

Correction Examen professionnel Adjoint Technique de 1^{ère} Classe
Spécialité : Espaces naturels, espaces verts
Année 2010 CDG 22

Question 1

- Calculer le volume intérieur de la piscine au m³ près

Calculer dans un premier temps la surface de la piscine :

$$10.8\text{m} \times 25\text{m} = 270 \text{ m}^2$$

Puis calculer le volume en multipliant par la hauteur :

$$270\text{m}^2 \times 2.10\text{m} = 567 \text{ m}^3$$

Résultat : 567 m³

- La fuite représente 5 m³ par jour. En combien de temps arrondi au jour supérieur près la piscine se vide-t-elle ?

Diviser le volume total par la fuite journalière :

$$567\text{m}^3 / 5\text{m}^3 = 113.4$$

Résultat arrondi au jour supérieur près : 114 Jours pour vider la piscine

- Calculer les surfaces de chacune des faces de la piscine au m² supérieur près.

1^{er} face : Longueur X Hauteur soit $25 \times 2.10 = 52.5$

Résultat au m² supérieur près 53 m²

2^{ème} face : Largeur x Hauteur soit $10.8 \times 2.10 = 22.68$

Résultat au m² supérieur près 23 m²

3^{ème} face : Largeur x Longueur soit $10.8 \times 25 = 270$

Résultat au m² supérieur près 270 m²

- Déduire de la question précédente, la surface intérieure de la piscine à carreler.

Surface du sol : 270 m²

Surface des largeurs : $23 \text{ m}^2 \times 2 = 46 \text{ m}^2$

Surface des longueurs : $53 \text{ m}^2 \times 2 = 105 \text{ m}^2$

Additionner l'ensemble des surfaces : $270 + 46 + 105 = 421 \text{ m}^2$

Résultat 421 m²

Correction Examen professionnel Adjoint Technique de 1^{ère} Classe
Spécialité : Espaces naturels, espaces verts
Année 2010 CDG 22

- Après enquête d'expertise, on s'aperçoit que seuls 110 m² de l'intérieur du bassin sont à rénover. Quel est le pourcentage de la surface intérieure du bassin à rénover (arrondi au pourcentage inférieur près) ?

On multiplie la surface du bassin à rénover par 100 (100%) qu'on divise par la surface totale soit $(110 \times 100) / 421 = 26.12$

Résultat arrondi au pourcentage inférieur près : 26 %

- Déterminer après calculs, le devis le plus intéressant pour la municipalité.

Entreprise GLOUPS :

Fourniture Carrelage : $110 \times 11 = 1210$ Euros

Forfait pose : 25000 Euros

Pompes à Chaleur : $15000 \times 3 = 45000$ Euros

Total : $1210 + 25000 + 45000 = 71210$

Devis entreprise GLOUPS : 71210 Euros

Entreprise ALEAU :

Fourniture Carrelage : $110 \times 13 = 1430$ Euros

Forfait Pose : 22000 Euros

Panneaux solaire : $10 \times 4000 = 40000$ Euros

Pompe à Chaleur : 10000 Euros

Total : $1430 + 22000 + 40000 + 10000 = 73430$

Devis entreprise ALEAU : 73430 Euros

Conclusion : Le devis de l'entreprise GLOUPS est plus intéressant

Question 2

- A- Citez 4 exemples de situations de danger présents dans cette image

- La personne qui pulvérise n'a pas son matériel personnel de Sécurité (Risque d'éclaboussure chimique)
- Il est interdit de brûler les déchets sur le chantier (Risque d'explosion)
- Les produits alimentaires ne doivent pas être entreposés avec les produits phytosanitaires (Risque de contamination)
- Le dosage des produits chimiques doit se faire avec précaution (Risque d'éclaboussure chimique)

Correction Examen professionnel Adjoint Technique de 1^{ère} Classe
Spécialité : Espaces naturels, espaces verts
Année 2010 CDG 22

B- Quels sont les équipements nécessaires en matière de sécurité pour prévenir les risques que vous avez cités dans la 1^{ère} question ?

Chaussure de sécurité - Combinaison intégrable et jetable à chaque utilisation - Masque ventilé - Gants - Lunettes - Doseurs gradués - Chapeau au bout du pulvérisateur - Affichage clair des différents types de produits dangereux - Un local exclusivement réservé aux produits phytosanitaires

C- Quelles autres méthodes de travail permettraient de limiter voire de supprimer ces risques ?

Chaque utilisateur de produits phytosanitaires doit travailler avec son matériel personnel de sécurité (EPI).

