



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Clermont- Ferrand  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	N° du candidat
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

## Mention Complémentaire Pâtisserie, Glacerie, Chocolaterie, Confiserie Spécialisées

### Session 2014

**Epreuve : E2 : Etude d'une (ou de) situation (s) professionnelle (s)**  
**Partie Sciences appliquées**  
**Durée : 1h00**  
**Coefficient : 2**

Le sujet se compose de 11 pages, numérotées de 1/11 à 11/11. Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

L'usage de la calculatrice est autorisé.

Vous écrirez directement vos réponses aux emplacements prévus. Vous devez rendre la totalité du document à la fin de l'épreuve, sans détacher les pages.

<b>MÉTROPOLE - RÉUNION - MAYOTTE</b>		<b>Session 2014</b>		Facultatif : code 362BL10a
Examen et spécialité <b>MC Pâtisserie, glacerie, chocolaterie, confiserie spécialisées</b>				
Intitulé de l'épreuve <b>EPREUVE : E2 - Etude d'une (ou de) situation (s) professionnelle (s) : Sciences Appliquées</b>				
Type <b>SUJET</b>	Date et heure	Durée : 1h00	Coefficient : 2	N° de page/total <b>Page 1/11</b>

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## SUJET

### Alimentation

(15,5 points)

Vous participez aux Olympiades des métiers. L'épreuve du jour est de fabriquer un entremets au caramel dont voici un extrait de la fiche technique.

Mousse caramel		
Ingrédients	Quantité	Progression
Glucose	20g	Verser dans une casserole le glucose. Le chauffer à ébullition, ajouter progressivement le sucre et cuire au caramel. Verser le lait, la crème liquide bouillante pour décuire le caramel. Puis verser 1/3 du caramel liquide sur les jaunes d'œufs. Ensuite, verser le tout dans la casserole (ou dans un bassin pour une cuisson au bain marie) et cuire à la nappe à 83°C, incorporer la gélatine et chinoiser sur la couverture hachée et mélanger délicatement. Laisser refroidir à 25°C. Incorporer la crème fouettée mousseuse. Dresser aussitôt.
Sucre	65g	
Crème liquide	115g	
Lait	115g	
Couverture lait à 45%	280g	
Jaunes d'œufs	88g	
Gélatine feuilles	4g	
Crème fouettée	400g	

MC Pâtisserie, Glacerie, Chocolaterie, Confiserie Spécialisées	Code : 362BL10-a	Session 2014	SUJET
EPREUVE : E2 – Etude d'une (ou de) situation(s) professionnelle(s) : sciences appliquées à l'alimentation	Durée : 1h00	Coefficient : 2	Page 2/11

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1-1- Nommer le constituant principal des ingrédients suivants.

Sucre	Crème	lait	œuf
.....	.....	.....	.....

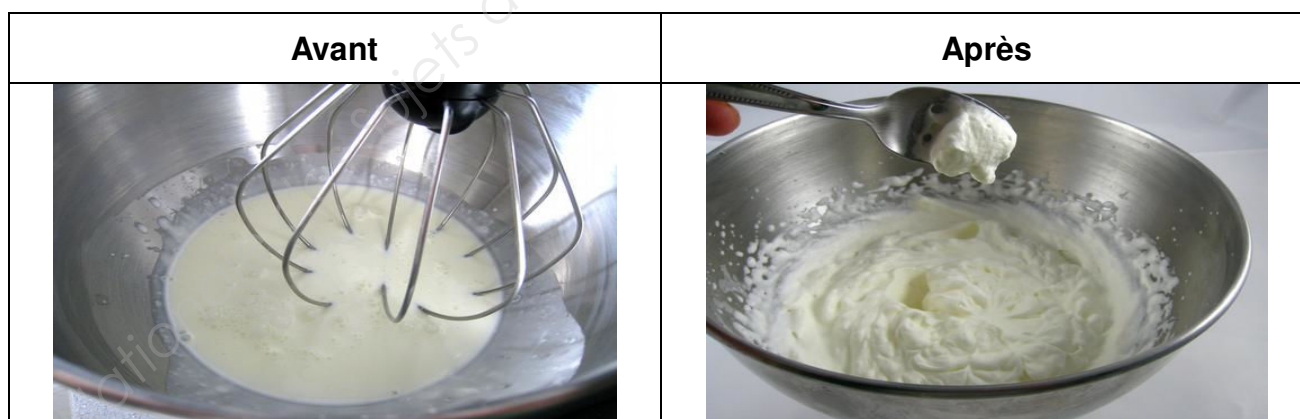
1-2- Citer le groupe alimentaire auquel appartient l'œuf et indiquer le rôle principal de ce groupe.

