

CONCOURS INTERNE ET TROISIEME CONCOURS AGENT DE MAÎTRISE TERRITORIAL

SESSION 2023

QUESTIONS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

2^{ème} EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE

Vérification au moyen de questionnaires ou de tableaux ou graphiques ou par tout autre support à constituer ou à compléter, et à l'exclusion de toute épreuve rédactionnelle, des connaissances techniques, notamment en matière d'hygiène et de sécurité, que l'exercice de la spécialité, au titre de laquelle le candidat concourt, implique de façon courante.

Durée : 2 heures
Coefficient : 2

SPÉCIALITÉ : Environnement, hygiène

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif de votre copie (votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro d'inscription, le nom de la collectivité employeur, de la commune où vous résidez, de la commune où vous êtes amené à travailler, ou où vous composez, ni nom de famille, ni nom indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- Sauf consignes particulières, dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur, effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- Le non respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- Les feuilles brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 13 pages.

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

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

- Le candidat s'il traite les questions dans un ordre différent prendra le soin de préciser le numéro de la question avant d'y répondre.
- Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas ...
- Seuls les documents comportant la mention :
« **DOCUMENT A COMPLETER ET A JOINDRE A VOTRE COPIE DE CONCOURS** »
seront ramassés et agrafés à votre copie de concours.
Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif sur ce document (Nom, N°, etc.).

Liste des documents :

Document 1 : « La lutte contre le gaspillage alimentaire, un vrai sujet pour la planète mais aussi pour le portefeuille » - Page 5

<https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/eco-consommation-eviter-gaspillage-alimentaire-maison-4843/>

Document 2 : « Schéma de fonctionnement d'une station d'épuration à boues activées » - Page 6

<https://www.travaux.com/plomberie/articles/l-assainissement-individuel-autonome>

Document 3 : « Analyse de l'eau d'une piscine : que faut-il surveiller et vérifier ? » - Page 7

<https://www.guide-piscine.fr/analyse-eau-de-piscine/l-analyse-de-l-eau-de-la-piscine>

Document 4 : « Qu'est-ce qu'une patinoire synthétique et comment l'entretenir ? » - Page 8

<https://www.patinoire-occasion.com/blog/entretien-d-une-patinoire-synthetique.html>

Document 5 : « Comment se déroule l'exhumation ? » - Pages 9 et 10

<https://www.lassurance-obseques.fr/exhumations-risques-sanitaires-professionnels-funeraire/>

Liste des annexes :

Annexe A : « Les dilutions pratiques de l'eau de javel ». Page 11

« **DOCUMENT A COMPLETER ET A JOINDRE A VOTRE COPIE DE CONCOURS** »

Annexe B : « L'utilisation des lavettes ». Page 12

« **DOCUMENT A COMPLETER ET A JOINDRE A VOTRE COPIE DE CONCOURS** »

Annexe C : « Risques liés à l'utilisation d'une autolaveuse ». Page 13

« **DOCUMENT A COMPLETER ET A JOINDRE A VOTRE COPIE DE CONCOURS** »

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

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

SUJET : Questionnaire

(sur 20 points)

Le candidat doit répondre à l'ensemble des questions

1. Partie : hygiène et entretien des locaux et espaces publics

Question 1 : Que signifie détourer ?

Réponse : **bonne réponse 1 point sinon 0**

Il s'agit d'une technique de balayage d'une pièce qui débute par un passage le long des plinthes d'une pièce avant de poursuivre en godillant. Cette technique est utilisée également après l'utilisation d'une autolaveuse ou monobrosse afin de nettoyer les surfaces non atteignables par ces machines (angles, surfaces proches des murs).

Question 2 : Les dilutions pratiques de l'eau de javel, on vous demande de compléter le tableau en annexe A page 11. « **DOCUMENT A COMPLETER ET A JOINDRE A VOTRE COPIE DE CONCOURS** »
Source : *Guide de l'entretien des locaux. Pia, Bourgogne Franche comté*

Réponse : voir annexe

Question 3 : L'utilisation des lavettes, on vous demande de compléter le tableau en annexe B page 12. « **DOCUMENT A COMPLETER ET A JOINDRE A VOTRE COPIE DE CONCOURS** »
Source : *Guide de l'entretien des locaux. Pia, Bourgogne Franche comté*

Réponse : voir annexe

Question 4 : Identifiez les risques associés à l'utilisation d'une autolaveuse selon les caractéristiques évoquées dans le tableau en annexe C page 13.
« **DOCUMENT A COMPLETER ET A JOINDRE A VOTRE COPIE DE CONCOURS** »

Réponse : voir annexe

2. Partie : propreté urbaine, collecte des déchets

Question 5 : Un agent est seul sur une déchèterie, quel moyen peut-on mettre en place pour le protéger en cas de problème urgent ? Expliquez.

