

# CENTRES DE GESTION



## EXAMEN PROFESSIONNEL D'ACCÈS AU GRADE D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2<sup>ÈME</sup> CLASSE

SESSION 2018

### ÉPREUVE DE 3 À 5 QUESTIONS

ÉPREUVE 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 : 1 heure 30  
Coefficient : 2

### SPÉCIALITÉ : RESTAURATION

#### À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- Vous rédigerez **vos réponses exclusivement sur le présent sujet** qui sera agrafé à l'intérieur de la copie concours anonyme. Si toutefois vous manquez de place, complétez votre réponse sur la copie mise à votre disposition en reportant le numéro de la question correspondante.
- Vous ne devez **pas dégrafer le sujet**.
- Un seul sujet est donné au candidat. Aucun autre exemplaire du sujet ne pourra lui être fourni.
- Seule l'encre **noire ou l'encre bleu foncé est autorisée** (bille, plume ou feutre). L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur sera considérée comme un signe distinctif.
- L'utilisation **d'une calculatrice autonome et non programmable est autorisée**. Toutefois, en cas de défaillance de cette dernière, le candidat peut la remplacer par une autre. Sont interdits les échanges de machines entre les candidats, la consultation des notices fournies par les constructeurs ainsi que les échanges d'informations par l'intermédiaire des fonctions de transmission des calculatrices.
- Vous ne devez faire apparaître **aucun signe distinctif** dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe, ni joindre de feuille de brouillon (feuille de couleur).
- **Votre identité** devra uniquement être reportée dans la **partie cachetée** de la copie. Vous prendrez soin de **rabattre la partie noircie** et de **la coller** en humectant les bords pour garantir votre anonymat.

**Le non respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie** par le jury.

**Ce sujet comprend 12 pages.**

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

# SUJET

## Question 1 (5 points)

À l'aide notamment du document 1, veuillez répondre aux questions suivantes :

1/a Quel est le coût, en prenant tous les éléments en considération, du gaspillage alimentaire pour une structure qui sert 500 repas, 200 jours par an ?

---

---

---

---

1/b Cette structure n'ayant encore fait aucune démarche pour lutter contre le gaspillage alimentaire, quelle économie fera-t-elle en 2025 en respectant les objectifs de la loi ?

---

---

---

---

1/c Comment s'explique la perte moins importante lorsque les plats sont préparés sur place ?

---

---

---

---

1/d De quelle manière le gaspillage alimentaire peut-il contribuer à l'accroissement des émissions des gaz à effet de serre ?

---

---

---

---

### Question 2 (6 points)

À l'aide notamment du document 2, veuillez répondre aux questions suivantes :

2/a Le chef de cuisine propose le menu ci-dessous. Indiquez 3 allergènes que peut contenir cette proposition.

Concombre  
mimosa  
\*  
Saumon grillé au  
citron vert  
Haricots verts  
extra-fins et riz  
\*  
Fromage  
\*  
Prune  
\*  
Pain

---

---

---



**Question 3 (4,5 points)**

À l'aide notamment du document 3, veuillez répondre aux questions suivantes :

3/a À qui fait-on référence dans l'expression « de la fourche à la fourchette » ? Citez un exemple.

---

---

---

---

---

---

3/b Que doit-on faire pour appliquer et respecter le principe d'hygiène en restauration ?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3/c Citez 4 micro-organismes dans la catégorie des TIAC.

---

---

---

---

---

---

#### Question 4 (2,5 points)

Les enfants consomment de plus en plus de sucreries en dehors des repas.

4/a Énoncez deux risques d'une alimentation hyperglucidique.

---

---

---

4/b Calculez la valeur énergétique des glucides dans cette ration de 25 g de céréales pour petit-déjeuner en g puis en kJ.

<b>Céréales pour petit-déjeuner</b>	
Une ration de 25g de céréales, avec 125g de lait demi-écrémé, vous apporte :	
➤ 150kcal (650kJ)	
➤ 5g de protides	
➤ 25g de glucides	
➤ 2g de lipides	
<b>Valeurs nutritionnelles pour 100g</b>	
Valeur énergétique	370kcal (1600kJ)
Protides	5g
Glucides assimilables	80g
dont : - sucres totaux	30g
- amidon	50g
Lipides	0,5g
dont saturés	0,1g
Fibres alimentaires	2g
sodium	0,7g

