

**EXAMEN PROFESSIONNEL D'ADJOINT TECHNIQUE DE 1<sup>ère</sup> CLASSE 2016**

MARDI 19 JANVIER 2016

**SPECIALITE : RESTAURATION**

**Epreuve écrite à caractère professionnel (1h30 – coefficient 2)**

*L'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.*

Avant de commencer à composer votre épreuve écrite, il convient de lire **attentivement** les consignes suivantes :

- Assurez-vous que vous **disposez d'un sujet correspondant à la spécialité choisie** lors de votre inscription (aucun autre sujet ne sera distribué après cette vérification).
- Vérifiez **qu'il ne vous manque pas de page** (aucune réclamation ne sera possible après cette vérification).
- L'utilisation d'une **calculatrice (sans imprimante) est autorisée**. L'utilisation d'un téléphone portable en fonction calculatrice est interdite.
- Vous devez **obligatoirement répondre aux questions directement sur le sujet**.
- Afin de conserver l'anonymat, **vous ne devez en aucun cas inscrire votre nom sur ce sujet**. Vous devrez inscrire votre nom **uniquement** à l'endroit indiqué sur la copie jointe, déposée sur la table
- **Les feuilles de brouillon ne seront pas corrigées**
- Soyez **attentif à la présentation et à l'orthographe** de vos réponses.

\*\*\*\*\*

Pour information, le sujet qui vous a été distribué comporte **11 pages** et sera noté sur un nombre total de **30 points**.

\*\*\*\*\*

**DOCUMENT 1** : Extraits du magazine Ademe & vous - n° 61- janvier 2013

**DOCUMENT 2** : La vapeur : une alternative en phase avec les préoccupations actuelles

**DOCUMENT 3** : Liste des ingrédients et valeur nutritionnelle moyenne d'un pâté de foie supérieur

**Question 1 : La Gestion des déchets (3.25 points)**

Répondez aux questions suivantes à l'aide du document 1.

a) Qu'est-ce qu'un bio-déchet ? (0,75 point)

.....  
.....

b) Proposez 5 solutions pour réduire les déchets dans l'établissement de restauration pour lequel vous travaillez. (2.5 points)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Question 2 : Hygiène/sécurité (11.75 points)**

a) A l'aide du document 2, citez 5 avantages à l'utilisation régulière de nettoyeurs vapeur pour l'entretien d'une unité de restauration. (2.5 points)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

b) Indiquez 3 conditions permettant d'éviter le développement des micro-organismes. Pour chacun des cas, justifiez votre réponse. (3 points)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

c) Dans le tableau ci-dessous, cochez les bonnes réponses. (3 points)

AFFIRMATIONS	VRAI	FAUX
Un produit chaud traité en liaison froide est refroidi de 63° C à 10° C en moins de 2 heures		
La surgélation tue les microbes		
Les TIAC sont plus fréquentes en été		
Un plat après cuisson est stérile		
Un produit dont la DLC est dépassée doit être détruit		
Un produit dont la DLUO est dépassée doit être détruit		
La législation nous autorise à utiliser des œufs frais pour réaliser une mayonnaise		
L'auto contrôle nettoyage désinfection doit être systématique		
La mise en place de l'HACCP est obligatoire		
La décongélation ne peut excéder 4 jours		
La date de péremption est la date de fabrication d'un produit		
Les fruits et légumes doivent être stockés entre 6 et 8° C		

d) De quelle façon éteint-on un feu de friteuse ? (0,5 point)

.....

.....

.....

.....

e) Citez les 3 types de gants utilisés en cuisine. (0.75 point)

.....

.....

.....

