

Groupement " EST "		Session 2004	SUJET	TIRAGES
BEP ALIMENTATION option PATISSIER GLACIER CHOCOLATIER CONFISEUR				
CAP PATISSIER GLACIER CHOCOLATIER CONFISEUR		Codes(s) examen(s) :		
Épreuve :		Durée : 1 h 30 Coef. : 2		Durée Totale BEP : 2 h 30 Durée Totale CAP : 1 h 00
BEP EP2 A - Sciences Appliquées B – Préparation Traiteur				Coef. Total BEP : 3 Coef. Total CAP : 2
CAP EP3 - Sciences Appliquées		Durée : 1 h 00 Coef. : 2		Page 1/11

I – SCIENCES APPLIQUÉES À L'ALIMENTATION ET À L'HYGIÈNE	CAP	BEP															
<p>I – 1. CAP / BEP sur 14 points</p> <p>I – 1.1 Pour fabriquer la glace à la vanille à base de crème anglaise, on utilise les ingrédients suivants : sucre, lait, crème, jaunes d'œufs, sucre inverti, vanille en gousse.</p> <p>I – 1.1.1 Indiquer, pour chaque ingrédient du tableau, le groupe alimentaire auquel il appartient :</p> <p>I – 1.1.2 Mentionner les apports essentiels de chacun des groupes alimentaires :</p> <table border="1" data-bbox="199 974 1257 1332"> <thead> <tr> <th>Ingrédient</th> <th>Groupe alimentaire</th> <th>Apport essentiel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sucre</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lait</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Crème</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jaune d'œufs</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>I – 1.2. Voici la composition de 100g de glace à base de crème anglaise :</p> <p>Eau : 64 g - Glucides : 22 g - Lipides : 6 g - Protides : 4 g - Sodium : 100 mg Calcium : 150 mg - Phosphore : 100 mg - Potassium : 150 mg - Fer : 0.2 mg Magnésium : 13 mg Vitamines : B1 (0.04 mg) - B2 (0.2 mg) - B6 (0.02 mg) - A (14 mg) - D (traces).</p> <p>I – 1.2.1 Citer les constituants énergétiques de la glace :</p> <p>I – 1.2.2 Les lipides donnent de l'onctuosité à la préparation, indiquez le rôle principal des lipides dans l'organisme :</p>	Ingrédient	Groupe alimentaire	Apport essentiel	Sucre			Lait			Crème			Jaune d'œufs				
Ingrédient	Groupe alimentaire	Apport essentiel															
Sucre																	
Lait																	
Crème																	
Jaune d'œufs																	

	CAP	BEP								
<p>I – 1.2.3 Relever dans la composition de la glace la ou les vitamine(s) hydrosolubles :</p> <p>-</p> <p>I – 1.2.4 Préciser le rôle de la vitamine D dans notre organisme :</p> <p>-</p> <p>I – 1.3. On utilise des œufs pour la fabrication de la glace à la vanille. Il y a des risques de transmission de salmonelles dans cette préparation.</p> <p>I – 1.3.1. Entourer parmi les différentes familles de micro-organismes proposées, celle à laquelle les salmonelles correspondent :</p> <p>Virus Levures Moisissures Bactéries Protozoaires</p> <p>I – 1.3.2. Les salmonelles ont une forme allongée, en bâtonnet. Citer le nom donné à cette forme :</p> <p>-</p> <p>I – 1.3.3. Compléter le tableau ci-dessous :</p> <table border="1" data-bbox="354 1346 1262 1644"> <thead> <tr> <th>Température</th> <th>Action sur les bactéries</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- 10° C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+ 25° C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+ 120° C</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>I – 1.3.4. Citer deux symptômes de la salmonellose :</p> <p>-</p> <p>-</p>	Température	Action sur les bactéries	- 10° C		+ 25° C		+ 120° C			
Température	Action sur les bactéries									
- 10° C										
+ 25° C										
+ 120° C										

