

FONCTION PUBLIQUE TERRITORIALE

CENTRE DE GESTION DE : LA MARNE

Intitulé du concours
ou de l'examen :

Adjoint Technique principal de 2^{ème} classe

CONCOURS (1)

Interne (1)

EXAMEN (1)

Externe (1)

Troisième voie (1)

(1) Cocher la case correspondante

ouvert le 16/01/2020

à BEZANNES

Epreuve de 3 à 5 questions

Spécialité et/ou option : Environnement et Hygiène
(le cas échéant uniquement)

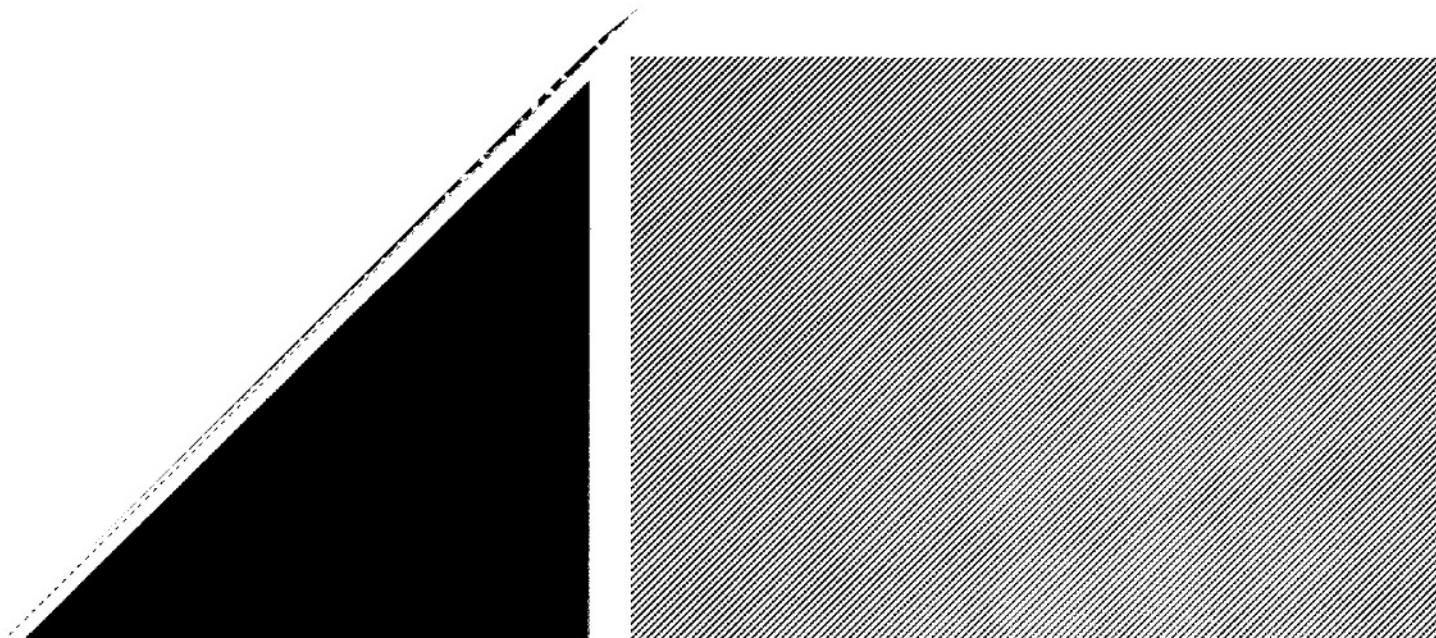
Numéro d'anonymat

Cadre réservé à
l'administration



* 3 4 7 5 8 5 5 3 3 1 *

Couper, rabattre et coller la partie gommée.
OBLIGATOIRE POUR GARANTIR VOTRE ANONYMAT