.....

.....

.....

1-3- Pour la fabrication de votre mousse caramel, vous utilisez de la crème fouettée. A partir des photographies ci-dessous et de vos connaissances :



1-3-1- Décrire le changement qui s'est produit.

.....

.....

.....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1-3-2-Expliquer les modifications observées :

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

**1-4- Vous incorporez la préparation dans la gélatine.**

1-4-1- Donner la nature de la gélatine en entourant la réponse exacte.

Protide

Glucide

Lipide

Magnésium

Vitamine B

1-4-2- Préciser son rôle dans la préparation.

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

**1-5- Lors de la cuisson du sucre celui-ci se transforme en caramel, citer les modifications perçues sur le plan :**

visuel : .....

olfactif : .....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1-6- La mousse caramel est disposée sur un biscuit craquant au chocolat. Lors de la dégustation de l'entremets, les sens du jury sont mis en éveil. Compléter le tableau suivant, en mettant en relation les caractéristiques du produit avec les organes sollicités et le sens correspondant.

Caractéristiques	Organes	Sens
Glaçage brillant	.....	.....
Biscuit craquant	.....	.....
Chocolat amer	.....	.....

1-7- Justifier l'importance de la présentation de cet entremets.

.....

.....

.....

1-8- Citer deux facteurs pouvant modifier la perception du goût.

.....

.....

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## Microbiologie Appliquée

(11 points)

Pendant votre épreuve aux Olympiades des métiers vous utilisez des œufs qui peuvent être une source de contamination microbienne.

**2-1- Nommer le microorganisme pouvant être présent en grand nombre sur les coquilles d'œufs.**

.....

**2-2- Indiquer la famille de microorganismes à laquelle il appartient.**

.....

**2-3- Citer deux conditions favorables au développement des microorganismes.**

.....

.....

**2-4- Indiquer deux symptômes d'une intoxication alimentaire.**

.....

.....

**2-5- Une fois l'entremets terminé, vous le filmez au contact et vous le mettez en chambre froide.**

**2-5-1- Justifier le filmage au contact des aliments.**

.....

.....

.....

MC PATISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIE SPECIALISEES			362BL10A
SUJET	SESSION 2014	EPREUVE : E2 – Sciences appliquées à l'alimentation	PAGE 6/11

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2-5-2- A partir de la liste suivante, reporter dans le tableau les types de microorganismes dont la multiplication est ralentie par le froid.

*cryophile, aérobie, mésophile, acidophile, thermophile*

Micro organismes dont la multiplication est ralentie par le froid
.....

**2-6- Pour connaître la qualité bactériologique des fabrications, votre entreprise demande à un laboratoire indépendant de réaliser des contrôles.**

L'analyse réalisée sur un gâteau au chocolat donne les résultats suivants :

	<u>Résultats</u>	<u>Critères</u>
Germes aérobies mésophiles (par gramme)	55 000	300 000
Coliformes totaux (par gramme)	5 100	1000
Eschericchia (par gramme)	41	1
Staphylocoques (par gramme)	inférieur à 100	100
Clostridium sulfito-réducteurs (par gramme)	inférieur à 10	10
Salmonelles	absence dans 25 grammes	absence dans 25 grammes

La conclusion du laboratoire est la suivante : « qualité bactériologique non satisfaisante »

2-6-1- Justifier cette conclusion.

.....

.....

.....

.....



**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

2-6-2- Localiser les micro organismes suivants, habituellement trouvés dans l'organisme :  
*Coliformes fécaux et Escherichia coli* (une seule réponse) :

.....  
.....

2-6-3- Enumérer deux mesures de prévention permettant d'éviter une contamination par ces micro-organismes :

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

2-6-4- Citer deux facteurs favorisant le développement des « germes aérobies mésophiles » ?

- .....  
- .....

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## Hygiène du personnel, des matériels, des équipements et des locaux.

(13,5 points)

3-1- Compléter le tableau ci-dessous en indiquant un rôle des éléments de la tenue professionnelle

Éléments de la tenue vestimentaire	Rôle
Toque ou charlotte	..... ..... .....
Veste et pantalon	..... ..... .....
Chaussures de sécurité	..... ..... .....

3-2- La matière de votre tenue professionnelle est du coton. Justifier le choix de cette matière. (Deux réponses attendues)

- .....
- .....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**3-3- En fin de journée vous effectuez un bio-nettoyage des locaux avec le produit dont un extrait de l'étiquette est fourni en annexe 1.**

3-3-1- Identifier la catégorie de produit du DDM ECO.

