

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

Les éléments du corrigé, pour certaines questions, peuvent être amendés par toute autre réponse pertinente laissée à l'appréciation des correcteurs.

ATTENTION : le barème communiqué aux candidats doit être impérativement respecté.

## 1 NUTRITION (6 pts)

Une résidence non médicalisée pour personnes âgées propose à chacun de ses résidents des plateaux repas en fonction de leurs besoins et de leur autonomie. Le service de restauration sollicité par la structure souhaite étendre son action en proposant un goûter aux personnes qui le souhaitent.

Répondre aux questions suivantes à partir de vos connaissances personnelles et en vous aidant de l'annexe 1.

1.1 Définir la ration alimentaire d'un individu. (2 x 0,5 = 1pt)

C'est la quantité d'aliments que l'on doit consommer chaque jour pour satisfaire les besoins nutritionnels d'un individu.

1.2 Calculer l'apport énergétique conseillé pour le goûter d'une personne âgée de sexe féminin pesant 50 kg, à l'aide des **annexes 1 et 2** (1,5pt)

Apport énergétique conseillé pour le goûter : 10 à 15% de AEJ (0,25pt)

AEJ pour la femme âgée pesant 50 kg : 7020 kJ (0,25pt)

Résultat entre  $7020/100 = 702$  kJ et  $(15 \times 7020)/100 = 1053$  kJ (1pt)

1.3 Proposer un goûter en tenant compte des recommandations de l'annexe 1 et justifier l'intérêt de chacun de ces aliments pour le public concerné. (8X 0,25= 2pts)

- Une boisson : apport d'eau pour éviter la déshydratation.
- Un produit laitier : apport de calcium nécessaire à la prévention de l'ostéoporose.
- Un fruit : apport de vitamines et de fibres alimentaires indispensables à un bon fonctionnement de l'organisme.
- Un produit céréalier : apport de glucides complexes (énergie) et de fibres alimentaires pour améliorer le transit intestinal.

1.4 Indiquer deux conséquences du grignotage pour ces personnes âgées. (2 x 0,75pt = 1,5 pt)

- Perturbation des sensations de faim et de satiété
- Excès de matières grasses et de sucre. (risque de diabète et hypercholestérolémie)
- Déstructuration des repas de la journée.

CORRIGÉ		
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL RESTAURATION	Épreuve : E1 – Epreuve technologique	
	Sous-épreuve B1 : SCIENCES APPLIQUEES	
Session : 2007	Coef : 1	Durée : 1 heure 15
Repère : 0706-RESTB-COR	Ce corrigé comporte 6 pages	Page 1/6

## 2 QUALITÉ SANITAIRE (6 pts)

Le service de restauration destiné aux résidents élabore régulièrement des œufs au lait qui sont proposés comme dessert ou comme élément de certains goûters. Cette préparation est un produit sensible qui peut être vecteur de salmonelles.

2.1 Définir les TIAC après avoir décodé le sigle.(3 X 0,25 = 0,75pt)

les Toxi-Infections Alimentaires Collectives (0,25pt)

Au moins 2 cas similaires d'une même symptomatologie (0,25pt)

Une même origine alimentaire. (0,25pt)

2.2 Commenter l'évolution des cas de salmonelloses au cours de l'année 2004, après étude du graphique de l'annexe 3. Proposer une explication à cette évolution.(2 x 0,5 = 1pt)

Augmentation des foyers de salmonelloses pendant la période estivale.(0,5 pt)

- L'augmentation de la température rend plus difficile la conservation des produits sensibles (rupture de la chaîne du froid plus fréquente) ou
- Manque d'hygiène et de moyens de maîtrise des risques dans certaines structures ouvertes pendant la période estivale .(0,5 pt)

2.3 Citer deux autres germes responsables de TIAC.(2 x 0,25pt = 0,5pt)  
(noms en latin ou en français)

- Clostridium perfringens
- Staphylococcus aureus ;
- Bacillus cereus
- Clostridium botulinum

2.4 Citer trois des principaux symptômes qui peuvent être présents lors d'une intoxication alimentaire. (3 x 0,25 = 0,75pt)

- Nausée
- Vomissements
- Douleurs abdominales
- Diarrhées
- Fièvre.

Les toxines des bactéries responsables de TIAC peuvent être classées en 2 catégories en fonction de leur lieu d'action dans l'organisme.