---

---

---

---

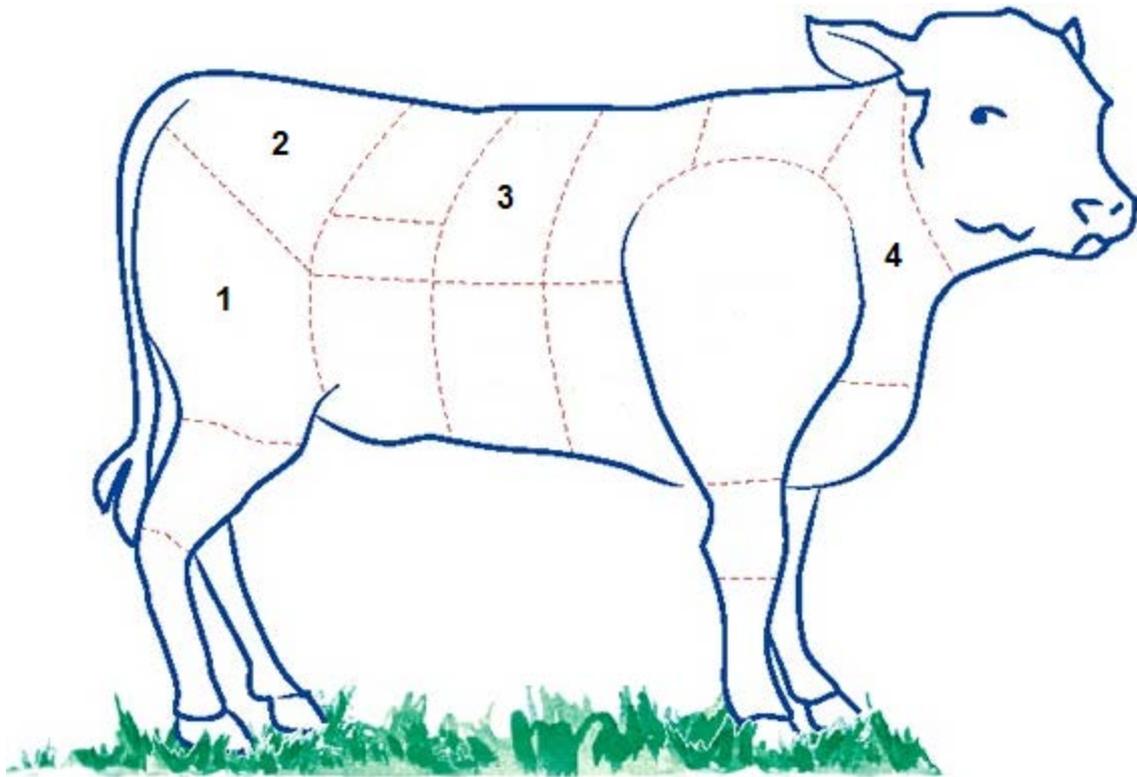
---

4/c Quelle quantité de lait faut-il pour préparer 6 bols de céréales (réponse en L) ?

---

---

**Question 5 (2 points)**



Veillez indiquer le nom des morceaux de veau numérotés de 1 à 4 dans le tableau ci-dessous :

Numéro	Nom du morceau
1	
2	
3	
4	

## DOCUMENT 1

### Le gaspillage de nourriture coûte cher à la cantine et au climat

*www.actu-environnement.com - article publié le 23 septembre 2016*

Le gaspillage dans la restauration collective représente près de 15% du coût d'achat des aliments et 17% des émissions de gaz à effet de serre, selon une étude de l'Ademe. Les légumes, les viandes, les poissons et les œufs sont les plus jetés.

Dans la restauration collective (établissements scolaires, hôpitaux et maisons de retraite, collectivités et entreprises), 540.000 tonnes de nourriture terminent chaque année dans la poubelle en France. Soit plus d'un million de repas perdus, prévient l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) dans une étude parue le 21 septembre. L'Ademe a quantifié l'impact environnemental et économique de ce gaspillage.

Cette étude a été menée dans douze cantines collectives en région Rhône-Alpes, de février 2015 à mai 2016. Elle conclut, en moyenne, que 17% des aliments achetés sont jetés représentant 14% de leur coût d'achat et 17% des émissions de gaz à effet de serre (GES) produites pour un repas. Ce qui équivaut, en moyenne, à 113 g de pertes et 452 g équivalent CO<sub>2</sub> émis par repas.

Les pertes et le gaspillage d'aliments représentent un coût de 0,27 euro par repas, et même 0,68 euro en prenant en compte le temps passé par le personnel de cuisine, l'énergie consommée pour préparer les plats, la gestion des déchets issus de ce gaspillage, etc.

L'Ademe a calculé, pour un hôpital qui sert 1.700 repas par jour, un coût de près de 193.000 euros par an. Tandis que pour un collège, qui sert 300 repas pendant 145 jours par an, la facture atteint 13.000 euros.

Ce sont les légumes qui représentent 40% des restes, suivis par la viande, le poisson et les œufs (20%), précise l'Ademe. Soit 60% de l'assiette perdus et 50% du coût de la préparation du repas. Les viande/poissons/œufs totalisent à eux seuls 77% des émissions de GES, contre 6% pour les légumes ou céréales notamment.

