

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.

CORRIGE

A - ALIMENTATION ET HYGIENE

1 - Dans la première colonne du tableau ci-dessous, sont rappelés les ingrédients nécessaires à la confection d'éclairs au café : sur 9,5 points

1.1 - Citez un constituant principal (ou biomolécule) de chacun des éléments. **3 pts (6 x 0,5)**

1.2 - Précisez le rôle principal de ce composant dans l'organisme. **1,5 pt (6 x 0,25)**

1.3 - Indiquez son devenir lors de sa digestion (= 1 nutriment). **1,5 pt (6 x 0,25)**

1.4 - Donnez le nom du groupe alimentaire auquel appartiennent les éclairs. **1 pt**

Ingrédients	Constituant principal	Rôle	Nutriments
Eau	<i>Eau</i>	<i>Fonctionnel, échange entre les cellules Plastique ou constructeur</i>	<i>Eau</i>
Farine	<i>Glucide complexe : amidon</i>	<i>énergétique</i>	<i>Glucose</i>
Beurre	<i>Lipide</i>	<i>thermorégulation</i>	<i>Acide gras / glycérol</i>
Sucre	<i>Glucide simple</i>	<i>énergétique</i>	<i>Glucose</i>
Œufs	<i>Protides</i>	<i>constructeur</i>	<i>Acides aminés</i>
Lait	<i>Calcium - Protides</i>	<i>constructeur, ossification</i>	<i>Calcium.- Acides aminés</i>
Café, rhum, vanille, sel			
Groupe alimentaire : <i>Produits sucrés ou féculents.</i>			

1.5 - Citez deux cas de maladies ou de troubles alimentaires pour lesquels l'éclair au café sera déconseillé ? Donnez 2 réponses et justifiez les : **2,5 pts**

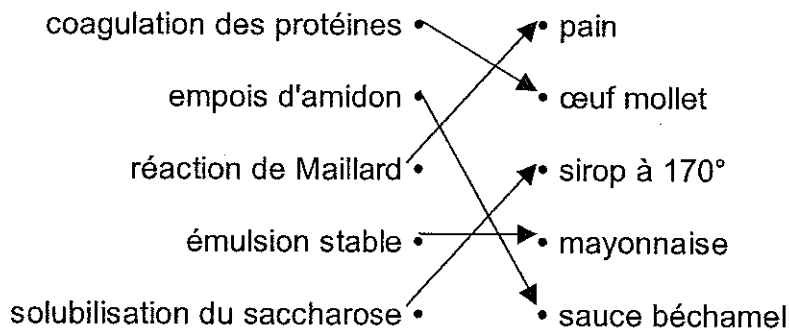
• Les $\left\{ \begin{array}{l} \text{diabétiques pour lesquels ce dessert est trop riche en saccharose} \\ \text{obèses} \\ \text{hypercholestérolémique} \\ \text{problèmes dentaires} \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \text{sucre} \\ \text{et/ou} \\ \text{graisse} \end{array} \right\} \quad (1,5 \text{ pt})$
 (2 x 0,5pt)

GROUPEMENT ACADEMIQUE EST	SESSION JUIN 2006	CORRIGE	
M.C. PATISSERIE GLACERIE CHOCOLATERIE CONFISERIE SPECIALISEE			
Epreuve : EP2 -Sciences appliquées	Durée : 1 H 00	Coef. : 2	Page 1/6

2 - Propriétés physico-chimiques des constituants alimentaires : sur 3,5 points

2.1 - Reliez chaque propriété à la préparation culinaire correspondante :

2,5 pt
(5 x 0,5)



2.2 - La réaction de Maillard qui se déroule lors de la cuisson de la pâte à choux des éclairs, met en jeu 2 types de molécules, citez les :

1 pt
(2 x 0,5)

- Le glucose
- Les acides aminés

3 - Conservation du lait : sur 5 points

3.1 - Voici 3 "présentations" de lait, pour chacun, précisez la température du traitement, son action sur les micro-organismes (M.O.) et le lieu de stockage du produit :

4 pts
(8 x 0,5)

Lait	Température °C	Effet sur les M.O.	Lieu de stockage
En poudre		Sporulation / Inactivation....	Réserve sèche
U.H.T.	140 - 150°C	Mort de tous les M.O. / Destruction des spores et des toxines	Température ambiante
Pasteurisé	72°C	Mort de certaines bactéries	Réfrigérateur

3.2 - Que signifient les lettres U.H.T. ?