2.5 Nommer ces deux catégories de toxines en précisant leurs organes cibles. (4 x 0,25pt = 1pt)

Neurotoxines : action sur le système nerveux.

Entérotoxines : action sur l'intestin.

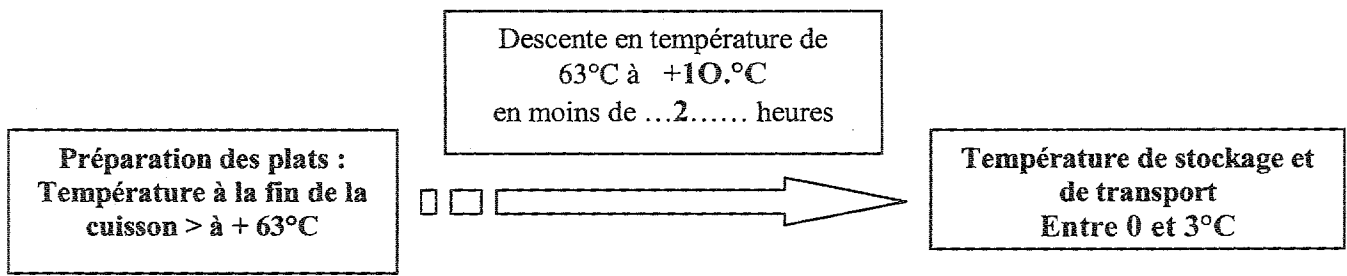
Les TIAC sont des maladies à déclaration obligatoire.

2.6 Indiquer en toutes lettres l'organisme auprès duquel le médecin doit effectuer cette déclaration. (0,5pt)

La DDASS : Direction Départementale de L'Action Sanitaire et Sociale.

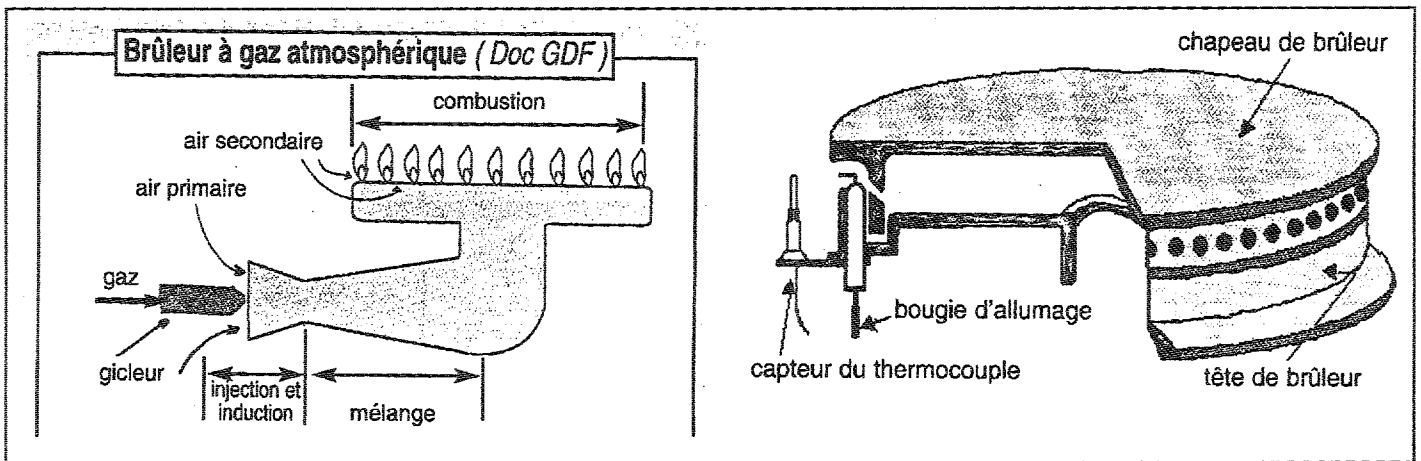
Ces œufs au lait sont réalisés dans la matinée et seront distribués aux résidents au cours de l'après midi.

2.7 Indiquer le délai et les températures à respecter en complétant le schéma suivant (selon l'arrêté ministériel du 29 Septembre 1997) (3X0,5=1,5pt)



### 3 EQUIPEMENTS, LOCAUX ET AMBIANCES PROFESSIONNELS (6 pts)

Les cuisines de cette structure sont équipées de brûleurs.



