

---

EXAMEN PROFESSIONNEL  
D'ADJOINT TECHNIQUE DE 1<sup>ère</sup> CLASSE 2010

Spécialité : Espaces naturels, espaces verts

---

Une épreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1 h 30  
Coefficient : 2

**Ce sujet comporte 5 pages. Veuillez vérifier que ce document est complet.**

Il est composé de 3 questions :

- question 1 : 6 points
- question 2 : 6 points
- question 3 : 8 points

**Les candidats doivent répondre directement sur le document puis l'insérer dans la copie. Ces documents seront agrafés par les surveillants.**

**IMPORTANT**

**Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur votre copie et votre questionnaire** : ni votre prénom ou votre nom, ni votre n° de convocation, ni votre signature. Vous ne devez pas mentionner dans vos réponses des noms imaginaires ou existants (par exemple, nom d'une commune, nom d'un agent....) **mais seulement utiliser les éléments qui vous sont fournis dans les questions.**

Seul l'usage d'un stylo noir ou bleu est autorisé (bille, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou 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.

Les feuilles de brouillon (de couleur) ne seront pas notées par les correcteurs.

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

### QUESTION 1 (6 points) :

Une piscine municipale doit être rénovée. En effet, le bassin principal présente des fuites ; il convient donc de refaire le carrelage intérieur. Les dimensions du bassin sont données sur le schéma ci-dessous.

Par ailleurs, la municipalité décide également de changer le système de chauffage.

Deux entreprises sont en concurrence pour procéder au chantier de rénovation.

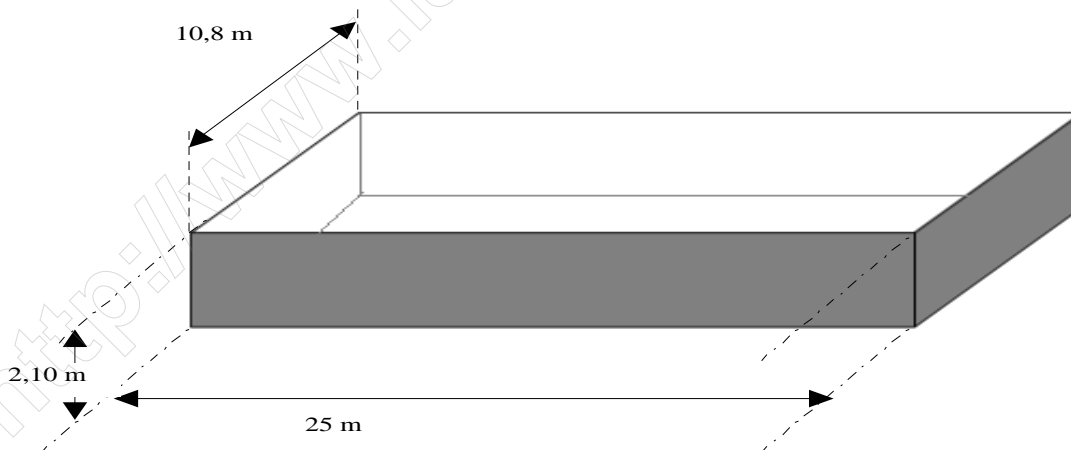
↳ L'entreprise GLOUPS propose le devis suivant :

- Carrelage :  $110 \text{ m}^2$  à  $11 \text{ € le m}^2$  plus  $25\,000 \text{ €}$  pour la pose complète
- Chauffage par pompe à chaleur :  
Pompe à chaleur :  $15\,000 \text{ €}$  la pompe pose comprise (3 pompes sont nécessaires)

↳ L'entreprise ALEAU propose le devis suivant :

- Carrelage :  $110 \text{ m}^2$  à  $13 \text{ € le m}^2$  plus  $22\,000 \text{ €}$  pour la pose complète
- Chauffage par panneau solaire et pompe à chaleur :  
10 panneaux solaires de  $6 \text{ m}^2$ ,  $4\,000 \text{ €}$  le panneau, pose comprise  
1 pompe à chaleur,  $10\,000 \text{ €}$  pose comprise

