

AGENT DE MAITRISE TERRITORIAL
CONCOURS INTERNE ET 3^{ème} CONCOURS
SESSION 2025

Vérification des connaissances techniques, 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 : RESTAURATION

INDICATIONS DE CORRECTION

Questions de calculs, hygiène et sécurité

- Les questions qui requièrent des calculs ne seront pas corrigées si le détail des calculs (justification des résultats) n'apparaît pas sur la copie
- Pour les dessins, schémas, cartes et plans, l'utilisation d'une autre couleur que le bleu ou le noir ainsi que l'utilisation de crayons de couleur, feutres, crayon de papier sont autorisées.

Question A. (1,5 points)

a) A quoi sert le DUERP ?

0,5 pt

Le Document Unique de Prévention est obligatoire dans toutes les collectivités. Il recense et évalue les risques auxquels sont exposés les agents et dresse les mesures de prévention.

b) Citez deux applications pratiques que vous pouvez utiliser dans votre travail.

1 pt (2 x 0,5 pt)

Le DUERP possède de nombreuses applications pratiques. Il peut être utilisé pour :

- *L'accueil d'un nouvel arrivant*
- *La rédaction d'un plan de prévention, d'un protocole de sécurité, ou d'un plan général de coordination*
- *L'aménagement d'un poste de travail*
- *Des projets de réorganisation (ex : mutualisation de services)*
- *La mise en place de signalétique sur le terrain pour informer sur les dangers*
- *...*

Question B. (2 points)

Près de 15 % des accidents graves et mortels surviennent au cours des trois premiers mois suivant la prise de poste et un quart des accidents du travail concerne des salariés ayant moins d'un an d'ancienneté.

Quels sont les éléments importants pour bien accueillir un nouvel agent en matière de sécurité et de conditions de travail ? (4 éléments attendus)

4 x 0,5 pt

Plusieurs informations doivent être délivrées :

- *Les règles de sécurité (ex : règlement intérieur...) et les mesures de prévention à adopter*
- *Le document unique de prévention – les risques au poste de travail*
- *La ligne de conduite en cas d'urgence et plus particulièrement les règles d'évacuation en cas d'incendie*
- *L'organisation de la prévention, les contacts utiles (médecine de prévention, conseiller/assistant de prévention, psychologue du travail, ergonome, membres du Comité Social Territorial et le cas échéant à la Formation Spécialisés Santé Sécurité et Conditions de Travail...)*
- *Les secouristes, la localisation des équipements de secours (ex : défibrillateurs...)*

- Les modalités d'utilisation des registres (santé sécurité et cahier de danger grave et imminent)
- Les formations nécessaires en matière d'hygiène et de sécurité
- ...

Question C. (1 point)



- a) Pour quel type d'incendie faut-il utiliser ce type d'extincteur ?

0,5 pt

Ce type d'extincteur est utilisé pour éteindre les incendies de liquides inflammables. Il est aussi utilisé pour les incendies d'origine électriques.

(Au moins l'une des 2 réponses permet d'avoir les 0,5 pt)

- b) Où faut-il viser pour être efficace ?

0,5 pt

Il faut viser la base des flammes.

Question D. (2 points)

Un agent peut exprimer son droit de retrait s'il considère que sa vie ou sa santé est en danger.

- a) Quelles sont les deux conditions nécessaires qui doivent caractériser ce danger ? Vous illustrerez votre réponse par un exemple.

1 pt : 0,25 x 2 conditions + 0,5 pour l'exemple

Pour exprimer son droit de retrait, le danger doit être grave et imminent.

- b) Quelles actions doit engager l'agent s'il exprime son droit de retrait ?

1 pt

L'agent doit immédiatement alerter l'encadrement et les travailleurs exposés.

Il se retire ensuite de la situation de travail (la réglementation précise toutefois que ce retrait ne doit pas engendrer une nouvelle situation de danger pour autrui).

La formalisation par écrit sur le cahier de danger grave et imminent est un plus.

