

**EXAMEN PROFESSIONNEL D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL  
DE 1<sup>ère</sup> CLASSE PAR VOIE D'AVANCEMENT DE GRADE**

EPREUVE ECRITE

Durée : 1 heure 30/ Coefficient : 2

Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en 3 à 5 questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

**SPECIALITE : ENVIRONNEMENT HYGIENE**





*Avertissement : Vous répondrez uniquement sur le sujet. Vous joindrez le sujet à votre copie. Les consignes pour répondre vous sont données à chaque question. Vous pouvez dégrafer le sujet pour le traiter. Dans ce cas, il faudra veiller à la fin de l'épreuve à bien le ré-agrafer ou à faire appel au surveillant.*

**QUESTION 1. Pictogrammes et signalisation (4 points)**

**1. Signification de pictogrammes**

Les agents du secteur de l'Hygiène et de l'Environnement peuvent être appelés à manipuler ou étiqueter des produits chimiques.

Donnez la signification des pictogrammes ci-dessous et la règle de sécurité correspondante à respecter. Un exemple est donné.







PICTOGRAMMES	SIGNIFICATION	REGLE DE SECURITE
 Xi	Irritant	Eviter de mettre le produit en contact avec la peau
 F	.....	..... .....
 T	.....	..... .....
 N	.....	..... .....

## 2. Balisage d'un chantier temporaire

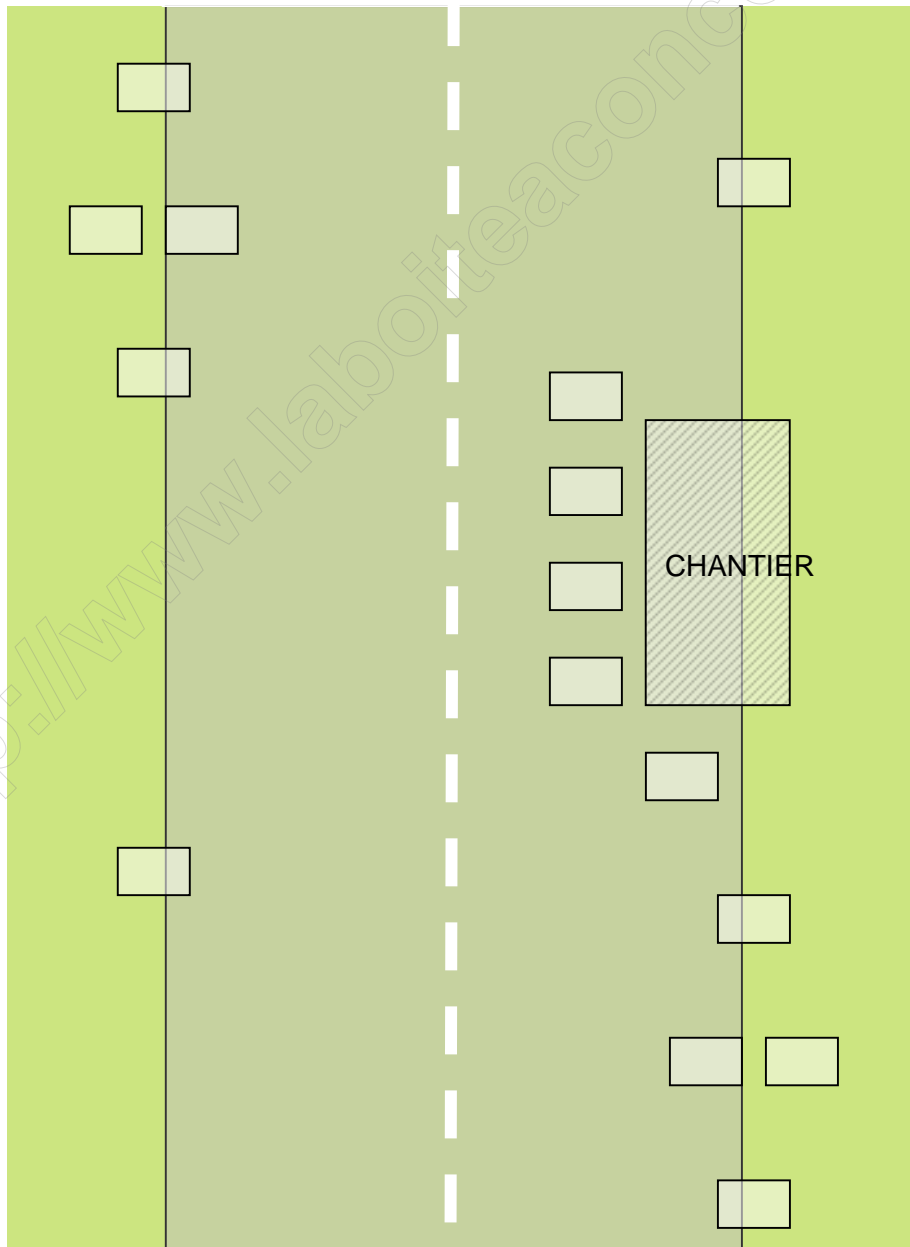
Un camion a perdu une partie de son chargement, composé de gravas, sur la chaussée. Afin de procéder au nettoyage de la chaussée et pour prévenir les risques d'accident, un balisage de chantier temporaire a été mis en place par les services de propreté urbaine.