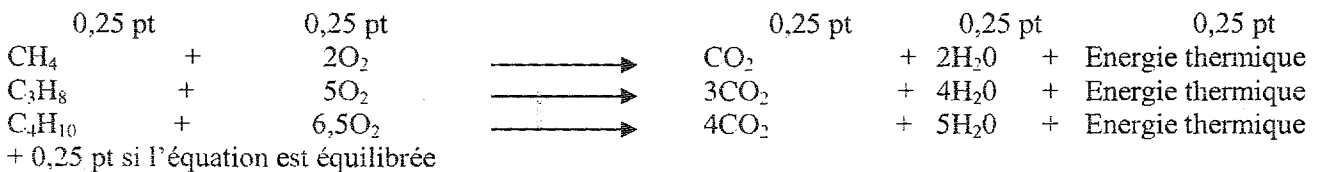
3.1 Citer deux gaz utilisés en hôtellerie (2X0,25=0,5pt)

- Méthane
- Butane
- Propane

3.2. Définir une combustion complète (0,5 pt)

Pour qu'il y ait combustion, il faut un combustible et un comburant  $O_2 \rightarrow$  dégagement de  $CO_2$  (dioxyde de carbone) et  $H_2O$  (vapeur d'eau) et production de chaleur.

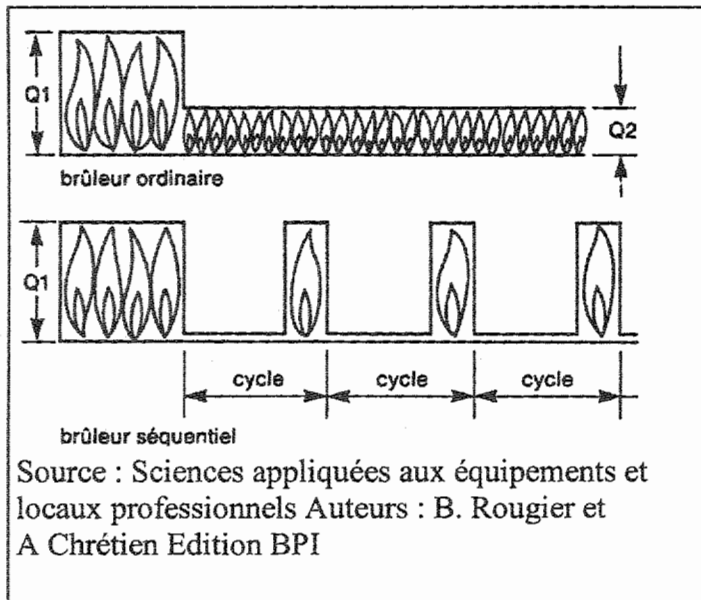
3.3. Écrire et équilibrer l'équation de combustion complète de l'un des gaz utilisé en hôtellerie (6X0,25=1,5pt)



3.4. Indiquer la fonction du thermocouple qui équipe ce brûleur (0,5 pt)

Le thermocouple est un système de sécurité qui a pour fonction de couper l'arrivée de gaz lorsqu'il ne détecte pas la présence de la flamme.

3.5. Comparer le mode de fonctionnement du brûleur ordinaire et du brûleur séquentiel. (2 x 0,5 = 1pt)



- **Fonctionnement du brûleur ordinaire :**  
Fonctionnement en continu. Le réglage de la flamme permet une combustion en feu fort pour la montée en température et en feu réduit pour assurée la cuisson de l'aliment.

- **Fonctionnement du brûleur séquentiel :**  
Fonctionnement discontinu (par séquence). La montée en température du récipient s'effectue en plein débit. La cuisson de l'aliment est assurée par une combustion par intermittence à plein débit.

3.6. Déduire de cette comparaison deux avantages de l'utilisation du brûleur séquentiel (2 X 1 = 2pts)

- Economie d'énergie (moins de gaz utilisé)
- Meilleure maîtrise de la température.
- Meilleure répartition de la chaleur dans le fond du récipient.
- Moins de points d'accroche dans le centre du récipient.

**4 SECURITE, ERGONOMIE, SECOURISME (2 pts)**

Lors de la réalisation de ces œufs au lait, un cuisinier se renverse un récipient de lait bouillant sur l'avant bras et la main.