Question E. (2 points)

Votre collectivité n'a pas encadré la consommation d'alcool dans son règlement intérieur.

a) Quelles sont les boissons autorisées par le code du Travail ? (Cocher la(les) bonne(s) réponses))

	
Whisky <input type="checkbox"/>	Jus de fruit <input checked="" type="checkbox"/>
	
Bière <input checked="" type="checkbox"/>	Vin <input checked="" type="checkbox"/>
	
Cidre <input checked="" type="checkbox"/>	Pastis <input type="checkbox"/>

0,5 pt

Les alcools forts ne sont pas autorisés

0,5 pt si 4 réponses cochées

0,25 pt si 3 bonnes réponses cochées et aucune mauvaise réponse cochée

0 sinon

- b) Votre équipe a prévu de célébrer le départ d'un de vos agents à la retraite après 42 ans de services au sein de la collectivité. Votre direction ne s'est pas opposée à la présence de boissons alcoolisées mais vous demande d'encadrer le dispositif. Quelles mesures de prévention proposez-vous ? (3 réponses attendues)

1,5 pt : 0,5 x 3

Le candidat peut proposer à l'organisateur différentes solutions :

- *Limitier la quantité d'alcool, proposer des boissons non alcoolisées*
- *Introduire le pot par un message de prévention*
- *Proposer des alcootests*
- *Mettre en place un dispositif de raccompagnement sur le modèle de SAM (un agent qui n'a pas consommé d'alcool ramène ses collègues)*
- *...*

Question F. (1,5 point)



Votre équipe doit intervenir en extérieur sur le domaine public pour une mission d'urgence qui ne peut être décalée.

Météo France annonce de fortes chaleurs pour la toute la semaine prochaine et vient d'éditer un bulletin de vigilance qui a été relayé par votre assistant de prévention.

Citez 3 mesures de prévention à prendre.

0,5 x 3 pt

Le candidat peut proposer les mesures de prévention suivantes :

- *Eviter les heures les plus chaudes (en privilégiant par exemple une intervention tôt le matin)*
- *Multiplier les pauses, si possible à l'ombre ou des lieux climatisés*
- *Renforcer la vigilance entre les différents acteurs*
- *Prévoir de l'eau à disposition*
- *Rappeler les mesures de prévention en début d'intervention et la ligne de conduite en cas de « coup de chaud »*

Question G. (1 point)



a) Quel est cet équipement ?

0,25 pt

Il s'agit d'un défibrillateur (automatisé externe)

b) Quel est son rôle ?

0,75 pt

Ce dispositif médical permet de sauver des vies en participant à la réanimation de victimes d'arrêt cardiaque

Question H. (1,5 point)



Votre équipe effectue de nombreux déplacements routiers pour intervenir sur le terrain. Vous avez enregistré en deux ans 2 accidents lors de déplacement de travail, dont un particulièrement grave (votre collègue est toujours en arrêt).

Citez trois propositions opérationnelles pour améliorer la situation.

Le candidat peut proposer les solutions suivantes :

- *Rappeler les règles de sécurité et les mesures de prévention.*
- *Des focus sur des sujets (ex : vitesse, utilisation de téléphone, alcool...) peuvent être pertinents.*
- *Solliciter un appui extérieur pour la mise en place de formation (police municipale, sécurité routière, préventeurs...)*
- *Interdire l'utilisation du téléphone ou par défaut équiper les véhicules de kit mains-libres avec haut-parleur intégré.*
- *Avec l'appui de la RH, s'assurer que les permis des agents sont toujours valides*
- *...*

Question I. (1,5 point)

Le tableau ci-dessous nous renseigne sur la compatibilité des produits chimiques en situation de stockage.

Vous complèterez les 6 cases jaunes du tableau par l'un des symboles indiqués dans la légende.

6 x 0,25 pt

CONSIGNES DE SECURITÉ

Compatibilités Produits Chimiques

							
	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗
		✓	✗	○	○	✗	✗
			✓	✓	✓	✗	✗
				✓	✓	✗	✗
					✓	✗	✗
						✓	✗
							✓



Les acides et les bases concentrées doivent être stockés séparément

✗ Ne doivent pas être stockés ensemble.

✓ Peuvent être stockés ensemble.

○ Peuvent être stockés ensemble si certaines dispositions particulières sont appliquées.

Question J. (6 points)

Il est prévu d'équiper le Centre Technique Municipal de Maitriseville d'une cuve en vue de stocker 8 m^3 d'eau dans une cuve.

La commune a le choix entre trois formes pour cette cuve :

- Cuve 1 : cube de côté 2 m.
- Cuve 2 : cylindre de hauteur 1,5 m et de rayon 1,3 m.
- Cuve 3 : boule de rayon 1,24 m.

a) Vérifiez que les volumes de ces trois cuves sont à peu près égaux à 8 m^3 .

1,5 point : 0,5 pt par volume calculé

Le volume du cube vaut $2 \times 2 \times 2 = 8 \text{ m}^3$.

Le volume du cylindre vaut $\pi \times 1,3^2 \times 1,5 \approx 7,96 \text{ m}^3$.

