



EXAMEN PROFESSIONNEL D'ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL
DE 2^{ème} CLASSE – SESSION 2021/2022

Épreuve d'admissibilité du 20 janvier 2022

Spécialité « Environnement, Hygiène »

Epreuve 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 : une heure trente minutes

Coefficient 2

Important :

- Il vous est demandé d'indiquer vos réponses sur le sujet à l'aide d'un stylo à encre bleue ou noire.
- En fin d'épreuve, vous devrezagrafer votre sujet dans votre copie de concours.
- Les brouillons ne seront pas ramassés.
- Aucun signe distinctif (nom, prénom, n° de convocation, signature...) ne doit apparaître sur votre copie et votre sujet.
- Votre identité devra uniquement être reportée dans le coin cacheté de la copie.
- Vous rabattrez la partie noircie et **collerez uniquement les bords à l'aide d'un bâtonnet de colle.**

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents volontairement non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

Ce sujet comporte 13 pages y compris celle-ci

Vous êtes un agent nouvellement embauché sur deux collectivités territoriales, exerçant au service propreté de la ville et au service environnement de la communauté de commune. Afin de s’assurer de vos connaissances et de vous intégrer efficacement aux équipes, vos responsables vous interrogent sur différents sujets.

PARTIE 1 : PROPRETÉ URBAINE

CONTEXTE :

Le service propreté urbaine de la ville est doté d’un aspirateur de déchets. Les agents patrouillent à tour de rôle dans les rues de la ville.



1.1. Avec votre expérience, quel E.P.I. ajouteriez-vous à l’agent de la photo ci-dessus ?

.....

.....

.....

.....

1.2. D’après la fiche technique en ANNEXE 1, quelles sont les mesures de prévention intégrées à cet aspirateur à déchets face aux risques professionnels suivants ?

	Mesures de prévention intégrées par le constructeur
Risques liés au bruit
Risques liés à l’atmosphère
Troubles musculo-squelettiques
Risques liés à la circulation

1.3. À la fin de la matinée d'utilisation de l'aspirateur à déchets, un vidage du bac, un nettoyage et un entretien sont réalisés par vos soins. Un nettoyant surodorant rémanant est à disposition. Dans ce cas, vous utilisez le produit « BONNE ODEUR » pour désodoriser. Vous êtes doté(e) d'un pulvérisateur avec un remplissage maximum de 8 litres. D'après les informations du fournisseur en ANNEXE 2, détaillez le calcul de la dose de produit à diluer.



.....

.....

.....

.....

Résultat :

1.4. Indiquez la signification des pictogrammes de danger suivants :



.....



.....



.....



.....

1.5. A l'aide de l'ANNEXE 5, complétez le tableau ci-dessous en indiquant, pour chaque numéro sur l'image, le nom de l'élément s'y rapportant qui est nécessaire à la sécurité de stockage de produits chimiques :

①	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	

⑦	
⑧	
⑨	
⑩	

1.6. Quel document est indispensable pour décrire un produit chimique, ses dangers, sa composition, la démarche à suivre en cas d'accident ou de pollution, les E.P.I. préconisés et le stockage ?

.....

.....

.....

.....

1.7. La fiche du fournisseur indique la mesure de l'acidité du produit « BONNE ODEUR » en ANNEXE 2 : pH 6,5-8.

Ce nettoyant suroodorant rémanant est ? Cochez la bonne réponse.

ACIDE

NEUTRE

ALCALIN

1.8. D'après vous, dans la liste suivante, quelles sont les solutions basiques (pH entre 8 et 14) ?

Acide chlorhydrique concentré Soda Vinaigre Eau de javel Soude caustique

1.9. D'après vous, quel est le pH de l'eau ? Cochez la bonne réponse.

2 3 6 7 8 11 14

1.10. En cas de projection d'un produit chimique dans les yeux, quel numéro d'urgence composez-vous pour obtenir un avis médical ?

15 17 18

PARTIE 2 : ENVIRONNEMENT

Types de conteneurs poubelle :

			
Volume :	660 L	360 L	240 L

2.3. Les ripeurs sont exposés à de nombreux risques professionnels durant leur tournée. Lesquels ? Cochez les bonnes cases.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Risques liés à la manutention manuelle (T.M.S.) | <input type="checkbox"/> Risque de coupure, de blessure |
| <input type="checkbox"/> Risque d'écrasement, de pincement, de coincement | <input type="checkbox"/> Risque de chute de hauteur |
| <input type="checkbox"/> Risque de chute de plain-pied | <input type="checkbox"/> Risques biologiques |
| <input type="checkbox"/> Risques liés au bruit (nervosité, perte de vigilance, surdité, fatigue, acouphènes) | |

2.4. Comment s'appelle une zone sans visibilité ?

.....