.....  
.....

3-3-2- Ce produit est principalement bactéricide et fongicide, définir ces deux termes :

bactéricide : .....

.....  
.....

fongicide : .....

.....  
.....

3-3-3- Vous effectuez un bio-nettoyage en trois étapes. Préciser le nom et but de chaque étape.

- .....

- .....

- .....

3-3-4- Relever, dans l'annexe 1, les trois paramètres d'efficacité du produit.

- .....

- .....

- .....

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## ANNEXE 1

### Le DÉGRAISSANT DÉSINFECTANT MOUSSANT ÉCOdégraisse et désinfecte

toutes les surfaces  
pouvant entrer en contact  
avec les denrées alimentaires.

#### INDICATIONS

Nettoyage et désinfection des sols et surfaces, y compris celles pouvant entrer en contact avec les denrées alimentaires : murs, plans de travail, gros matériel, véhicules de transport alimentaire, chambres froides...

#### MODE D'EMPLOI

Solution concentrée. S'utilise à la dilution de 1 % (10 ml/l) à 2 % (20 ml/l) selon l'activité antimicrobienne recherchée, en respectant le temps de contact indiqué.\* Appliquer en quantité suffisante (+/- 30 ml/m<sup>2</sup>). Utilisation en canon à mousse à 3% (30 ml/l) en respectant le temps de contact indiqué.\* Appliquer en quantité suffisante (+/- 135 ml/m<sup>2</sup>). Rincer à l'eau potable après usage. Pour la fréquence d'utilisation et le nettoyage du matériel d'application, se référer au plan d'hygiène en place.

\* cf Propriétés microbiologiques

#### PROPRIÉTÉS MICROBIOLOGIQUES

Bactéricide en 15 min, 1 %, 20 °C (EN 1040, EN 1276, EN 13697).

Fongicide en 15 min, 2 %, 20 °C (EN 1275, EN 1650, EN 13697).

Homologué en traitement bactéricide à 1 % et fongicide à 2 % sous le N° 2060202,

POV : locaux et matériel de stockage, parois des locaux de stockage, matériel de transport.

POA : locaux de stockage, matériel de transport, matériel de laiterie.

Animaux domestiques : locaux de préparation et matériel de transport de la nourriture.

#### PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Dangereux - respectez les précautions d'emploi (Établies selon la Directive 99/45/CE et ses adaptations). Utilisez les biocides avec précaution. Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit. Stockage : entre +5°C et +35°C .

Produit biocide destiné à la désinfection des surfaces en contact ou non avec les denrées alimentaires (Groupe 1-TP 2 & 4 - directive 98/8/CE) - usage professionnel.

Fongicide en condition de saleté

Candida albicans EN 1650 0.5% 15mn 20 °C

Aspergillus niger EN 1650 2% 15mn 20 °C

Fongicide en condition de saleté : test de surface

Candida albicans EN 13697 1.5% 15mn 20 °C

Aspergillus niger EN 13697 2% 15mn 20 °C

#### Les 8 points forts du DDM ÉCO

- Dégraissant puissant (saponification et émulsion)
- Tension de surface très basse  $\geq 26$  (H<sub>2</sub>O : 72)
- Agents moussants qui permettent une visualisation des surfaces traitées et de la qualité du rinçage
- Produit homologué en bactéricide et fongicide
- Non corrosif vis-à-vis des inox
- Ne contient pas d'hypochlorite de sodium
- Désinfectant puissant efficace même en présence de souillures minérales et organiques sur les bactéries ainsi que sur les levures et moisissures
- Les composants du produit DDM ÉCO répondent au cahier des charges REPAB\*, définissant les modalités d'application du règlement CEE n°2092/91.

#### Norme /Dose / Temps de contact T °C

EN 1040 <0,75% 5mn 20 °C

Bactéricidie en condition de saleté EN 1276 1% 5mn 20 °C

Bactéricidie en condition de saleté : test de surface EN 13697 1% 15mn 20 °C

Actif sur Listéria EN 1276 <0,25% 5mn 4 °C

Actif sur Salmonella EN 1276 0.5% 5mn 20 °C

EN 1275 1,5% 15mn 20 °C



Extrait - fiche produit Laboratoire Anios

<b>MC PATISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIE SPECIALISEES</b>			<b>362BL10A</b>
<b>SUJET</b>	<b>SESSION 2014</b>	<b>EPREUVE : E2 – Sciences appliquées à l'alimentation</b>	<b>PAGE 11/11</b>