

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)		
NE RIEN ÉCRIRE	Prénoms :	N° du candidat	<input type="text"/>
	Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
	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 2022

Épreuve : E2
Partie Sciences Appliquées
Durée : 1 h
Coefficient : 2

Le sujet se compose de 12 pages, numérotées de 1/12 à 12/12. Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.

L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collègue » est autorisé.

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

MC PATISSERIE, GLACERIE, CHOCOLATERIE, CONFISERIE SPÉCIALISÉES	Code : 2206-MC3 PGCCS E2A -1	Session 2022	SUJET
ÉPREUVE : E2 : Sciences Appliquées	Durée : 1h00	Coefficient : 2	Page 1 / 12

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Situation professionnelle :

Votre entreprise « Saines Gourmandises » étoffe sa gamme de pâtisseries végétales. Votre employeur vous charge de mettre au point une recette d'éclairs.

PARTIE I : ALIMENTATION (20 points)

Vous prenez connaissance d'un article au sujet de l'émergence de la pâtisserie végétale.

Document 1 : La pâtisserie végétale donne un coup de fouet aux gâteaux traditionnels

De la chantilly sans crème aux clafoutis sans œufs : la pâtisserie vegan, c'est-à-dire végétale, ressemble à un tour de force... ou de magie.

A Paris, plusieurs pâtisseries vegan ont récemment ouvert leurs portes. En vitrine, on se croirait chez un pâtissier ordinaire : Paris-Brest, cake au citron, éclairs au chocolat et croissants... sauf qu'ils ne contiennent aucun produit d'origine animale.

C'est son intolérance au lactose qui a amené Bérénice Leconte sur la voie de la pâtisserie vegan. (...) Ses macarons sans œufs, utilisant du jus de pois chiches réduit (qu'on nomme « aquafaba » et qui mousse exactement comme des blancs) ont fait sa renommée. « *En affichant 100% végétal sur la vitrine, je m'adresse non seulement aux vegans, mais également aux personnes allergiques aux œufs, aux intolérants au lactose (...)* », explique-t-elle.

Laits végétaux, crème de soja ou d'amande, fécule, gomme de guar ou de xanthane, graines de lin ou de chia sont autant de nouveaux ingrédients à inclure dans l'univers pâtissier. Pour Michaël Bartocetti, le plus difficile est de remplacer certaines propriétés des œufs, notamment pour la pâte à chou....

Source : <https://www.telerama.fr/sortir/la-patisserie-vegetale-donne-un-coup-de-fouet-aux-gateaux-traditionnels,158618.php>

1.1. Relever dans le **Document 1**, la caractéristique des pâtisseries « vegan ».

.....
.....

MC Pâtisserie Glacerie Chocolaterie Confiserie Spécialisées	SUJET	Session 2022	E2 Sciences Appliquées	Code : 2206-MC3 PGCCS E2A -1	Page 2/12
---	--------------	-----------------	---------------------------	------------------------------	-----------

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.2. Préciser d'après le **Document 1**, deux facteurs qui poussent à l'augmentation de la consommation de ces produits.

.....

.....

1.3. A l'aide du **Document 1**, compléter le tableau ci-dessous avec le groupe d'aliment correspondant aux ingrédients cités, leur constituant alimentaire majoritaire et un ingrédient de remplacement dans une pâtisserie végétale.

	Groupe d'aliments	Constituant alimentaire majoritaire	Ingrédient de remplacement dans une pâtisserie végétale
Crème fraîche			
Blancs d'œufs			
Beurre			

1.4. Rappeler le rôle principal des lipides dans l'organisme.

.....

.....

1.5. Les vegan ne consomment pas d'œufs. Indiquer, à partir du **document 1**, la difficulté à réaliser de la pâtisserie vegan.

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.6. D'après l'**Annexe 1**, comparer la teneur en acides gras saturés des éclairs au café, recette traditionnelle et recette végétale.

.....
.....

1.7. Les deux recettes contiennent des fibres alimentaires. Rappeler l'intérêt physiologique des fibres alimentaires.

.....
.....

1.8. D'après l'**Annexe 1**, calculer la valeur énergétique d'un éclair au café recette végétale, pour un éclair au café de 120 g. Indiquer le détail des calculs. Comparer le résultat obtenu à la recette traditionnelle.

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

1.9. Lors de la cuisson au four, la pâte à choux des éclairs se colore sous l'action de la réaction de Maillard. Rappeler deux conditions nécessaires au déroulement de cette réaction.

.....
.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.10. L'**Annexe 2**, présente la composition de la poudre de crème. Relever les deux précautions prises pour éviter la formation de grumeaux dans la crème pâtissière.

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

1.11. Nommer la réaction physico-chimique responsable de l'épaississement de la fécule soumise à une chaleur humide. Donner sa conséquence.

Nom de la réaction	
Conséquence	

Après les dernières finitions de vos éclairs, vous passez avec le reste de l'équipe à une dégustation afin de corriger les éventuels défauts de la recette.

1.12. La présentation soignée du produit stimule l'appétit. Expliquer la différence entre l'appétit et la faim.

.....
.....

1.13. Citer les deux sens faisant intervenir la langue.

.....
.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.14. L'équipe trouve l'odeur de la crème au café assez peu développée. Expliquer physiologiquement la perception des odeurs.

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

1.15. Préciser trois facteurs pouvant perturber la perception de l'odeur par certains membres de l'équipe lors de la dégustation.

-
-
-

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE II : MICROBIOLOGIE / HYGIENE (20 points)

Vous réservez les éclairs au café en chambre froide en prévision de leur mise en vente.