Le volume de la boule vaut $\frac{4}{3}\pi \times 1,24^3 \approx 7,98 \text{ m}^3$.

On constate bien que ces trois volumes sont à peu près égaux à 8 m^3 .

Pour des raisons économiques et écologiques, la commune souhaite utiliser la forme de cuve qui nécessite le moins de matériau possible pour la confectionner, c'est-à-dire que la commune souhaite **minimiser** la **surface** totale de la cuve.

b) Des trois formes proposées, quelle est celle qui sera choisie par l'entreprise ?

3 points

Surface totale du cube : $6 \times 2^2 = 24 \text{ m}^2$. (0,75 pt)

Surface totale du cylindre : $2 \times \pi \times 1,3^2 + 2 \times \pi \times 1,3 \times 1,5 \approx 22,87 \text{ m}^2$. (0,75 pt)

Surface totale de la sphère : $4 \times \pi \times 1,24^2 \approx 19,32 \text{ m}^2$. (0,75 pt)

L'entreprise choisira donc la cuve 3. (0,75 pt)

c) L'eau de cette cuve est utilisée pour arroser divers espaces verts de la commune. Sachant que cet usage s'effectue tout au long de l'année et nécessite une quantité d'eau annuelle de 300 000 litres, à quelle fréquence la cuve devra-t-elle être remplie (en jours) ?

1,5 point

$300\,000 \text{ l} = 300 \text{ m}^3$ (0,5 pt)

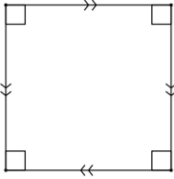

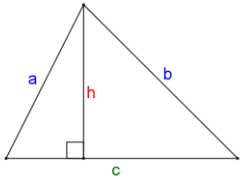
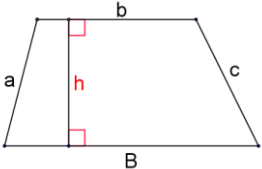
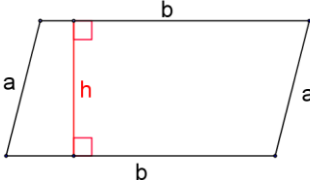
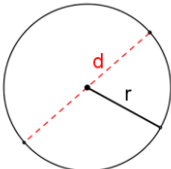
Il faudra remplir $300/8 = 37,5$ fois la cuve dans l'année. (0,5 pt)

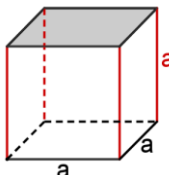
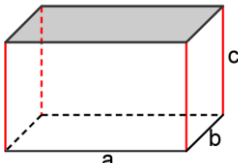
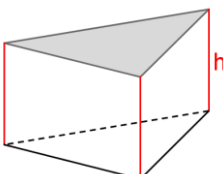
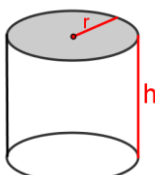
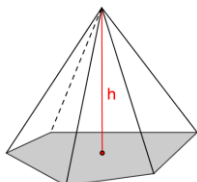
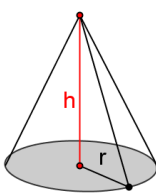
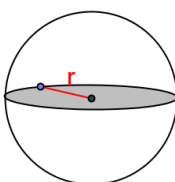
Donc $365/37,5 = 9,73$ soit environ tous les 10 jours. (0,5 pt)

NB : pour cet exercice,

- vous prendrez $\pi = 3,14$
- vous pourrez vous aider de la figure A ci-après.