	CAP	BEP
<p>I – 2. CAP / BEP sur 6 points Prendre connaissance du document (annexe 1 page 11/11) extrait du « Guide de Bonnes Pratiques d’Hygiène en Pâtisserie » et répondre aux questions suivantes :</p> <p>I – 2.1. Relever les moyens de maîtrise proposés pour une utilisation correcte des plans de travail (2 - Milieu de travail) :</p> <p>I – 2.2. Donner les objectifs de chacun des moyens relevés précédemment :</p> <p>I – 2.3. Dans la fiche de Bonnes Pratiques d’Hygiène on peut lire : « Ne pas utiliser les œufs fêlés ou très sales pour cette fabrication. ». Expliquer le risque micro biologique des œufs fêlés. Justifier cette affirmation :</p> <p>I – 2.4. Une autre recommandation précise de « Ne jamais corner les œufs ». Justifier cette expression :</p> <p>I – 2.5. Indiquer le rôle de la pasteurisation d’une glace d’un point de vue microbien.</p>		

	CAP	BEP												
<p>I – 3. BEP uniquement / sur 10 points</p> <p>Dans votre laboratoire lorsque vous cuisez des aliments, certains de leurs constituants subissent des transformations dues à l'action de la chaleur.</p> <p>I – 3.1. Faire correspondre les transformations aux constituants alimentaires :</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>Dextrinisation •</td> <td>•</td> <td>Protéines</td> </tr> <tr> <td>Coagulation •</td> <td>•</td> <td>Lipides</td> </tr> <tr> <td>Fusion •</td> <td>•</td> <td>Amidon</td> </tr> <tr> <td>Ramollissement •</td> <td>•</td> <td>Cellulose</td> </tr> </table> <p>I – 3.2. La réglementation impose des contrôles sanitaires réguliers dans tous les laboratoires de fabrication alimentaire.</p> <p>I – 3.2.1. Nommer les services officiels qui assurent les contrôles sanitaires et qualitatifs des produits et préparations alimentaires :</p> <p style="margin-left: 40px;">-</p> <p style="margin-left: 40px;">-</p> <p>I – 3.2.2. Un de ces services effectue un prélèvement sur un produit de fabrication du laboratoire dans lequel vous travaillez, vous recevez par fax le rapport provisoire d'analyse ci-dessous. Indiquer si cette préparation est commercialisable sur la page suivante, en justifiant votre réponse :</p>	Dextrinisation •	•	Protéines	Coagulation •	•	Lipides	Fusion •	•	Amidon	Ramollissement •	•	Cellulose		
Dextrinisation •	•	Protéines												
Coagulation •	•	Lipides												
Fusion •	•	Amidon												
Ramollissement •	•	Cellulose												

N° de Fax : 04 76 09 54 78

RAPPORT PROVISOIRE D'ANALYSES

Les rapports d'analyses définitifs vous parviendront par courrier.

N° Dossier : 9463

Echantillon n° : HA01-16805

Produit : AMBASSADEUR

Refér. client :

N° lot :

Dénomination		Critère	Résultats	Qualité
Germes mésophiles à 30°C	/g	300000		
Coliformes totaux à 30°C	/g	1000	18 000	Non satisfaisant
Coliformes thermotolérants à 44°C	/g	1	12 000	Corrompu
Salmonelles dans 25 g		Absence		
Bact. anaérobies sulfitoréductrices 37°C	/g	10	<5	Satisfaisant
Staphylocoques à coagulase positive	/g	100		

	CAP	BEP
<p>OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/></p> <p>Justification :</p> <p>I.- 3.2.3. Proposer deux erreurs qui peuvent être à l'origine de ces résultats :</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>I – 3.3. Ce contrôle porte sur les qualités sanitaires des produits alimentaires.</p> <p>I – 3.3.1. Citer 2 autres critères de qualité alimentaire :</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>I – 3.3.2. Proposer 2 moyens pour mettre en valeur les aliments préparés dans votre laboratoire avant leur commercialisation :</p> <p>-</p> <p>-</p>		

