

## CONCOURS INTERNE ET TROISIEME CONCOURS

### AGENT DE MAITRISE TERRITORIAL

SESSION 2023

**Spécialité : Environnement, Hygiène**

EPREUVE D'ADMISSIBILITE :

Epreuve consistant en la 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**

#### **A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :**

- Vous répondrez directement sur le sujet que vous agraferez dans votre copie.
- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif sur le sujet, ni nom ou nom fictif, ni numéro de convocation, ni signature ni paraphe.
- Seul l'usage d'un stylo à encre noire ou bleue est autorisé (bille non effaçable, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou pour souligner, de même que l'utilisation d'un surligneur, sera considérée comme un signe distinctif.
- L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- 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.

**Vous devez répondre sur le sujet fourni et le rendre avec votre copie.**

**A la fin de l'épreuve, agrafez ensemble votre copie anonymée et votre sujet.**

Ce sujet comprend 13 pages (celle-ci comprise).

Le candidat doit vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.

**Question I - FUNERAIRE (2,5 points) :**

- 1) 1,25 point
- 2) 0,75 point
- 3) 0,5 point

**Question II - DECHETS (5 points) :**

- 1) 0,5 point
- 2) 1,5 point
- 3) 1 point
- 4) 1 point
- 5) 1 point

**Question III – EAU ET ASSAINISSEMENT (6 points) :**

- 1) 0,5 point
- 2) 0,5 point
- 3) 0,5 point
- 4) 0,5 point
- 5) 1,5 point
- 6) 1 point
- 7) 1 point
- 8) 0,5 point

**Question IV – ENTRETIEN DES LOCAUX (3 points) :**

- 1) a) 1 point  
b) 1 point
- 2) 1 point

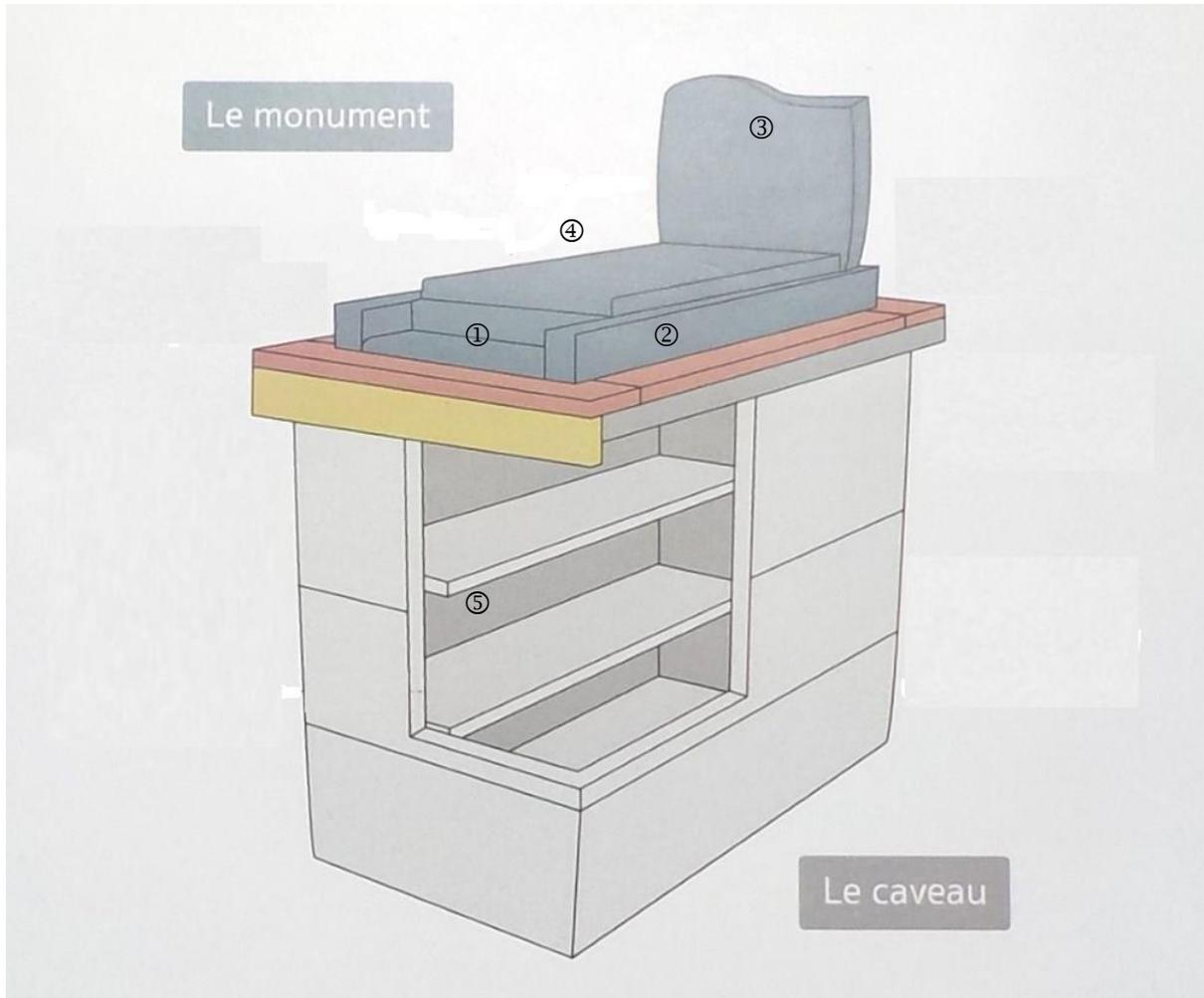
**Question V – ENTRETIEN DES PISCINES (3,5 points) :**