Figure A-Formulaire de périmètres, aires et volumes

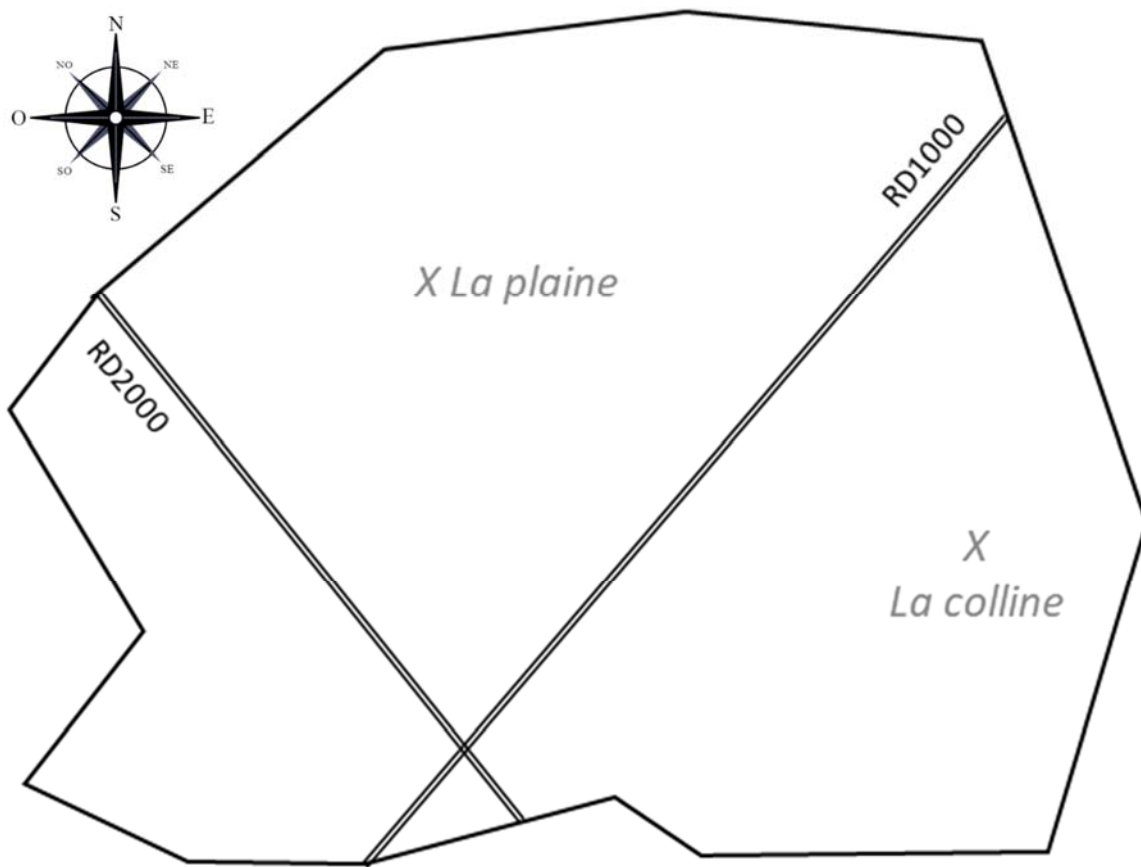
Figures Planes		
<p>Le carré</p>  <p>Périmètre = $c \times 4$ Aire = c^2</p>	<p>Le rectangle</p>  <p>Périmètre = $(L + l) \times 2$ Aire = $L \times l$</p>	<p>Le triangle</p>  <p>Périmètre = $a + b + c$ Aire = $\frac{c \times h}{2}$</p>
<p>Le trapèze</p>  <p>Périmètre = $a + b + c + B$ Aire = $\frac{(B + b) \times h}{2}$</p>	<p>Le parallélogramme</p>  <p>Périmètre = $a + b + a + b$ Aire = $b \times h$</p>	<p>Le cercle</p>  <p>Longueur du cercle = $d \times \pi$ ou $2 \pi r$ Aire du disque = πr^2</p>

Solides			
<p>Le cube</p>  <p>Volume = a^3 Aire totale = $6 \times a^2$</p>	<p>Le pave droit</p>  <p>Volume = $a \times b \times c$</p>	<p>Le prisme</p>  <p>Volume = Aire de la base $\times h$ Aire latérale = périmètre de la base $\times h$</p>	<p>Le cylindre</p>  <p>Volume = $\pi r^2 h$ Aire latérale = $2 \pi r h$</p>
<p>La pyramide</p>  <p>V = $\frac{\text{Aire de la base} \times h}{3}$</p>	<p>Le cône</p>  <p>V = $\frac{\pi r^2 h}{3}$</p>	<p>La boule</p>  <p>Volume = $\frac{4}{3} \pi r^3$ Aire de la sphère = $4 \pi r^2$</p>	

Question K. (4 points)

L'utilisation d'une autre couleur que le bleu ou le noir ainsi que l'utilisation de crayons de couleur, feutres, crayon de papier sont autorisées pour le travail sur plan nécessaire au traitement de cette question.

La ville de Maitriseville envisage de construire un nouveau centre technique municipal (CTM), en plus des 2 déjà existants sur son territoire.