CENTRES DE GESTION



EXAMEN PROFESSIONNEL D'ACCÉS AU GRADE D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2^{ÈME} CLASSE

SESSION 2020

ÉPREUVE DE 3 À 5 QUESTIONS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

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 heure 30
Coefficient : 2

SPÉCIALITÉ : ENVIRONNEMENT, HYGIENE

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- Vous rédigerez **vos réponses exclusivement sur le présent sujet** qui sera agrafé à l'intérieur de la copie concours anonyme. Si toutefois vous manquez de place, complétez votre réponse sur la copie mise à votre disposition en reportant le numéro de la question correspondante.
- Vous ne devez pas dégrafer le sujet.
- Un seul sujet est donné au candidat. Aucun autre exemplaire du sujet ne pourra lui être fourni.
- Seule l'encre **noire** ou l'encre **bleu foncé** est autorisée (bille, plume ou feutre). L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surlieur sera considérée comme un signe distinctif.
- L'utilisation **d'une calculatrice autonome et non programmable** est autorisée. Toutefois, en cas de défaillance de cette dernière, le candidat peut la remplacer par une autre. Sont interdits les échanges de machines entre les candidats, la consultation des notices fournies par les constructeurs ainsi que les échanges d'informations par l'intermédiaire des fonctions de transmission des calculatrices.
- Vous ne devez faire apparaître **aucun signe distinctif** dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité

SUJET

Question 1 (2 points)

La grande salle du foyer communal de Doux Village doit être rénovée. Il convient de refaire le sol en posant un sol en résine polyuréthane.

À l'aide notamment du document 1, veuillez répondre aux questions suivantes :

1/a Quelle est la surface de la grande salle, en cm² ? (0,5 point)

La grande salle fait 1500 cm de longueur et 1290 cm de largeur

$$1500 \times 1290 = 193500 \text{ cm}^2$$

1/b Convertir cette surface en m². (0,5 point)

$$\frac{1500}{100} = 15 \text{ m} \quad \frac{1290}{100} = 12,9 \text{ m}$$

$$15 \times 12,9 = 193,5 \text{ m}^2$$

1/c L'artisan qui va effectuer ce travail a le tarif suivant : 210€/m² HT, main d'œuvre incluse.
Calculer le prix à payer Hors Taxe pour la pose du sol en résine. (0,5 point)

$$210 \times 193,5 = 40635 \text{ €}$$

Le prix à payer Hors Taxe sera de 40635 €

Question 2 (5,5 points)

Pour nettoyer le sol, un détergent STARWAX sera utilisé.

À l'aide notamment du document 2, veuillez répondre aux questions suivantes :

2/a Quelle quantité de détergent faut-il prévoir pour laver le sol de cette grande salle ? (0,5 point)

Il faut utiliser 1 bouchon pour 5L d'eau pour une surface maximum de 200m²

Donc comme la surface de la salle est inférieur à 200m² on utilisera
un seul bouchon de STARWAX

2/b Quelle est la contenance d'un bouchon ? Donner la réponse en L puis en cl. (1,5 point)

On nous dit que 1L de STARWAX peut faire jusqu'à 25 lavages et qu'on
utilise un bouchon par lavage donc $\frac{1}{25} = 0,04\text{ L}$ ou $0,04 \times 100 = 4\text{ cl}$

La contenance d'un bouchon est de 0,04 L ou de 4 cl

2/c Le sol sera lavé toutes les semaines, combien faudra-t-il prévoir de bidons pour une année entière d'utilisation ? (0,5 point)

Le sol sera lavé 52 fois par an donc il faudra 52 bouchons de 4 cl $52 \times 4 = 208\text{ cl}$

$\frac{208}{100} = 2,08\text{ L}$ Un bidon contient 1L de produit donc il faudra 3 bidons / an et 2 bidons + 2 bouch.

2/d Quel volume d'eau sera consommé dans l'année ? Donner la réponse en L puis en m³.
(1,5 point)

2/e Dans la commune de Doux Village, le m³ d'eau coûte 2,35€. Combien coûtera la consommation de l'eau utilisée pour le lavage de cette grande salle dans l'année ? Ecrire le calcul. (0,5 point)

Il faut 0,26 m³ d'eau pour le lavage de la grande salle pendant une année

Donc $0,26 \times 2,35 = 0,611$ € Il faut 0,611 € d'eau pour le lavage de la grande salle/ an

2/f Le bidon de Starwax coûte 4,90€. A combien reviendra, pour une année, l'entretien de la grande salle ? (1 point)

Il faut 3 bidons de Starwax pour l'an d'entretien de la grande salle donc $3 \times 4,90 = 14,70$ €

Il faut également 0,26 m³ d'eau donc 0,611 € $14,70 + 0,611 = 15,311$ €

L'entretien de la grande salle pour une année revient à 15 € et 31 centimes

Question 3 (4,5 points)

Voilà une série de pictogrammes. Donner leur signification : (0,5 point par réponse)

	Explosif.....
	Inflammable.....
	Toxique.....