II – SCIENCES APPLIQUÉES AUX ÉQUIPEMENTS ET INSTALLATION DES CAP BEP
LOCAUX PROFESSIONNELS

II – 1 CAP / BEP sur 14 points

Prendre connaissance du document ci-dessous :



La turbine à glace « Marty »

- encombrement réduit au maximum...
- * rapide donc consomme peu d'énergie...
- entièrement en acier inox aussi bien pour la carrosserie que pour la structure...
- entièrement démontable dans ses parties en contact avec le produit...

**Achetez « Marty »,
vos glaces seront réussies !**

Fiche signalétique de la turbine

Année : 1999
Type : e 31 16
Matricule : 99486
Réfrigérant/ kg : R404 / 0.9
kW : 2.2

Source : "le guide du glacier" J. M. ROUSSEAU
SEPAIC Editions

II – 1.1. Citer l'énergie utilisée par cet appareil :

II – 1.2. Compléter le tableau suivant :

Grandeur électrique	Unité	Symbole de l'unité
		V
Intensité		
		W

II – 1.3. Le contrat EDF est souscrit pour une puissance de 9 kW. Dans le laboratoire les appareils électriques : fours, mélangeurs, aspiration, consomment 7.5 kW. Indiquer ce qui se produit lorsque tous les appareils électriques fonctionnent en même temps que la turbine en justifiant votre réponse :

II – 1.4. La réglementation impose certains dispositifs de sécurité électrique dans un laboratoire de fabrication.
 Citer deux dispositifs de sécurité électrique indispensables et expliquer leur rôle :

-

-

II – 1.5. Préciser la précaution à prendre avant de nettoyer un appareil électrique :

II – 1.6. Après avoir pris connaissance de l'encart publicitaire concernant la turbine à glace (page 6/11), répondre aux questions suivantes :

II – 1.6.1. Citer le matériau utilisé pour la fabrication de la turbine à glace :

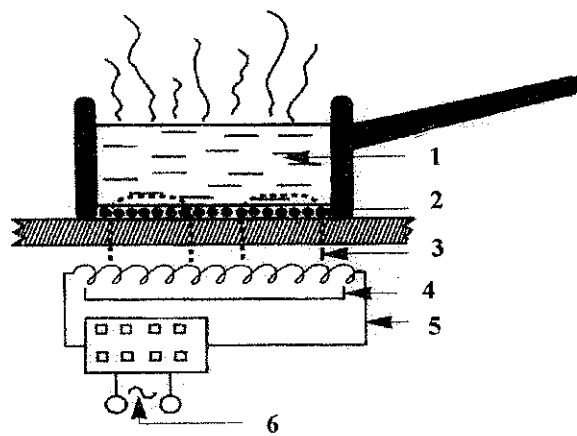
II – 1.6.2. Citer deux avantages et deux inconvénients de ce matériau :

	CAP	BEP
<p>II – 2. CAP / BEP sur 6 points</p> <p>II – 2.1. Une fois préparée, la glace sera conservée en attendant d'être consommée, dans le <u>respect de la chaîne du froid</u>.</p> <p>II – 2.1.1. Expliquer l'expression soulignée, justifier cette mesure :</p> <p>II – 2.1.2. Le froid peut être positif ou négatif. Citer un appareil à froid positif et un appareil à froid négatif :</p> <ul style="list-style-type: none">- Appareil à froid positif :- Appareil à froid négatif : <p>II – 2.2. Le principe de fonctionnement d'un réfrigérateur repose sur le changement d'état d'un fluide contenu dans un circuit fermé. Le compresseur augmente la pression à l'intérieur du circuit.</p> <p>II – 2.2.1. Préciser l'effet de l'augmentation de la pression sur l'état du fluide :</p> <p>II – 2.2.2. Nommer ce changement d'état :</p>		

II – 3. BEP uniquement sur 10 points

II – 3.1. La plaque à induction fait partie des appareils de cuisson récents et modernes.