Plan 1 – Plan de Maitriseville (échelle 1/25 000^e)

a) Vous positionnerez sur la Plan 1 ci-dessus les 2 CTM actuels sachant que :

- Le premier (CT1) se situe sur la RD1000 à 1,7 km au Nord-Est du croisement RD1000 / RD2000
- Le second (CT2) se situe sur la RD2000 à 950 m au Nord-Ouest du croisement RD1000 / RD2000

Vous justifierez vos calculs :

1,5 point :

Echelle 1/25 000 \Rightarrow 1cm représente 250 m, par conséquent :

- Le CT1 se situe à $1,7 \text{ km} = 1700 \text{ m} / 250 = 6,8 \text{ cm}$ au Nord-Est du point de croisement RD1000/2000
- Le CT2 se situe à $950 \text{ m} / 250 = 3,8 \text{ cm}$ au Nord-Ouest de ce point de croisement.

0,5 point par positionnement correct sur carte et 0,5 point pour la justification

0,25 point si point correctement positionné à partir d'un calcul faux.

b) Quelle distance à vol d'oiseau sépare les 2 CTM ?

1 point

Sur la carte, on mesure 7,1 cm entre les 2 CT positionnés.

Distance réelle ; $7,1 \times 250 \text{ m} = 1\,775 \text{ m}$.

c) La localisation du futur CTM devra répondre aux contraintes suivantes :

- il devra être plus près du CT1 que du CT2
- et plus près du quartier de la plaine que de celui de la colline

Sur le plan 1, vous repérerez la zone correspondant à ces contraintes.

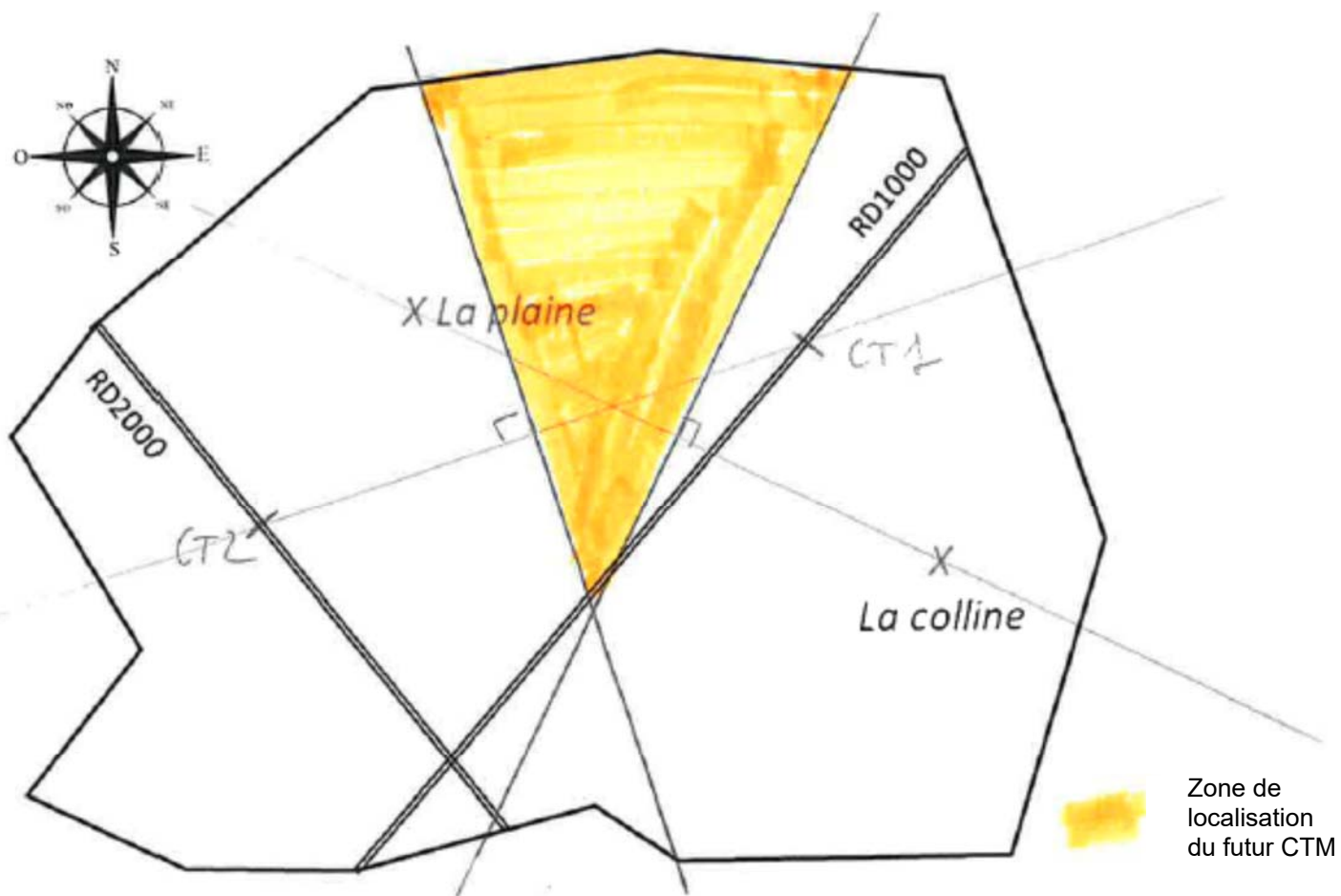
1,5 point

Voir page suivante

Le tracé des médiatrices [CT1 ;CT2] et [La Plaine ;La colline] permet de repérer les secteurs correspondant aux 2 contraintes.

