

---

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

Spécialité : « Environnement, hygiène »

---

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 10 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

Vous répondrez sur ce document.

Vous pouvez traiter les questions dans l'ordre que vous souhaitez.

**IMPORTANT**

**Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur votre copie** : 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.

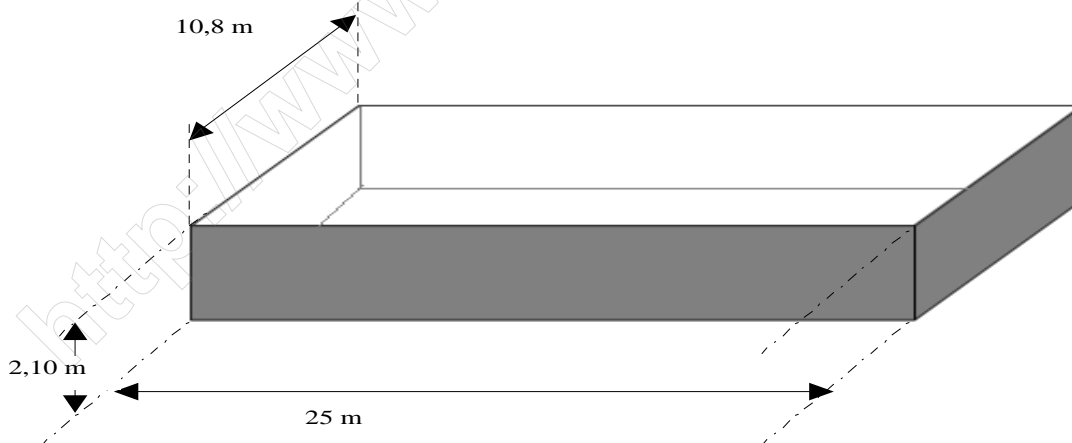
↳ L'entreprise GLOUPS propose le devis suivant :

- Carrelage : 110 m<sup>2</sup> à 11 € le m<sup>2</sup> plus 25 000 € pour la pose complète
- Chauffage par pompe à chaleur :  
Pompe à chaleur : 15 000 € la pompe, pose comprise (3 pompes sont nécessaires)

↳ L'entreprise ALEAU propose le devis suivant :

- Carrelage : 110 m<sup>2</sup> à 13 € le m<sup>2</sup> plus 22 000 € pour la pose complète
- Chauffage par panneau solaire et pompe à chaleur :  
10 panneaux solaires de 6 m<sup>2</sup>, 4 000 € le panneau, pose comprise  
1 pompe à chaleur, 10 000 € pose comprise