1 pt

(exigence aucune erreur)

U : Ultra

H : Haute

T : Température

B - MICROBIOLOGIE

Une analyse de ces éclairs a été réalisée par les services vétérinaires, en voici un extrait des résultats : **sur 9,5 points**

Eclair au café, conservé à +4°C		
Germe recherché	Norme (germe / g)	résultat (germe / g)
Flores aérobies mésophiles	3 000 000	220 000
Coliformes fécaux	1	31 000
Coliformes totaux	1 000	55 000
Staphylococcus aureus	100	< 100
Anaérobies sulfito-réducteurs	10	< 10
Salmonella	absence dans 25 g	absence

1 - Indiquez si l'éclair est consommable, justifiez votre résultat :

2 pts
(2 x 1)

Non consommable, il contient trop de coliformes totaux et/ou coliformes fécaux.

2 - Que signifient les termes :

2 pts
(2 x 1)

- aérobie : *qui se développe en présence d'oxygène / de l'air.*
- mésophile : *qui se développe à températures ambiantes 15 à 40°C.*

3 - Donnez une cause possible à la contamination des aérobies mésophiles :

1 pt

Les éclairs n'ont pas été stockés assez vite à +4°C, la chaîne du froid a été rompue / ils ont été sortis trop longtemps avant leur consommation.

4 - Citez un vecteur de contamination des :

2 pts
(2 x 1)

- coliforme fécaux : *mains non lavées après passage aux toilettes.*
- salmonelles : *œufs.*

5 - Parmi les germes listés, lequel est responsable de l'infection du doigt nommée "panaris" :

1 pt

- *Staphylocoque doré ou staphylococcus aureus.*

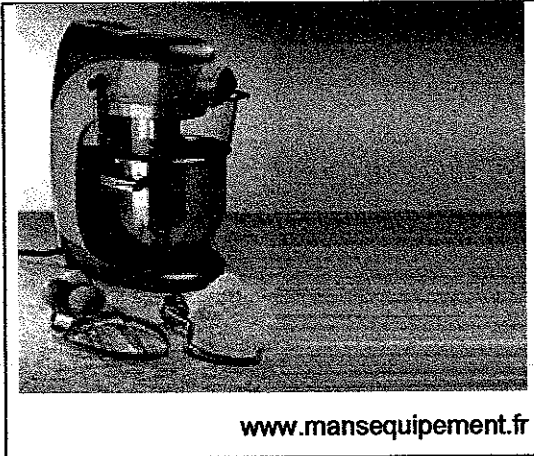
6 - Quelle est la seule famille de micro-organismes mise en évidence par ces analyses ?

1,5 pt

- *Bactéries*

C - HYGIENE ET ENTRETIEN DU MATERIEL

Dans votre laboratoire vous utilisez un batteur mélangeur au dos duquel figurent les données suivantes : **sur 12,5 points**



marque	n° de série	<input type="checkbox"/>	CE
3700 W	50 Hz	9 A	380 V

1 - Complétez le tableau suivant :

2 pts
(8 x 0,25)

Valeur	Unité	Grandeur
3700 W	Watt	puissance
50 Hz	Hertz	fréquence
9 A	Ampère	intensité
380 V	Volt	tension

2 - Quelle conséquence la donnée 380 V induit-elle au niveau de l'installation électrique ? **1,5 pt**

- installé l'appareil sur « courant » ou prise en triphasé.

3 - Que signifie le symbole suivant : ? **1,5 pt**

- Double isolation électrique du matériel.

4 - De quel matériau est composé le bol du batteur ? Donnez en 2 avantages : **2.5 pts**

- matériau : *acier inoxydable (inox). (0.5)*
- avantages : *ne s'oxyde pas, se lave facilement, se désinfecte facilement, les préparations adhèrent peu au bol → meilleur amalgame.... (2 x 1)*

5 - Détaillez les étapes de nettoyage et de désinfection de ce batteur : **3 pts**

- 1 . *Débrancher l'appareil. 0.5 pt*
- 2 . *Appliquer un détergent . 0.5 pt*
- 3 . *Rincer.0.5 pt*
- 4 . *Appliquer le désinfectant 0.5 pt*
- 5 . *Laisser agir.0.5 pt*
- 6 . *Rincer.0,5*

6 - Précisez les rôles des produits d'entretien et de désinfection utilisés : **2 pts**
(2 x 1)

- *Détergent = dégraisser.*
- *Désinfectant = éliminer les micro-organismes.*