- 1) 1,5 point
- 2) 1 point
- 3) 0,5 point
- 4) 0,5 point

**I. FUNERAIRE (2,5 points)**

1- Nommez les différentes parties du monument suivant (1,25 point) :

0.25 points / bonne réponse



Source : Pompes funèbres Tanguy

- ①  
.....
- ②  
.....
- ③  
.....
- ④  
.....
- ⑤  
.....

2- Donnez la définition d'un caveau. (0,75 point)

.....

.....

.....

.....

3- Un fossoyeur peut être exposé à des TMS, que signifie ce sigle ? (0,5 point)

.....

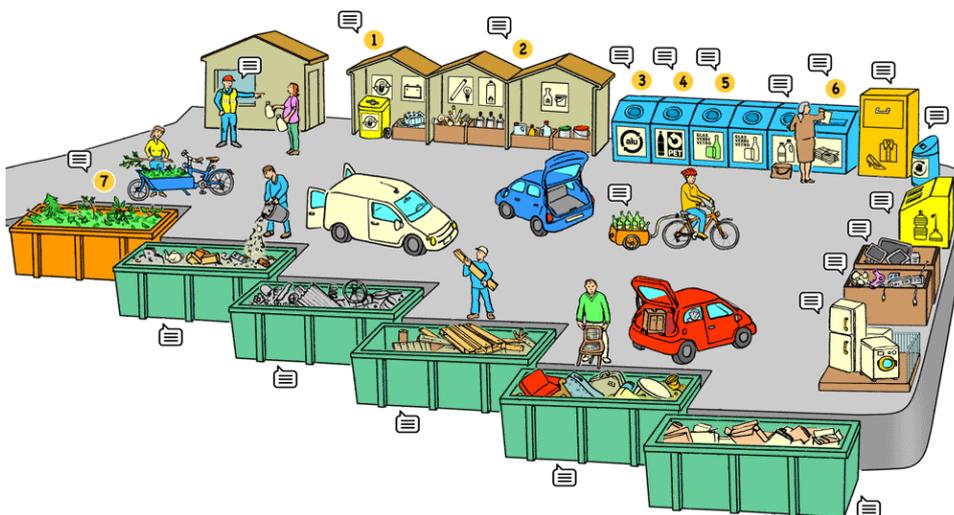
.....

## II. DECHETS (5 points)

Compte tenu des exigences environnementales croissantes, le nombre de déchetteries mises à disposition des usagers et le tonnage de déchets non ménagers et de déchets ménagers spéciaux à traiter est en constante augmentation.

En conséquence, les effectifs de gardiennage des déchetteries croissent corrélativement et les accidents de travail touchant ces métiers aussi.

Un agent qui travaille en déchetterie peut être exposé à de nombreux risques liés à la dangerosité du déchet, aux véhicules circulants sur les aires de dépose, aux conditions climatiques et aux agressions. La mise en place de mesure de prévention adaptée est nécessaire.



1- Dans quel document sont identifiés l'ensemble de ces risques ? (0,5 point)

.....

.....