.....

f) Donnez la signification des pictogrammes de danger figurant ci-dessous. (2 points – 0.5 point par bonne réponse)

**Question 3 : Calculs professionnels (11 points)**

Vous êtes livré(e) de la manière suivante par la cuisine centrale :

- En barquette de 4 portions pour les adultes.
- En barquette de 6 portions pour les élèves de l'élémentaire.
- En barquette de 8 portions pour les élèves de maternelle.

a) A l'aide des indications figurant ci-dessus, complétez le tableau. Faites apparaître vos calculs et arrondissez à l'unité supérieure. (4.5 points)

Effectifs des services	Nombre de barquettes de 6 portions à commander	Nombre de barquettes de 8 portions à commander	Nombre de barquettes de 4 portions à commander
<u>Premier service</u> 248 élémentaires 127 maternelles 14 adultes			
<u>Second service</u> 112 élémentaires 55 maternelles 11 adultes			
<b>Total nombre de barquettes à commander</b>			

b) Au regard des indications figurant ci-dessous, répondez aux questions suivantes :

<u>Pain :</u> 1 pour 10 en maternelle 1 pour 8 en élémentaire 1 pour 6 pour les adultes	<u>Fromage fondu :</u> 8 portions par boîte	<u>Abricots :</u> 1 pour les maternelles, 2 pour les élémentaires, 3 pour les adultes (poids moyen d'1 abricot 45gr)
--	--	--

1) Quelle est la quantité totale de pain qui devra être commandée pour assurer les deux services ?

Faites apparaître vos calculs et arrondissez à l'unité supérieure. (2 points)

.....

.....

.....

.....

2) Quel est le nombre total de boites de fromage à commander pour assurer les deux services. Faites apparaître vos calculs et arrondissez à l'unité supérieure. (2 points)

.....  
.....  
.....  
.....

3) Quelle quantité totale, en kilogramme, d'abricots doit être commandée pour assurer les deux services ? Faites apparaître vos calculs et arrondissez à l'unité supérieure. (2.5 points)

.....  
.....  
.....  
.....

**Question 4 : Nutrition (4 points)**

Répondez aux questions suivantes à l'aide des données présentées dans le document 3.

a) Listez par ordre décroissant, les 4 principaux ingrédients du produit. (1.5 point)

.....  
.....  
.....  
.....

b) Indiquez le nombre d'additifs présents dans la composition. (0.75 point)

.....

c) Indiquez le poids en gramme : (1.5 point)

-des matières grasses pour 100 gr : .....

-des sucres pour 100 gr : .....

-des protéines pour 100 gr : .....

d) Quel nutriment est présent en plus grande quantité ? (0.25 point)

.....

# ADEME & VOUS

le magazine  
n° 61 - janvier 2013

## 34

kilogrammes de déchets de restauration/salarié/an sont produits par la restauration collective sous contrat.

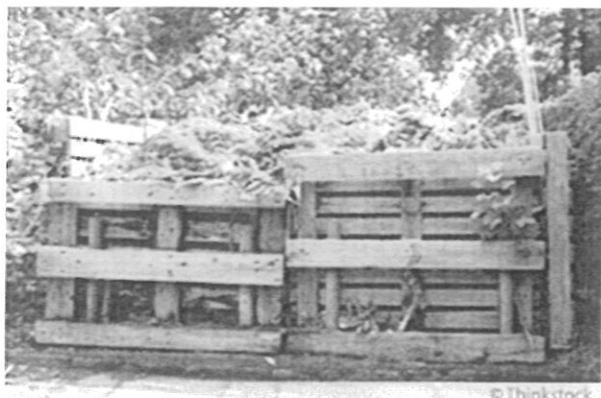
## 10 t/an

À partir de ce seuil, les producteurs de biodéchets issus de l'alimentation seront tenus, à partir de 2016, de trier ces déchets, de trouver des solutions de collecte et de valorisation.

## 900 000

tonnes de déchets sont produites annuellement par le secteur de la restauration (commerciale et collective).

### ZOOM sur /



### Compostage en établissement, un guide à votre service

Publié en décembre 2012 par l'ADEME, le *Guide méthodologique du compostage autonome en établissement* précise les motivations pour agir en faveur d'une meilleure gestion des biodéchets, présente les solutions de réduction et de valorisation et apporte un soutien pédagogique et technique. Destiné aux acteurs des différents secteurs d'activité (publics ou privés) producteurs de déchets alimentaires, il vise en priorité les établissements dépendant des collectivités pour la prise en charge de leurs déchets et ceux qui ne bénéficient pas d'organisation collective.

# Biodéchets

restauration, gestion, prévention...