Indiquer, en complétant le tableau, la conduite à tenir pour venir en aide au blessé. Justifier les gestes effectués (8x0,25 = 2pts)

Objectifs	Les gestes effectués	justifications
<b>Protéger</b>	Faire ramasser le récipient en prenant les précautions pour ne pas se brûler. Baliser la zone (préparation chaude sur le sol)	Eviter un suraccident (brûlures, glissades).
<b>Examiner</b>	Observer l'étendue de la brûlure thermique. Passer le membre sous l'eau pendant 10 min sans retirer les vêtements en contact avec la brûlure.	Refroidir la lésion pour empêcher la progression de la chaleur dans les couches profondes des tissus. Ne pas arracher la peau en retirant les vêtements
<b>Secourir</b>	Réconforter la victime. Couvrir la victime.	Rassurer Surveiller l'évolution de l'état de la victime. Eviter l'hypothermie consécutive au choc et à l'eau froide.
<b>Alerter</b>	Envoyer un témoin passer l'alerte en lui indiquant les secours à joindre (15 ; 18 ; 112) et en lui donnant toutes les consignes nécessaires pour passer l'alerte de façon efficace.	Permettre au secours de venir dans les meilleurs délais. Le SST reste auprès de la victime pour lui venir en aide et surveiller son état.

**Ce n'est pas que pour les enfants !** *(Agnès Mignonac, diététicienne-nutritionniste  
Cuisine Collective – Janvier 2006)*

**LE GOUTER**

Ce quatrième repas qui rythme notre journée dès le plus jeune âge, la majorité d'entre nous l'abandonne au fil du temps. Pourtant, le goûter est un repas qui mérite d'être "entretenu" chez l'enfant et chez l'adolescent et à faire redécouvrir aux adultes tant ses bénéfices sont nombreux.

L'alimentation a pour vocation d'apporter à l'organisme de l'énergie et des nutriments variés en quantité suffisante. Ces apports varient selon l'âge, le sexe, le niveau d'activité physique et certaines situations physiologiques comme la grossesse et l'allaitement... Ils sont fractionnés sur la journée afin d'assurer une distribution régulière d'énergie. Ainsi, les recommandations actuelles proposent que le petit déjeuner représente 20 à 25 % de l'apport énergétique de la journée, le déjeuner et le dîner 30 à 35 % et le goûter 10 à 15 %. Le goûter ne vient pas en supplément des apports de la journée : si vous décidez de goûter, cela nécessite un aménagement des autres repas de la journée, afin de conserver un apport énergétique stable

**Les intérêts nutritionnels**

Le goûter est un repas conseillé à tout âge. Il se compose idéalement d'une boisson, d'un produit laitier, d'un fruit et d'un produit céréalier. Ainsi constitué, le goûter permet de rattraper un déjeuner trop léger, de limiter les grignotages de fin

de journée, de mieux répartir les apports énergétiques sur la journée et de dîner plus léger.

**Le goûter : à bien distinguer du grignotage**

Le goûter pourrait être considéré comme une forme de grignotage car en dehors des trois repas principaux. Or, il est essentiel de le distinguer de ce comportement. Ainsi, le goûter doit répondre à une vraie faim. Le grignotage pour sa part se passe le plus souvent sans faim : il est là pour compenser un sentiment d'ennui, de tristesse, une contrariété ou tout simplement parce que résister à la vue des aliments est difficile. L'autre grande distinction est la composition: autant le goûter est (et doit être) structuré autour d'aliments choisis pour répondre à un objectif nutritionnel, autant le grignotage est une consommation éparse, de petites prises répétées sans recherche d'efficacité nutritionnelle et sur une période de temps prolongée. Ainsi, si le premier est là pour aider à de meilleurs apports nutritionnels, le second peut être à l'origine de déséquilibres (risque d'excès de matières grasses, et/ou de sucre, perturbation des sensations de faim/satiété) pouvant favoriser une prise de poids. La notion de "structuration" des repas est importante car elle entretient une diversité essentielle à la couverture des besoins nutritionnels. Le goûter est également un moment convivial qui permet l'entretien des liens familiaux et amicaux: autre

bénéfice qui distingue le goûter du grignotage qui se pratique souvent en "solo".

