

**CONCOURS EXTERNE, INTERNE ET DE 3^{ème} VOIE
D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2^{ème} CLASSE**

SESSION 2022

ÉPREUVE DE RÉPONSES À UNE SÉRIE DE QUESTIONS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Vérification, au moyen d'une série de questions à réponses courtes ou de tableaux ou graphiques à constituer ou compléter, des connaissances théoriques de base du candidat dans la spécialité au titre de laquelle il concourt.

Durée : 1 heure
Coefficient : 2

SPÉCIALITÉ : ENVIRONNEMENT, HYGIÈNE

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ **Vous répondrez uniquement sur votre sujet. Vous joindrez votre sujet à votre copie.**
- ♦ **L'utilisation d'une calculatrice sans dispositif de communication extérieure est autorisée.**
- ♦ Vous ne devez faire apparaître **aucun signe distinctif dans votre copie ou sur votre sujet**, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni signature ou paraphe. Aucune référence (nom de collectivité, nom de personne,...) autre que celles figurant le cas échéant sur le sujet ou dans le dossier ne doit apparaître dans votre copie ou sur le sujet.
- ♦ **Seul l'usage d'un stylo bleu ou noir est autorisé** (bille non effaçable, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou pour souligner, sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 10 pages.

Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

Rappel : Les réponses doivent être portées uniquement sur le sujet. Vous joindrez le sujet à votre copie.

Le sujet est noté sur 40 points, qui seront rapportés à une note sur 20.

Question 1 : (3 points)

Vous êtes en charge de l'entretien des cuisines collectives de la ville. Vous lisez l'extrait de l'étiquette du produit ci-dessous avant de démarrer votre activité.



Fiche technique

Bacnet 7

Détergent désinfectant alimentaire

Nettoyant, désinfectant des surfaces alimentaires agréablement parfumé. Il peut s'utiliser pour les locaux de stockage, de préparation et de transformation et pour les matériels de transport, de préparation et de transformation des denrées alimentaires d'origine animale. Améliore l'hygiène des matériels lavés et évite la prolifération des micro-organismes dans les baignoires de lavage. Bactéricide : EN 1276 et EN 13697. Levuricide : EN 1650 et EN 13697. Virucide : EN14476 sur virus enveloppés et Coronavirus Humain HCoV-229E. (voir au verso le tableau des normes pour plus de détails)

Propriétés microbiologiques

Bacnet 7

<p>NORME EN 1276 en conditions de saleté Bactéricide</p> <p>SOUCHES Escherichia coli Enterococcus hirae Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa Listéria monocytogenes</p> <p>ESSAI Température : 20°C Temps de contact : 5 min</p> <p>DILUTION 0,5%</p>	<p>NORME EN 1276 en conditions de saleté Bactéricide</p> <p>SOUCHES Salmonella typhirium</p> <p>ESSAI Température : 20°C Temps de contact : 5 min</p> <p>DILUTION 1%</p>	<p>NORME EN 13697 en conditions de saleté Bactéricide</p> <p>SOUCHES Escherichia coli Enterococcus hirae Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa Salmonella typhirium Listéria monocytogenes</p> <p>ESSAI Température : 20°C Temps de contact : 15 min</p> <p>DILUTION 2%</p>
--	---	---

a) Citer une des propriétés chimiques de ce produit et précisez ce qu'elle signifie. (0,5 point)

.....

.....

.....

- b) Calculer la quantité de produit nécessaire pour détruire les bactéries *Staphylococcus aureus* et *Listeria monocytogenes* sachant que la cuisine mesure 80 m² et que 0,5 L de solution permet de nettoyer 1 m². Donner le résultat en mL. Faire apparaître les étapes du calcul. (2,5 points)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question 2 : (2 points)

Vous travaillez dans une station d'épuration. Votre coéquipier glisse et se tape violemment la tête au sol.