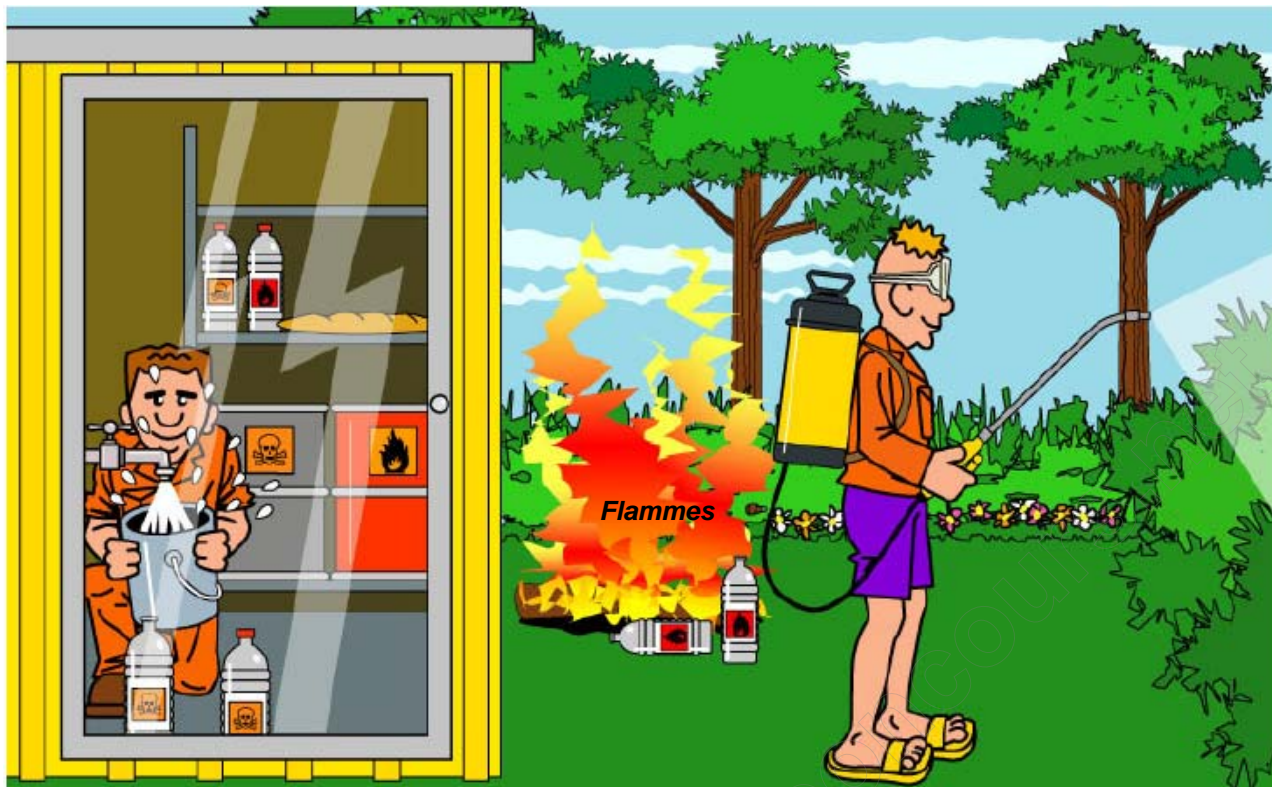
A partir de ces éléments, vous complèterez le tableau suivant en indiquant votre raisonnement et le résultat.



Bassin de la piscine

Question	Raisonnement	Résultat
Calculer le volume intérieur de la piscine au m <sup>3</sup> près. (1 point)	..... ..... .....	..... m <sup>3</sup>
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 ? (0,5 point)	..... ..... .....	..... jours
Calculer les surfaces de chacune des faces de la piscine au m <sup>2</sup> supérieur près. (1 point)	..... ..... ..... .....	..... m <sup>2</sup> ..... m <sup>2</sup> ..... m <sup>2</sup>
Déduire de la question précédente, la surface intérieure de la piscine à carreler. (1 point)	..... ..... .....	..... m <sup>2</sup>
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)? (1 point)	..... ..... .....	..... %
Déterminer après calculs, le devis le plus intéressant pour la municipalité. (1,5 point)	..... ..... ..... ..... ..... .....	Devis entreprise GLOUPS = ..... Devis entreprise ALEAU = ..... Conclusion : ..... .....

**QUESTION 2 (6 points) :**



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

.....

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

**QUESTION 3 (8 points) :**

A. Vous travaillez à la mairie de Jolyvillage. Vous êtes chargé de l'entretien de la salle des sports. Suite à un contrôle effectué hier par votre responsable, Monsieur ALBERT, une fiche de contrôle vous est remise (annexe 1). Elle reprend les points contrôlés pour la salle de sport. Lorsque l'évaluation est mauvaise, il vous est demandé d'agir et d'indiquer ce que vous allez faire en complétant la colonne « actions correctives » de l'annexe 1. Vous vous appuyerez sur le tableau « cahier des charges » (annexe 2) et sur votre expérience pour répondre. (3 pts)

B. Vous devez doser un produit détergent. Vous remplissez votre seau avec 8 litres d'eau. Sur l'étiquette du produit, le fabricant spécifie qu'il faut doser à 2 %. Combien de produit, en ml, devez vous mettre ? (1pt)




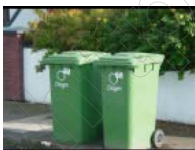


.....

.....

.....

.....

