

---

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

Spécialité : Communication, spectacle

---

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 6 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.

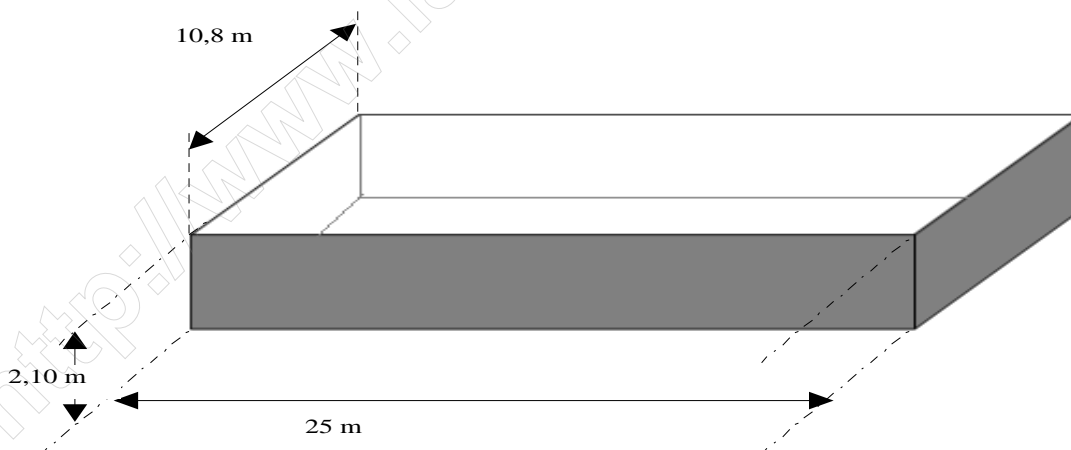
↳ L'entreprise GLOUPS propose le devis suivant :

- 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

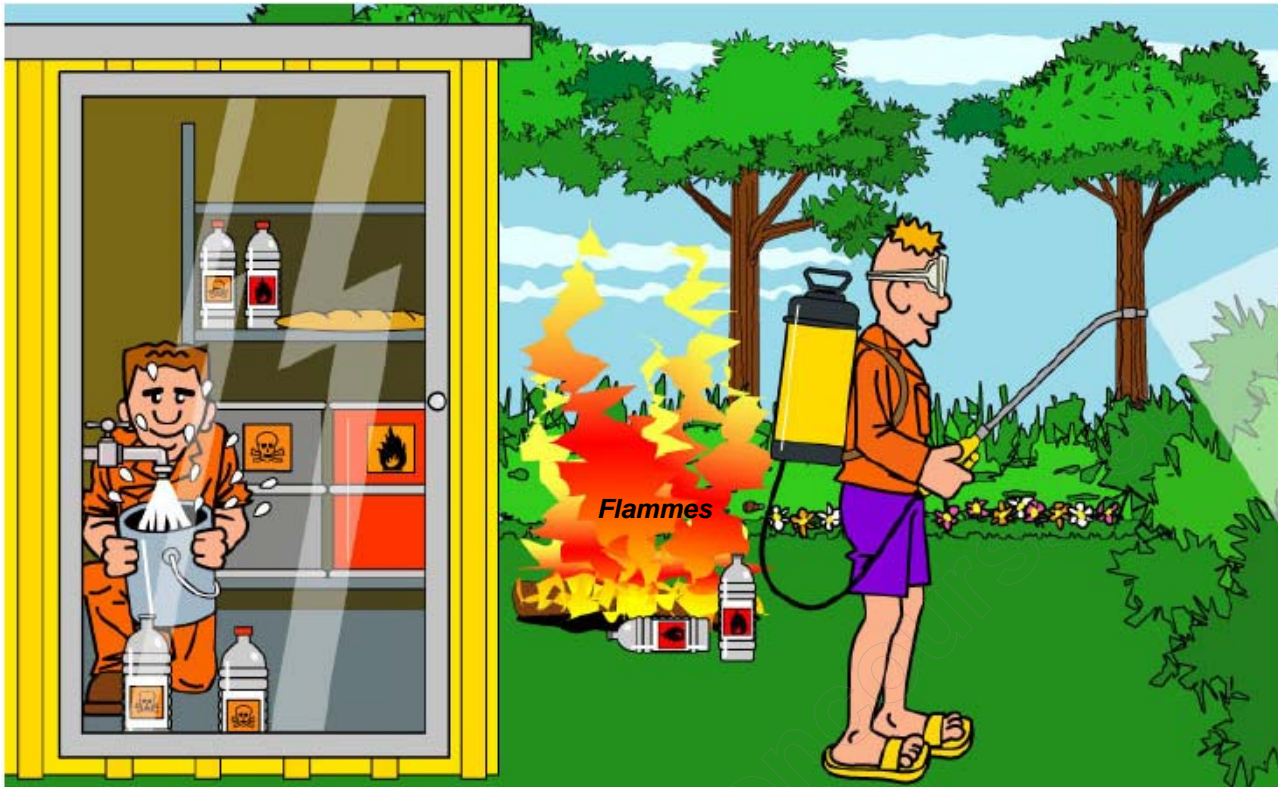
A partir de ces éléments, vous complèterez le tableau suivant en indiquant votre raisonnement et le résultat.