II – 3.1.1. Compléter le schéma de la plaque à induction ci-dessous :



- 1 : 2 :
 3 : 4 :
 5 : 6 :







II – 3.1.2. Expliquer le principe de fonctionnement de cet appareil :

II – 3.1.3. Donner la caractéristique des récipients utilisés avec cet appareil :

-

	CAP	BEP
<p>II – 3.2. Le lave-vaisselle est également utilisé en milieu professionnel.</p> <p>II – 3.2.1. Indiquer les 4 principales étapes chronologiques du lavage de la vaisselle :</p> <ul style="list-style-type: none">---- <p>II – 3.2.2. Le coût d'utilisation d'un lave-vaisselle dépend de nombreux facteurs, notamment la nature et le coût du produit utilisé. Énumérer 2 autres de ces facteurs :</p> <ul style="list-style-type: none">--		

ANNEXE 1

BONNES PRATIQUES DE FABRICATION D'UNE GLACE AUX ŒUFS (à l'Anglaise)			BPF9
CCP	DANGERS	MOYENS DE MAITRISE	GESTION
<p>1</p> <p>Matières premières Fruits</p> <p>Œufs</p>	<p>Contamination du mix par les fruits incorporés après la pasteurisation.</p> <p>Contamination par les germes portés par les œufs.</p>	<p>Pour les glaces aux fruits, se procurer des fruits de qualité microbiologique assurée (conserves ou surgelés) ou effectuer un traitement "décontaminant" : rinçage à l'eau claire et macération à l'alcool ou pochage (fruits séchés) ou passage au four (fruits secs).</p> <p>Ne pas utiliser les œufs fêlés ou très sales pour cette fabrication.</p> <p>Ne jamais corner les œufs.</p>	
<p>2</p> <p>Milieu de travail</p>	<p><i>Zone du local :</i> contamination par les déplacements d'air (fenêtres ouvertes ...).</p> <p><i>Plan de travail :</i> contamination des produits par les souillures (épluchures, emballages, air, éclaboussures ...).</p> <p><i>Ustensiles et machines :</i> les principales contaminations surviennent lors des manipulations : couvercle du pasteurisateur souillé, récipients de maturation et moules non désinfectés ...</p> <p><i>Hygiène corporelle :</i> après pasteurisation, lors de son refroidissement et des manipulations ultérieures l'appareil à bombe peut être contaminé par les mains ou les vêtements de l'opérateur.</p>	<p>Fabriquer la glace dans un local où ne se déroulent pas d'autres fabrications en même temps.</p> <p>Mouler à un emplacement distinct dans le laboratoire nettoyé parfaitement, protégé des contaminations aériennes.</p> <p>Nettoyer et désinfecter soigneusement le plan de travail avant d'y apporter les produits et le matériel.</p> <p>Nettoyer et désinfecter.</p> <p>Entretenir le matériel.</p> <p>Réserver cette fabrication à un manipulateur en bonne santé. Sa tenue vestimentaire doit être propre, le tablier changé avant d'aborder cette fabrication. Se laver les mains avant toute manipulation postérieure à la pasteurisation.</p>	  
<p>3</p> <p>Pasteurisation</p>	<p>Pasteurisation inefficace par un non respect de la durée et du niveau de température.</p>	<p>Cuire à la nappe, ou bien maintenir la masse totale à 83°C pendant 1 minute au minimum,</p> <p>ou bien atteindre une température à cœur de 85° C.</p>	 
<p>4</p> <p>Refroidissement rapide</p>	<p>Re-contamination possible dès la fin de la pasteurisation. Multiplication par refroidissement trop lent.</p>	<p>Prendre des précautions dès la fin de cette cuisson pour éviter les re-contaminations possibles ensuite par les poussières, les récipients ...</p>	