



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier 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 <input type="text"/>
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.

BREVET PROFESSIONNEL BOULANGER

L'usage de la calculatrice est autorisé

Ne pas utiliser, pour la rédaction des réponses sur cette liasse, l'encre rouge ou les surligneurs : ils sont réservés aux correcteurs

NE PAS DEGRAFER LE SUJET

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet. Le sujet comporte 14 pages, numérotées de 1 à 14

Les annexes sont numérotées de 1 à 4 et présentées de la page 11 à 14

Examen : Brevet Professionnel	Session 2013	Code : 22105	SUJET
Spécialité: BOULANGER	U30 : Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
Durée : 2 heures	Coefficient : 3		Page 1 sur 14

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

CONTEXTE PROFESSIONNEL

Vous venez d'être engagé comme responsable du fournil d'une grande surface qui propose à sa clientèle des produits préparés et cuits sur place.

Lors de votre première visite des locaux, vous constatez un certain nombre de « points noirs » concernant l'application de la réglementation relative à l'hygiène.

Vous réunissez votre équipe pour leur faire part de vos constats

PREMIERE PARTIE : MICROBIOLOGIE - HYGIENE (20 points)

1. Le premier point constaté concerne le poste de lavage des mains installé à l'entrée des locaux ; il est composé des éléments suivants :

- **Un lavabo avec robinetterie au genou,**
- **Un savon de Marseille solide dans un porte savon,**
- **Une brosse à ongles,**
- **Un essuie-mains en tissu éponge,**
- **Une poubelle sans couvercle.**

1.1 Pour chacun des éléments du poste de lavage des mains présentés dans le tableau, proposer une modification à apporter en la justifiant.

Éléments du poste de lavage des mains	Modifications demandées	Justifications
Savon de Marseille solide	-	-
Porte-savon	-	-
Essuie-mains en tissu éponge	-	-
Poubelle Sans couvercle	-	-

Examen : Brevet Professionnel	Session 2013	Code : 22105	SUJET
Spécialité: BOULANGER	U30 : Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
Durée : 2 heures	Coefficient : 3		Page 2 sur 14

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

1.2 Vous rappelez à votre équipe cinq points essentiels à respecter lors du lavage des mains pour assurer son efficacité

-
-
-
-
-

1.3 Enumérer deux situations professionnelles où le lavage des mains est impératif

-
-

2. Le second point constaté se situe dans une chambre froide où sont stockées les matières premières ci-dessous :

- Un pot ouvert contenant de la dorure préparée dans la demi-journée,
- Un saladier de crème pâtissière filmée sans indication,
- Des cagettes de livraison contenant des fraises et des pommes.

2.1 Lister les exigences de la réglementation concernant le stockage de ces denrées en chambre froide en les justifiant

	pot de dorure	saladier de crème	cagette de fruits
une exigence			
sa justification			

Examen : Brevet Professionnel	Session 2013	Code : 22105	SUJET
Spécialité: BOULANGER	U30 : Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
Durée : 2 heures	Coefficient : 3		Page 3 sur 14

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

3. Le troisième point constaté se situe au niveau des relevés de température des chambres froides.

3.1 Rappeler la fréquence de ces relevés

3.2 Indiquer les températures maximales qui doivent être enregistrées

- Température chambre froide positive :

- Température chambre froide négative :

4. Suite à ces observations, vous demandez à un laboratoire d'effectuer des analyses bactériologiques dans le fournil. A la lecture des résultats (présentés en annexe 1) vous constatez que l'analyse est non conforme.

4.1 Justifier cette affirmation (deux réponses attendues)

4.2 Citer deux micro-organismes pathogènes recherchés lors d'analyses bactériologiques

4.3 Indiquer la famille des micro-organismes recherchés

4.4 Justifier la recherche de micro-organismes pathogènes dans une crème pâtissière

4.5 Citer trois mesures préventives afin d'éviter la contamination de cette crème pâtissière

Examen : Brevet Professionnel	Session 2013	Code : 22105	SUJET
Spécialité: BOULANGER	U30 : Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
Durée : 2 heures	Coefficient : 3		Page 4 sur 14