Le chantier empiète légèrement sur la chaussée.

Les signaux suivants ont été utilisés (leur nom ainsi que leur quantité vous sont précisés) :

					
2 panneaux B14	2 panneaux AK3 (fond jaune)	2 panneaux AK5 (fond jaune)	5 Dispositifs K5a	2 panneaux B31	2 panneaux B3

- a) Sur le schéma ci-dessous symbolisant la chaussée, indiquez de quelle façon les signaux ont été disposés (reportez les noms des signaux dans les espaces blancs prévus sur le schéma).



**b) A quelle distance du chantier le premier signal doit-il être installé ?**

- en agglomération : .....

- hors agglomération : .....

**c) Quelle(s) consigne(s) doi(ven)t être appliquée(s) par le personnel lors de cette opération ? Cochez la ou les bonne(s) réponse(s) :**

- porter un vêtement de signalisation
- mettre en place les signaux en restant face à la circulation
- arrêter les voitures lors de la mise en place des signaux

**QUESTION 2. Classification (3,5 points)**

**1. Les déchets recyclables**

Quelles sont, pour les déchets suivants, les consignes de tri à donner aux usagers qui souhaitent savoir s'ils peuvent placer tel ou tel type de déchets dans les conteneurs à recyclables ? (répondez en faisant une croix dans la colonne appropriée du tableau).

NB : les déchets sont supposés vides de leur éventuel contenu initial

	<b>Déchets à placer dans les conteneurs à recyclables</b>	<b>Déchets non-recyclables</b> à placer dans les bacs à ordures ménagères ou à apporter en déchetterie ou en centre de collecte de déchets spéciaux
Ampoules		
Cintres en métal		
Boîtes de conserve		
Pots plastiques de yaourts		
Bidons de sirop		
Papier, journaux		
Cartons de pizza		
Papier peint		
Briques alimentaires		
Vaisselle, verre brisé		
Emballages en carton		
Films plastiques enveloppant les revues		

## 2. Les pollutions de l'eau

Les origines de la pollution des eaux sont variées et intimement liées aux activités humaines : pollutions domestiques, urbaines, industrielles et agricoles. Il existe différentes natures de pollution.

On peut en distinguer 3 :

- la pollution physique : présence d'objets ou de matières en suspension,
- la pollution chimique : présence de substances dissoutes,
- la pollution biologique : présence de bactéries, virus et autres champignons.

**Donnez un exemple concret de chaque type de pollution :**

pollution physique	
pollution chimique	
pollution biologique	

### QUESTION 3. Prévention des risques professionnels (4 points)

Les adjoints techniques territoriaux qui travaillent dans le secteur de l'Environnement et de l'Hygiène sont exposés à certains risques professionnels. Pour s'en protéger, des actions préventives doivent être mises en œuvre.

Le tableau n° 1 ci-dessous présente une série de risques professionnels. Page suivante, le tableau n° 2 présente une liste de mesures de prévention.

A chaque situation de travail, associez le risque qui la concerne et l'action de prévention à réaliser. Reportez pour cela dans le tableau n° 3 le numéro et la lettre qui conviennent, suivant l'exemple donné (une seule réponse est attendue pour chaque case du tableau).