NB : pour cet exercice, les dimensions du fond de plan peuvent légèrement varier en fonction des paramètres de l'impression du sujet. Le cas échéant, la distance mesurée en b), de même que le périmètre de la zone demandée en c) pourront s'écarter sensiblement des résultats ici présentés.

Les correcteurs devront bien vérifier cet aspect.



Plan 1 – Plan de Maitriseville (échelle 1/25 000^e)

Questions de connaissances

Question 1. (2 points)

Pour limiter les risques de contamination lors d'une production alimentaire, il faut respecter le « principe de la marche en avant ».

a) Qu'est-ce que le principe de marche en avant ? Quel est son intérêt ?

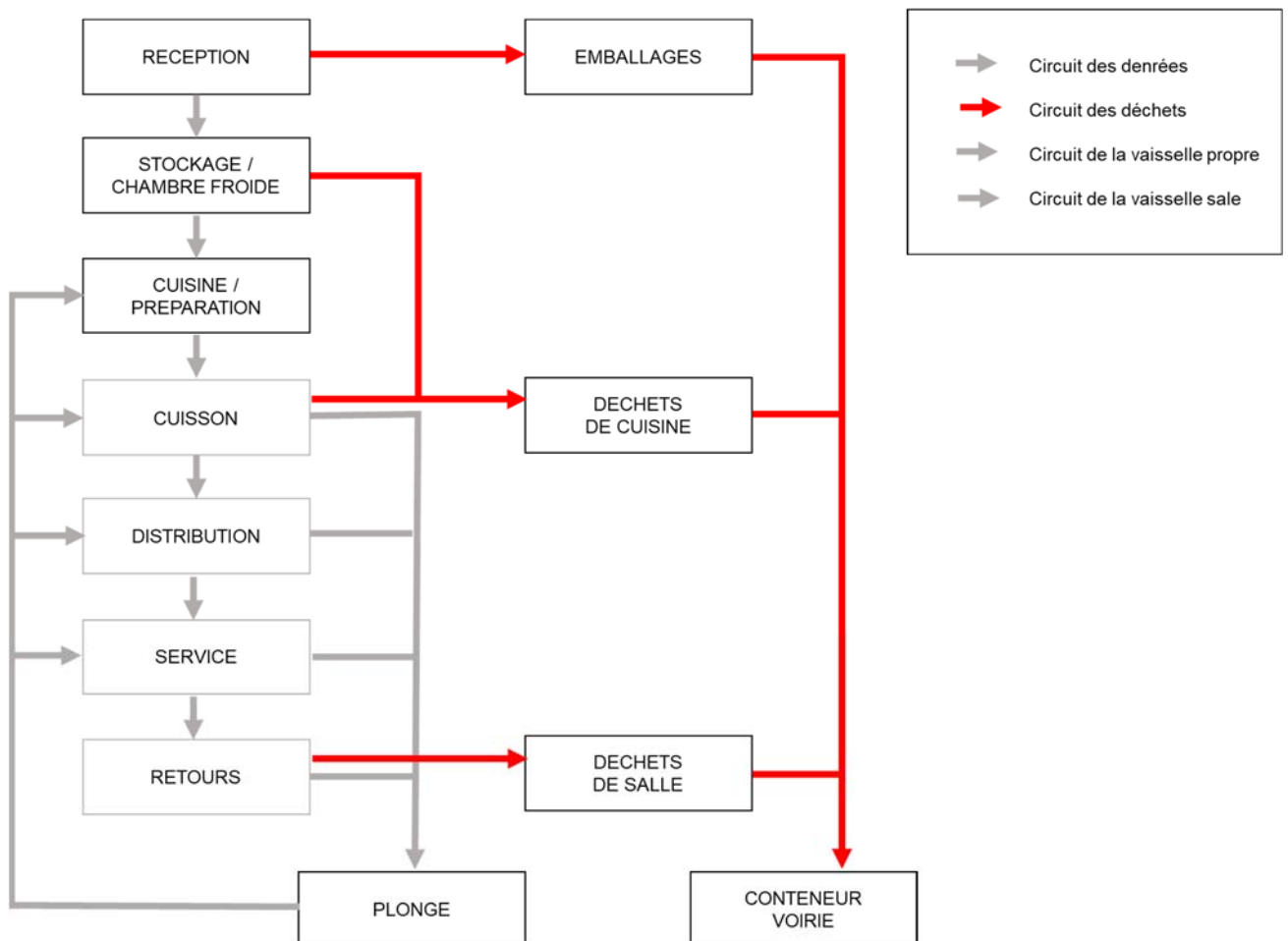
1 pt

Réponse : le principe de la marche en avant est d'éviter les contaminations croisées. Il faut donc organiser les circuits pour les aliments, l'eau ou les déchets, qui permettent de garantir que la nourriture comme les ustensiles ne soient jamais souillés. En résumé, les produits propres ne croisent pas les produits sales ou souillés.

b) Vous complétez le schéma de marche en avant ci-dessous en représentant par des flèches le circuit des déchets.

1 pt

0,25 point par flèche correcte



Question 2. (1 point)

Citez 4 actions concrètes et pratiques d'hygiène pour éviter la contamination des produits alimentaires.

Réponse : Lavage des mains, désinfection des surfaces et matériels, laver les fruits, tremper les légumes dans le vinaigre blanc, port de gants et changement de gants souillés, port de masque... (0,25 point par bonne réponse)

Question 3. (2 points)

Agent de maîtrise, vous êtes responsable d'un restaurant scolaire. Des élèves vous questionnent sur la composition des plats proposés.

Vous complétez le tableau suivant en indiquant :

- pour les plats mentionnés : leur composition sommaire
- les plats qui pourraient être composés à partir des listes d'ingrédients mentionnées (1 plat pour 1 liste)

Plat	Composition
Salade niçoise	<i>Tomates, thon, œufs durs, cébettes (le nom sudiste des oignons nouveaux), olives de Nice, filets d'anchois, huile d'olive, sel</i>