2.5. Quels appareils de sécurité intégrés au camion-benne permettent de réduire les zones sans visibilité pour le chauffeur ?

.....

2.6. Quel permis doit détenir le chauffeur ?

.....

2.7. À la fin de la tournée, la benne à ordures ménagères est rincée et désinfectée. Quel E.P.I. obligatoire contre le risque de projection demanderez-vous à votre agent de maîtrise ?

.....

2.8. La benne à ordures ménagères a une capacité maximum de 18,5 m³ de déchets compactés. À la fin de la tournée, elle est remplie à 85 %. Une fois compacté, le volume initial de déchets foisonnés est divisé par deux. Quel est le volume de déchets collectés sur la tournée ? Détaillez le calcul.

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

Résultat :

2.9. Selon vous, pourquoi la commission de marché public a-t-elle décidé de commander un véhicule de collecte de déchets monté sur un châssis à cabine basse ?

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



2.10. Les emballages ménagers sont collectés au moyen de sacs jaunes translucides permettant de visualiser le contenu du sac avant le dépôt dans les bennes. À l'aide du mémo-tri en annexe 4, indiquez (par oui ou non) si les déchets ci-dessous, observés dans les sacs, sont conformes à la collecte sélective.

 <p>1 - Films plastiques Conforme :</p>	 <p>2 - Papiers Conforme :</p>	 <p>3 - Bouteille d'huile Conforme :</p>	 <p>4 - Mouchoirs/papiers absorbants Conforme :</p>
---	--	--	---

 <p>5 - Pots de yaourt et de crème fraîche Conforme :</p>	 <p>6 - Jeux en plastique Conforme :</p>	 <p>7 - Masques Conforme :</p>	 <p>8 - Capsules de café Conforme :</p>
---	--	---	---

PARTIE 3 : ENTRETIEN DES LOCAUX

Vous êtes en charge de l'entretien des écoles de la commune. Lors des vacances scolaires estivales, vous réalisez le décapage au mouillé des sols en linoléum. Vous êtes équipé(e) de monobrosses, machine de nettoyage et décapage des sols disposant d'une action de brossage ou de lustrage rotatif.



3.1. D'après les informations détaillées en ANNEXE 3, quel type de monobrosse demandez-vous à votre responsable et quelle sera la couleur du disque abrasif choisi pour le décapage ?

.....

3.2. Lors du décapage mouillé, quelle autre machine est nécessaire afin d'évacuer les eaux résiduelles ?

.....

3.3. Après le décapage, il faut protéger à nouveau le sol pour qu'il résiste aux salissures et retrouve ses propriétés initiales (brillance, imperméabilisation, résistance...). Quel traitement complémentaire est appliqué pour le sol des écoles de la commune ?

.....

3.4. Avec quel matériel appliquez-vous ce produit ?

.....

3.5. La chute de hauteur est à l'origine d'accidents du travail avec arrêt. Utiliser une chaise pour accéder au-dessus des armoires est interdit. Selon vous, quelle est la meilleure solution pour travailler en toute sécurité ?

.....

.....



ANNEXE 1

Un aspirateur électrique de déchets urbains au concept unique et innovant

Glutton® Collect® est l'**aspirateur de voirie 100% électrique**, révolutionnaire, contribuant à la **propreté** des villes et des **industries** du monde entier. Cet équipement **écologique** et **ergonomique** est créateur de silence et contribue à la qualité de vie des habitants de votre ville. Compact, il passe dans les moindres coins et recoins en aspirant tout sur son passage depuis des mégots de cigarette jusqu'à des bouteilles d'eau en passant par les déjections canines.

Un drôle de glouton :

- Jusqu'à 16 heures **d'autonomie**;
- **Compact, maniable** et **autottracté** pour gravir aisément les différentes pentes et s'adapter aux terrains accidentés ;
- Filtre anti-poussière de 24 m2 pour une surface filtrante optimale ;
- **Puissance d'aspiration** optimale ;
- Vitesse d'avancement réglable et variable par inclinaison du guidon ;
- Grande **stabilité** et franchissement aisé des **bordures** jusqu'à 20 cm ;
- Ouverture facile de la carrosserie et du capot filtre pour permettre l'accès aux différents points de maintenance ;
- Container standard de 240 litres ;
- Chargeur de batteries intelligent, hermétique et intégré ;
- Compteur horaire intégré avec visibilité permanente du niveau d'énergie restant ;
- SAV efficace : large gamme de [services proposés](#) ([contrat tranquillité](#), formation gratuite des utilisateurs à la livraison, etc.)

