



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie 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.

CORRIGE

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.

CAP BOULANGER

ÉPREUVE EP1 – PRÉPARATION D'UNE PRODUCTION

CORRIGÉ

Toutes les pages du présent sujet sont à rendre avec la copie, y compris celles qui ne seront pas traitées.

L'usage de la calculatrice est autorisé

BARÈME

PARTIES DU SUJET	BARÈME ET NOTE OBTENUE
<u>1^{ère} partie</u>	
▪ 1.1. Établir la fiche technique de la commande/ 32 points
▪ 1.2. Exprimer des connaissances sur les matières premières/ 20 points
▪ 1.3. Exprimer des connaissances sur les équipements/ 4 points
Total de la 1^{ère} partie/ 56 points
<u>2^{ème} partie</u>	
▪ 2. Exprimer des connaissances sur les sciences appliquées/ 16 points
Total de la 2^{ème} partie/ 16 points
<u>3^{ème} partie</u>	
▪ 3. Exprimer des connaissances sur l'environnement économique, juridique et social de l'entreprise/ 8 points
Total de la 3^{ème} partie/ 8 points
TOTAL GÉNÉRAL/ 80 points

CAP BOULANGER	Code 500 22132	CORRIGÉ	Durée : 2 h	Session 2014
EPREUVE EP1 – Préparation d'une production			Coefficient : 4	Page 1 / 12

SITUATION PROFESSIONNELLE

Vous êtes employé chez M. Martin au sein de la boulangerie « Le fournil d'Antan » créée en 1995 et située à Angoulême, rue des Millepattes.

Cette entreprise comporte quatre employés.

L'établissement est ouvert 7 jours sur 7, du lundi au samedi de 6 heures à 20 heures et le dimanche de 6 heures à 13 heures.

Vous travaillez de 5 heures à 12 heures du mardi au samedi.

M. Martin, dans le cadre d'une commande, vous demande d'établir les fiches techniques de pains et viennoiseries les plus vendues.

1.1 ÉTABLIR LA FICHE TECHNIQUE DE LA COMMANDE

COMMANDE

Établir les fiches techniques de la commande en prenant en compte les éléments suivants :

➤ **Pain de tradition française :**

- Sur pâte fermentée
- Pétrissage amélioré

2,5 pts (0,5 pt enlevé par réponse fausse ; 5 réponses fausses = 0 pt)

Commande	Masse cuite unitaire	Masse unitaire de pâte	Masse de pâte par catégorie
45 pains longs	400 g	550 g	24 750 g
18 baguettes	250 g	320 g	5 760 g
8 bâtards	250 g	330 g	2 640 g
15 ficelles	120 g	170 g	2 550 g
24 petits pains	50 g	75 g	1 800 g
TOTAL			37 500 g

➤ **Pain complet :**

- Sur levain
- Pétrissage suivant la recette

1,5 pt (0,5 pt enlevé par réponse fausse)

Commande	Masse cuite unitaire	Masse unitaire de pâte	Masse de pâte par catégorie
15 pains	400 g	550 g	8 250 g
20 bâtards	250 g	330 g	6 600 g
TOTAL			14 850 g

➤ **Pâte levée feuilletée (croissants) :** 1 point

Commande	Masse unitaire de pâte	Masse de pâte par catégorie
36 croissants	60 g	2 160 g
TOTAL		2 160 g

➤ **Pâte levée (pains au lait) :** 1 point

Commande	Masse unitaire de pâte	Masse de pâte par catégorie
3 tresses 3 branches	600 g	1 800 g
20 pains au lait	60 g	1 200 g
TOTAL		3 000 g

FICHE TECHNIQUE

Pain de tradition

Indiquer les quantités de matières premières nécessaires ainsi que le procédé de fabrication pour la commande.

5 points, 0,25 pt enlevé par réponse fausse

Ingrédients	Quantités de base	Quantités à mettre en oeuvre
Farine	1000 g	19 330 g
Eau	660 g	12 758 g
Sel	18 g	348 g
Levure	12 g	232 g
Pâte fermentée	250 g	4 832 g
Masse :	1 940 g	37 500 g

Procédé de fabrication			
Températures		Durées	
De base	64°C	Pétrissage en 1 ^{ère} vitesse	5 minutes
Du fournil	18°C	Pétrissage en 2 ^{ème} vitesse	12 minutes
De la farine	24°C	Durée du pointage	1 h 30
De l'eau	22°C	Durée de l'apprêt	1 h 30
De la cuisson	235°C	Durée des cuissons	45 minutes

Autres pains : pain complet

Indiquer les quantités de matières premières nécessaires ainsi que le procédé de fabrication pour la commande.