**Tableau 1 : Risques professionnels**

1	Risque d'électrocution
2	Risque d'atteinte auditive
3	Risque d'agression par agent chimique : contact, inhalation, projection
4	Risque routier
5	Risque de chute
6	Risque de contamination bactérienne
7	Risque de coupures, de piqûres, de morsures
8	Risque d'asphyxie
9	Risque de mal de dos

**Tableau 2 : Mesures de prévention**

A	L'agent doit respecter des mesures d'hygiène des mains ; il ne doit pas fumer, boire ou manger en travaillant. Les vêtements de travail doivent être fréquemment changés et nettoyés.
B	L'agent doit porter des gants de manutention résistants.
C	L'agent doit être formé et posséder une habilitation de type B0V ou H0V.
D	L'agent doit porter des chaussures de sécurité à semelles antidérapantes.
E	Les agents doivent être formés et sensibilisés aux «gestes et postures» pour la manutention.
F	L'agent doit utiliser un casque antibruit ou des bouchons d'oreille.
G	L'agent doit respecter les consignes de sécurité figurant sur l'étiquette des produits. S'il reconditionne le produit, il doit étiqueter chaque contenant.
H	L'agent doit procéder à l'aération et la ventilation préalable des installations. L'atmosphère de travail doit faire l'objet de contrôles.
I	L'agent doit être formé aux règles de la signalisation temporaire et du balisage de chantiers

**Tableau n° 3**

Situation de travail	Risque	Mesure de prévention
L'éboueur ou ripeur, debout sur le marchepied situé à l'arrière du camion, se tient à une main courante	5	D
L'agent chargé du nettoyage urbain ramasse à la main certains déchets présents sur la voirie et soulève des poubelles et sacs plastiques qui y sont déposés		
L'agent d'assainissement descend au travail par une cheminée d'accès. Il progresse dans les ouvrages souterrains, marchant ou rampant dans les collecteurs.		
L'agent chargé de l'entretien des locaux emploie divers produits dans son activité, sous forme liquide, de poudre, de gel ou d'aérosol : détergent, détartrant, détachant, shampoing à moquette, cire, etc.		
L'agent de propreté urbaine peut collecter les feuilles sur les trottoirs en utilisant un souffleur de feuilles		
L'agent d'entretien de station d'épuration peut être appelé à curer manuellement les bassins de décantation		
Pour l'accès aux réseaux et l'installation d'un chantier de travaux, les agents d'assainissement interviennent fréquemment sur la voirie		
L'agent d'entretien est appelé à changer des ampoules électriques dans les bâtiments		
Le ripeur manutentionne plusieurs centaines de kg de déchets à l'heure. Il manipule des charges lourdes : conteneurs, poubelles, objets (meubles, appareils ménagers)...		

#### QUESTION 4. Lecture d'une fiche technique de produit d'entretien (3 points)

Voici la fiche technique du produit d'entretien EXCEL. A partir des informations qui y figurent, répondez aux questions page suivante.

# EXCEL<sup>®</sup>

## FOUR GEL

décapant  
four  
surpuissant

pour les  
graisses  
carbonisées

---

### HYGIENE/RESTAURATION

*Présentation en gel : évite les projections et garantit une forte adhérence sur les parois verticales.*  
*Très efficace sur les surfaces souillées de graisses modifiées par la cuisson ou carbonisées.*  
*S'utilise sur les surfaces chaudes (40°C max) ou froides.*  
*Utilisation pratique avec son pistolet applicateur.*  
*Innocuité vis à vis de l'inox, acier, fonte, émail.*

**Propriétés :** Décapant à forte adhérence sur les parois verticales des fours, pianos, grilles, rôtissoires, etc.

**Composition :** Agent alcalin, solvants, agent rhéologique, agent séquestrant, tensio-actifs amphotériques et colorant.

Recommandation 89/542/CEE	
Tensio-actifs amphotériques	moins de 5 %
Polycarboxylates	moins de 5 %

Conforme à la législation relative au contact alimentaire.  
Fiche de données de sécurité gratuite par service DIESE au 08.36.05.00.99 sur Minitel ou écrire à votre fournisseur.  
Décret 92-1261 du 5 janvier 1993 modifié.

---

#### CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES

Liquide gélifié bleu - vert  
pH concentré (25°C) : 14  
Densité à 25°C : 1,13  
Viscosité : 10.000 à 20.000 cps

#### SECURITE LEGISLATION

Ce produit hautement concentré, ne doit pas être utilisé sur les surfaces peintes ou en aluminium.  
Contient plus de 5 % d'hydroxyde de potassium.  
Provoque de graves brûlures.  
Irritant pour les yeux.  
Eviter le contact avec la peau et les yeux.  
Risque de lésions oculaires graves.

En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.  
Porter des gants appropriés.  
Porter un vêtement de protection approprié et un appareil de protection des yeux et du visage.

Conforme à l'arrêté du 27 Octobre 1975 modifié relatif aux produits de nettoyage du matériel pouvant se trouver au contact des denrées alimentaires.

La formule d'EXCEL® FOUR GEL est déposée aux Centres antipoison de Paris, Lyon, Marseille.