C. A partir de l'extrait de la recommandation R437 de la CNAMTS joint (annexe 3), indiquer par une croix, pour chacun des contenants ci-dessous, s'ils sont autorisés ou non recommandés à la collecte. (2 pts)

Contenant		Autorisé	Non recommandé
	Container à verres		
	Sac de collecte des ordures ménagères		
	Bac de collecte des emballages et des journaux / magazines		
	Bac de collecte des ordures ménagères		
	Caissette de collecte des verres		
	Sac de collecte des emballages		

- Selon vous, pour quelles raisons certains contenants peuvent être « non recommandés » ? (1 pt)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Existe-t-il des contenants interdits ? (1 pt)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<http://www.laboiteaconcours.net>

## ANNEXE 1

date du contrôle : mardi 16 septembre 2009

Site : Salle des sports l'endurance

Heure : 10 h 15

Effectué par : Monsieur Albert

Local : Salle des sports

Points de contrôles	Critères d'évaluations	Évaluation : 1 = bon 0 = mauvais	Observations	Actions correctives
Sol	Absence de poussière	0	Présence importante de poussière	
	Absence de déchets divers	1	R.A.S	
	Absence d'eau	0	Présence d'eau au centre du terrain	
Murs	Absence de traces	0	Traces de chaussures	
Surfaces hautes	Absence de poussière	0	Présence de poussière	
	Absence de toiles d'araignées	0	Présence de toiles d'araignées	
Portes	Absence de traces de doigts	1	R.A.S	
Interrupteurs	Absence de traces	0	Traces de doigts	

## Cahier des charges pour le nettoyage de la salle de l'endurance

LOCAL	Revêtements	Opérations à réaliser	fréquences					Matériels à utiliser	Produits à utiliser	Protocole
			lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi			
Salle annexe	Ciment peint	Balayage du sol						Balayeuse mécanique Balai à frange balayette et pelle à déchets	détergent neutre	Faire le balayage de la majorité de la surface de la salle à l'aide de la balayeuse mécanique. Humidifier la frange à l'aide du pulvérisateur Faire le balayage du sol au poussé et à la godille, sous les bancs et dans les coins. Ramasser les déchets à l'aide de la balayette et de la pelle à déchets
		Lavage mécanisé du sol						Balai de lavage à plat Seau de lavage double réservoir avec presse intégrée	polydose détergent neutre	laver le sol en utilisant la technique des deux seaux ainsi que la méthode de la godille
		Dépoussiérage des surfaces hautes et élimination des toiles d'araignées						Lavette microfibre bleue et pulvérisateur Chariot de ménage complet	détergent désinfectant neutre en polydose dilué dans le pulvérisateur	Pulvériser le produit sur la chiffonnette et essuyer les surfaces en allant de haut en bas
Salle de sport	Plastique	Balayage du sol						Balayeuse mécanique Balai à frange Balayette et pelle à déchets	détergent neutre	Faire le balayage de la majorité de la surface de la salle à l'aide de la balayeuse mécanique. Humidifier la frange à l'aide du pulvérisateur Faire le balayage du sol au poussé et à la godille, sous les bancs et dans les coins. Ramasser les déchets à l'aide de la balayette et de la pelle à déchets
		Lavage mécanisé du sol						Balai de lavage à plat Seau de lavage double réservoir avec presse intégrée	polydose détergent neutre	laver le sol en utilisant la technique des deux seaux ainsi que la méthode de la godille
		Dépoussiérage des surfaces hautes et élimination des toiles d'araignées						Lavette microfibre bleue et pulvérisateur chariot de ménage complet	détergent désinfectant neutre en polydose dilué dans le pulvérisateur	Pulvériser le produit sur la chiffonnette et essuyer les surfaces en allant de haut en bas
sanitaire	carrelage	Aération des locaux						AUCUN	AUCUN	Ouvrir la fenêtre sans faire de courant d'air
		Vidage des poubelles						sac poubelle chariot de ménage complet	AUCUN	Vider la poubelle dans le sac sur le chariot
		Désinfection et entretien des cuvettes et urinoirs des sanitaires						Pulvérisateur détartrant désinfectant et lavette rouge Chariot de ménage complet	gel détartrant désinfectant détartrant désinfectant liquide	Tirer la chasse d'eau Mettre du gel détartrant désinfectant dans la cuvette et du détartrant liquide sur la Lunette l'abattant et le réservoir Laisser agir Rincer à l'aide de la lavette rouge
		Désinfection et entretien des lavabos des sanitaires						Pulvérisateur détartrant désinfectant et lavette verte Chariot de ménage complet	détartrant désinfectant liquide	Pulvériser le détartrant liquide sur l'ensemble de la surface du lavabos Laisser agir Rincer à l'aide de la lavette verte
		dépoussiérage humide des sols						Balai à frange Balayette et pelle à déchets	détergent neutre	Humidifier la frange à l'aide du pulvérisateur Faire le balayage du sol au poussé et à la godille Ramasser les déchets à l'aide de la balayette et de la pelle à déchets
		Lavage des sols						Balai de lavage à plat Seau de lavage double réservoir avec presse intégrée	polydose détergent neutre	laver le sol en utilisant la technique des deux seaux ainsi que la méthode de la godille
		Réapprovisionnement essuie-mains, savon						Consommables Ciefs des appareillages Chariot de ménage complet	consommables	Remettre en place les papiers toilettes les essuies mains les savons
		décontamination des surfaces verticales des supports de consommables, poignées de portes, interrupteurs et radiateurs						Lavette microfibre bleue et pulvérisateur Chariot de ménage complet	détergent désinfectant neutre en polydose dilué dans le pulvérisateur	Pulvériser le produit sur la chiffonnette et essuyer les surfaces en allant de haut en bas
		Récurage des carrelage						Annuel	Monobrosse basse vitesse avec brosse carrelage et réservoir et aspirateur à eau et matériel de lavage de sol	Détergent désincrustant