5 points, 0,25 pt enlevé par réponse fausse

Ingrédients	Quantités de base	Quantités à mettre en oeuvre
Farine complète type 150	1 000 g	7 388 g
Eau	680 g	5 024 g
Sel	18 g	133 g
Levure	12 g	89 g
Levain	300 g	2 216 g
Masse :	2 010 g	14 850 g

Procédé de fabrication			
Températures		Durées	
De base	70°C	Pétrissage en 1 ^{ère} vitesse	7 minutes
Du fournil	18°C	Pétrissage en 2 ^{ème} vitesse	5 minutes
De la farine	24°C	Durée du pointage	1 h
De l'eau	28°C	Durée de l'apprêt	1 h
De la cuisson	230°C	Durée de cuisson	45 minutes

VIENNOISERIES

Indiquer les quantités de matières premières nécessaires ainsi que le procédé de fabrication pour la commande. **4 pts (0,25 pt enlevé par réponse fausse ; 16 réponses fausses = 0 pt)**

Pâte levée-feuilletée (croissant) – pétrissage mécanique		
Matières premières	Quantités	Procédé de fabrication
Farine	1 000 g	Pétrissage Durée en 1 ^{ère} vitesse : 7 minutes Durée en 2 ^{ème} vitesse : 5 minutes Durée de fermentation Pointage de la pâte : 30 minutes Au froid : 30 minutes Nombre de tours : 3 simples ou 2 doubles Durée de l'apprêt : 2 heures Durée de cuisson : 20 minutes Température De cuisson : 200°C au four à sole
Sel	20 g	
Sucre	120 g	
Levure	30 g	
Eau	500 g	
Beurre de détrempe	100 g	
Beurre de tourage	500 g	
TOTAL	2 270 g	

4 pts (0,25 pt enlevé par réponse fausse ; 16 réponses fausses = 0 pt)

Pâte levée (pains au lait) – pétrissage mécanique		
Matières premières	Quantités	Procédé de fabrication
Farine de gruau	1 000 g	Pétrissage Durée en 1 ^{ère} vitesse : 10 minutes Durée en 2 ^{ème} vitesse : au décollement Durée de fermentation Pointage de la pâte : 15 minutes Au froid : 30 minutes Durée de l'apprêt : 2 heures Durée de cuisson : de 20 à 40 minutes Température De cuisson : 200 °C four à sole
Sel	20 g	
Sucre	130 g	
Levure	40 g	
Œufs	150 g	
Lait	400 g	
Beurre	250 g	
TOTAL	1 990 g	

ORGANISATION DU TRAVAIL

8 points ; 4 x 2 pts

Impératif d'organisation : Utiliser ce tableau pour établir votre travail à réaliser sur 7 heures

	1 h		2 h		3 h		4 h		5 h		6 h		7 h	
Pain de tradition		P	P			M	M	M			C	C	C	
Pain complet				P			M		M		C	C	C	
Pâte levée feuilletée	P				M	M					C	C		
Pâte levée		P	P				M	M				C	C	C

Légende : 1 carreau = 15 minutes

Bleu ou P = Pétrissage

Jaune ou vert ou M = Manipulations (pesage, boulage, façonnage, tourage, détaillage)

Rouge ou C = Cuisson

1.2. CONNAISSANCES SUR LES MATIÈRES PREMIÈRES

1.2.1. LES MATIÈRES PREMIÈRES DE BASE

(S.1.1.2 La farine)

Vous êtes en charge de la production d'une pétrissée avec une farine de tradition française.

1.2.1.1. Définir le terme « Farine de tradition française ». **5 pts**

La farine de tradition française est réglementée par un décret du 13/09/1993. Pour avoir cette appellation, la farine ne peut recevoir que six sortes de produits correcteurs naturels :

- La farine de fève
- La farine de soja
- La farine de malt de blé
- Le gluten sec de blé
- Les amylases fongiques
- La levure désactivée

La farine de tradition peut être de type 55, 65 ou 80.

