

DANS CE CADRE	Académie :	Session :	Modèle E.N.
	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			

1 – Microbiologie appliquée (6,5 pts)

Le laboratoire départemental de Côte d'Or vient de transmettre à l'entreprise X de restauration collective les résultats d'analyses suivants (**document 1**), concernant des éclairs à la vanille.
La crème pâtissière qui garnit les éclairs a été confectionnée avec des ovoproduits.

Document 1

<i>Rapport d'analyse alimentaire du Laboratoire Départemental de Côte d'Or</i>		
Prélèvement n° 001/001 : pâtisseries, crèmes pâtissières (éclairs vanille)		
Date et heure du prélèvement : le 17/11/2007 à 13h30		
Programme analyse : auto-contrôle		
Stade du prélèvement : produit fini		
État du prélèvement : réfrigéré		
Nature : éclairs à la vanille		
Microbiologie alimentaire		
	Résultats	Norme
Micro-organismes aérobies 30°C	<1000/g	n = 300 000
Coliformes totaux	20/g	n = 1000
Coliformes thermotolérants	<1/g	n = 1
Staphylococcus coagulase	<100/g	
Anaérobies sulfito-réducteurs 46°C	<10/g	n = 10
Salmonella	absence dans 25 g	absence dans 25 g

MENTION COMPLÉMENTAIRE PÂTISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIE SPECIALISÉES		Durée : 1h	SESSION 2008
SUJET	ÉPREUVE E2 : SCIENCES APPLIQUÉES	Code : 52 221 04	Coef. : 2
		Page 1/7	

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

1.1. Déduire la qualité microbiologique des éclairs à la vanille. Justifier la réponse.

1.2. Relever, parmi les micro-organismes recherchés dans l'analyse (**document 1**), ceux qui pourraient révéler (une réponse attendue par situation) :

- un manque d'hygiène du personnel (une réponse attendue):

- un défaut de refroidissement des produits ou une chaîne du froid non respectée (une réponse attendue):

1.3. Indiquer trois mesures préventives qui ont dû être adoptées par l'entreprise pour obtenir le résultat précédent.

1.4. Nommer deux autres organismes qui assurent de tels contrôles microbiologiques ; préciser à quel niveau de la chaîne alimentaire ils peuvent agir :

MENTION COMPLÉMENTAIRE PÂTISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIE SPECIALISÉES			Durée : 1h	SESSION 2008
SUJET	ÉPREUVE E2 : SCIENCES APPLIQUÉES	Code : 52 221 04	Coef. : 2	Page 2/7

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

2. Alimentation rationnelle – Comportement alimentaire (7,5 pts)

Au cours d'un repas, le moment du dessert est très attendu. Le pâtissier de cette entreprise le sait bien, et soigne d'autant la présentation d'un tel plat.

2.1. Indiquer deux facteurs de mise en valeur des éclairs à la vanille, au niveau du self de cette collectivité.

2.2. Indiquer quatre propriétés organoleptiques perçues par les organes des sens, au cours de la dégustation des éclairs.

2.3. Expliquer le mécanisme de la perception des saveurs en remplaçant dans le **document 2**, les mots ou groupe de mots suivants à leur place : *papilles – molécule/salive – se dissolvent – influx nerveux – réceptionne et mémorise les messages*

Document 2

(extrait de sciences appliquées BPI)

1

QUE SE PASSE-T-IL QUAND L'ALIMENT EST EN BOUCHE ?

3. Les bourgeons du goût
(près d'1/2 million chez l'homme)
sont situés dans les _____
et sont stimulés par le mélange _____

2. Les molécules sapides
de l'aliment _____
_____ dans la salive
au cours de la mastication

1. Un aliment
contient des substances
sucrées, salées, acides
et/ou amères

4. Les nerfs gustatifs
transmettent
_____ au cerveau

5. L'aire gustative primaire

6. L'aire gustative associative
analyse les sensations perçues, les
identifie, et les interprète

MENTION COMPLÉMENTAIRE PÂTISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIE SPECIALISÉES			Durée : 1h	SESSION 2008
SUJET	ÉPREUVE E2 : SCIENCES APPLIQUÉES	Code : 52 221 04	Coef. : 2	Page 3/7

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

2.4. Citer deux circonstances pour lesquelles un client ne pourrait plus percevoir correctement saveur et/ou odeur émanant de ce dessert.