2- Pour chacun des exemples cités, veuillez nommer le risque correspondant ainsi qu'une mesure de prévention qu'il est possible de mettre en place pour limiter ce risque. (1,5 point)

RISQUES	EXEMPLE	MESURE DE PREVENTION
	Chute dans une benne	
	Collision avec une voiture	
	Malaise lié à la chaleur	
	Brulure chimique	
	Infection suite à une blessure	
	Agression	

3- Selon vous faut-il privilégier la protection individuelle ou collective ? Justifiez votre réponse. (1 point)

.....

.....

.....

.....

4- Donnez la définition de « valorisation des déchets » ? (1 point)

.....

.....

.....

.....

5- Reliez chaque déchet à l'éco-organisme qui soutient son traitement. (1 point)

Un fauteuil usagé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eco-DDS
Une bouteille de lait	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recylum
Un néon hors d'usage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ecomobilier
Une bouteille d'acétone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Citéo

### III. EAU ET ASSAINISSEMENT (6 points)

En France, le rendement moyen des réseaux de distribution d'eau potable est évalué à près de 80%. Les fuites sont donc de l'ordre de 20 % : pour 5 litres d'eau mis en distribution, 1 litre d'eau revient au milieu naturel sans passer par le consommateur. Les pertes par fuite représentent ainsi près d'un milliard de m<sup>3</sup>.

Le rendement d'un réseau d'eau potable est calculé selon la formule suivante :

$$\text{Rendement} = \frac{\text{volume consommé autorisé} + \text{volume vendu en gros}}{\text{volume produit} + \text{volume acheté en gros}} \times 100$$

Il s'agit d'un indicateur de performance qui permet de se rendre compte du volume de fuite du réseau d'eau potable. C'est le rapport entre les volumes consommés par les abonnés, les industriels et les volumes utilisés par le service et les volumes introduits dans le réseau.

1- Complétez la phrase suivante : (0,5 point)

Plus le rendement de réseau est élevé, moins

.....

2- A quoi peuvent être dues les pertes d'un réseau d'eau potable ? (0,5 point)

.....

.....

.....

3- Comment une collectivité peut agir pour réduire ces pertes ? (0,5 point)

.....

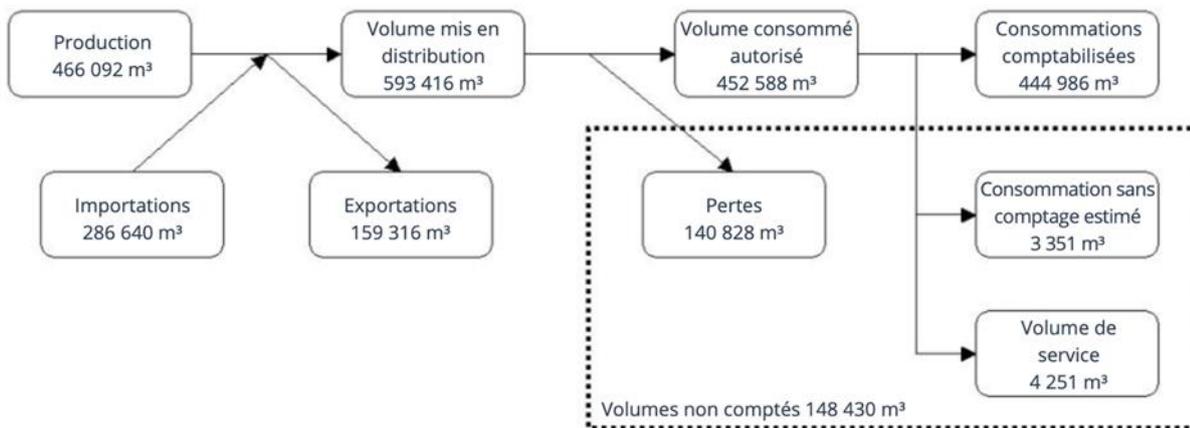
.....

.....

.....

4- En utilisant les données ci-dessous, calculez le rendement du réseau d'eau potable (en %).  
(0,5 point)

Résultat avec 1 chiffre après la virgule.



.....

.....

.....

5- Vous devez analyser l'origine des volumes mis en distribution pour votre syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable. Complétez le tableau suivant avec des chiffres entiers : (1,5 point)

	2019	2020	Evolution des volumes entre 2019 et 2020 (%)	Part de chaque ressource 2020
Volumes produits PUIITS A	473 285	466 092		
Volumes produits PUIITS B	186 592	53 629		9 %
Volumes achetés SIAEP	30 170	73 695	144 %	
Volume mis en distribution	690 047			100 %

6- Selon vous, que signifie la gestion intégrée des eaux pluviales ? (1 point)

.....