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

4.6 Les micro-organismes aérobies mésophiles sont recherchés dans cette analyse : justifier cette recherche

4.7 Définir les termes suivants : aérobie et mésophile

-

-

DEUXIEME PARTIE : ALIMENTATION (20 points)

2.1. Afin de dynamiser vos ventes, vous souhaitez promouvoir des produits de qualité en insistant auprès de votre clientèle sur leur aspect et leur valeur nutritionnelle

2.1.1 Indiquer les deux réactions qui permettent lors de la cuisson l'obtention de la couleur et de l'odeur du pain cuit, en correspondance avec les nutriments qui les rendent possibles (compléter le tableau)

Réactions	Nutriments
	Sucres simples + Acides Aminés + Eau
	Sucres simples + Eau

2.1.2 Citer pour chacun de ces nutriments, le constituant alimentaire de la pâte à pain dont il est issu

Nutriments	Constituants
Sucres simples	Nom du glucide :
Acides Aminés	Nom de la protéine :

Examen : Brevet Professionnel	Session 2013	Code : 22105	SUJET
Spécialité: BOULANGER	U30 : Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
Durée : 2 heures	Coefficient : 3		Page 5 sur 14

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

2.1.3 Nommer l'ingrédient de votre pâte qui contient ces composants

2.1.4 Nommer le groupe d'alimentaire de cet ingrédient

2.1.5 Indiquer le rôle nutritionnel principal de ces nutriments (compléter le tableau)

Nutriments	Rôles
Sucres simples	
Acides Aminés	

2.2. Vous proposez à vos collègues d'organiser un atelier d'analyse sensorielle afin de les sensibiliser à l'amélioration de la qualité des produits qu'ils fabriquent.

2.2.1 Compléter le tableau :

- en indiquant les organes des sens stimulés
- en classant les qualités organoleptiques proposées : *sucré, croustillant, moelleux, chaud, rond, doré, pâteux, fade, craquant, grillé, brûlé*

SENS	Goût	Odorat	Ouïe	Toucher	Vue
Organes					
Qualités organoleptiques					

Examen : Brevet Professionnel	Session 2013	Code : 22105	SUJET
Spécialité: BOULANGER	U30 : Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
Durée : 2 heures	Coefficient : 3		Page 6 sur 14

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

2.2.2 Définir la saveur d'un aliment

2.3. La composition nutritionnelle de 100g de pain blanc est :

**7g de protéine
1g de lipide
55g de glucide
35g d'eau**

2.3.1 Calculer la valeur énergétique d'une baguette de 250g (détailler les calculs)

2.3.2 Un adolescent doit consommer quotidiennement 12500 kJ : citer quatre facteurs qui font varier le besoin énergétique d'un individu

-
-
-
-

2.3.3 Définir la ration alimentaire

2.3.4 Les adolescents ont souvent une alimentation déséquilibrée ; citer trois erreurs alimentaires fréquemment rencontrées à cet âge

-
-
-

Examen : Brevet Professionnel	Session 2013	Code : 22105	SUJET
Spécialité: BOULANGER	U30 : Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
Durée : 2 heures	Coefficient : 3		Page 7 sur 14

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

TROISIEME PARTIE : EQUIPEMENTS PROFESSIONNELS (20 points)

3.1. Suite à l'usure du matériel du laboratoire, votre employeur a décidé de remplacer le tour principal de son fournil. Après consultation des catalogues de différents fournisseurs, vous lui conseillez de faire l'acquisition d'un tour réfrigéré avec plan de travail en granit. (consulter l'annexe 2)

3.1.1 Relever précisément tous les critères qui vous ont guidé dans le choix du plan de travail en granit

3.1.2 Pour l'entretien des différentes surfaces de travail, de stockage du fournil et des annexes, l'entreprise utilise le produit dont la fiche technique est présentée en annexe 3.