Réponse : **bonne réponse 1 point sinon 0**

Un dispositif DATI. La mission d'un dispositif d'alarme du travailleur isolé (DATI) est de transmettre une alarme correspondant à une situation jugée critique par un travailleur isolé vers une personne ou une structure chargée de déclencher les secours.

Le message d'alarme peut contenir des informations sur la position du travailleur isolé (coordonnées GPS, balises de passage...) facilitant l'intervention des secours.

Question 6 : Dans le cadre de l'harmonisation des consignes de tri sur le plan national à compter du 1^{er} janvier 2023,

a) Expliquez l'extension des consignes de tri ?

Réponse : bonne réponse 0.50 point sinon 0

L'extension des consignes de tri est une obligation pour toutes les collectivités ayant la compétence de collecte des déchets. Elle permet d'harmoniser les consignes de tri sur le plan national. Elle signifie que tous les emballages plastiques se recyclent et sont donc à déposer dans le conteneur des déchets recyclables.

b) Citez au moins 2 exemples.

Réponse : 2 bonnes réponses 0.50 point sinon 0

Pot de yaourt / Blister de jambon / Emballage plastique de viennoiserie/ Sachet de bonbon...

Question 7 :

a) Donnez la définition d'un DASRI ?

Réponse : bonne réponse 0.50 point sinon 0

Les déchets **d'activités de soins à risques infectieux (DASRI)** et assimilés contiennent des micro-organismes viables ou leurs toxines, dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de croire qu'en raison de leur nature, de leur quantité ou de leur métabolisme, ils causent une maladie chez l'Homme ou chez d'autres organismes vivants (article R. 1335-1 du Code de la santé publique).

b) Précisez au moins deux risques associés ?

Réponse : 2 bonnes réponses 0.50 point sinon 0

Risques associés :

- Piqûre/coupure (seringues contaminées, aiguilles, scalpels),
- Contact ou projection avec des liquides biologiques dont le sang ou des cultures de micro-organismes....

Par exemple, une piqûre avec un objet souillé par du sang pourrait transmettre notamment des virus comme celui du sida ou de l'hépatite B.

Question 8 : A l'aide du document 1 page 5, citez au moins 3 façons de lutter contre le gaspillage alimentaire à la maison.

Réponse : 3 bonnes réponses 1 point sinon 0

- Ranger son réfrigérateur, mettre les denrées périssables devant afin d'éviter de les oublier au fond
- Surveiller les dates de péremption.
- Bien emballer les restes et les cuisiner ensuite.
- Faire une liste de course pour éviter d'acheter des produits qui ne seront pas consommés.
- Congeler les aliments.

3. Partie : qualité de l'eau et maintenance des équipements de production d'eau et d'épuration, agent d'assainissement

Question 9 :

a) Expliquez la différence entre l'assainissement collectif et l'assainissement individuel.

Réponse : bonne réponse 0.50 point sinon 0

Le réseau d'assainissement peut être collectif ou individuel. L'assainissement collectif concerne surtout les zones urbaines où l'habitat est dense. Dans ce cas, c'est le service public qui se charge de la collecte, de l'acheminement et du traitement des eaux usées de plusieurs immeubles et maisons. Par ailleurs, les raccordements sont installés soit sous les terrains privés, soit sous la voie publique.

Quand les foyers ne peuvent pas être raccordés au tout-à-l'égout, l'assainissement se fait de manière individuelle. Dans les zones d'habitations dispersées, des dispositifs autonomes permettent de prétraiter et de traiter les eaux usées.

b) Citez au moins trois types d'assainissement individuel.

Réponse : 3 bonnes réponses 0.50 point sinon 0

Ces dispositifs peuvent être :

- Une fosse toutes eaux,
- Un filtre compact,
- Une microstation d'épuration,
- Un filtre plante.