.....

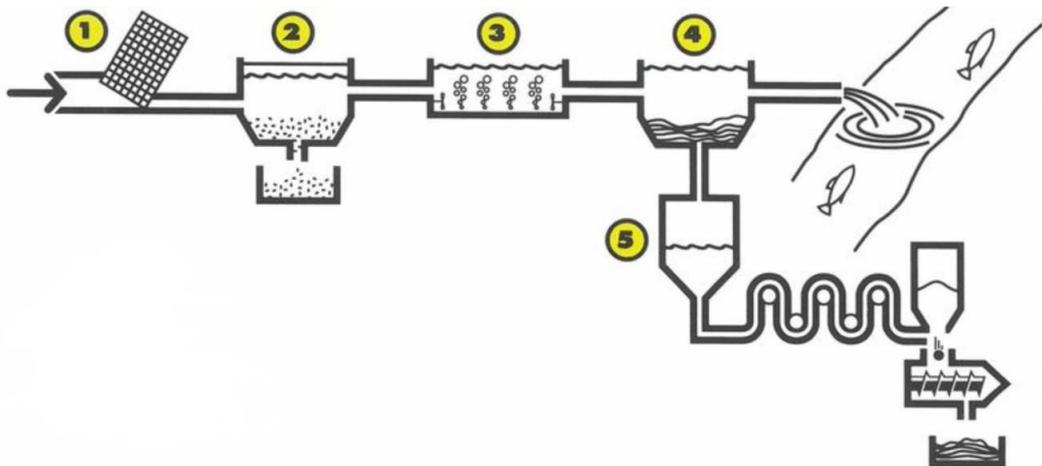
.....

.....

.....

.....

7- En règle générale, pour les stations collectant plus de 1000 équivalents-habitants, l'épuration des eaux usées arrivant à l'usine, est effectuée par un traitement biologique et suit les étapes suivantes :



Complétez le tableau suivant (1 point)

1	
2	
3	Traitement biologique par boues activées
4	
5	

8- Cochez-la ou les bonnes réponses (0,5 point) :

Indiquez les vérifications obligatoires qui relèvent d'un service public d'assainissement non collectif d'une collectivité territoriale.

- Vérifier la conformité du raccordement d'un effluent industriel
- Vérifier l'entrée des eaux parasites sur un réseau collectif
- Vérifier la conformité d'une fosse toutes eaux chez un usager
- Contrôler le niveau des eaux dans une bache d'un poste de refoulement
- Vérifier la qualité de l'eau à la sortie du drainage de l'assainissement individuel

Quelles sont les eaux qu'il n'est pas possible de déverser dans le réseau d'eaux usées ?

- Les eaux grises
- Les eaux industrielles
- Les eaux ménagères

#### **IV. ENTRETIEN DES LOCAUX (3 points)**

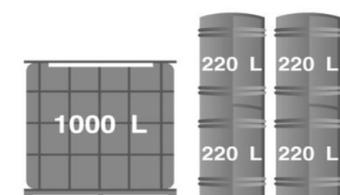
1- Dans le local de stockage des produits d'entretien, le stockage des produits chimiques doit s'effectuer dans un local équipé de bacs de rétention.

L'arrêté du 2/02/1998 régit et encadre le stockage des produits dangereux et notamment la capacité des bacs utilisés. Il est notamment spécifié que « tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes » :

- 100% de la capacité du plus grand contenant.
- 50% de la capacité totale des contenants associés.

Vous êtes chargé de commander un bac de rétention pouvant stocker les produits suivants :

##### **LOCAL 1**



##### **LOCAL 2**



a - Quelle est la contenance minimum du bac de rétention pour chacun des locaux ? Détaillez votre réponse. (1 point)

**LOCAL 1**

.....

.....

.....

.....

.....

**LOCAL 2**

.....

.....

.....

.....

.....

b - Quelles sont les mesures d'aménagement à mettre en place dans des locaux de stockage des produits chimiques ? (1 point)  
Citer 4 exemples

- .....
- .....
- .....
- .....

2- Les produits détergents sont classés suivant leur indice de pH (potentiel hydrogène) sur une échelle comprenant : acide, neutre, et basique (ou alcalin).