Fiche de données de sécurité gratuite par service DIESE au 08 38 05 00 99 sur Minitel ou écrire à votre fournisseur - (Décret 92-1261 du 01/07/93) ou en ligne à l'adresse : <http://www.diese-4ds.com>

1. Citez les domaines d'utilisation de ce produit

.....  
.....

2. Précisez le Ph de ce produit

.....

3. Cochez la réponse exacte :

Le produit est :  acide  neutre  basique

4. Retrouvez 3 équipements de protection individuelle à conseiller à l'agent qui utilise ce produit

.....  
.....  
.....

**QUESTION 5. Lecture de tableau et calculs (5,5 points)**

Le tableau ci-dessous indique des cadences de nettoyage en fonction des techniques de travail.

**Cadencier Nettoyage**

TECHNIQUES	CADENCE
Collecte et évacuation des déchets	800 m <sup>2</sup> /h
Curage de canalisations	50 mL/h
Désinfection au canon à mousse parois -3m, plafonds	300 m <sup>2</sup> /h
Désinfection faïences murales, parois - 3m	170 m <sup>2</sup> /h
Désinfection par voie aérienne (mise en place dispositif)	10 minutes par désinfection
Entretien et désinfection des sanitaires	40 m <sup>2</sup> /h
Javellisation de tables de découpes	250 m <sup>2</sup> /h
Lavage à grande eau des quais avec détergent sur odorant	120 m <sup>2</sup> /h
Nettoyage annuel plafonds, parois + 3m, système convoyage	150 m <sup>2</sup> /h
Nettoyage des sols avec détergent ou désinfectant	200 m <sup>2</sup> /h
Nettoyage et désinfection d'un poste d'hygiène	5 minutes par poste
Nettoyage et désinfection de la bascule	600 m <sup>2</sup> /h
Nettoyage et désinfection des conteneurs	60 m <sup>2</sup> /h
Nettoyage et désinfection machine convoyage déchets	120 m <sup>2</sup> /h
Nettoyage et désinfection par pulvérisation désinfectant	90 m <sup>2</sup> /h
Récurage des sols à la monobrosse	60 m <sup>2</sup> /h
Sols : Nettoyage et désinfection à l'autolaveuse	600 m <sup>2</sup> /h
Sols : Protocole de nettoyage en 5 points	25 m <sup>2</sup> /h
Traitement acide antitartre	100 m <sup>2</sup> /h

1. En utilisant une monobrosse, vous devez procéder au récurage d'un sol de 180 m<sup>2</sup> de surface. En vous aidant du cadencier page précédente :

a) - Indiquez si la durée de l'opération sera supérieure à une heure. Pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

b) Calculez (en heure puis en minute) le temps que vous devrez précisément consacrer à cette tâche :

Réponse : ..... heures, soit ..... minutes.

Présentez le détail de votre calcul :

.....

.....

.....

.....

2. En utilisant la même méthode de calcul, remplissez le tableau ci-dessous (donnez les résultats de la colonne (4) au 1/100<sup>è</sup> près) :

Techniques de travail (1)	Surface à nettoyer (2)	Cadence de nettoyage (3)	Durée de nettoyage en heures (4)	Durée de nettoyage en minutes (5)
Entretien et désinfection de sanitaires	85 m <sup>2</sup>			
Nettoyage et désinfection de conteneurs	25 m <sup>2</sup>			
Nettoyage et désinfection de sols à l'autolaveuse	750 m <sup>2</sup>			

3. Classez les cadences de nettoyage correspondant à ces différentes techniques de travail (colonne 3) dans l'ordre décroissant :

.....



**4. Pour nettoyer des conteneurs à déchets, il vous est proposé un produit détergent désinfectant.**

Pour une action bactéricide, il est préconisé un dosage à 1%. Pour une action fongicide, il est préconisé un dosage à 8 %.

**a) Définissez ces deux notions :**

- une action bactéricide élimine .....
- une action fongicide élimine .....

**b) Afin d'effectuer ces deux dosages, quelle quantité de produit doit-on mettre dans le récipient pour obtenir 10 litres de solution détergente ? Exprimez les résultats en litres puis en centilitres. (Répondez en complétant le tableau ci-dessous).**

Action	Dosage préconisé	Quantité de produit nécessaire en <i>litres</i> pour 10 litres de solution	Quantité de produit nécessaire en <i>centilitres</i>
Bactéricide	1%		
Fongicide	8%		

Présentez le détail de vos calculs :

.....

.....

.....

.....