Question 10 : A l'aide du document 2 page 6,

a) Décrivez les différentes étapes de purification des eaux usées.
Au moins quatre bonnes étapes attendues

Réponse : 3 bonnes réponses 0.50 point sinon 0

- 1) Dégrillage
- 2) Dégraissage
- 3) Dessablage
- 4) Traitement biologique
- 5) La clarification

b) Précisez le rôle de chacune.

Réponse : 3 bonnes réponses 0.50 point sinon 0

- **Dégrillage** : Le dégrillage est destiné à piéger les matières plus ou moins volumineuses et les déchets contenus dans le chenal d'admission d'un ouvrage hydraulique. Cet équipement évite l'entraînement des déchets vers les vannes, pales de turbine, membranes de filtration ou d'autres mécanismes vulnérables.
- **Dégraissage** : Cette étape, vise à éliminer les graisses et huiles d'origine végétale et animale par flottation naturelle.
- **Dessablage** a pour fonction d'enlever les matières abrasives, sables et autres particules lourdes, qui pourraient endommager les équipements mécaniques de traitement. La séparation est obtenue par décantation.
- **Traitement biologique** : Le traitement biologique des eaux usées est le procédé qui permet la dégradation des polluants grâce à l'action de micro-organismes.
- **La clarification** : Une deuxième phase de décantation est nécessaire afin de permettre aux micro-organismes de tomber au fond du bassin.

Question 11 : Calculez la dimension d'une fosse sceptique pour une habitation de 108 m² comprenant 5 chambres pour 4 personnes résidentes.

Réponse : 3m³ + 1 m³ (chambre supplémentaire) = **4 m³** bonne réponse 1 point sinon 0

Question 12 : Quelle alternative peut-on proposer afin d'éviter la consommation d'eau potable pour les sanitaires ? Expliquez

Réponse : **Les toilettes sèches. Bonne réponse 1 point sinon 0**

Les toilettes sèches n'utilisent pas d'eau, celle-ci est remplacée par une litière sèche. Les excréments peuvent ensuite être recyclés pour servir de compost. Cela permet de limiter la consommation en eau sanitaire. Les toilettes sèches sont sans odeur, pratiques et faciles à installer.

4. Partie : entretien des piscines et des patinoires

Question 13 : A l'aide du document 3 page 7, citez au moins 4 analyses à effectuer pour assurer la qualité de l'eau d'une piscine ?

Réponse : **4 bonnes réponses 1 point sinon 0**

- Le pH de l'eau (potentiel hydrogène)
- Le TH de l'eau (titre hydrotimétrique)
- Le TAC de l'eau (titre alcalimètre complet)
- Le taux de désinfectant (chlore, brome, PHMB, sel, etc)
- La température de l'eau

Question 14 : Définir sur quels paramètres se base l'équilibre de l'eau ?
3 bonnes réponses attendues

Réponse : **3 bonnes réponses 1 point sinon 0**

L'équilibre de l'eau se joue entre 3 paramètres :

- l'acidité,
- la dureté
- et l'alcalinité de l'eau.

Question 15 : Citez au moins 3 types de risques associés à l'entretien d'une piscine municipale mal entretenue ?

Réponse : **3 bonnes réponses 1 point sinon 0**

- Risque biologique (infection cutanée, virus, bactéries...)
- Risque physico-chimique (mauvais dosage des produits d'entretien...)
- Risque de blessure (chute sur sol glissant...)

Question 16 : A l'étude du document 4 page 8,

- a) Proposez une alternative aux patinoires à glace

Réponse : La patinoire synthétique **bonne réponse 0.50 point sinon 0**

- b) Citez au moins 3 intérêts.

Réponse : **3 bonnes réponses 0.50 point sinon 0**

- aucune pollution environnementale,
- aucune nuisance sonore,
- aucune détérioration à la fin de la période d'utilisation,
- aucun rejet dans l'atmosphère de produits frigorigènes.

5. Partie : opérations mortuaires (fossoyeur, porteur)

A l'aide du document 5 pages 9 et 10 :

Question 17 :

- a) Qu'est-ce qu'une exhumation ?

Réponse : **bonne réponse 0.50 point sinon 0** L'exhumation implique le déterrement de restes mortuaires, cinéraires ou d'un corps, qui seront alors réduits ou remis en l'état dans leur nouvel emplacement.