- a) Nommer dans l'ordre chronologique les quatre étapes à suivre suite à un accident (1 point)

.....

.....

- b) Indiquer deux numéros d'urgence à contacter et préciser de quel service il s'agit (1 point)

.....

Question 3 : (1,5 point)

Vous utilisez un produit réducteur de pH des eaux de piscine.

Donner la signification des pictogrammes indiqués sur la Fiche de Données de Sécurité du produit.

	<p>.....</p>
	<p>.....</p>
	<p>.....</p>

Question 4 : (1,5 point)

Vous travaillez dans une blanchisserie.

Relier les symboles d'entretien du linge à leur signification.



•

• Nettoyage à sec interdit



•

• Blanchiment interdit



•

• Lavage à 40°C, programme très modéré



•

• Séchage en tambour interdit



•

• Lavage à 40°C, programme normal



•

• Nettoyage professionnel à l'eau

Question 5 : (3 points)

Vous travaillez en tant que fossoyeur.

Relier les photos et les noms des différents matériaux à leurs caractéristiques.



•

• GRANITE •

• Roche calcaire, souvent veinée de couleurs variées et susceptible de prendre un beau poli



•

• MARBRE •

• Matériau de construction constitué de fragments de pierre naturelle et de marbre colorés agglomérés à du ciment, le tout poli jusqu'à lui donner le brillant d'une pierre naturelle



•

• GRANITO •

• Roche volcanique naturelle non poreuse qui résiste très bien aux chocs, à l'usure, aux températures extrêmes, à l'eau

Question 6 : (4,5 points)

Vous menez une action d'information d'usagers sur la gestion des déchets.

- a) Replacer en dessous de chaque mode de collecte, les déchets à jeter parmi la liste suivante (3 points) :

épluchures de légumes / bouteille en verre / magazine / couches de bébé / écran d'ordinateur / canette de soda / pot de peinture / cagettes en bois / cartons de déménagement / fleurs fanées / pot de confiture en verre propre / brique de lait

				
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

- b) Il existe plusieurs techniques de valorisation des déchets. Pour chaque mode de collecte, nommer la méthode de traitement des déchets puis indiquer l'élément ou les éléments produits après valorisation (1,5 point).



.....



.....

.....



.....



.....

.....



.....



.....

.....

Question 7 : (3 points)

Le centre de tri permet de séparer les différents matériaux, en utilisant plusieurs techniques et matériels.

Relier chaque matériel de tri mécanisé à sa description et au critère de tri qu'il utilise.

Matériel de tri mécanisé	Description	Critère de tri des déchets
Overband •	• Tapis roulant vibrant •	• Taille du déchet
Trommel •	• Cylindre rotatif composé de grilles perforées •	• Déchets métaux ferreux
Crible balistique •	• Séparateur magnétique suspendu •	• Déchets creux ou plats

Question 8 : (6,5 points)

Vous êtes agent de propreté et travaillez dans un gymnase de la ville.

Extrait du cahier des charges du gymnase Jemmapes

ENTRETIEN DES SOLS				
LOCAUX	SURFACE	REVETEMENTS	NETTOYAGE ET FREQUENCE	
			Hebdomadaire	Mensuel
Hall	40 m ²	Grès cérame	Balayage humide Lavage manuel	Lavage mécanisé à l'autolaveuse
Vestiaire 1	42 m ²	Grès cérame	Balayage humide Lavage manuel	Balayage humide Lavage mécanisé à la monobrosse
Vestiaire 2	36 m ²	Grès cérame		
Terrain omnisports	960 m ²	Caoutchouc	Balayage manuel	Lavage mécanisé à l'autolaveuse
Salle de muscultation	150 m ²	Caoutchouc	Balayage manuel	Lavage mécanisé à l'autolaveuse
Sanitaires	28 m ²	Grès cérame	Balayage humide Lavage manuel	Lavage mécanisé à la monobrosse

a) Identifier le type de nettoyage à réaliser une fois par mois dans les vestiaires (0,5 point)

.....

