

CORRIGÉ

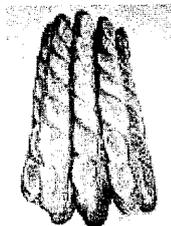
Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

BARÈME

MATIÈRE	QUESTION	BARÈME	BARÈME TOTAL
Matières premières, produits et techniques de fabrication	Question 1	3 points	7 points
	Question 2	1 point	
	Question 3	2 points	
	Question 4	1 point	
Équipements et matériels, hygiène et préventions des risques professionnels liés au matériel	Question 1	1.5 point (0,75 + 0.75)	3 points
	Question 2	1,5 point	
Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	Question 1	3.5 points (1.5 + 1 + 0.5 +0.5)	7 points
	Question 2	3.5 points (0.5 +0.5 + 0.5 + 1 +1)	
Environnement commercial de la production	Question 1	0,5 point	3 points
	Question 2	0,5 point	
	Question 3	1 point (0,5 + 0,5 point)	
	Question 4	1 point	

CORRIGÉ

SUJET NATIONAL	SESSION 2007	SUJET	
MENTION COMPLÉMENTAIRE PÂTISSERIE BOULANGÈRE			
Épreuve E2 – Environnement technologique, scientifique et commercial appliqué à la production	Durée 2h00	Coef. : 5	page 1/7



Lors d'un forum présentant les savoirs faire d'artisans de différents corps de métier, Monsieur BONPAIN, boulanger-pâtissier a choisi de proposer des démonstrations sur la fabrication de pains, de cakes et crèmes.

**Première partie :
Matières premières, produits et techniques de fabrication**

Question 1 : Monsieur BONPAIN commence la réalisation de son pain.

Il doit donc pétrir. La vitesse et le temps de pétrissage ont une influence directe sur la qualité de ses pâtes. Aussi, le boulanger a plusieurs façons de pétrir.

✎ Citer les différents pétrissages possibles avec leurs temps, leurs avantages et leurs inconvénients.
(3 points : 12 x 0.25)

Type de pétrissage	Temps de pétrissage	Avantages	Inconvénients
➤ PVL	- 15 mn en 1 ^{ère} vitesse	- travail à l'ancienne - peu d'énergie utilisée - mie très crème - bien alvéolée - bon goût - longue conservation	- peu développé - manque de force
➤ PA	- 4 à 5 mn en 1 ^{ère} vitesse - 10 à 12 mn en 2 ^{ème} vitesse	- une force de pâte supérieure au pvl - mie légèrement crème - goût agréable - alvéolage bien réparti - conservation modérée	- moyennement développé - demande plus d'énergie
➤ PI	- 4 à 5 mn en 1 ^{ère} vitesse - 16 à 20 mn en 2 ^{ème} vitesse	- très développé - mie très blanche et spongieuse	- beaucoup d'énergie - aucune conservation - goût insipide « renforcé en sel » - croûte très fine

Question 2 : Monsieur BONPAIN élabore la pâte pour les cakes.

Lors de la réalisation du cake, monsieur BONPAIN ajoute une certaine quantité de beurre. Un jeune l'interroge sur les raisons de cet ajout.

✎ Citer deux rôles du beurre dans la réalisation de ce cake. (1 point)

➤ -	Apporte du fondant
➤ -	Apporte de l'onctuosité
➤ -	Fixe les arômes
➤ -	Agent de saveur

Deux réponses demandées

Question 3 : Après la fabrication du cake, il procède à la réalisation d'une crème mousseline.
 Tout au long de la présentation, Monsieur BONPAIN est interrogé sur les ingrédients sélectionnés ainsi que sur la procédure d'élaboration.

 Citer les matières premières utilisées pour la fabrication de cette crème et donner son procédé de fabrication jusqu'à la conservation de celle-ci. (2 points : 1 point pour la recette et 1 point pour la progression du travail)

RECETTE	PROGRESSION DE TRAVAIL
<ul style="list-style-type: none"> - 1 litre de lait - 350 g de sucre - 6 jaunes d'œufs - 80 g de poudre à crème - ½ gousse vanille - 500 g de beurre <p><i>Il peut y avoir des variantes à apprécier par le correcteur.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Faire bouillir le lait et la demi gousse de vanille.</i> - <i>Blanchir les jaunes avec le sucre, incorporer la poudre à crème et mélanger délicatement.</i> - <i>Verser le lait bouillant sur le mélange jaune, sucre, poudre à crème et remettre sur le feu, cuire 2 minutes après la première ébullition.</i> - <i>Incorporer la moitié du beurre dans la crème chaude.</i> - <i>Après le refroidissement complet de la crème, ajouter l'autre moitié de beurre tempéré et fouetter énergiquement pour la rendre souple et onctueuse.</i> - <i>Confectionner les différents gâteaux et remettre la crème le plus rapidement au froid à 4°C.</i>

Question 4 : Le professionnel utilise un vocabulaire spécifique.
 Lors de la démonstration, Monsieur BONPAIN a été sollicité, à plusieurs reprises, pour expliquer le vocabulaire technique utilisé.