- b) Qui peut être en mesure de la demander ? (Citez au moins 3 possibilités)

Réponse : **3 bonnes réponses 0.50 point sinon 0**

La loi ne dit pas qui doit être considéré comme le plus proche parent du défunt. L'Administration estime toutefois que, du plus proche au moins proche, on peut retenir notamment :

- le conjoint non séparé ;
- les enfants du défunt ;
- les parents du défunt ;
- les frères et sœurs du défunt.

Question 18 : Quel est le mode opératoire d'une exhumation ?

Réponse : **bonne réponse 1 point sinon 0**

Elle est obligatoirement réalisée en dehors des horaires d'ouverture du cimetière ou en présence de délimitation de sûreté de la zone affectée par l'exhumation.

Des mesures d'hygiène doivent être respectées et sont imposées par la loi. Les agents funéraires doivent en effet porter une tenue et effectuer un nettoyage sanitaire avant l'exhumation.

De plus, le cercueil devra être aspergé par un liquide désinfectant qui minimise les risques de contamination.

Question 19 : Qui doit être obligatoirement présent lors d'une exhumation ?
3 bonnes réponses attendues.

Réponse : **3 bonnes réponses 1 point sinon 0**

L'exhumation doit être effectuée en présence d'un parent ou d'un mandataire de la famille ainsi que d'un représentant de la municipalité.

Sont donc présents :

- agent de service funéraire
- représentant de la loi (agent de police ou garde champêtre désigné par le maire)
- mandataire de la famille ou parent du défunt

Question 20 :

a) Citez au moins 2 risques associés à une exhumation.

Réponse : **2 bonnes réponses 0.50 point sinon 0**

- Risques chimiques et bactériologiques
- Blessures physiques
- Traumatismes psychologiques

b) Expliquez comment les éviter ? au moins 4 bonnes réponses attendues.

Réponse : **4 bonnes réponses 0.50 point sinon 0**

- Port des EPI ; ils comprennent obligatoirement combinaisons, gants, bottes et casques.
- Pour soulager au maximum les intervenants dans leurs démarches, on aura recours à des outils pour mécaniser l'opération, telles des pelleteuses ou des pompes à eau, etc..
- Afin de permettre aux agents de se désinfecter immédiatement, un seau et du savon doivent être disposés à proximité du chantier afin de se laver les mains et la figure.
- Quant aux vestiaires, ils doivent être organisés de telle sorte qu'on puisse s'y déshabiller et s'y nettoyer au plus vite après l'extraction.
- On pratiquera la désinfection obligatoire des cercueils (s'ils sont intacts) comme des outils qui ont servi pour l'opération. Les débris des cercueils endommagés seront brûlés.
- Il faut bien évidemment prévoir une trousse d'urgence garnie pour assurer les premiers secours en cas de blessure. Un brevet de secouriste peut-être le bienvenu. Il est par ailleurs vital que les vaccins soient tenus à jour.

Annexe A

« Les dilution pratiques de l'eau de javel ».

(DOCUMENT A COMPLETER ET A JOINDRE AVEC VOTRE COPIE DE CONCOURS)

Question 2 : Les dilutions pratiques de l'eau de javel, on vous demande de compléter le tableau ci-dessous. *Source : Guide de l'entretien des locaux. Pia, Bourgogne Franche comté*

Réponse : 2 bonnes réponses 1 point sinon 0



Pour obtenir les pourcentages en chlore actif de 0.1 % et 0.5 % à partir d'eau de Javel à 2.6 % CA ou 3.6 % CA.

Exemples de dilution pour un volume final de 5 litres.

	Bidon de Javel à 2.6% CA	Bidon de Javel à 3.6% CA	Indications	Temps de contact
0.1 % CA (1/20)	200 ml Javel (= 0.2 litre) + 4800 ml eau froide (4.8 litres)		Sols, surfaces, matériel en condition de propreté (après nettoyage)	15 mn
			Désinfection des robinets et pommeaux de douches	60 mn
0.5 % CA (1/5)	1000 ml Javel (= 1 litre) + 4000 ml eau froide (4 litres)	250 ml Javel (= 0.25 litre) + 1500 ml eau froide (1.5 litre)	Sols, surfaces, matériel en condition de saleté (avant nettoyage)	15 mn
			<i>Clostridium difficile</i> (après pré-désinfection et nettoyage)	10 mn

Rappel : utilisation immédiate, la solution diluée ne se conserve pas.