En série

- **Buse d'aspiration ultralégère** en carbone de 125 mm de diamètre. Accoudoir réglable en 3 points pour le plus grand **confort** de l'utilisateur
- Le système d'aspiration est équipé d'une **grille anti-bouchon** empêchant le blocage par des sacs plastiques, des feuilles mortes etc.
- Double **insonorisation** pour le respect des habitants et des passants.
- **Espace de rangement** sécurisé de 20L pour une commodité d'utilisation encore plus grande
- **Filtre anti poussière** de 24 m2 : l'air rejeté est **plus propre que l'air que nous respirons !**
- Feu à éclats pour une plus grand **visibilité** et **sécurité**
- Batteries 48V : acide-plomb ou gel, au choix
- **Roues anti crevaion**
- **Roue avant directionnelle** pour une **maniabilité** optimale
- **Bras de commande ambidextre**: que vous le teniez de la main droite ou de la gauche, là où il passe, la saleté trépasse.

Les avantages

- **Silence** pour le plus grand bonheur des habitants
- **Valorisation** de l'utilisateur
- Machine design renforçant l'**attractivité** de votre ville
- Respect de l'**environnement**
- **Confort** d'utilisation : ergonomique et simple
- **Sécurité** d'utilisation maximale (bouton d'arrêt d'urgence, extincteur automatique, bips de recul, frein électromagnétique, etc.)



« BONNE ODEUR »**NETTOYANT SURODORANT RÉMANANT**

- ▶ Surodorant parfumé au citron, très rémanent.
- ▶ Adapté à la désodorisation des rues piétonnes, places de marché, parkings, poissonneries, déchets ménagers, compacteurs à déchets, bennes à ordures, ...
- ▶ Excellent nettoyant sans rinçage : après séchage ne laisse pas de traces à la dilution d'emploi.
- ▶ Laisse une odeur agréable pendant plusieurs heures.
- ▶ S'utilise à très faibles dilutions, se dilue instantanément à l'eau.
- ▶ S'applique sur tous supports.
- ▶ Utilisable en milieu alimentaire, conforme à l'arrêté du 19 décembre 2013.
- ▶ Sans phosphates.

Convient à tous types de sols et tous matériels de nettoyage (autolaveuses, pulvérisateurs, ...).

APPLICATION

- **Désodorisation** : peut être dilué jusqu'à 1 L pour 4000 L d'eau.

- **Désodorisation de rues piétonnes** : rajouter 2 L par 1000 L dans le réservoir d'eau du matériel de pulvérisation/nettoyage.

- **Nettoyage des sols et autres surfaces** : diluer de 0,5 à 2 % dans l'eau, selon l'encrassement du support.
Appliquer la solution à l'aide d'un balai à franges ou autre matériel adapté.
Sans rinçage.

- **Désodorisation d'atmosphère** : diluer 20 ml dans un MAXI SPRAY Zep, procéder à la pulvérisation.

CONDITIONS D'EMPLOI

Se reporter aux précautions d'emploi figurant sur l'emballage.

CARACTERISTIQUES

Aspect : liquide limpide jaune.

Densité à 20 °C : 0,99 environ.

pH : 6.5-8.

Notre responsabilité ne saurait être engagée par toute application non conforme à nos instructions.

PROTECTION PRÉCONISÉE : gants, lunettes.

CHOIX DES MONOBROSSES

- La monobrosse basse-vitesse (140 à 190 tours/minute) pèse de 20 à 40 kg. Elle est essentiellement utilisée pour les méthodes dites « au mouillé », par l'ajout d'un réservoir. Sa vitesse est lente et son poids augmente l'action mécanique et évite les projections de solution détergente.
- Les monobrosses haute-vitesse (300 à 470 tours/minute) ou très haute vitesse (800 à 1200 tr/min) ou ultra haute vitesse pèsent plus de 40 kg (entre 40 et 60 kg pour la haute-vitesse). Elles sont essentiellement utilisées pour des opérations d'entretien à sec (méthode spray, lustrage ou polissage). Leur vitesse élevée favorise l'action mécanique et exerce un échauffement important du support, recherché dans l'utilisation des produits thermo réactifs. Cette vitesse très élevée interdit l'utilisation de décapant ou détergent agressifs qui risqueraient d'être projetés aux alentours.
- La monobrosse ultra haute vitesse (supérieure à 1500 tours/minute) est conçue pour réaliser un lustrage haute brillance. Elle est uniquement utilisée à sec. Elle privilégie les rendements importants.
- La monobrosse bi-vitesse combine une monobrosse basse-vitesse (145/180 tr/min) et haute-vitesse (380/450 tr/min). Cette machine est polyvalente. Elle permet des opérations d'entretien à sec (méthode spray, lustrage) pour les hautes-vitesses et des opérations de décapage, ponçage, lavage et polissage en mode basse vitesse.