> Contexte

## La gestion des déchets de restauration sur un plateau



La restauration, source importante de biodéchets. D'où la nécessité de les réduire ou de mieux les trier pour les valoriser.

**Avec plus de 7 milliards de repas servis chaque année, le secteur de la restauration est un des plus importants producteurs de biodéchets issus de l'alimentation. Leur collecte et leur valorisation sont une priorité de la politique nationale de gestion des déchets, qui vise aussi la prévention.**

Chaque année, en France, le secteur de la restauration (commerciale et collective) produit environ 900 000 tonnes de biodéchets : denrées périmées, rebuts de préparation, reliefs de table... « Derrière ce chiffre global se cache une double réalité, explique Philippe Thauvin, ingénieur au service Prévention et Gestion des déchets de l'ADEME, la restauration commerciale – hôtels, restaurants, traiteurs, débits de boisson... – produit environ 400 000 tonnes de déchets annuels, soit environ 9 tonnes par établissement. La restauration collective (en milieu scolaire, social, hospitalier...) génère un volume de déchets similaire – 500 000 tonnes –, mais avec un ratio de 15 à 16 tonnes par établissement. » Des chiffres déterminants pour les acteurs du secteur, sensibilisés dès le début des années 2000 aux problématiques de tri et de gestion des déchets fermentescibles.

### RÉUNIR LES PROFESSIONNELS

« Nous avons à cette époque engagé différentes actions visant à développer la collecte sélective et le recyclage des biodéchets, tant auprès des ménages, du secteur public que des entreprises. Il fallait donner un nouvel élan à cette démarche auprès des professionnels », souligne encore Philippe Thauvin. Un nouvel élan qui passe par l'obligation réglementaire. À la suite de la loi portant engagement national pour l'environnement, une étude de préfiguration a été initiée avec l'ensemble des professionnels concernés afin de définir les principes directeurs de la réglementation en tenant compte de deux paramètres : la progressivité de l'obligation et des seuils identiques pour tous les acteurs.

## COMPOSTAGE ET MÉTHANISATION

L'arrêté du 12 juillet 2011 (*voir encadré Vos questions, nos réponses*) fixe en effet des seuils de production au-delà desquels les émetteurs – tous secteurs confondus (restauration, industries agroalimentaires...) – sont tenus de trier et traiter ces biodéchets. Selon l'agenda entériné, le seuil était de 120 tonnes annuelles en 2012, de 80 tonnes en 2013, et sera porté à 10 tonnes/an en 2016.

« *Globalement, selon nos estimations, 25 à 30 % des acteurs de la restauration seront donc concernés, à terme, par cet arrêté* », détaille Philippe Thauvin. Concrètement, les entreprises visées doivent répondre aux obligations de tri – ne pas mélanger les déchets organiques avec les autres déchets (emballages par exemple) – et peuvent compter sur l'accompagnement de l'ADEME pour mettre en place un programme de valorisation en interne – compostage –, ou encore faire appel à des prestataires externes qui se chargeront de la collecte et de la valorisation de ces déchets selon deux modes : compostage ou méthanisation.

## NOUVELLES ORGANISATIONS

De par les volumes engendrés, les établissements collectifs sont les plus concernés par ce dispositif qui va inciter à revoir les modalités de desserte des repas. « *L'implication managériale et la formation des équipes sont deux paramètres essentiels pour assurer le succès de la démarche*, commente Philippe Thauvin. *Cependant, cette question doit également être prise en compte par les usagers qui doivent eux aussi faire évoluer leurs comportements, notamment en séparant les déchets organiques des autres sur leur plateau-repas.* » Au-delà du tri des reliefs de table, la mise en place progressive de la réglementation va impacter le processus de collecte des déchets. En effet, la partie fermentescible – déchets organiques donc – est potentiellement génératrice de problèmes sanitaires et de nuisances olfactives. Mélangée aux autres déchets, elle impose une fréquence d'enlèvement accrue. Gérée à part, elle permet de réduire le rythme d'enlèvement des autres matières. « *Grâce au tri, le collecteur qui passait tous les jours peut désormais passer deux à trois fois par semaine pour les biodéchets, et une fois pour les autres déchets. Au final, l'opération peut donc être bénéfique sur les coûts d'enlèvement et de traitement* », poursuit-il.