 Définir les termes techniques suivants : (1 point : 0.25 x4))

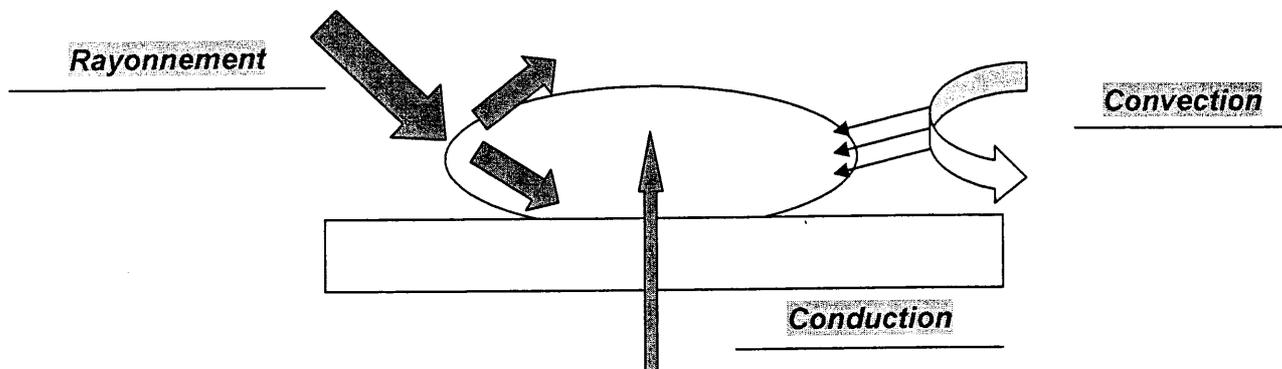
➤ Émulsionner	<i>Association de deux liquides qui normalement ne se mélangent pas, comme l'eau et l'huile. En ajoutant un additif, les particules de l'un se mêlent étroitement aux autres pour donner une substance homogène.</i>
➤ Ovo-produits	<i>Ensemble des produits fabriqués industriellement à partir de l'œuf et sans coquille.</i>
➤ Frasage	<i>C'est la première phase du pétrissage, il correspond au mélange des ingrédients et dure 3 minutes à vitesse lente.</i>
➤ Tourage	<i>Procédé utilisé dans la viennoiserie qui consiste à superposer des couches de pâtes et de matière grasse. Il permet d'obtenir un aspect feuilleté soit en tours simple ou double.</i>

Deuxième partie : Équipements et matériels et prévention des risques professionnels

Question 1 : Monsieur BONPAIN procède à la cuisson des produits élaborés

Un groupe d'élèves l'interroge sur le fonctionnement du four.

✎ Au cours de la cuisson, la chaleur à l'intérieur du four est transmise de trois façons ; les nommer en complétant le schéma ci-dessous : (0.75 point)



✎ Classer les fours suivants en chauffage direct et/ou indirect. (0.75 point)

Fours	Chauffage direct	Chauffage indirect
Fours à gueulard	X	
Fours à sol chauffage fuel		X
Fours rotatifs électriques	X	X

Question 2 : En fin de démonstration, Monsieur BONPAIN doit nettoyer son poste de travail.

Quelque soit la nature de la surface, son nettoyage et sa désinfection impliquent plusieurs opérations.

✎ Rappeler chaque opération en la décrivant brièvement : (1.5 point)

➤ La préparation : débarrasser les surfaces des objets et déchets.
➤ Le pré lavage (facultatif) : éliminer les grosses souillures à grande eau.
➤ Le nettoyage : nettoyer et brosser, si nécessaire, la surface à l'aide d'un produit détergent.
➤ Le rinçage : éliminer le détergent et les souillures.
➤ La désinfection : désinfecter à l'aide d'un produit approprié.
➤ Le rinçage final : éliminer les traces de produit désinfectant.
➤ Le séchage : à effectuer avec du papier jetable ou à la raclette.

**Troisième partie :
Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements**

Question 1 : Lors des diverses démonstrations, Monsieur BONPAIN a utilisé du lait.
Il est interrogé par un groupe de jeunes sur ce produit.

☒ Relever les constituants alimentaires énergétiques contenus dans le lait. (1.5 point)

➤ Glucides
➤ Protides
➤ Lipides

☒ Donner la définition des termes « liposolubles » et « hydrosolubles ». Pour chacun, relever un exemple de vitamine parmi les composants du lait. (1 point)

Liposolubles	Définition : : solubles dans les lipides Exemple de vitamine : vitamine A
Hydrosolubles	Définition : solubles dans l'eau Exemple de vitamine : vitamines C, B1, B2, B5, B6, PP

☒ L'emballage indique « lait à 15 g de matière grasse au litre ». Justifier cette affirmation par un calcul simple. (0.5 point)

Matière grasse = lipides
Or dans 100 ml, il y a 1,5 g de lipides.
Donc dans 1 litre, il y a 1,5 X 10 = 15 g de lipides.