#### **Calibrer les quantités produites**

Ces résultats montrent *"le fort potentiel de la catégorie d'aliments viande/poisson/œufs pour limiter les pertes financières et les impacts environnementaux en termes d'émission de GES. Des actions d'optimisation sur les portions, la préparation ou la présentation par exemple peuvent contribuer à limiter le gaspillage"*, souligne l'Ademe qui recommande de varier les repas en alternant les menus végétariens et carnés. L'Agence cite également l'exemple du conseil départemental de l'Isère qui a réduit d'un tiers le gaspillage dans ses 96 collèges, *"en calibrant les quantités produites"*. Ce qui a permis au département de réaliser une économie d'un million d'euros par an.

L'étude souligne aussi l'importance du type de cuisine : cuisine satellite, livraison froide et chaude (25% des aliments préparés perdus) ou sur place (14%). *"En effet, la possibilité de présenter de nouveau un plat les jours suivants en ayant une cuisine sur place et des moyens de stockage, ainsi que la possibilité de travailler en flux tendu permet de limiter les quantités gaspillées par rapport aux quantités préparées"*.

#### **Anti gaspi : des obligations réglementaires**

Lancé en 2013, le pacte national "Anti gaspi" vise à réduire de moitié le gaspillage alimentaire en France d'ici à 2025. Depuis ce 1<sup>er</sup> septembre 2016, la loi de transition énergétique d'août 2015 oblige l'Etat et les collectivités à mettre en oeuvre une démarche contre le gaspillage alimentaire dans leurs restaurants collectifs. Un décret, en vigueur depuis le 22 août dernier, impose également aux entreprises d'indiquer dans leur rapport annuel des informations sur leurs initiatives pour réduire ce gaspillage. Ce décret est pris en application de la loi sur la lutte contre le gaspillage alimentaire de février 2016.

## DOCUMENT 2

# Allergènes alimentaires

[www.economie.gouv.fr/dgccrf](http://www.economie.gouv.fr/dgccrf) - 16/03/20107



Un allergène est une substance qui déclenche l'allergie, ensemble de réactions du système immunitaire de l'organisme à la suite d'un contact, d'une ingestion, voire d'une inhalation dans le cas d'un allergène alimentaire.

Un consommateur souffrant d'une allergie alimentaire reconnue doit éviter de consommer des aliments contenant la substance susceptible de lui occasionner des troubles plus ou moins graves.

La fréquence des allergies alimentaires et leurs conséquences sur la santé ont amené les pouvoirs publics à instaurer des mesures d'information du consommateur.

Tout produit contenant des allergènes fait l'objet d'un étiquetage obligatoire.

## Liste des allergènes

La liste des allergènes, périodiquement révisée en fonction des évaluations scientifiques est actuellement la suivante :

Liste des allergènes	Exclusions
<b>Céréales contenant du gluten</b> (blé, seigle, orge, avoine, épeautre, kamut ou leurs souches hybridées) et produits à base de ces céréales	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sirops de glucose à base de blé, y compris le dextrose</li><li>▶ Maltodextrines à base de blé</li><li>▶ Sirops de glucose à base d'orge</li><li>▶ Céréales utilisées pour la fabrication de distillats ou d'alcool éthylique d'origine agricole pour les boissons spiritueuses et d'autres boissons alcooliques.</li></ul>
<b>Crustacés</b> et produits à base de crustacés	
<b>Oeufs</b> et produits à base d'oeufs	
<b>Poissons</b> et produits à base de poissons	Gélatine de poisson utilisée comme support pour les préparations de vitamines ou de caroténoïdes ou ichtyocolle utilisée comme agent de clarification dans la bière et le vin
<b>Arachides</b> et produits à base d'arachide	
<b>Soja</b> et produits à base de soja	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Huile et la graisse de soja entièrement raffinées</li><li>▶ Tocophérols mixtes naturels</li><li>▶ Phytostérols et esters de phytostérol dérivés d'huiles végétales de soja</li><li>▶ Ester de stanol végétal produit à partir de stérols dérivés d'huiles végétales de soja</li></ul>
<b>Lait</b> et produits à base de lait (y compris de lactose)	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Lactosérum utilisé pour la fabrication de distillats alcooliques, y compris d'alcool éthylique d'origine agricole</li><li>▶ Lactitol</li></ul>

<b>Fruits à coques</b> (amandes, noisettes, noix, noix de : cajou, pécan, macadamia, du Brésil, du Queensland, pistaches) et produits à base de ces fruits)	Fruits à coques utilisés pour la fabrication de distillats alcooliques, y compris d'alcool éthylique d'origine agricole
<b>Céleri</b> et produits à base de céleri	
<b>Moutarde</b> et produits à base de moutarde	
<b>Graines de sésame</b> et produits à base de graines de sésame	
<b>Anhydride sulfureux et sulfites en concentration de plus de 10mg/kg ou 10 mg/l</b> (exprimés en SO <sub>2</sub> )	
<b>Lupin</b> et produits à base de lupin	
<b>Mollusques</b> et produits à base de mollusques	

## L'étiquetage des ingrédients allergènes

L'ingrédient doit figurer sur l'étiquetage dans la liste des ingrédients de la denrée par **une référence claire au nom de l'allergène**.