La pulvérisation des produits doit se faire par beau temps avec un vent faible. La pulvérisation doit toujours être ciblée. L'orientation du pulvérisateur doit toujours être vers le bas. Il est obligatoire de lire les prescriptions du fabricant des produits pour établir des dosages précis moins nocifs pour l'environnement et l'homme - Les mélanges sont interdits. Le pulvérisateur doit être nettoyé à chaque utilisation ou changement de produits.

Le local phytosanitaire doit être rangé par classification de produit, il doit être ventilé et fermé aux personnes non habilitées à utiliser ces types de produits.

Le traitement des déchets phytosanitaires doit se faire par un organisme spécialisé pour être détruit. Il est strictement interdit de brûler tous types de déchets sur un chantier.

Question 3

A - Décrivez les différentes étapes pour la réalisation d'un gazon d'ornement.

- Préparation du sol sur 20 cm au moins à la bêche, au motoculteur ou au micro tracteur équipé d'un fraiseur selon la grandeur de l'espace à engazonner pour remuer et affiner la terre végétale en place.
- Epierrage : Ramassage des éléments non affinés (pierres, déchets divers).
- Roulage (Facultatif) pour tasser légèrement le sol suivi d'un griffage au râteau pour le niveler aux côtes du projet fini.
- Semis manuel ou mécanique : Environ 35 gr/ m² à la main ou à l'engazonneuse mécanique. On sème dans un premier temps la périphérie du site un peu plus dense pour marquer les limites du gazon (on dit alors qu'on sème le filet) puis le reste de la surface.
- Enfouissement léger de la graine au râteau ou au balai à gazon.
- Roulage pour fixer la graine : Deux solutions possibles, l'engazonneuse est équipée d'un rouleau ou passer un rouleau manuel sur la surface.

Correction Examen professionnel Adjoint Technique de 1^{ère} Classe
Spécialité : Espaces naturels, espaces verts
Année 2010 CDG 22

- Plombage : Arroser abondamment pour fixer davantage la graine et favoriser la levée.

B - Citez deux espèces différentes constituant un gazon d'ornement pour un climat océanique.

- Le Ray Grass Anglais
- La fétuque rouge demi-traçante

C - Citez deux maladies pouvant se développer sur un gazon.

- La rouille du gazon
- Le fil rouge du gazon

D - Qu'est-ce qu'une terre humifère ? Quels sont les amendements naturels pour pouvoir l'améliorer ?

Terre riche en humus. Elle se caractérise par une couleur noire ou très sombre. Elle retient correctement l'eau sans pour autant devenir imperméable et collante comme la terre argileuse. Elle a l'avantage d'être très facile à travailler. Compte tenu de son acidité, elle permet la culture de plante de terre de bruyère mais son acidité interdit la plantation de nombreuses plantes, qui ne pourront s'y acclimater. Pour y remédier, nous pouvons baisser l'acidité par un apport de terre calcaire ou de chaux.

E - Qu'est-ce qu'une terre argileuse ? Quels sont les amendements naturels pour pouvoir l'améliorer ?

Terre riche en argile. Cette terre a la capacité d'absorber l'eau lentement et de la retenir mais l'inconvénient d'être longue à se réchauffer à la sortie de l'hiver d'où des risques en cas de gel. En cas de fortes pluies, cette terre sature rapidement en eau, devient lourde et difficile à travailler. Un apport de sable grossier équilibrera la gestion de l'eau dans la structure et un apport d'humus à base de compost et de fumier rendra la structure plus souple et plus granuleuse grâce au travail du vers de terre entre autre présent en quantité dans l'humus.

Correction Examen professionnel Adjoint Technique de 1^{ère} Classe
Spécialité : Espaces naturels, espaces verts
Année 2010 CDG 22

F - Qu'est-ce qu'une terre calcaire ? Quels sont les amendements naturels pour pouvoir l'améliorer ?

Terre riche en calcaire. C'est une terre légère et claire qui se dessèche rapidement l'été avec des craquelures caractéristiques. Elle se reconnaît par une couleur blanchâtre, d'aspect crayeux. Ce sol a l'avantage d'être perméable à l'eau mais l'inconvénient d'être instable (pénétration des gelées en profondeur). Présence abondante de cailloux à la surface. Pour améliorer cette structure un apport de fumier et de compost est nécessaire ou le semis d'un engrais vert enfouis après la pousse.

G - Compléter le tableau ci-dessous par une croix en indiquant à quel type de sol se rapportent les plantes évoquées.

PLANTES PRESENTES EN ABONDANCE	QUATRE TYPES DE SOLS			
	Sol Humifère	Sol Sablonneux	Sol Argileux	Sol Calcaire
COQUELICOT MOUTARDE				X
BOUTON D'OR PISSENLIT			X	
FOUGERES		X		
BRUYERE GENET	X			