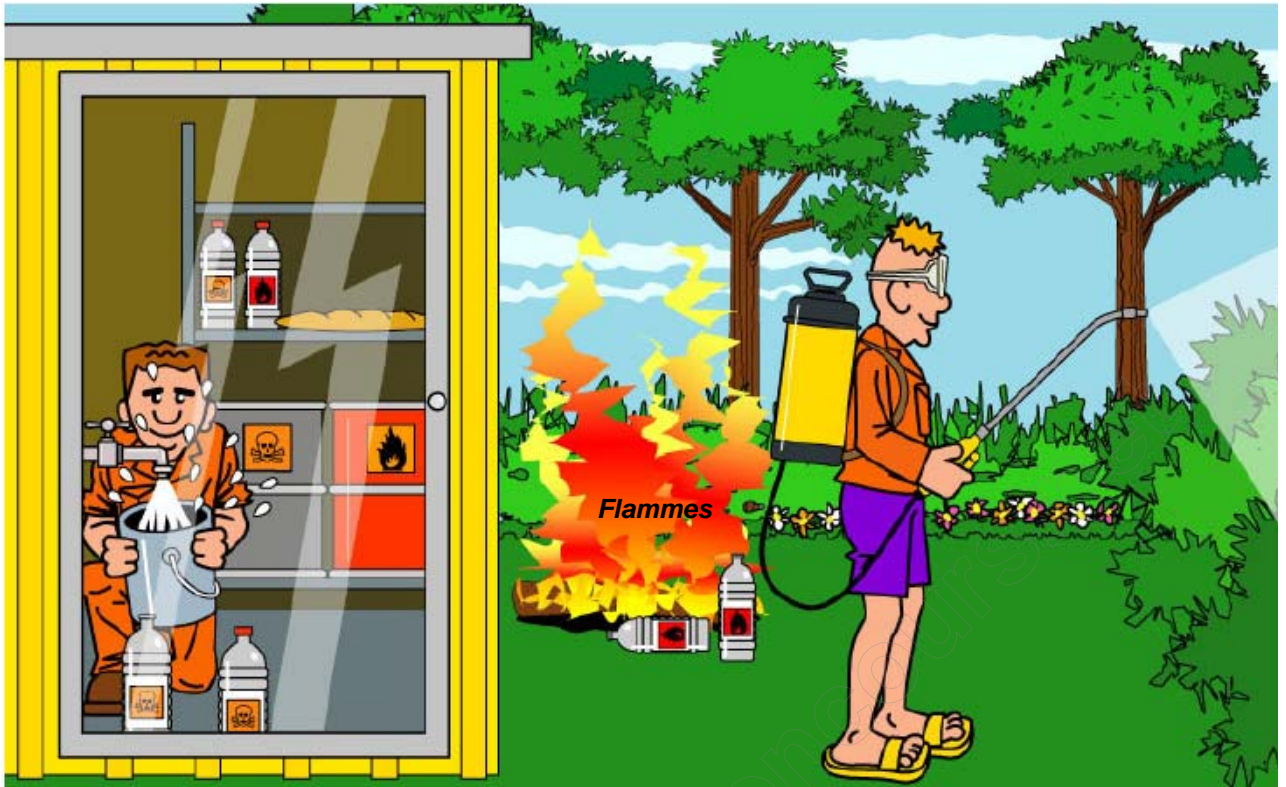
A partir de ces éléments, vous complèterez le tableau suivant en indiquant votre raisonnement et le résultat.



Bassin de la piscine

Question	Raisonnement	Résultat
<p>Calculer le volume intérieur de la piscine au m<sup>3</sup> près.</p> <p>(1 point)</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>..... m<sup>3</sup></p>
<p>La fuite représente 5 m<sup>3</sup> par jour. En combien de temps arrondi au jour supérieur près la piscine se vide-t-elle?</p> <p>(0,5 point)</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>..... jours</p>
<p>Calculer les surfaces de chacune des faces de la piscine au m<sup>2</sup> supérieur près.</p> <p>(1 point)</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>..... m<sup>2</sup></p> <p>..... m<sup>2</sup></p> <p>..... m<sup>2</sup></p>
<p>Déduire de la question précédente, la surface intérieure de la piscine à carreler.</p> <p>(1 point)</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>..... m<sup>2</sup></p>
<p>Après enquête d'expertise, on s'aperçoit que seuls 110 m<sup>2</sup> 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)?</p> <p>(1 point)</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>..... %</p>
<p>Déterminer après calculs, le devis le plus intéressant pour la municipalité.</p> <p>(1,5 point)</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Devis entreprise GLOUPS = .....</p> <p>Devis entreprise ALEAU = .....</p> <p>Conclusion : ..... ..... .....</p>

**QUESTION 2 (6 points) :**



**A -** Citez 4 exemples de situations de danger présents dans cette image (2 points)

---

---

---

---

**B -** Quels sont les équipements nécessaires en matière de sécurité pour prévenir les risques que vous avez cités dans la 1ère question ? (2 points)

---

---

---

---

**C -** Quelles autres méthodes de travail permettraient de limiter voire de supprimer ces risques ? (2 points)

---

---

---

---

**QUESTION 3 (8 points) :**

En qualité d'adjoint technique, vous devez procéder à la création d'un gazon. La mise en place de la terre végétale sur 20 cm a été réalisée.

**A -** Décrivez les différentes étapes pour la réalisation d'un gazon d'ornement. (3 points)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**B -** Citez deux espèces différentes constituant un gazon d'ornement pour un climat océanique. (0,50 point)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**C -** Citez deux maladies pouvant se développer sur un gazon. (0,50 point)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**D -** Qu'est-ce qu'une terre humifère ? Quels sont les amendements naturels pour pouvoir l'améliorer ? (1 point)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**E** - Qu'est-ce qu'une terre argileuse ? Quels sont les amendements naturels pour pouvoir l'améliorer ? (1 point)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**F** - Qu'est-ce qu'une terre calcaire ? Quels sont les amendements naturels pour pouvoir l'améliorer ? (1 point)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**G** - Compléter le tableau ci-dessous par une croix en indiquant à quel type de sol se rapportent les plantes évoquées. (1 point)

<b>PLANTES PRESENTEES EN ABONDANCE</b>	<b>QUATRE TYPES DE SOLS</b>			
	<b>Sol Humifère</b>	<b>Sol Sablonneux</b>	<b>Sol Argileux</b>	<b>Sol Calcaire</b>
<b>COQUELICOT MOUTARDE</b>				
<b>BOUTON D'OR PISSENLIT</b>				
<b>FOUGERES</b>				
<b>BRUYERE GENET</b>				