Par exemple, si la recette d'une denrée met en œuvre de la lécithine issue de soja en tant qu'émulsifiant, celle-ci devra être mentionnée en tant que telle dans la liste des ingrédients : "*émulsifiant : lécithine de soja*", et non "*émulsifiant : lécithine*" ou "*émulsifiant : E322*".

Le règlement n°1169/2011 concernant l'information du consommateur sur les denrées alimentaires, dit INCO, d'application obligatoire depuis le 13 décembre 2014, prévoit que, pour les produits préemballés, la présence d'allergènes doit figurer sur la liste des ingrédients et être mise en exergue. Ainsi, l'allergène pourra être inscrit en gras, en italique ou souligné. Pour les produits dispensés de liste des allergènes, l'étiquette doit porter la mention « Contient » suivi du nom de l'allergène.

Pour les produits non préemballés, le décret n°2015-447 du 17 avril 2015 rappelle que l'indication de la présence d'allergènes se fait obligatoirement par écrit, à proximité du produit concerné, de façon à ce qu'il n'existe aucun doute pour le consommateur. Dans le cadre de la restauration collective, si un dispositif permet à un consommateur allergique de signaler son refus de consommer un allergène, cet affichage n'est pas obligatoire.

## La présence fortuite d'allergènes

Les règles d'étiquetage ne concernent que les ingrédients introduits volontairement par le fabricant dans la recette du produit.

La présence fortuite d'allergènes majeurs (contamination involontaire par contact avec d'autres produits sur la chaîne de fabrication, lors du stockage ou du transport) n'est pas impossible.

En conséquence, les industriels de l'agroalimentaire doivent évaluer les risques de contamination et tout mettre en œuvre pour les réduire.

Un étiquetage du type *peut contenir des traces de...* ou *susceptible de contenir des...* ne constitue qu'un dernier recours dans le cas où il n'est pas possible de maîtriser le risque de contamination fortuite.

L'article 36 du règlement INCO prévoit que la Commission européenne adoptera un acte d'exécution sur ce thème.

# DOCUMENT 3

## La restauration collective

*www.dess.agroalimentaire.net imprimé le 5 septembre 2017*

En 2000, la restauration collective représentait en France 3,1 milliards de repas servis par jour

### Qui est concerné par la restauration collective ?

Les bénéficiaires de ce service :

- **Les enfants**
- Les adolescents
- Les adultes
- **Les personnes âgées**
- **Les patients des hôpitaux**

Au delà de la restauration collective, **tous** les acteurs de la chaîne alimentaire, **de la fourche à la fourchette**, sont solidaires dans la préservation de la sécurité alimentaire des produits

### L'hygiène

Les micro-organismes (bactéries, levures, moisissures) non visibles à l'œil nu sont omniprésents dans notre environnement et sur le corps humain : un **carré de 1 mm de côté** d'une surface mal nettoyée peut héberger jusqu'à **1.000.000 de bactéries**

3 types de maladies infectieuses peuvent se déclarer chez l'homme :

- **L'infection** : la bactérie agit par son pouvoir de multiplication
- **L'intoxication** : la bactérie agit par la libération de toxines
- **La toxi-infection** : la bactérie agit par son pouvoir de multiplication et par la libération de toxines

### La sécurité alimentaire

L'ingestion d'un aliment comporte certains risques.

Lors de la fabrication d'un plat, il faut donc se prémunir de toutes contaminations :

- Chimique
- Physique
- Microbiologique

Contamination : Introduction ou présence à un niveau inacceptable de micro-organismes indésirables dans les denrées alimentaires ou leur environnement

2 conséquences importantes :

- Altération de la qualité sanitaire d'un produit due à un germe d'altération
- Atteinte à la santé du consommateur ou de l'utilisateur due à un germe potentiellement pathogène

## **Les Toxi-Infections Alimentaires Collectives (TIAC)**

Les dangers microbiologiques les plus connus sont les TIAC

Les trois micro-organismes les plus représentés sont :

- Salmonella
- Staphylococcus aureus
- Clostridium perfringens

## **Comment se prémunir ?**

En appliquant et respectant :

- La chaîne du froid
- L'hygiène
- La traçabilité