Annexe B « L'utilisation des lavettes »

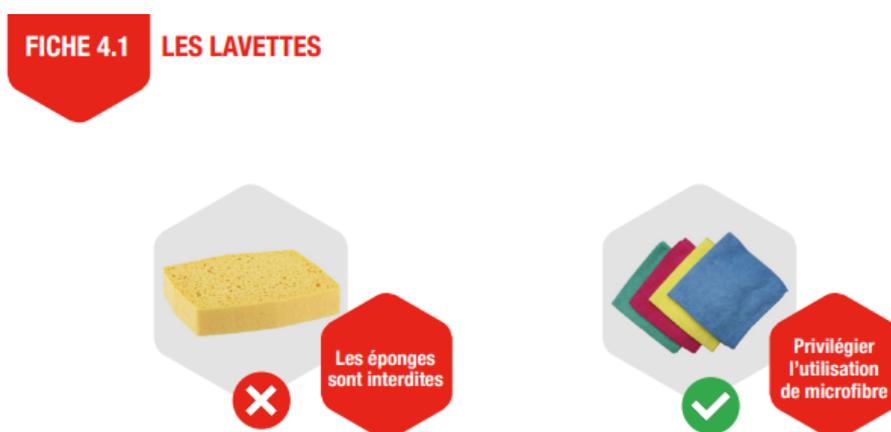
(DOCUMENT A COMPLETER ET A JOINDRE AVEC VOTRE COPIE DE CONCOURS)

Question 3 : L'utilisation des lavettes, on vous demande de compléter le tableau ci-dessous.
Source : Guide de l'entretien des locaux. Pia, Bourgogne Franche comté

Réponse :

Bonnes réponses 1 point sinon 0 :

- Au moins 2 bons avantages et 2 bons inconvénients pour les lavettes non tissées
- Au moins 2 bons avantages et 2 bons inconvénients pour les lavettes microfibrés



Lavette non tissée	Lavette microfibre
<p>Avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recyclable. ▪ Coût. <p>Inconvénients</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propreté visuelle peu satisfaisante. ▪ Laisse des traces. ▪ Durée de vie limitée. 	<p>Avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recyclable. ▪ Bonne action mécanique. ▪ Propreté visuelle satisfaisante. ▪ Efficace sur toutes surfaces. ▪ Résistance dans le temps. <p>Inconvénients</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coût. ▪ Incompatible avec les produits adoucissant et le chlore (Javel). <p>Spécificité</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour être efficace, la microfibre ne doit pas être détrempée.

- Déposer les lavettes sèches et pliées dans le contenant dédié. Adapter la quantité aux besoins.
- Verser la quantité de solution d, d/D ou d/dt correspondant au nombre de lavettes*.
- Les lavettes s'imprègnent de la solution sans être détrempées.

Annexe C

« Risques liés à l'utilisation d'une autolaveuse »

« DOCUMENT A COMPLETER ET A JOINDRE AVEC VOTRE COPIE DE CONCOURS »

Question 4 : Identifier les risques associés à l'utilisation d'une autolaveuse selon les caractéristiques évoquées dans le tableau ci-dessous.

Au moins 4 bonnes lignes (risques associés) attendues.

Réponse : 4 lignes bonnes 1 point sinon 0

Caractéristique de l'autolaveuse	Risques associés
L'autolaveuse fonctionne à l'électricité	Risque d'électrocution / Electrification
Il y a de nombreuses pièces mobiles dans l'autolaveuse	Risque de blessure avec les pièces en mouvements
Il est nécessaire de se baisser pour ramasser la brosse	Risque de blessure musculosquelettique
Utilisation de produits détergent	Atteintes respiratoires, cutanées, neurologiques, hématologiques, digestives dont l'origine est : irritative, allergique, toxique, CMR (cancérogène, mutagène, toxique pour la reproduction selon les produits utilisés)
L'autolaveuse est assez bruyante	Fatigue auditive Acouphènes Troubles de l'attention Fatigue et Stress Diminution de l'acuité auditive pouvant aller jusqu'à la surdité
L'agent travail seul	Stress Majoration des conséquences d'un accident ou d'une maladie par retard des secours Risque d'agression aux conséquences physiques et psychologiques
L'autolaveuse émet des vibrations	Douleurs Plaies et traumatismes (coupures avec lésions cutanées/tendineuses) Atteintes oculaires (corps étrangers intraoculaires), cutanées ou respiratoires Troubles vasculaires et neurologiques (canal carpien, loge de Guyon...) TMS