3.1.2.1 Indiquer le type de produit dont il s'agit

3.1.2.2 Relever l'indication qui vous garantit que vous pouvez utiliser ce produit au fournil

3.1.2.3 Compléter le tableau en indiquant les quatre consignes qui correspondent aux critères à respecter afin d'assurer l'efficacité du bionettoyage

Critères	Consignes
Concentration pour éliminer les moisissures	-
Concentration pour éliminer les salmonelles	-
Action mécanique	-
Temps d'application	-

Examen : Brevet Professionnel	Session 2013	Code : 22105	SUJET
Spécialité: BOULANGER	U30 : Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
Durée : 2 heures	Coefficient : 3		Page 8 sur 14

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

3.2 Vous devez préparer 10 litres de solution de ce produit pour un traitement fongicide des chambres froides

3.2.1 Définir le terme fongicide

3.2.2 Calculer la quantité de produit que vous devez mélanger pour obtenir les 10 litres de solution (détailler les calculs)

3.3 Le rinçage à l'eau potable est une étape indispensable pour que le nettoyage soit efficace.

3.3.1 Définir une eau potable

3.3.2 Indiquer six critères de potabilité de l'eau

-
-
-
-
-
-
-

Examen : Brevet Professionnel	Session 2013	Code : 22105	SUJET
Spécialité: BOULANGER	U30 : Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
Durée : 2 heures	Coefficient : 3		Page 9 sur 14

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

3.4 Vous remarquez des dépôts de tartre au niveau du poste de lavage des mains : c'est la conséquence d'une eau dure

3.4.1 Définir une eau dure

3.4.2 Citer quatre inconvénients dus à la dureté de l'eau dans le milieu des métiers de bouche

-
-
-
-

3.4.3 La chaleur favorisant l'apparition du tartre, les adoucisseurs sont fréquemment installés avant un chauffe-eau à accumulation pour éviter sa dégradation. L'eau chauffée est alors adoucie et peut être utilisée, mélangée ou non à de l'eau froide, pour l'entretien des locaux, l'usage des sanitaires. Expliquer le principe de fonctionnement de l'adoucisseur présenté en annexe 4 :

- en cycle d'adoucissement :

- en cycle de régénération :

Examen : Brevet Professionnel	Session 2013	Code : 22105	SUJET
Spécialité: BOULANGER	U30 : Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
Durée : 2 heures	Coefficient : 3		Page 10 sur 14

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

ANNEXE 1
MICROBIOLOGIE -
HYGIENE

Ech. : TARTELETTE GRIOTTES FAB.25/03

Réf. : ...

Date de prélèvement : 25/03/2012

Lieu du prélèvement :

Date d'analyse : 29/03/2012 après maintien à 6° +/- 2°C

	Méthode utilisée	Résultats	Expression du résultat	Critères autorisés*
Aérobies mésophiles	V 08-051	400 000	Par g	300 000/g
Coliformes totaux	V 08-050	20	Par g	1 000/g
Coliformes thermotolérants	V 08-060	< 1	Par g	1/g
<i>Staphylococcus aureus</i>	V 08-057	1500	Par g	100/g
Anaérobies sulfito-réducteurs	V 08-061	Inférieur à 10	Par g	10/g
<i>Salmonella</i>	BIO 12/1609/05	Absence	Dans 25g	Absence/25g

(*) : selon l'arrêté du 21 décembre 1979 abrogé, modifié par l'arrêté du 11 mars 1998, relatif aux pâtisseries et crèmes pâtisseries.

ECHANTILLON SATISFAISANT.

Visa du laboratoire



Examen : Brevet Professionnel	Session 2013	Code : 22105	SUJET
Spécialité: BOULANGER	U30 : Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
Durée : 2 heures	Coefficient : 3		Page 11 sur 14

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

ANNEXE 2
EQUIPEMENTS
PROFESSIONNELS

	RESISTANCE				
	Aux rayures	Aux chocs	A la chaleur	Aux détergents et aux acides	Aux tâches
GRANIT	++++	+++	++++	++++	+++
QUARTZ	++++	++++	+++	++++	++++
CORIAN	++	++++	+++	++++	++++
INOX	+	++	++++	++++	++++
VERRE	+	+	+++	++++	++++
MARBRE	+	+	+++	+	+
ARDOISE	+	+	+++	++	++
BOIS	+	++	+	+	++
STRATIFIÉ	++	+++	++	+++	+++

	PRIX HT moyen en € au mètre linéaire
GRANIT	284
QUARTZ	310
CORIAN	364
INOX	430

Examen : Brevet Professionnel	Session 2013	Code : 22105	SUJET
Spécialité: BOULANGER	U30 : Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
Durée : 2 heures	Coefficient : 3		Page 12 sur 14

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

ANNEXE 3
EQUIPEMENTS
PROFESSIONNELS

Eco-Bac Mousse Plus

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

Formule équilibrée puissante

Un alcalin fort combiné à un tensio-actif donne au produit un excellent pouvoir détergent sur toutes les salissures organiques même séchées ou cuites.