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>.....</p>	<p>Devis entreprise GLOUPS =</p> <p>.....</p> <p>Devis entreprise ALEAU =</p> <p>.....</p> <p>Conclusion :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</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) :

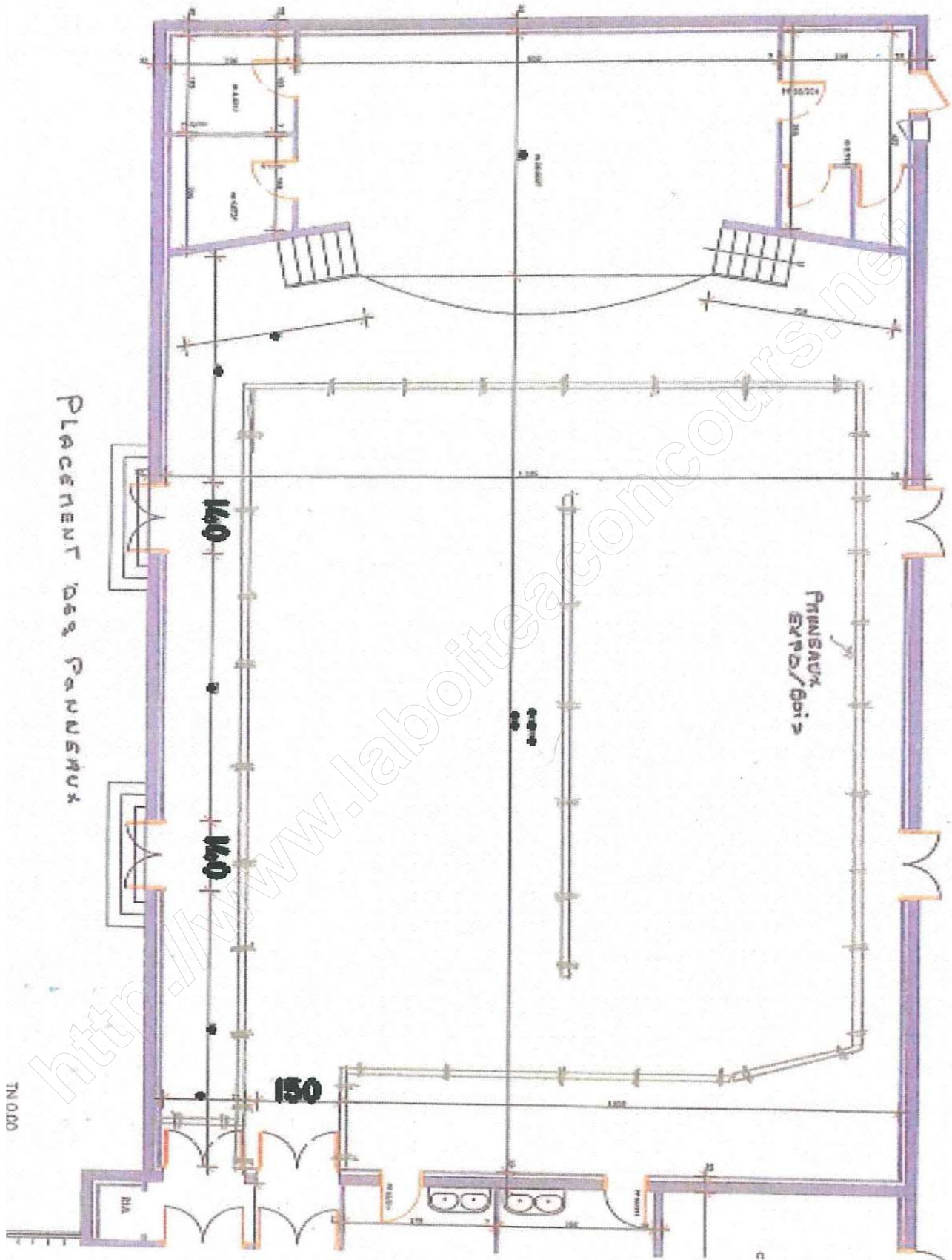
En tant qu'Adjoint Technique de 1<sup>er</sup> Classe, vous êtes chargé de l'installation d'une exposition dans la salle polyvalente de votre commune. Cette salle polyvalente dont la jauge public maximale est de 500 personnes, est équipée d'un S.S.I. de catégorie A et de 3 sorties de 2 U.P. chacune.