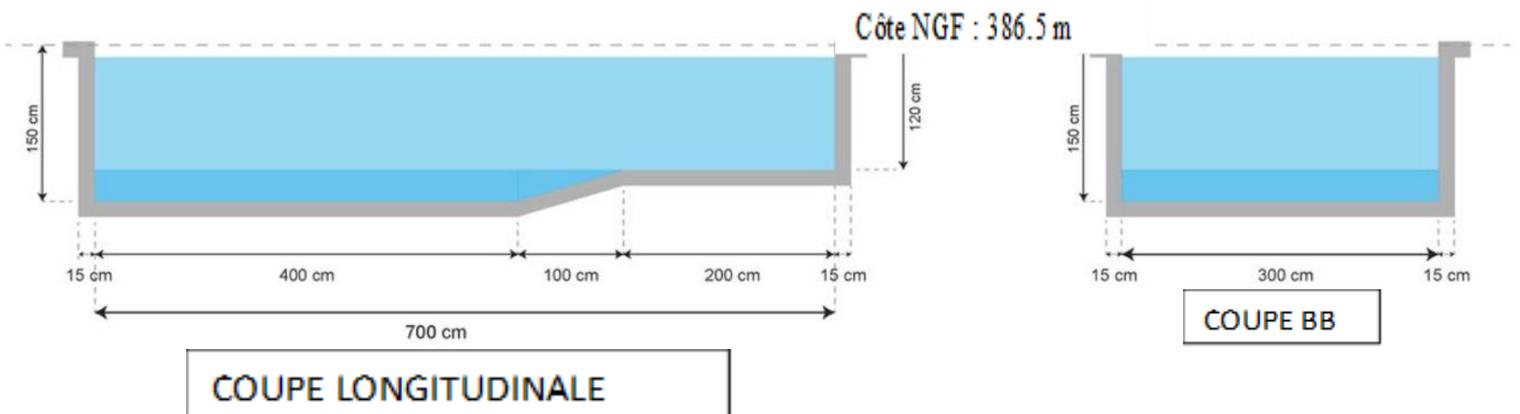
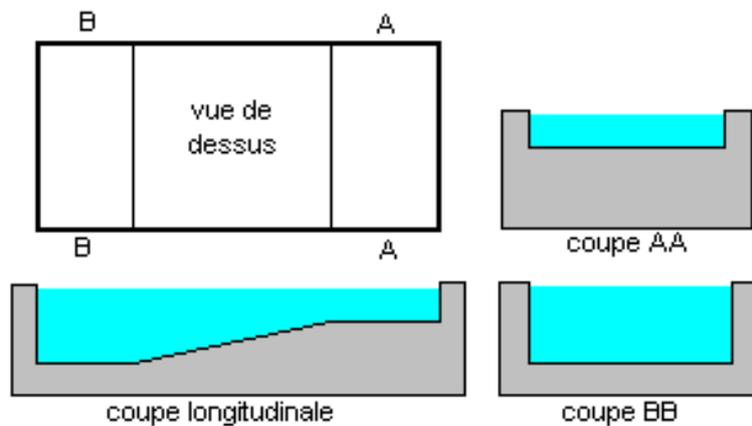
Complétez le tableau en déterminant le type d'utilisation pour chaque détergent :  
(1 point)

Produits multi-usages – désincrustants – dégraissants – décapants – détartrants

Détergents	Type d'utilisation
Détergents acides	
Détergents neutres	
Détergents alcalins	

### V. ENTRETIEN DES PISCINES (3,5 points)

Vous êtes chargé de planifier le remplissage de la piscine du gîte de votre commune :



**PLAN COUPE PISCINE**  
**1/50°**

1- En vous basant sur le plan en coupe, calculez le volume de la piscine (en m<sup>3</sup>). (1,5 point)  
Détaillez vos calculs (résultats avec 2 chiffres après la virgule).

Le volume de la piscine doit être calculé en prenant uniquement en compte les cotations inscrites sur le schéma.

.....

.....

.....

.....

.....

2- Le branchement en eau potable de la piscine produit un débit de 15 litres en 8 secondes.  
Déduisez-en le temps de remplissage de la piscine. (1 point)

.....

.....

3- A quoi correspond NGF ? (0,5 point)

.....

.....

4- Quelle est la côte du radier de la piscine au point le plus bas ? (0,5 point)

.....

.....