Le taux de chlore très élevé garantit un excellent pouvoir bactéricide et fongicide, ainsi que l'élimination des taches pigmentées et une bonne activité désodorisante.

Une efficacité en eau dure

Un séquestrant permet au produit de conserver son activité en eau dure.

Un fort pouvoir moussant

Le tensio-actif, outre son action détergente, confère au produit un très fort pouvoir moussant qui permet :

- de visualiser les surfaces traitées ainsi que leur rinçage.
- d'augmenter le temps de contact nécessaire à toute désinfection efficace.

Sécurité absolue des surfaces

Eco-Bac Mousse Plus peut être utilisé sur de nombreuses surfaces en cuisine (inox, carrelages...).

Sur les supports fragiles (peintures, aluminium,...), utiliser de préférence Eco-Bac Mousse Supra ou Eco-Bac Mousse.

Mode d'emploi

Le produit doit être appliqué sur des surfaces rinçées ou nettoyées, à l'aide d'un système générateur de mousse : canon à mousse, centrale mousse, ou bien avec un poste de nettoyage et de désinfection Ecolab.

- 1) Doser le produit à 2,5% pour un traitement bactéricide, à 4,5% pour un traitement fongicide, dans l'appareil.
- 2) Appliquer la solution sur les surfaces.
- 3) Brosset si nécessaire.
- 4) Laisser agir 5 à 20 minutes, selon la température ambiante.
- 5) Bien rinçer à l'eau claire.

Propriétés spécifiques

pH en solution aqueuse à 1% : 12 – 12,8
Densité : 1,120 – 1,220

Le responsable Ecolab est à votre disposition pour développer la meilleure utilisation de **Eco-Bac Mousse Plus**.

Pour vos commandes et interventions :
NUMERO VERT : 0800 03 30 02
FAX VERT : 0800 84 15 16

Fiche de données de sécurité disponible sur demande par consultation Minitel gratuite : Service DIESE au 08 36 05 00 99 ou sur le site www.diese-fds.com

Conditionnement

Bidon de 4 x 5 L (311 529).

Conditions de stockage

Conserver à une température comprise entre 10° et 40°C. A utiliser avant la date indiquée sur l'emballage.

Conformité

Homologation N°9700241 délivrée le 01/06/1997

Produits d'origine végétale :

Eco-Bac Mousse Plus est homologué pour le traitement bactéricide des locaux de stockage, du matériel de stockage, du matériel de transport et du matériel de récolte à une concentration de 0,5%.

Eco-Bac Mousse Plus est homologué pour le traitement fongicide des locaux de stockage, du matériel de stockage et du matériel de transport à une concentration de 4,5%.

Produits d'origine animale :

Eco-Bac Mousse Plus est homologué pour le traitement bactéricide des locaux de stockage, du matériel de stockage, du matériel de transport et du matériel de laiterie à une concentration de 0,5%.

Eco-Bac Mousse Plus est homologué pour le traitement fongicide des locaux de stockage, du matériel de transport et du matériel de laiterie à une concentration de 4,5%.

Matière active

Hypochlorite de sodium : 43,13 g/l.

Produit réservé à un usage exclusivement professionnel.

Activité microbicide

• Activité bactéricide

- normes européennes NF EN 1040 et NF EN 1276.
- conditions de propreté 20°C – 5 mn : 0,5% 15 mn : 0,5%
- conditions de propreté 40°C – 5 mn : 0,5% 15 mn : 0,5%
- conditions de saleté 20°C – 5 mn : 2,5% 15 mn : 1,5%
- conditions de saleté 40°C – 5 mn : 1% 15 mn : 1%

• Activité fongicide

- normes européennes NF EN 1275 et NF EN 1850
- conditions de propreté 20°C – 15 mn : 3,5% 30 mn : 2,5%
- conditions de propreté 40°C – 15 mn : 1% 30 mn : 1%
- conditions de saleté 20°C – 15 mn : 4,5% 30 mn : 3%
- conditions de saleté 40°C – 15 mn : 2% 30 mn : 1,5%

• Autres activités

- actif en eau dure 30°F :
- sur *Listeria monocytogenes* : 0,5%
- sur *Salmonella enteritidis* : 0,5%

Sécurité

Avant utilisation, lire attentivement les conseils de sécurité mentionnés sur l'étiquette du produit.