<i>Macédoine de légumes</i>	Dés de carottes et navets, petits pois et haricots verts, cuits à l'anglaise, mayonnaise.
Quiche lorraine	<i>Pâte brisée, lardons, crème fraîche, œufs, sel, poivre, muscade...</i>
<i>Flan renversé au caramel</i>	Appareil à prise sucrée cuit au bain-marie, démoulé et servi avec du caramel.

Question 4. (1,5 point)

Qu'est-ce qu'un allergène ? Citez 2 exemples.

Un allergène est une substance qui déclenche l'allergie, un ensemble de réactions du système immunitaire de l'organisme à la suite d'un contact, d'une ingestion, voire d'une inhalation. (1 point)

2 exemples parmi les suivants (0,25 point par réponse correcte)

1	<i>Céréales contenant du gluten(blé seigle, avoine épautre...)</i>	8	<i>Fruits à coque</i>
2	<i>Crustacé</i>	9	<i>Céleri</i>
3	<i>Œuf</i>	10	<i>Moutarde</i>
4	<i>Poisson</i>	11	<i>Graine de sésame</i>
5	<i>Arachide</i>	12	<i>Anhydride sulfureux et sulfites</i>
6	<i>Soja</i>	13	<i>Lupin</i>
7	<i>Lait</i>	14	<i>Mollusques</i>

Question 5. (1 point)

Pourquoi doit-on évoluer vers une nourriture biologique dans les établissements de restauration collective ? (2 réponses attendues)

0,5 point par bonne réponse

- Réglementation
- Environnement
- Santé

Question 6. (1,5 point)

En restauration, le sigle PAI a 2 déclinaisons possibles. Dans le tableau ci-dessous, vous indiquerez selon le cas leur signification ou leur définition détaillée.

Signification du signe PAI	Définition détaillée
Projet d'Accueil Individualisé	<i>Document officiel qui détaille les besoins spécifiques d'un élève en matière de santé et les mesures à mettre en place pour y répondre.</i>
<i>Produits Alimentaires Intermédiaires</i>	Regroupent les produits semi-élaborés et prêts à l'emploi, les plats cuisinés, des préparations industrielles, correspondent aux produits de la 2 ^{ème} gamme à la 6 ^{ème} gamme, à savoir : les conserves, les surgelés, les aliments crus transformés et emballés, les aliments cuits sous vide ainsi que les préparations lyophilisées

Question 7. (1 point)

Détaillez 2 objectifs d'un menu à 4 composantes.