2.5. Comparer, à l'aide du **document 3**, la valeur nutritive de ces éclairs et celle d'une tarte aux pommes ; puis préciser lequel de ces desserts conviendrait le mieux à un adulte sédentaire.

Document 3 : Extrait d'une table de composition (pour 100 g d'aliment)

1 : éclair 2 : tarte aux pommes

	Glucides	Lipides	Protéines	Énergie
	g	g	g	kJ
1	40	9	4	1660
2	37	7	1,5	920

3. Hygiène des matériels, des équipements, des surfaces (6 pts)

Au laboratoire de pâtisserie, vous travaillez sur des plans de travail constitués de marbre et d'acier inoxydable. Vous concevez un plan de nettoyage et de désinfection (**document 4**) pour faciliter le travail d'entretien du personnel.

3.1. Justifier le choix des deux matériaux constituant les plans de travail en indiquant deux avantages pour chacun d'eux :

- le marbre : -----
- l'acier inoxydable : -----

3.2. Finir de compléter le **document 4** pour :

- préciser la fréquence d'entretien des plans de travail, de la chambre froide, de la plonge batterie, des supports poubelle, du sol et des étagères,
- choisir les produits qui conviennent pour leur nettoyage et leur désinfection en utilisant les fiches techniques de produits jointes en **document 5**.

MENTION COMPLÉMENTAIRE PÂTISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIE SPECIALISÉES			Durée : 1h	SESSION 2008
SUJET	ÉPREUVE E2 : SCIENCES APPLIQUÉES	Code : 52 221 04	Coef. : 2	Page 4/7

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

3.3. Indiquer quatre conditions d'utilisation à respecter pour qu'un produit détergent/désinfectant soit parfaitement efficace.

Document 4

Plan de nettoyage du laboratoire de Pâtisserie : zones préparation – cuisson – stockage

QUOI	QUAND ?	AVEC QUOI ?		COMMENT ?				
		Produit : 1 = catégorie 2 = dosage 3 = temps d'action	Matériel d'entretien	Méthode :				Consignes d'hygiène et de sécurité - au cours de l'entretien, utiliser des gants, un tablier jetable
Matériel, équipement surface à entretenir	Fréquence d'entretien			Pré nettoyage	Nettoyage désinfections	Rinçage	Séchage ou essuyage	
Plans de travail (tables « inox » Marbres	----- -----	1 : ----- 2 : mL/L eau 3 : 5 minutes	lavettes brosse seaux raclette à main ou papier jetable (jet : poste mural)	(X)	X	X	X	- si la surface est très sale : nettoyer, rincer, puis désinfecter rincer à nouveau soigneusement sécher à la raclette à main
Balances Pétrin Batteur – mélangeur Laminoir Guitare Robot-coupe...	- pendant et après utilisation	1 : détergent-désinfectant 2 : 10 mL/L 3 : 5 minutes	seaux lavettes papier jetable		X	X	X	- débrancher les appareils électriques - ne pas effectuer le lavage à grande eau - bien rincer
Pasteurisation Turbine	- avant et après utilisation	1 : détergent-désinfectant 2 : 10 mL/L 3 : 5 minutes	lavettes seaux papier jetable (jet)		X	X	X	- débrancher les appareils électriques - ne pas effectuer le lavage à grande eau - bien rincer
Tours réfrigérés Chambre froide (étagère et sol)	----- -----	1 : ----- 2 : mL/L 3 : 5 minutes	lavettes seaux papier jetable (jet)		X	X	X	- mettre les produits frais filmés dans un autre appareil de froid positif - débrancher l'appareil électrique - après lavage, bien rincer pour ne pas laisser d'odeur et de trace de produit - bien sécher pour éviter tout développement de moisissures
Brûleurs gaz Fours	- après utilisation	1 : détergent-dégraissant type 2 : « dosage automatique » (1 verre pour un bac de 50 L) 3 : 5 minutes	lavettes seaux scotch brite papier jetable		X	X	X	- couper l'arrivée de gaz - débrancher les appareils électriques - ne pas laver à grande eau
Plaque de cuisson	- après chaque TP		triangle lavette sèche chiffon				X	- faire attention aux plaques chaudes à la sortie du four

