *Développez la technique du lever, porter et déplacer de poids et citez les avantages vis-à-vis de la santé et sécurité des biens et des personnes.*

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

**Question 5 : Economie d'énergie - bâtiment – 4 points**

a) *Qu'est-ce qu'une démarche H.Q.E ?*

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

b) *Citez deux exemples de solution H.Q.E. dans le domaine du chauffage des locaux et de l'eau chaude sanitaire.*

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

c) *Citez un exemple de solution d'isolation de murs et plafonds.*

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