☒ Donner la signification du sigle « D.L.C. ». (0.5 point)

D.L.C. : Date Limite de Consommation

Question 2 : Monsieur BONPAIN a manipulé des œufs lors des démonstrations et a sensibilisé son public aux précautions qui s'imposent pour éviter la contamination par les salmonelles.

☒ D'après le texte ci-dessus, justifier de quelle forme sont les salmonelles. (0.5 point)

Bacilles = forme de bâtonnet

☒ Cocher la bonne réponse : (0.5 point)

Type respiratoire	<input type="checkbox"/> Les salmonelles ont besoin d'air pour vivre <input checked="" type="checkbox"/> Les salmonelles peuvent vivre avec ou sans air <input type="checkbox"/> Les salmonelles ne peuvent pas vivre sans air
Températures idéales	<input type="checkbox"/> Les salmonelles aiment les températures très froides entre 0 et + 5°C <input type="checkbox"/> Les salmonelles aiment les températures entre + 5 et + 20 °C <input checked="" type="checkbox"/> Les salmonelles aiment les températures entre + 20 et + 40 °C <input type="checkbox"/> Les salmonelles aiment les températures entre + 40 et + 60 °C.

☒ Expliquer le terme pouvoir toxique. (0.5 point)

Les salmonelles fabriquent une toxine, c'est un poison.

☒ Donner la signification (en toutes lettre) des sigles HACCP et GBPH. (1 point)

HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point ou Analyse des risques et maîtrise des points critiques
GBPH	Guide de Bonne Pratique d'Hygiène

☒ Nommer les deux services évoqués dans le texte ci-dessus. (1 point)

➤ **D.S.V. : Direction des Services Vétérinaires**
 ➤ **D.D.C.C.R.F. : Direction Départementale de la Consommation, de la Concurrence et de la Répression des Fraudes.**

Quatrième partie : Connaissance de l'entreprise

Le forum se déroule un dimanche. Un élève de collège interroge Monsieur BONPAIN sur les différents aspects commerciaux d'une boulangerie.

Question 1 : les différents lieux de vente.

✎ Citer les différents lieux de vente de pains, de viennoiseries et de pâtisseries. (0.5 point)

- | |
|----------------------------------|
| ➤ Les boulangeries – pâtisseries |
| ➤ Les salons de thé |
| ➤ Les points chauds |
| ➤ Les GMS |

Question 2 : la consommation sur place.

Dans son lieu de vente, monsieur BONPAIN permet la consommation sur place.

✎ Citer deux impératifs spécifiques à ce type de commercialisation. (0.5 point)

- *Prise en compte de la réglementation en vigueur*
 - *Local assez grand*
 - *Personnel formé au service*
 - *Prévoir le matériel et le mobilier*
 - *Adapter sa gamme de produits*
- Deux réponses attendues.*

Question 3 : Pour l'aider dans son travail, monsieur BONPAIN est accompagné d'un ouvrier boulanger.

Il s'interroge sur les modalités de rémunération d'un salarié le dimanche. Pour ce faire, il a consulté la convention collective de la boulangerie pâtisserie (voir ci-dessous).

Les ouvriers boulangers et pâtisseries travaillant le dimanche bénéficient d'une prime correspondant à 2 heures du salaire de base de leur catégorie par dimanche travaillé.

Pour le personnel de vente, la majoration correspond à 20 % du salaire de base de leur catégorie par dimanche travaillé.

Convention collective nationale. – Art 29 et 30

✎ Citer le rôle essentiel de la convention collective. (0.5 point)

La convention collective est un accord relatif aux conditions de travail et aux garanties sociales. Elle comporte des dispositions plus favorables aux travailleurs que celles des lois et règlements en vigueur.

✎ Préciser si d'après l'extrait de la convention collective, travailler le dimanche donne droit à une majoration de salaire. Justifier la réponse. (0.5 point)

La convention collective prévoit une majoration de salaire pour les jours fériés et les dimanches.

Question 4 : Les stocks

Monsieur BONPAIN a emporté la farine nécessaire à la confection de ses produits. Il en profite pour mettre à jour sa fiche de stock de farine.

✎ Compléter la fiche de stock ci-dessous en quantité et en valeur selon la méthode « Premier - Premier Sorti » (PEPS). (1 point)



PRODUIT : Farine de blé

Unité de vente : kg

Date	Documents	Entrées			Sorties			Stock		
		Quantité	Prix unitaire	Montant	Quantité	Prix unitaire	Montant	Quantité	Prix unitaire	Montant
01/11/06	Stock initial							35	0,46	16,10
02/11/06	Entrée	75	0,48	36,00				35	0,46	16,10
								75	0,48	36,00
03/11/06	Sortie				35	0,46	16,10	70	0,48	33,60
					40					