MENTION COMPLÉMENTAIRE PÂTISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIE SPECIALISÉES			Durée : 1h	SESSION 2008
SUJET	ÉPREUVE E2 : SCIENCES APPLIQUÉES	Code : 52 221 04	Coef. : 2	Page 5/7

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Document 4 (suite)

Plan de nettoyage du laboratoire de Pâtisserie : zones préparation – cuisson - stockage (suite)

QUOI	QUAND ?	AVEC QUOI ?		COMMENT ?				
		Produit : 1 = catégorie 2 = dosage 3 = temps d'action	Matériel d'entretien	Méthode :				Consignes d'hygiène et de sécurité
Matériel, équipement surface à entretenir	Fréquence d'entretien			Pré nettoyage	Nettoyage désinfections	Rinçage	Séchage ou essuyage	
Echelles Chariots	- après chaque TP	1 : détergent-désinfectant type 2 : 10 mL/L eau 3 : 5 minutes	lvettes seaux scotch brite ou papier jetable (canon à mousse)	(X)	X	X	X	- au cours de l'entretien, utiliser des gants, un tablier jetable - si la surface est très sale : nettoyer, rincer, puis désinfecter rincer à nouveau soigneusement sécher à la raclette à main
Lave-mains brosse à ongles	- après chaque TP (ou plus si besoin)	1 : détergent-désinfectant 2 : 10 mL/L 3 : 5 minutes ou détergent-détartrant si besoin	lvettes scotch brite blanc papier jetable		X	X	X	- débrancher les appareils électriques - ne pas effectuer le lavage à grande eau - bien rincer
Plonge Batterie Bac Plonge	_____	1 : _____ 2 : « dosage automatique » 3 : 5 minutes	jet lvettes seaux brosse	X	X	X		- débrancher les appareils électriques - ne pas effectuer le lavage à grande eau - bien rincer
Poubelles Supports poubelles (local à déchets)	_____	1 : _____ 2 : /L 3 : 10 minutes	matériel réservé uniquement à cet entretien : lvettes, seaux, raclette, brosse	X	X	X	X	- mettre les produits frais filmés dans un autre appareil de froid positif - débrancher l'appareil électrique - après lavage, bien rincer pour ne pas laisser d'odeur et de trace de produit - bien sécher pour éviter tout développement de moisissures
Sol Grille d'égout Egout	- après chaque TP	1 : détergent-alcalin type 2 : 20 mL/L 3 : 5 à 10 minutes + pastille de Javel pour le siphon	lvettes seaux scotch brite papier jetable	X	X	X	X	- couper l'arrivée de gaz - débrancher les appareils électriques - ne pas laver à grande eau

MENTION COMPLÉMENTAIRE PÂTISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIE SPECIALISÉES			Durée : 1h	SESSION 2008
SUJET	ÉPREUVE E2 : SCIENCES APPLIQUÉES	Code : 52 221 04	Coef. : 2	Page 6/7

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

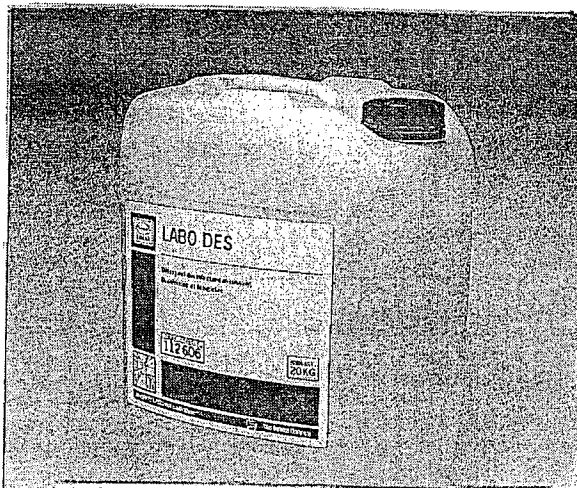
Document 5



**Lavage manuel de la vaisselle.
Détergent dégraissant concentré.**

- Très concentré en matières actives.
- Utilisable sur tout type de matériel.
- Parfum citron, mousse contrôlée.
- N'agresse pas l'épiderme.

