

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		JUIN 2011	Code examen	510-221 04.E
SUJET	Examen : BEP Alimentation		Coefficient	2
	Spécialité : Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur		Durée	1 h 45
	Épreuve : EP2 – Partie : Sciences appliquées		Page	1/11

Ce sujet comporte 11 pages numérotées de 1/11 à 11/11.
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

L'usage de la calculatrice est autorisé.

I - PARTIE « SCIENCES APPLIQUÉES »

Vous écrirez directement vos réponses aux emplacements prévus.

Vous devez rendre la totalité du document à la fin de l'épreuve, sans n'en détacher aucune page.

BAREME	
I – Alimentation et Hygiène	14
II – Équipements et installation des locaux professionnels	18
III – Spécificité Pâtissier	10
TOTAL	/ 42

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		JUIN 2011	Code examen	500-221 04.E
SUJET	BEP Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur Épreuve : EP2 – Partie : Sciences appliquées		Page	2/11

I - ALIMENTATION ET HYGIÈNE

Vous êtes employé(e) comme pâtissier(e) chez le traiteur « Alain Picard » dans l'agglomération grenobloise.

Dans votre laboratoire de pâtisserie, vous préparez des viennoiseries telles que des brioches et des croissants.

Pour confectionner votre pâte à brioche, vous utilisez entre autres les denrées du tableau ci-dessous :

1.1. Compléter le tableau en nommant le constituant alimentaire caractéristique de chaque denrée alimentaire et en précisant son rôle majeur dans l'organisme.

Denrées	Constituant alimentaire caractéristique	Rôle majeur du constituant alimentaire
Farine		
Sucre		
Beurre		
Œufs		
Sel		Rôle fonctionnel

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		JUIN 2011	Code examen	500-221 04.E
SUJET	BEP Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur Épreuve : EP2 – Partie : Sciences appliquées		Page	3/11

Dans le cadre de l'organisation et de la confection d'un lunch, votre employeur vous demande de réceptionner et de réaliser le stockage de diverses denrées alimentaires.

1.2. Préciser la température de stockage de ces denrées en complétant le tableau ci-dessous.

Denrées	Température de stockage
Crème UHT	
Fraises	
Pépites de chocolat	
Sachet de fromage râpé sous atmosphère contrôlée	
Champignons appertisés (conserves)	
Purée de fruits rouges surgelée	

1.3. Le fromage est commercialisé en sachet sous atmosphère contrôlée.
Expliquer le principe de la conservation sous atmosphère contrôlée.

1.4. Justifier pourquoi ce conditionnement n'assure pas à lui seul une bonne conservation du fromage.

Certaines denrées de la liste proposée en 1.2 sont stockées immédiatement après réception pour éviter une rupture de la chaîne du froid.

1.5. Citer ces denrées.

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		JUIN 2011	Code examen	500-221 04.E
SUJET	BEP Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur Épreuve : EP2 – Partie : Sciences appliquées		Page	4/11

1.6. Énoncer le principe de la chaîne du froid.

1.7. Préciser la conséquence d'une rupture de la chaîne du froid sur la qualité microbiologique des produits.

1.8. Énoncer deux contrôles à effectuer à la réception de la purée de fruits rouges surgelés.