- b) Les deux vestiaires ne possèdent pas de bondes de sol pour l'évacuation des eaux. Compléter le tableau ci-dessous en identifiant les matériels, accessoires, consommables et produits nécessaires à l'entretien mensuel du sol des vestiaires (2 points).

MATERIELS ET ACCESSOIRES	CONSOMMABLES PRODUITS
.....
.....
.....
.....
.....

- c) Les phrases ci-dessous expliquent le principe du lavage mécanisé. Les compléter à l'aide des mots suivants (4 points) :

ADHÉRENTES / DURÉE / MÉCANIQUE / TEMPÉRATURE / NON ADHÉRENTES / CHIMIQUE / AGGLUTINANT / DÉTERGENT

Les salissures sont captées par la gaze pré-imprégnée d'..... lors du balayage humide.

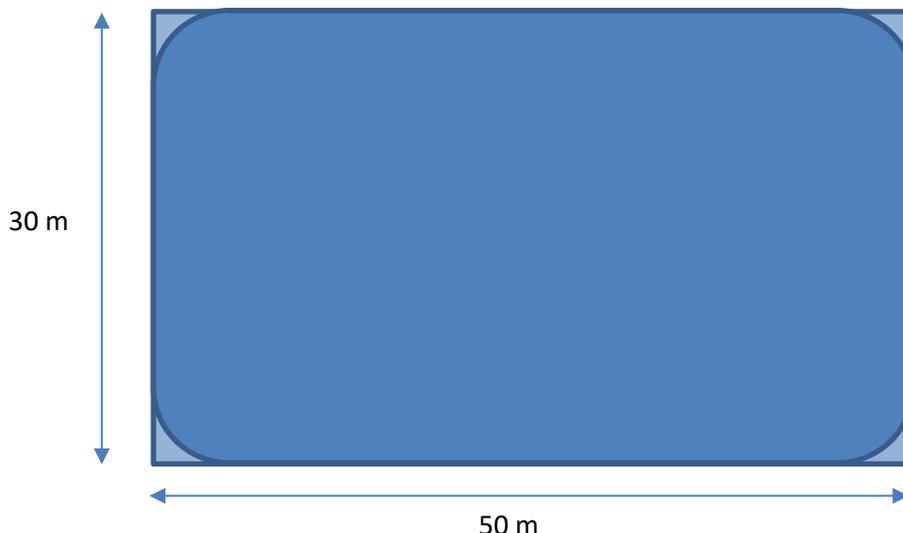
Les salissures sont ôtées du sol grâce à l'action due à la monobrosse qui exerce des frottements sur le sol et grâce à l'action du

La d'action de la solution et sa peuvent améliorer légèrement l'efficacité du lavage.

QUESTION 9 : (3 points)

Vous travaillez dans une patinoire. Vous réalisez le surfacage 3 fois par jour.

La cadence d'entretien de la surfaceuse est de 900 m²/heure.



Calculer la durée totale nécessaire chaque jour pour réaliser le surfacage de la patinoire. Faire apparaître les calculs. Exprimer le résultat en heures et en minutes.

.....

.....

.....

.....

.....

QUESTION 10 : (2 points)

Le code du travail impose la présence d'extincteurs dans tous les établissements.

a) Citer deux types d'extincteurs (1 point).

.....

b) Nommer le type d'extincteur à utiliser pour combattre un feu de classe C (gaz naturel, propane) (1 point).

.....

Question 11 : (6,5 points)

Vous êtes confrontés à des risques professionnels lors de vos activités.

a) À l'aide du premier exemple, compléter le tableau ci-dessous en donnant pour chaque risque, un exemple de danger et un exemple de dommage (4 points).

