

**Ce sujet est présenté sous la forme d'un cahier réponse. Il vous appartient de le compléter et de le rendre, sans le dégrafer, au surveillant de salle à la fin de l'épreuve.**

**Les calculatrices conformes à la réglementation en vigueur sont autorisées.**

	<b>Barème</b>	<b>Notation</b>
<b>1 - Alimentation</b>	<b>7 points</b>	
<b>2 – Microbiologie appliquée</b>	<b>6 points</b>	
<b>3 – Hygiène des matériels, des équipements et des locaux</b>	<b>7 points</b>	
<b>Total</b>	<b>20 points</b>	
<b>Note sur 20 (en points entiers ou ½ points) :</b>		<b>/20</b>

<b>Groupement interacadémique II</b>		<b>Session juin 2006</b>		<b>Facultatif : code</b>	
Ne rien inscrire dans cette case	<b>Mention complémentaire Pâtisserie, Glacerie, Chocolaterie, Confiserie spécialisées</b>				
	<b>EP2 Sciences appliquées</b>				
 Ne rien inscrire dans cette case	<b>CORRIGÉ</b>		Durée : <b>1 heure</b>	Coefficient : <b>2</b>	<b>1 / 4</b>
	<b>Nom :</b>		<b>Prénoms :</b>		<b>N° d'inscription :</b>
	<b>MC Pâtisserie, Glacerie, Chocolaterie, confiserie spécialisées</b>			<b>EP2 Sciences appliquées</b>	

# 1 - Alimentation (7 points)

Voici les informations nutritionnelles données sur l'étiquette d'un litre de lait entier :

Composition du lait entier ( en g pour 100 ml)

Eau : 88 g  
 Protides : 3,2 g  
 Lipides : 3,6 g  
 Glucides : 4,8 g  
 Calcium : 0,120 g  
 Vitamines C, B2, A et D

1- Calculer la valeur énergétique de 200 ml de lait entier. Exprimer la réponse en kJ (détailler les calculs) (1 point)

$$\text{Valeur énergétique : } (3,2 \times 17) + (3,6 \times 38) + (4,8 \times 17) = 54,4 + 136,8 + 81,6$$

$$= 272,8 \text{ kJ pour 100 ml}$$

Pour 200 ml de lait entier :  $272,8 \times 2 = 545,6 \text{ kJ}$

2- Compléter le tableau suivant concernant les constituants alimentaires du lait : (0,5 x 10 =5 points)

Constituants alimentaires	Rôle dans l'organisme	Action de la cuisson
Glucides	Energie musculaire	- Caramélisation - Formation d'empois d'amidon
Protides	Bâisseur ou plastique	Coagulation
Lipides	Energie calorifique	
Calcium	Fortification des os et des dents	
Vitamine A	Améliore la vision	Destruction
Vitamine C	Anti-infectieux	
Vitamine D	Fixation du calcium sur les os et les dents	

<b>MENTION COMPLEMENTAIRE</b>	Code
<b>Pâtisserie, Glacerie, Chocolaterie, Confiserie Spécialisées</b>	
E.P.2 – SCIENCES APPLIQUEES	2/4

- 3- Les vitamines sont classées en deux catégories. Citer ces deux catégories de vitamines et classer les vitamines du lait dans la catégorie à laquelle elles appartiennent. (0,25 point x 4 = 1 point)

Catégories de vitamines	Vitamines du lait
Vitamines hydrosolubles	C, B2
Vitamines liposolubles	A, D

## 2 – Microbiologie appliquée ( 6 points)

Une cellule d'alerte concernant la listériose vient d'être mise en place par le ministère de la santé. Cette maladie infectieuse due à un bacille « listeria monocytogène », d'habitude assez rare, réalise depuis 4 mois une progression épidémique anormale sur la France. Elle se manifeste le plus souvent comme l'équivalent d'une grosse grippe avec fièvre importante et parfois des manifestations pulmonaires, méningées ou urinaires.

- 4- De nombreux fromages sont fabriqués à partir du lait cru. Ces fromages peuvent parfois être la source de listériose.

- 4-a- Indiquer la famille à laquelle appartient ce micro-organisme : (1 point)

**Famille des bactéries.**

- 4-b- Donner le nom du microbe responsable : (1 point)

**La listéria.**

- 4-c- Donner deux symptômes de cette maladie. (1 point)

- **Fièvre,**
- **manifestations pulmonaires méningées ou urinaires.**

- 4-d- Il existe aussi une catégorie d'intoxication alimentaire d'origine microbienne : les T.I.A. Donner la signification du sigle T.I.A. (1 point)

**T.I.A. : Toxi-infection alimentaire.**

- 4-e- Citer deux règles d'hygiène pouvant limiter le risque d'intoxication alimentaire lors de la préparation d'une crème brûlée. (2 points)

- **Se laver les mains après cassage des œufs.**
- **Refroidir immédiatement en cellule.**
- **Utiliser des ovoproduits.**
- **Porter des gants.**
- **Laver les coquilles des œufs avant cassage.**
- **Ou toute autre réponse cohérente.**

<b>MENTION COMPLEMENTAIRE</b>	Code
<b>Pâtisserie, Glacerie, Chocolaterie, Confiserie Spécialisées</b>	
E.P.2 – SCIENCES APPLIQUEES	3/4

### 3 – Hygiène des matériels, des équipements et des locaux (7 points)

La contamination manuportée est responsable d'environ 70 % des intoxications alimentaires. Les mains assurent directement le transfert des micro-organismes pathogènes du personnel vers les aliments et les préparations culinaires, et du personnel vers les clients et vice versa.

5- Définir une contamination manuportée et une contamination aéroportée. (1 point)

- Manuportée : **transmission du germe dans l'aliment par les mains.**
- Aéroportée : **transmission du germe par l'air ambiant.**

6- Enumérer tous les éléments qui composent la tenue professionnelle.  
(tenue complète : 0,5 point sinon 0)

- **La toque**
- **La veste**
- **Le pantalon**
- **Les chaussures de sécurité**
- **Le tablier**

7- Citer les cinq éléments réglementaires d'un poste de lavage des mains : (0,5 point x 5 = 2,5 points)

- **Un savon gel ou liquide antiseptique**
- **Un essuie-mains à usage unique**
- **Commande non manuelle**
- **Une brosse à ongles**
- **Une poubelle à pédale**

8- A partir de votre expérience professionnelle, compléter le tableau ci-dessous : (3 points)

Quand se laver les mains ?	Pourquoi ? Justification
Dès la prise du travail	<b>Afin d'éliminer les germes accumulés lors du transport et sur les vêtements de ville</b> (1 point)
Après passage aux W.C.	<b>Afin d'éliminer les germes provenant de la flore intestinale.</b> (1 point)
Après avoir manipulé cartons, cageots, poubelles, matériel de nettoyage. - Épluchage, éviscération. - Éternué, toussé,	<b>Pour éliminer les germes se trouvant sur les emballages, éliminer les produits d'entretien qui peuvent être toxiques, éliminer les diverses souillures, éliminer les contaminations par les porteurs sains.</b> (0,5 x 2 = 1 point)

<b>MENTION COMPLEMENTAIRE</b>	Code
<b>Pâtisserie, Glacerie, Chocolaterie, Confiserie Spécialisées</b>	
E.P.2 – SCIENCES APPLIQUEES	4/4