0,5 pt par objectif

- Des repas mieux appréciés : certaines associations d'aliments incitent les enfants à manger des aliments peu aimés (comme les légumes par exemple). Un peu de fromage dans une salade verte, du riz pour accompagner la ratatouille et le tour est joué !*
- Moins de gaspillage alimentaire : avec une composante en moins, les portions sont mieux adaptées à l'appétit des enfants. Par repas, environ 400 g de nourriture sont servis et près de 300 g sont consommés.*
- Produits de meilleure qualité : avec moins de quantité pour le même budget, il est possible d'augmenter la qualité des produits servis. Servir de bonnes quantités, manger mieux, gaspiller moins : un cercle vertueux !*
- Du temps gagné : une composante en moins, c'est du temps en plus. Les services de cantine sont assez rapides, donc servir 4 composantes au lieu de 5 permet aux enfants de manger à leur rythme et de profiter du repas sans se presser.*

Question 8. (1 point)

Vous êtes responsable de la restauration d'un établissement scolaire. Le directeur d'école souhaite mettre en place des animations pour la semaine du goût. Que lui proposez-vous ? (2 propositions attendues)

0,5 point par proposition

- *Faire des menus particuliers, présentés aux élèves*
- *Faire intervenir un « médiateur du goût » effectuant des animations tout au long de la semaine*
- *Communication : affiches, décoration du restaurant scolaire*
- *Ateliers cuisine avec les élèves,*
- *Dispositif ludique : par exemple un « vélo smoothier »*
- ...

Question 9. (2 points)

En tant qu'agent de maîtrise, vous êtes responsable d'un site de production alimentaire.

- a) Citez 2 EPI dont vos agents doivent impérativement être équipés, en précisant pour chacun leur utilité.

1 pt (0,5 x 2)

- *Blouses, tenues de travail : se protéger des éclaboussures, risques liés au froid et/ou à la chaleur*
- *Gants : se protéger contre les coupures, contre les substances chimiques*
- *Chaussures de sécurité, anti-dérapantes : se protéger contre les chutes d'objet, prévenir les chutes*
- *Masques : risques respiratoires*
- *Lunettes : protéger les yeux des éclaboussures*
- ...

- b) Citez 2 EPC que vos agents sont susceptibles d'utiliser, en précisant également pour chacun leur utilité.

1 pt (0,5 x 2)

- *Balisage / Signalisation : organiser spatialement le site*
- *Barriérage : protéger les zones à risque*
- *Garde-corps : protéger de chutes*
- *Alarmes : Avertir d'un danger*
- *Sol anti-dérapant : protéger des chutes*
- *Panneaux anti-bruit : se prémunir du bruit*
- *Eclairages particuliers : améliorer la visibilité*
- *Plan d'organisation des circulations en cuisine : éviter la gêne et les collisions entre agents*
- *Système de mise en sécurité four : éviter la surchauffe des équipements*
- *Ventilation : garantir un air respirable*
- ...

Question 10. (3 points)

A la suite de la réussite à votre concours d'agent de maîtrise, vous prenez la tête d'une équipe de 8 agents.

- a) Quels documents vous semble-t-il utile de consulter pour prendre connaissance de vos agents et de leurs missions ? (2 réponses attendues)

1 pt : 0,5 x 2

- *CREP : compte rendu d'évaluation professionnel (objectifs, formation, souhait d'évaluation)*
- *Fiche de poste*

- b) Vous rencontrez les situations décrites ci-dessous touchant des membres de votre équipe. Pour chacune, vous indiquerez des propositions d'action (1 proposition par situation).

2 pts : 2 x 1

Situation	Propositions d'action
Un agent expérimenté et motivé souhaite évoluer	<ul style="list-style-type: none">- <i>Lui proposer de nouvelles activités dans son poste actuel, en laissant plus d'autonomie et de responsabilité</i>- <i>Ecouter ses souhaits et travailler avec lui à un parcours d'évolution</i>- <i>Relayer la demande auprès de sa hiérarchie et/ou de la direction des ressources humaines</i>- ...
Un agent manifeste des signes d'usure professionnelle	<ul style="list-style-type: none">- <i>Veiller aux missions qui lui sont confiées, le décharger éventuellement, voir s'il y a une possibilité de changement de poste</i>- <i>Evoquer la situation avec lui, et échanger sur les évolutions possibles</i>- <i>L'accompagner dans un reclassement</i>- <i>En parler à la hiérarchie et/ou à la direction des ressources humaines</i>- ...