RISQUES PROFESSIONNELS	DANGER	DOMMAGE
<i>Risque lié au bruit</i>	<i>Bruit des machines</i>	<i>Acouphènes</i>
Risque électrique		
Risque chimique		
Risque mécanique		
Risque biologique		

b) Donner la signification de EPI et de EPC. (1 point)

EPI =

EPC =

c) Pour chaque mesure de prévention ci-dessous, cocher s'il s'agit d'un EPI ou d'un EPC (1,5 point).

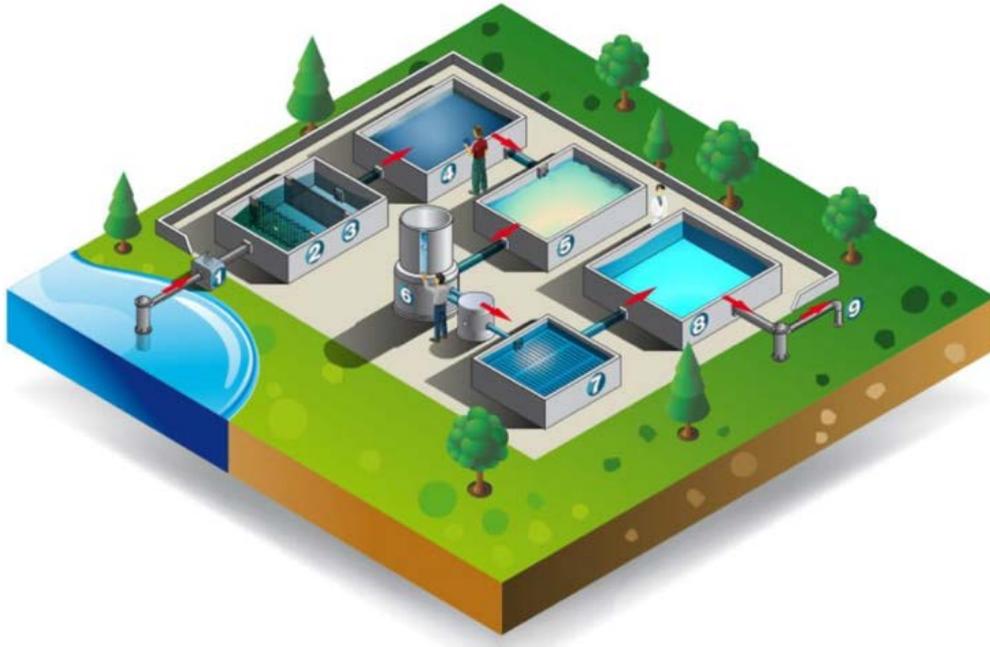
	EPI	EPC
Casque anti-bruit		
Avertisseur sonore de recul sur les véhicules d'entretien de la voirie		
Port d'un gilet de signalisation		
Mise en place d'une ventilation dans le local de stockage des produits chimiques		
Balisage de la zone de travail		
Port de gants de protection		



Tournez la page SVP

Question 12 : (3,5 points)

Vous travaillez dans une usine de potabilisation. Vous repérez les zones dans lesquelles vous êtes amenés à travailler.



Dans le tableau ci-dessous, replacer le nom des différentes étapes du traitement de l'eau dans une usine de potabilisation.

Stockage-Distribution / Flocculation-Décantation / Captage / Tamisage / Chloration / Filtration sur sable / Dégrillage / Ozonation / Chloration

Étapes	Nom	Objectifs
1		Prélèvement de l'eau par pompage
2		Suppression des plus gros déchets
3		Suppression des petits déchets
4		Élimination des matières en suspension à l'aide d'un coagulant
5		Élimination des dernières particules visibles à l'œil nu
6		Élimination des micropolluants, des matières organiques et inorganiques, des odeurs,... par une voie chimique
7		Élimination des micropolluants, des matières organiques et inorganiques, des odeurs, des bactéries... par une voie biologique
8		Prévention contre le développement de bactéries dans les réseaux de distribution
9		Fournir à la population de l'eau propre à la consommation