**Repas conseillé à tous les âges**

Le goûter s'inscrit très tôt dans la vie : ainsi il a une part privilégiée chez le nourrisson. En grandissant et jusqu'à la fin de l'adolescence, il joue un rôle clé. A la sortie de l'école, du collège et du lycée, il permet de recharger efficacement "les batteries" et de pouvoir assumer les différentes tâches de la fin de journée, moment où le travail scolaire est à réaliser. Ce bénéfice est vrai quel que soit l'âge. Ainsi, il est dommage que les adultes l'abandonnent. Des études réalisées (SU VI MAX) ont ainsi montré que les adultes qui goûtent régulièrement sont plus minces que les non-goûteurs. A une époque où l'obésité et le surpoids ne cessent de progresser, il est opportun de capitaliser sur les comportements qui peuvent nous aider à mieux gérer notre poids au quotidien. Chez les personnes âgées, le goûter est un moyen de lutter contre la dénutrition souvent observée: souvent de saveur sucrée, il est apprécié et consommé. Il faut cependant veiller à ce qu'il soit servi suffisamment tôt dans les établissements spécialisés (hôpitaux, maison de retraite...) afin de ne pas couper l'appétit. Un écart de 2 à 3 heures est conseillé et cela peut s'avérer quelquefois difficile lorsque les repas sont servis vers 18 heures.

## ANNEXE n°2

Apports énergétiques journaliers (AEJ) conseillés pour les personnes âgées de plus de 65 ans (conservant une activité physique dans la journée) en fonction du sexe et du poids corporel.

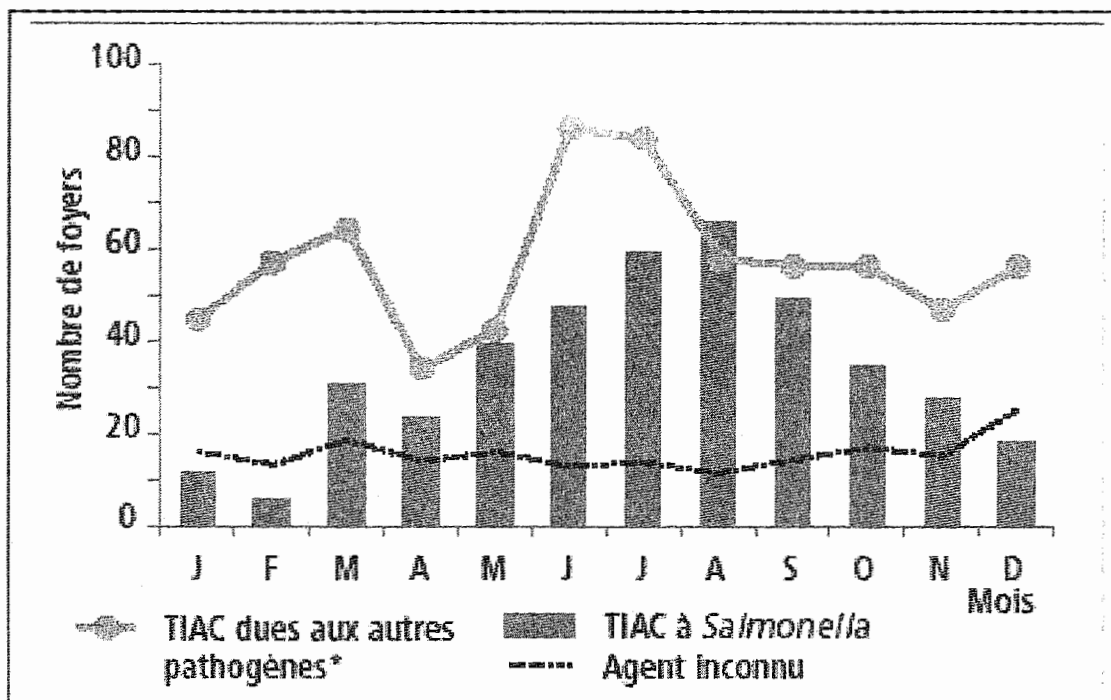
Poids en kg	Homme			Femme		
	50	60	70	40	50	60
A.E.J. conseillés en kJ	7270	8150	8980	6350	7020	7690

Données issues de « Apports nutritionnels conseillés pour la population française » ( H. Dupin ; J. Abraham ; I Giachetti )

## ANNEXE n°3

Distribution mensuelle des foyers de TIAC selon le pathogène identifié, suspecté ou inconnu.

TIAC déclarées en France en 2004



D'après : Source : InSV