-

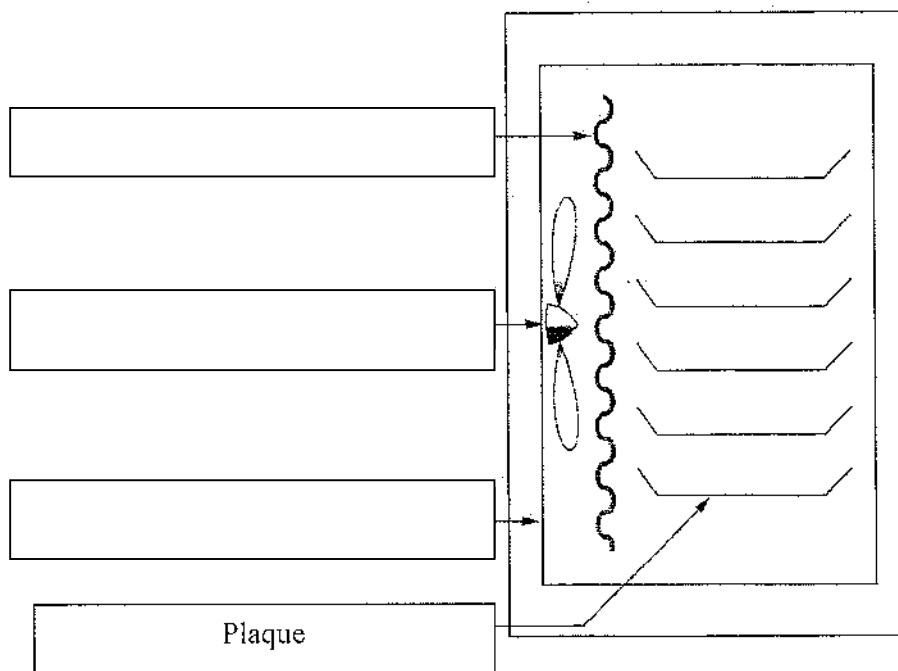
-

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		JUIN 2011	Code examen	500-221 04.E
SUJET	BEP Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur Épreuve : EP2 – Partie : Sciences appliquées		Page	5/11

II – EQUIPEMENTS ET INSTALLATION DES LOCAUX PROFESSIONNELS

Les brioches et les préparations salées sont cuites dans un four à chaleur tournante.

2.1. Légender le schéma du four présenté ci-dessous :



«SCIENCES APPLIQUÉES équipements en hôtellerie et restauration. Editions Foucher »

2.2. Nommer l'énergie utilisée par ce four.

2.3. Préciser le mode principal de propagation de la chaleur dans l'appareil.

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		JUIN 2011	Code Examen	500-221 04.E
SUJET	BEP Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur Épreuve : EP2 – Partie : Sciences appliquées		Page	6/11

2.4. Relever sur la fiche signalétique du four (document ci-dessous) les valeurs des caractéristiques de l'appareil. Noter le nom des unités.



Caractéristiques de l'appareil	Valeur lue	Nom des unités
Puissance		
Tension		
Fréquence		

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		JUIN 2011	Code examen	500-221 04.E
SUJET	BEP Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur Epreuve : EP2 – Partie : Sciences appliquées		Page	7/11

Dans ce four, la chaleur est produite par effet Joule.

2.5 Définir l'effet Joule.

2.6. Citer deux avantages à utiliser ce type de four pour un pâtissier.

L'utilisation d'un four présente certains risques, que des dispositifs de sécurité tentent de prévenir.

2.7. Identifier la nature du risque qui est prévenu au regard du dispositif de sécurité correspondant.

Dispositif de sécurité	Risque prévenu
Arrêt de la ventilation à l'ouverture	
Mise à la terre du four	

Pour nettoyer le four, vous utilisez le produit dont la fiche technique est donnée dans le document 1.

A partir de ces informations et de vos connaissances :

2.8. Nommer la catégorie à laquelle appartient ce produit d'entretien.

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		JUIN 2011	Code Examen	500-221 04.E
SUJET	BEP Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur Epreuve : EP2 – Partie : Sciences appliquées		Page	8/11

DOCUMENT 1

DEGRAISSANT DESINFECTANT MOUSSANT

Le DEGRAISSANT DESINFECTANT MOUSSANT ALIMENTAIRE nettoie, dégraisse et désinfecte toutes les surfaces pouvant entrer en contact avec les produits alimentaires. Homologation n° 9500083

■ INDICATIONS

Nettoyage et désinfection de toutes les surfaces en contact avec les denrées alimentaires : sols, murs, plans de travail, gros matériel, véhicules de transport alimentaire, chambres froides...

■ MODE D'EMPLOI

Le DEGRAISSANT DESINFECTANT MOUSSANT s'utilise :

- en trempage à la dilution de 1 % (5 pressions de pompe pour 10 litres d'eau)
 - en canon à mousse, en centrale venturi avec Foamer ou en spray moussant, à la dilution de 3 %.
- Rincer à l'eau potable après chaque utilisation.