Les directives de l'exposant vous sont présentées à l'aide du plan en annexe 1 sur la page suivante.

Après lecture de ces informations, veuillez compléter le tableau A ci-dessous.

**TABLEAU A :**

QUESTION	REPONSE
Dans quelle catégorie d'E.R.P. est classée cette salle ? Que représente précisément cette catégorie ? (1 point)	
A quel type d'E.R.P., appartient une salle polyvalente (aucune activité sportive) ? (0,50 point)	
Qu'est-ce qu'une U.P et combien mesure-t-elle ? (0,50 point)	
Que veulent dire les lettres SSI ? Précisez sa fonction. (0,50 point)	
L'emplacement des panneaux est-il correct sur le plan fourni ? Pourquoi ? (1 point)	
En cas de modification des lieux, qui est en mesure de donner un avis sur l'autorisation de l'accès au public ? Quelle est sa composition ? (0,50 point)	



Après avoir installé le matériel support de l'exposition, il vous est demandé d'accrocher à l'aide de cimaises des tableaux de format A2 et A3 ainsi que des photographies en « Sépia ». Un éclairage d'ambiance pour mettre les objets en valeur est prévu ainsi qu'une petite sono avec lecteur CD en fond sonore.

A partir de ces éléments, complétez le tableau B ci-dessous.

**TABLEAU B :**

QUESTION	REPOSE
<p>Qu'est-ce qu'une cimaise ? (0,50 point)</p>	
<p>Donnez la dimension en mm du format A2 ? (0,50 point)</p>	
<p>Que signifie Sépia en photographie ? Précisez. (0,50 point)</p>	
<p>Les projecteurs d'exposition sont en "classe II". Que signifie en électricité cette "classe II" ? (0,50 point)</p>	
<p>Que doivent obligatoirement posséder les travailleurs effectuant des travaux hors tension sur des installations électriques ? Par qui est-elle délivrée ? (0,50 point)</p>	
<p>Quel appareil obligatoire doit être installé dans votre salle afin de réglementer la puissance du son de diffusion ? Quelle est la réglementation qui l'impose ? Quelle est la pression acoustique à ne pas dépasser dans un établissement accessible au public ? (1,50 point)</p>	