## LE BON SENS FAIT RECETTE !

Cette optimisation peut aussi s'opérer à la source en instaurant une politique de prévention des déchets, qui est la priorité européenne et nationale. Plusieurs solutions sont disponibles. Les établissements peuvent, par exemple, établir des statistiques de fréquentation et d'habitudes des convives pour mieux adapter les quantités et les menus. « *Les consommateurs ne gaspillent pas par plaisir mais par négligence* », conclut Philippe Thauvin. *Il faut donc les sensibiliser à cette question grâce à des actions de communication sur la durée, et surtout leur permettre de demander des portions plus ou moins importantes selon leur appétit.* » Des initiatives de bon sens qui permettraient de réduire le volume des pertes alimentaires (la FAO – l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture – estime qu'un tiers de la production alimentaire mondiale est perdu ou jeté), véritable fléau alors que près d'un milliard de personnes dans le monde souffrent de malnutrition.

# 280 kg

par an et par habitant : c'est le volume du gaspillage alimentaire en Europe selon l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), en prenant en compte l'ensemble de la chaîne alimentaire.

# 0,8 litre

C'est la quantité d'huile alimentaire usagée produite pour 10 repas servis dans la restauration rapide (0,3 l dans la restauration traditionnelle et 0,08 l dans la restauration collective).

## DOCUMENT 2

### La vapeur, une alternative en phase avec les préoccupations actuelles

**Dans un contexte où la protection de l'environnement** devient une réelle préoccupation citoyenne, l'utilisation quotidienne de produits chimiques pose de plus en plus questions.

**Les médecins du travail** nous interpellent quant au développement d'**allergies** professionnelles induites par l'exposition quotidienne de nos équipes à la chimie de la désinfection et **les hygiénistes** confirment que l'utilisation quotidienne de détergent désinfectant favorise la formation de **bio films**.

#### **Qu'est-ce que la méthode vapeur ?**

##### **Les principes de fonctionnement :**

De la taille d'une petite auto-laveuse ou d'un aspirateur à eau, le nettoyeur vapeur s'utilise en combinaison de différents accessoires (buses, brosse, suceur...). En chauffant l'eau jusqu'à une température comprise entre 130° C et 160° C, le générateur produit de la vapeur sous pression (4 à 6 bars) dite «neutre» (exempte de tous minéraux).

Appliquée sur une surface, la chaleur décroche et dissout les souillures complexes et la haute température de la vapeur ainsi que la sur-chaleur résultante de sa condensation détruisent les germes présents.

##### **Une efficacité prouvée et reconnue**

**Des essais en laboratoire et in-situ**, menés en collaboration avec **l'institut de Recherche Microbiologique** et le laboratoire **Biotech-Germande** ont démontré l'efficacité en matière de détergence et de désinfection.

Ces études ont été soumises à un groupe de travail désigné par le **Conseil Scientifique de la SFHH** (Société Française d'Hygiène Hospitalière) qui a conclu que la méthode vapeur répondait en termes d'activité détergente et désinfectante aux exigences requises pour la désinfection des sols et des surfaces.

**Le CCLIN Sud-ouest** a quant à lui appuyé la méthode en la désignant comme une alternative intéressante à la méthode traditionnelle (guide «Entretien des locaux en établissements de soins» - 2006).

## DOCUMENT 3

### Pâté de foie supérieur : liste des ingrédients et valeur nutritionnelle moyenne.

#### Liste des ingrédients :

Gras de porc, eau, foie de porc, gelée de porc, oignons frais, amidon de blé, protéines de lait, lactose, dextrose de blé, sel, conservateurs (E250, E316), plasma de porc, stabilisants (E450, E451, E452), gélifiant E407, colorant (E120, E150c), arômes, épices.

#### Valeur nutritionnelle moyenne :

Énergie kcal / 100 g : 262	Énergie kJoule / 100 g : 1084	Protéines (g) / 100 g : 10.2	Glucides (g) / 100 g : 5.9
Lipides (g) / 100 g : 21.9	Sodium (g) / 100 g : 0,720	P/L 0.5	