OPÉRATION	DÉCAPAGE <i>Opération de mise à nu du support avant application d'une protection</i>	NETTOYAGE/ LAVAGE	NETTOYAGE MOQUETTES	SPRAY MÉTHODE <i>Pulvérisation d'un spray et rotation d'un disque pour faire briller les sols et retirer traces noires</i>	POLISSAGE <i>Pour augmenter le brillant des sols</i>	MISE EN CIRE/ LUSTRAGE
TYPE DE MONOBROSSE	Basse vitesse (160 à 250 tr/min) Bi-vitesse (190 tr/min)	Basse vitesse (160 à 250 tr/min) Bi-vitesse (190 tr/min)	Basse vitesse (160 à 250 tr/min)	Haute vitesse (400 à 600 tr/min) Très haute vitesse (1000 à 3000 tr/min)	Bi-vitesse (380 tr/min) Haute vitesse (400 à 600 tr/min)	Bi-vitesse (380 tr/min) Haute vitesse (400 à 600 tr/min)
DISQUE ABRASIF	Noir <i>(sol protégés, récurage sols encrassés)</i> Marron <i>(linoléum et plastique)</i> Bleu <i>(mouillé et sec)</i> Vert <i>(rinçage)</i>	Vert <i>(sols protégés ou linoléum)</i> Rouge <i>(sols sensibles)</i>		Rouge <i>(enlève les marques de chaussures)</i>	Blanc <i>(sols sensibles)</i>	Beige
BROSSE		Brosse de lavage <i>(sols durs, résistants et homogènes)</i> Brosse de lavage extra dure <i>(sols en ciment ou très encrassés)</i>	Brosse à shampooiner <i>(revêtements textiles)</i>			Brosse à cirer <i>(entretien des parquets et pose de « cire à chaud »)</i> Brosse à lustrer

LES EMBALLAGES

Tous les emballages se trient



Emballages en métal



Bouteilles et flacons en plastique



Emballages et briques en carton

EMBALLAGES À DÉPOSER EN VRAC,
NON IMBRIQUÉS

INUTILE DE LES LAVER,
IL SUFFIT DE BIEN LES VIDER

NOUVEAU DANS LE BAC JAUNE



Petits emballages en métal



Autres emballages en plastique

PAS DANS CE BAC !

JOUETS, ESSUIE-TOUT, PETITS OBJETS EN PLASTIQUE OU MÉTAL, VAISSELLE



POUBELLE GRISE

TOUS LES PAPIERS Tous les papiers se recyclent



Journaux, magazines, prospectus, enveloppes, catalogues, annuaires, cahiers, autres...

PAS DANS CE BAC !

MOUCHOIRS, ESSUIE-TOUT, CARTONS SOUILLÉS



POUBELLE GRISE

CARTONS



CENTRE DE VALORISATION

AUJOURD'HUI LE PAPIER EST COLLECTÉ DANS LES BACS JAUNES.

EN 2021, LE PAPIER POURRA ÉGALEMENT ÊTRE DÉPOSÉ DANS LES COLONNES BLEUES.

LE VERRE Le verre se recycle à 100% et à l'infini !



Bouteilles en verre, pots et bocaux en verre

PAS DANS CE BAC !

VERRES DE TABLE, VITRES, AMPOULES, BOUCHONS



POUBELLE GRISE



POUBELLE JAUNE



CENTRE DE VALORISATION

DÉPÔTS À ÉVITER ENTRE 22H ET 7H

BOUTEILLES ET POTS EN VERRE VIDÉS, NON RINCÉS

LES ORDURES MÉNAGÈRES



PAS DANS CE BAC !

VÉGÉTAUX, PETITS ÉLECTROMÉNAGERS, PRODUITS TOXIQUES, PILES, AMPOULES, MÉDICAMENTS, TEXTILES



CENTRE DE VALORISATION



ORDURES MÉNAGÈRES À DÉPOSER EN SAC FERMÉ

LA RÉDUCTION DES DÉCHETS



COMPOSTEUR RESTES DE REPAS
GRATUIT, À VENIR RÉCUPÉRER EN CENTRE DE VALORISATION.



J'ADOpte DES POULES
LE PAYS DE L'OR SUBVENTIONNÉ 10€ PAR POULE DANS LA LIMITE DE 4 POULES PAR FOYER.

ANNEXE 5