## ANNEXE 2

LOCAL	revêtements	Opérations à réaliser	fréquences					Matériels à utiliser	Produits à utiliser	Protocole
			lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi			
Vestiaire	carrelage	aération des locaux						AUCUN	AUCUN	Ouvrir la fenêtre sans faire de courant d'air
		dépoussiérage humide des sols						Balai à frange balayette et pelle à déchets	détergent neutre	Humidifier la frange à l'aide du pulvérisateur Faire le balayage du sol au poussé et à la godille Ramasser les déchets à l'aide de la balayette et de la pelle à déchets
		Lavage des sols						Balai de lavage à plat seau de lavage double réservoir avec presse intégrée	polydose détergent neutre	Laver le sol en utilisant la technique des deux seaux ainsi que la méthode de la godille
		décontamination des surfaces verticales des supports de consommables, poignées de portes, interrupteurs et radiateurs						Lavette microfibre bleue et pulvérisateur chariot de ménage complet	détergent désinfectant neutre en polydose dilué dans le pulvérisateur	Pulvériser le produit sur la chiffonnette et essuyer les surfaces en allant de haut en bas
		Récurage des carrelage	Annuel					Monobrosse basse vitesse avec brosse carrelage et réservoir et aspirateur à eau et matériel de lavage de sol	Détergent désincrustant	Faire couler la solution acide sur le sol et passer la monobrosse. Aspirer la solution puis neutraliser la sol en rinçant deux fois à l'eau claire.
Douches	carrelage	aération des locaux						AUCUN	AUCUN	Ouvrir la fenêtre sans faire de courant d'air
		rinçage des douches						Tuyau basse pression avec pistolet	eau	Déblayer l'ensemble des surfaces au jet et racler
		Désinfection et nettoyage des douches et du sol						Pulvérisateur jardin de détartrant désinfectant	détartrant désinfectant liquide	Pulvériser le détartrant liquide sur l'ensemble de la surface des douches et du sol Laisser agir Rincer à l'aide du tuyau basse pression
		décontamination des surfaces verticales des supports de consommables, poignées de portes, interrupteurs et radiateurs						Lavette microfibre bleue et pulvérisateur chariot de ménage complet	détergent désinfectant neutre en polydose dilué dans le pulvérisateur	Pulvériser le produit sur la chiffonnette et essuyer les surfaces en allant de haut en bas
		Récurage du sol	Annuel					Monobrosse basse vitesse avec brosse carrelage et réservoir et aspirateur à eau et matériel de lavage de sol	Détergent désincrustant	Faire couler la solution acide sur le sol et passer la monobrosse. Aspirer la solution puis neutraliser la sol en rinçant deux fois à l'eau claire.
Couloir	Carrelage	dépoussiérage humide des sols						Balai à frange balayette et pelle à déchets	détergent neutre	Humidifier la frange à l'aide du pulvérisateur Faire le balayage du sol au poussé et à la godille Ramasser les déchets à l'aide de la balayette et de la pelle à déchets
		Lavage des sols						Balai de lavage à plat seau de lavage double réservoir avec presse intégrée	polydose détergent neutre	laver le sol en utilisant la technique des deux seaux ainsi que la méthode de la godille
		décontamination des surfaces verticales des supports de consommables, poignées de portes, interrupteurs et radiateurs						Lavette microfibre bleue et pulvérisateur chariot de ménage complet	détergent désinfectant neutre en polydose dilué dans le pulvérisateur	Pulvériser le produit sur la chiffonnette et essuyer les surfaces en allant de haut en bas
		aspiration des tapis d'entrée ainsi que de la fosse						aspirateur poussière	aucun	Aspirer le tapis puis le soulever et aspirer la fosse
		Récurage des carrelage	Annuel					Monobrosse basse vitesse avec brosse carrelage et réservoir et aspirateur à eau et matériel de lavage de sol	Détergent désincrustant	Faire couler la solution acide sur le sol et passer la monobrosse. Aspirer la solution puis neutraliser la sol en rinçant deux fois à l'eau claire.