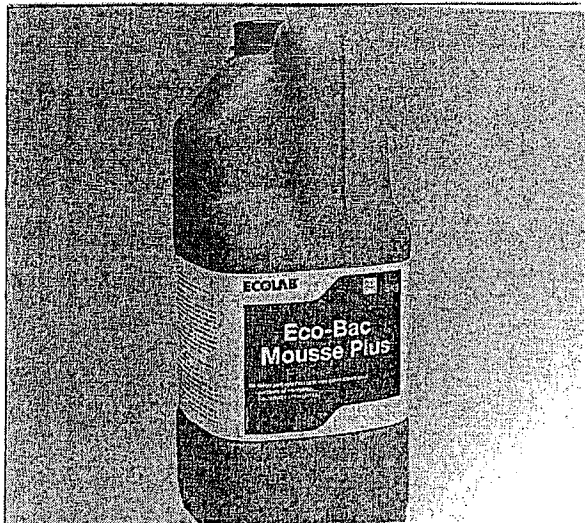
1



**Détergent-désinfectant moussant.
Bactéricide et fongicide.**

2

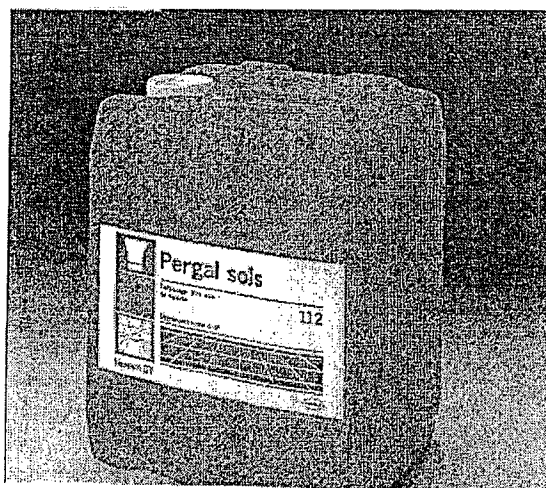
- Produit bactéricide et fongicide, très puissant à 1 %
Élimine rapidement bactéries, levures et moisissures.
- Utilisable sur tous les types de surfaces.
- Utilisation sous forme liquide (pulvérisateur manuel, poste de désinfection) ou sous forme de mousse (canon à mousse, centrale mousse).
- Homologué par le Ministère de l'Agriculture.
- Testé selon les normes AFNOR NF T 72-150, NF T 72-170, NF T 72-200, NF T 72-300 et selon la norme européenne NF EN 1276 (conditions de propreté), (rapports d'essais disponibles sur demande).



**Détergent désinfectant moussant, chloré pour
surfaces alimentaires. Bactéricide et fongicide.**

- Détergent bactéricide et fongicide très puissant. 2 %
- Formule spécialement conçue pour conserver son activité en eau dure.
- Utilisation sous forme liquide (pulvérisateur manuel, poste de désinfection) ou sous forme de mousse (canon à mousse, centrale mousse).
- Homologué par le Ministère de l'Agriculture.
- Élimine rapidement toutes les taches pigmentées.
- Testé selon les normes européennes NF EN 1276 en conditions de propreté et de saleté, NF EN 1275 et NF EN 1650 en conditions de propreté et de saleté (rapports d'essais disponibles sur demande)

3



**Détergent-dégraissant puissant pour le
nettoyage des sols des cuisines professionnelles.**

2 %

- Dégraissage rapide et efficace des sols de cuisines.
- Utilisable en auto-laveuse ou avec appareil haute pression.
- Particulièrement adapté au traitement des sols antidérapants des cuisines professionnelles.

4