2.1. Indiquer la température de la chambre froide et son action sur le développement des micro-organismes.

.....
.....

2.2. Citer trois conditions, autres que la température, défavorables au développement microbien.

-
-
-

Vous réceptionnez des nouvelles matières premières.

2.3. Compléter le tableau suivant en indiquant la température de stockage des produits, le type de date de péremption puis en précisant le traitement de conservation subi par le produit et son effet sur les microorganismes.

Produits réceptionnés	Température de stockage du produit dans vos locaux	Traitement de conservation appliqué au produit	Effet du traitement de conservation sur les micro-organismes
Lait d'amande pasteurisé			
Crème de soja UHT			

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.4. Justifier l'importance de conserver les étiquettes des produits que vous utilisez pour vos préparations.

.....
.....

2.5. Nommer en toutes lettres le service officiel responsable des inspections sanitaires dans les pâtisseries et des enquêtes en cas de Toxi-Infection Alimentaire Collective (TIAC).

.....
.....

2.6. Nommer une bactérie pathogène pouvant être présente dans une plaie infectée. Citer une autre situation dans laquelle un pâtissier porte cette bactérie.

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

2.7. Citer un autre micro-organisme responsable de TIAC et y associer un aliment vecteur caractéristique.

.....
.....

Vous utilisez le produit Exeol Sod 390 +, présenté en Annexe 3, pour l'entretien des locaux.

2.8. Relever les deux catégories de micro-organismes éliminées par ce produit.

.....
.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.9. Relever dans l'**Annexe 3** les 4 facteurs d'efficacité mentionnés sur la fiche technique du produit Exeol Sod 390 +.

.....

.....

.....

.....

2.10. Justifier la phrase « Rincer abondamment à l'eau ... ».

.....

.....

.....

.....

2.11. Indiquer, d'après l'**Annexe 3**, les trois mesures de prévention à prendre impérativement lors de l'utilisation ou du stockage d'Exeol Sod 390 +. Justifier chacune des mesures.

Mesures de prévention	Justification

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe 1 : Apports nutritionnels d'un éclair au café, recettes traditionnelle et végétale

Recette traditionnelle	
Valeur énergétique (kJ / 100 g)	1260
Protides (g / 100 g)	4,7
Lipides (g / 100 g)	14
<i>dont acides gras saturés (g / 100 g)</i>	7,1
Glucides (g / 100 g)	38,4
<i>dont sucres (g / 100 g)</i>	13,7
Sodium (mg / 100 g)	147
Fibres (g / 100 g)	1,6

Recette végétale	
Valeur énergétique (kJ / 100 g)	
Protides (g / 100 g)	4
Lipides (g / 100 g)	13
<i>dont acides gras saturés (g / 100 g)</i>	2,1
Glucides (g / 100 g)	39,5
<i>dont sucres (g / 100 g)</i>	15
Sodium (mg / 100 g)	150
Fibres (g / 100 g)	1,7

Source : adapté de <https://informationsnutritionnelles.fr/eclair>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe 2 : Composition de la poudre à crème

Poudre à crème Moench en 1 Kg pour la préparation d'une crème pâtissière, flan et pâtisseries.

Légèrement aromatisée à la vanille, la poudre à crème Moench apporte un goût unique à vos préparations.

Ingrédients : fécule de maïs, colorants : rocou et riboflavine, arômes. Traces : blé.

Contenance : 1 kg

Mode d'emploi : Mélanger la poudre à crème avec le sucre et éventuellement les jaunes d'œufs. Délayer peu à peu le tout avec une partie du lait froid. Verser le restant du lait bouillant. Porter à ébullition et laisser cuire 2 minutes sans cesser de remuer.



Source : <https://www.magasinduchef.com/creme/95597-poudre-a-creme-moench-1-kg.html>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe 3 : Fiche technique Détergent dégraissant désinfectant SOD 390 + 5 L

Description

Exeol Sod 390 + est un détergent dégraissant désinfectant homologué pour toutes surfaces lavables en contact avec les denrées alimentaires.

Applications : Murs, plans de travail, véhicules de transport alimentaire, chambres froides.

Produit conforme à la réglementation relative aux produits de nettoyage des matériels et ustensiles pouvant se trouver au contact de denrées alimentaires (arrêté du 19/12/2013 modifiant l'arrêté du 08/09/1999).

Efficacité microbiologique

Traitement général bactéricide à 0,5% en 5 minutes : EN 1276, EN 13697

Traitement fongicide à 1% en 5 minutes : EN 1275, EN 1650

Mode d'emploi

Préparer la solution à 0,5% à 20°C :

1- Porter des lunettes appropriées.

2- Diluer 5 ml par litre d'eau. Utiliser immédiatement la solution prête à l'emploi.

Utilisation :

1- Traiter les surfaces et matériels par balayage humide.

2- Laisser agir 5 minutes. Brosser si nécessaire.

3- Rincer abondamment à l'eau du réseau.

4- Éliminer la solution souillée après utilisation.

5- Si contact alimentaire, l'opération de lavage doit être suivie d'un rinçage à l'eau potable.

6- Rincer le matériel d'application du produit à l'eau.

Conserver le récipient bien fermé et dans un endroit sec.

Poids net 5,20 Kg



Source : <https://www.voussert.fr/detergent-degraissant-desinfectant-sod-390-plus-5-l-fp-182519.html>

MC Pâtisserie Glacerie Chocolaterie Confiserie Spécialisées	SUJET	Session 2022	E2 Sciences Appliquées	Code : 2206-MC3 PGCCS E2A -1	Page 12/12
---	--------------	-----------------	---------------------------	------------------------------	------------