RECOMMANDATION	R 437
<p>Recommandation</p> <p><b>reco</b></p> <p>mandation</p> <p><b>recomm</b></p> <p>andation</p> <p>reco</p> <p><b>recomm</b></p>	<p>Recommandation de la CNAMTS adoptée par le Comité technique national des industries du transport, de l'eau, du gaz, de l'électricité, du livre et de la communication CTNC le 17 juin 2008 et le 20 novembre 2008, et par le Comité technique national des activités de service II CTN I le 13 mai 2008.</p> <p>Cette recommandation R 437 correspond à la R 388 modifiée.</p> <p>CNAMTS (Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés) Direction des risques professionnels</p>
<h2 style="color: #4CAF50;">La collecte des déchets ménagers et assimilés*</h2>	

\* Déchets ménagers et assimilés (définition mise au point par l'ASTEE (ex. AGHTM) en 2000) :

Déchets issus de l'activité domestique des ménages ou déchets non dangereux provenant des entreprises industrielles, des artisans, commerçants, écoles, services publics, hôpitaux, services tertiaires et collectés dans les mêmes conditions.

## 1. PRÉAMBULE

En complément du respect des textes réglementaires en vigueur, il est recommandé aux chefs d'entreprise dont tout ou partie du personnel relève du régime général de la Sécurité sociale et effectuée, même à titre occasionnel et secondaire, des opérations de collecte des déchets ménagers et assimilés' (prestataire de collecte) de prendre ou de faire prendre, notamment en sollicitant les donneurs d'ordres (collectivité, commune...) pour ce qui les concerne, les mesures énoncées dans ce texte.

## 2. MESURES RELEVANT DE LA COMPÉTENCE DES DONNEURS D'ORDRES

### 2.1. Les véhicules de collecte

Le donneur d'ordres fera connaître ses préférences pour que le prestataire de collecte puisse choisir des véhicules de collecte privilégiant la sécurité de l'équipe de collecte (gabarit, cabine basse, hauteur de chargement...).

### 2.2. Choix et maintenance des conteneurs

Le donneur d'ordres sollicite le prestataire de collecte pour l'aider dans le choix des conteneurs et vérifier l'adéquation entre le véhicule de collecte et les conteneurs. Le donneur d'ordres veille au bon état de conservation des conteneurs (roues, collerettes de préhension, poignées, couvercle...) et s'assure du nettoyage régulier des conteneurs.

Pour réduire les risques de troubles musculosquelettiques, dorso-lombaires et les risques liés aux piqûres, blessures diverses, risques biologiques, etc. :

- utiliser des conteneurs roulants normalisés conçus pour être appréhendés par les lève-conteneurs ;
- interdire les sacs, cartons, caissettes et tout autre contenant non conçu pour être appréhendés par les lève-conteneurs.

Si les déchets ne sont pas conditionnés selon les préconisations précédentes, le donneur d'ordres ne pourra pas imposer au prestataire de les collecter de manière permanente. Des actions correctives doivent être engagées pour supprimer ces situations à risques.

(1) Les opérations de collecte sont réalisées par une équipe de collecte qui est constituée d'un conducteur et de un ou plusieurs équipier(s) de collecte.