	Flamme brûlante.....
	Corrosif.....
	Polluant.....
	Contient du gaz.....

Question 4 (3 points)

4/a Donner la définition des verbes suivants :

Diluer : (0,5 point)

Diminuer la concentration d'un produit dans un solvant comme l'eau

Désinfecter : (0,5 point)

Détruire les germes infectieux comme les bactéries ou les virus

4/b Donner la signification des sigles suivants :

EPI : (0,5 point)

Équipement de protection individuel

pH : (0,5 point)

Taux d'acidité

Pourcentage Hydrogène

CHSCT : (0,5 point)

Centre d'hygiène et de sécurité au travail

Question 5 (5 points)

5/a Une journée « ma commune est propre » a été organisée à Doux Village de la Communauté de Communes Sud Alsace Largue. Voici une liste des principaux déchets trouvés dans la nature.

A l'aide du document 3, indiquer, en cochant la case, où ces différents déchets auraient dû être éliminés. (2,5 points)

	Bac Vert	Sac transparent	Bac noir et orange	Centre de tri	Conteneur à verre
Canettes métalliques		<input checked="" type="checkbox"/>			
Barquettes alimentaires en			<input checked="" type="checkbox"/>		

	Bac Vert	Sac transparent	Bac noir et orange	Centre de tri	Conteneur à verre
Mouchoirs en papier			X		
Fer à lisser				X	
Aérosol insecticide				X	

5/b Les biodéchets n'apparaissent pas dans la liste des déchets trouvés. Donner la définition d'un biodéchet. (0,5 point)

Les biodéchets sont des déchets biodégradables. Exemples : résidus de fruits, restes alimentaires...

5/c Quelle méthode est préconisée pour les éliminer dans cette communauté de communes ? (0,5 point)

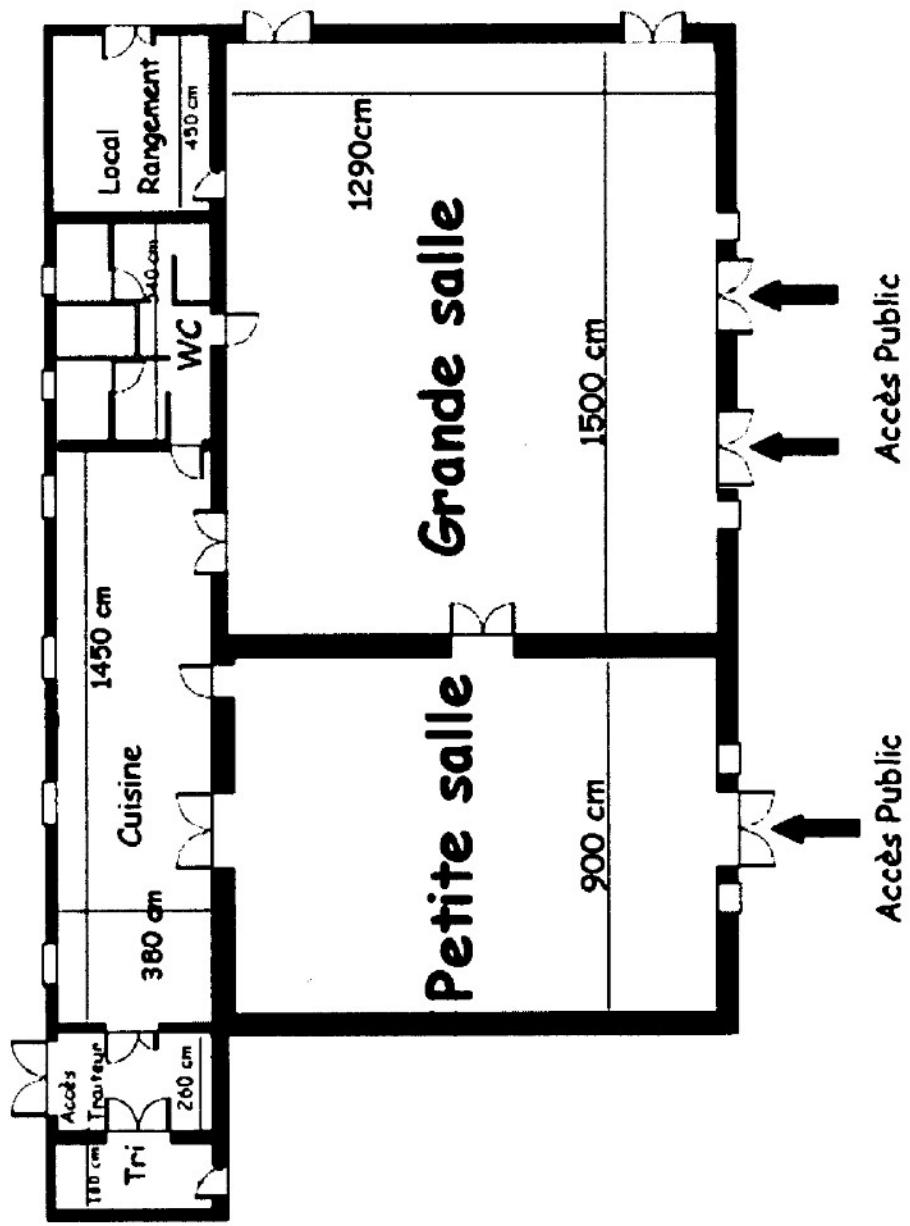
La méthode préconisée pour éliminer les biodéchets dans cette commune est le compostage