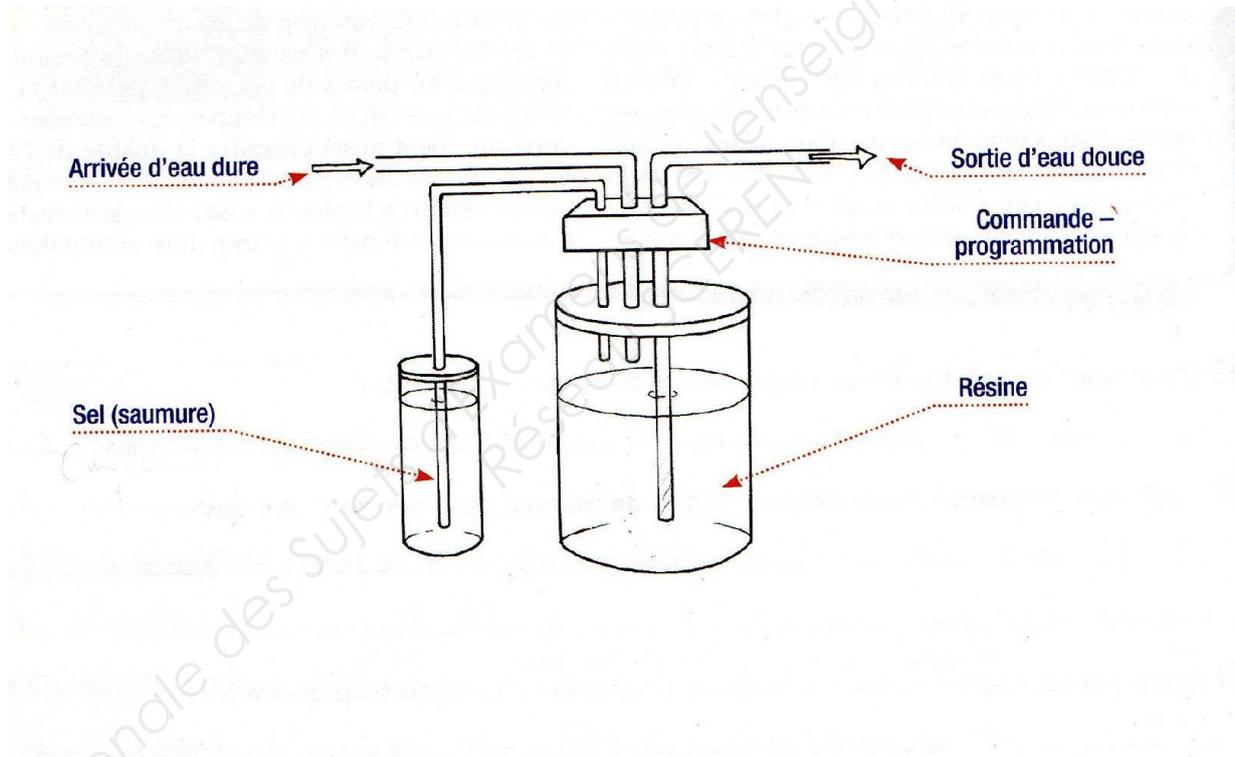


Examen : Brevet Professionnel	Session 2013	Code : 22105	SUJET
Spécialité: BOULANGER	U30 : Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
Durée : 2 heures	Coefficient : 3		Page 13 sur 14

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

ANNEXE 4
EQUIPEMENTS
PROFESSIONNELS

Schéma d'un adoucisseur d'eau



Source : Sciences appliquées – M. Andriamampandry-Rakotoarivelo, M. Woelfli- 2011

Examen : Brevet Professionnel	Session 2013	Code : 22105	SUJET
Spécialité: BOULANGER	U30 : Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
Durée : 2 heures	Coefficient : 3		Page 14 sur 14