■ COMPOSITION QUALITATIVE

Chlorure de didécylidiméthylammonium (20g/l), en présence de tensio-actifs non ioniques, d'une oxyde d'amine et d'un agent complexant.

■ DONNÉES PHYSICO-CHIMIQUES

- Solution limpide incolore
- Densité à +20° C : 1,090 ± 0,007
- pH du produit pur à +20° C : 12,5 ± 0,5
- pH en dilution (3 %) : environ 12,0
- Tension de surface à +20° C : 26 ± 2 mN/m
- Stockage : entre +5° C et +35° C

■ PROPRIÉTÉS TECHNOLOGIQUES

Solution aqueuse utilisable à froid.
Ne pas utiliser sur alliages légers.

■ PROPRIÉTÉS MICROBIOLOGIQUES

Le DEGRAISSANT DESINFECTANT MOUSSANT est conforme aux normes AFNOR d'efficacité antimicrobienne :

Homologué en traitement bactéricide. Dose d'emploi 1 %.

- Bactéricide (NF EN 1040 - NF T 72-150)
- Bactéricide en présence d'eau dure 30° f ou de lait 1 % (NF T 72-170)
- Bactéricide vis-à-vis de *Lactobacillus plantarum*, *Salmonella enteritidis* et *Listeria monocytogenes*.

■ PRECAUTIONS D'EMPLOI

R34 Provoque des brûlures

Produit d'usage externe. Ne pas avaler.

S2 : Conserver hors de portée des enfants.

S24/25 : Éviter le contact avec la peau et les yeux.

S26 : En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau, et consulter un spécialiste.

S36/37/39 : Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux / du visage.

S45 : En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible, lui montrer l'étiquette)

■ CONDITIONNEMENT

4 bidons de 5 kg

Bidon de 25 kg



Laboratoires pharmaceutiques n° F 9218
Paré du Moulin - 59260 Lille-Hellemmes - France
Tél. 02.20.67.67.67 - Télécopie 03.20.67.67.68

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		JUIN 2011	Code examen	500-221 04.E
SUJET	BEP Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur Épreuve : EP2 – Partie : Sciences appliquées		Page	9/11

2.9. Lister les quatre conditions d'efficacité d'un produit d'entretien.

-
-
-
-

2.10. Justifier l'importance du rinçage.

Un apprenti, qui travaille avec vous, vous demande de l'aider à faire la différence entre les termes « bactériostatique » et « bactéricide » mentionnés sur les produits d'entretien utilisés pour le nettoyage du laboratoire de pâtisserie.

2.11. Donner la définition de ces deux termes :

- bactéricide :

- bactériostatique :

2.12. Décrypter le sigle AFNOR.

2.13. Justifier la précaution d'emploi référencée S 24/25 sur le document 1.

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		JUIN 2011	Code examen	500-221 04.E
SUJET	BEP Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur Epreuve : EP2 – Partie : Sciences appliquées		Page	10/11

III – SPÉCIFICITÉ PÂTISSIER

3.1. La pâte à brioche est une pâte levée qui subit une fermentation alcoolique grâce à l'action des levures organiques. L'activité des levures dépend largement des conditions du milieu dans lequel elles se trouvent.

3.1.1. Énoncer 3 conditions optimales de vie des levures.

-
-
-

3.1.2. Nommer les molécules qui participent à la fermentation.

Molécule dégradée par les levures au cours de la levée de la pâte	-
Produits issus de la fermentation alcoolique	- -

3.1.3. Les levures sont des micro-organismes unicellulaires vivants mésophiles, aéro-anaérobies.

Définir les termes soulignés :

- mésophile :

- aéro-anaérobie

MÉTROPOLE – LA RÉUNION		JUIN 2011	Code examen	500-221 04.E
SUJET	BEP Pâtissier, glacier, chocolatier confiseur Epreuve : EP2 – Partie : Sciences appliquées		Page	11/11

3.2. Lors de la cuisson, la brioche dore et une bonne odeur se dégage, due à la réaction de Maillard.

3.2.1. Énoncer les molécules mises en jeu dans la réaction de Maillard.

3.2.2. Les molécules caractéristiques des œufs subissent une transformation physico-chimique lors de la cuisson de la brioche.

Nommer cette modification.