5/c/1 En quoi consiste cette méthode ? (0,5 point)

Cette méthode consiste à placer les biodéchets dans un composteur et de les laisser se dégrader à fin d'en obtenir un substrat utilisable pour le jardinage.

5/c/2 Quel est l'intérêt de cette méthode pour les particuliers de cette commune rurale ? (0,5 point)

DOCUMENT 1 : Plan du foyer communal de Doux-Village



DOCUMENT2 : Notice d'utilisation du détergent STARWAX



DOCUMENT 3 : LE TRI DES ORDURES

Le papier et le carton 	Tous les papiers (journaux magazines, publicités, enveloppes avec ou sans fenêtres, catalogues, courriers et livres et cahiers avec ou sans spirales) et le carton d'emballage (boîte de gâteaux, de céréales, de lessive...).	A présenter dans le bac vert. 
Les flaconnages plastiques, les briques alimentaires, les emballages alimentaires en acier et en alu 	Les bouteilles en plastique d'eau, de gel douche, de produits d'entretien, les briques de lait , de jus de fruits, les canettes , les boîtes de conserve , les barquettes en alu .	A présenter dans le sac transparent à lien jaune fourni par la Communauté de Communes. 
Les produits résiduels ultimes (Ordures ménagères) 	Tous les déchets autres déchets provenant de la maison : barquettes en plastiques, pots de yaourts, mouchoirs en papier, couches culottes, et les biodéchets restes de viande ou poisson, et épluchures de légumes (privilégier le compostage à domicile si possible).	A présenter dans le bac noir et orange. 
Les produits TOXIQUES 	Restes de peinture, solvants, insecticides, désherbants, tubes néons, aérosols, ampoules ...	Au Centre Technique Zone <u>Site SITA</u>
Les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques	Tous les appareils électriques ou électroniques : jouets	Au Centre Technique Zone

	électroniques, aspirateurs, téléphones, sèche-cheveux, lave-linge, frigos, télévisions, les câbles électriques ...	<u>Site SITA</u> Ne pas déposer de D3E à la collecte des encombrants
Le verre 	Les pots, bocaux et bouteilles en verre. <i>La vaisselle, les pots de fleurs, et les ampoules sont interdits dans ces conteneurs !</i>	Des conteneurs sont disponibles dans l'ensemble des communes.

Source : Calendrier de tri 2019 de la communauté de communes SUD ALSACE Largue