1.2.1.2. Indiquer les composants de la farine influençant les qualités plastiques et fermentatives des pâtes. **4 pts (2 x 2 pts)**

LES QUALITÉS	LES COMPOSANTS
Fermentatives	Amidon (glucide)
Plastiques	Gluten (protéine)

1.2.2. LES AUTRES MATIÈRES PREMIÈRES

(S.1.2.4 La levure)

Dans le cadre de votre métier vous utilisez de la levure tous les jours.

1.2.2.1. Apposer une croix dans la case correspondante.

5 pts (5 x 1 pt)

	VRAI	FAUX
La levure fraîche est composée de 50% d'eau.		X
La levure apporte développement et structure alvéolée.	X	
La levure fraîche se conserve à température ambiante.		X
La levure active la fermentation panair.	X	
La levure fraîche est collante et pâteuse.		X

1.2.3. UNE MATIÈRE PREMIÈRE ANNEXE

(S.1.3.1 Le lait)

Pour le pétrissage d'une brioche, M. Martin vous demande d'incorporer du lait dans votre recette.

1.2.3.1 Indiquer 4 rôles du lait en panification.

6 pts (4 x 1,5 pt)

↳ **Améliore la structure de la pâte**

↳ **Favorise et régularise la fermentation. Celle-ci est plus active quand la quantité et la qualité du lait sont plus grandes.**

↳ **Améliore la cuisson de la pâte. Les matières grasses qu'il renferme assure une meilleure propagation de la chaleur.**

↳ **Améliore la saveur et la coloration des produits.**

↳ **Apporte du moelleux au produit fini.**

1.3. LES ÉQUIPEMENTS

(S.3.2.2 La façonneuse)

Vous utilisez tous les jours une façonneuse mécanique.

1.3.1 Citer deux dispositifs de sécurité obligatoires.

4 pts (2 x 2 pts)

↳ **Raccordement à une prise de terre**

↳ **Arrêt coup de poing**

↳ **Une trémie articulée qui se coupe si l'on appuie sur le bord.**

CORRIGÉ

2. EXPRIMER DES CONNAISSANCES SUR LES SCIENCES APPLIQUÉES

2.1. SCIENCES DE L'ALIMENTATION

Composition pour 100 g	Eau /g	Glucides /g	Lipides /g	Protides /g	Energie /kj	Fibres /mg
Pain blanc	39	55	1,5	9	1145	3
Croissant	31	47	20	9	1712	traces

Extrait de sciences appliquées à l'alimentation et à l'hygiène CAP-BEP Ed.BPI

Une cliente du Fournil d'Antan souhaite perdre du poids. Elle a l'habitude d'acheter des croissants pour le petit déjeuner. Elle vous demande s'il serait préférable de remplacer les croissants par du pain.

2.1.1. A l'aide du tableau ci-dessus, indiquer s'il est réellement préférable de remplacer les croissants par du pain en entourant la bonne réponse. (S.4.3.2)

OUI

NON

1 pt

Argumenter votre réponse.

2 pts

- **Le pain est moins calorique (énergétique)**

ou

- **Le pain contient beaucoup moins de lipides.**

2.1.2. Cette cliente adulte plutôt sédentaire s'interroge sur la quantité de pain qu'il est recommandé de consommer chaque jour. (S.4.3.2)

Entourer, sur le document 1 suivant, la quantité de pain recommandée par jour pour cette dame. **1 pt**

Document 1

Aliments	Adolescent garçon	Homme adulte	Femme adulte	Personne âgée
Lait et laitages	500 mL	350 mL	350 mL	500 mL
Fromage	60 g	60 g	40 g	40 g
Viande ou poisson	170 g	150 g	120 g	120 g
Oeuf	1/2	½ à 1	½ à 1	½ à 1
Pain	230 g	220 g	120 g	100 g
Céréales	50 g	40 g	30 g	30 g
Pommes de terre ou pâtes cuites	250 g	350 g	250 g	300 g

Source : CAP Sciences Appliquée, Editions LT Jacques Lanore, 2013

2.1.3. Proposer un argument qui justifie la différence de portion de pain entre cette cliente adulte et son fils adolescent. (S.4.3.2.) **1 pt**

- **Adolescent en période de croissance : besoin plastique augmenté**

ou

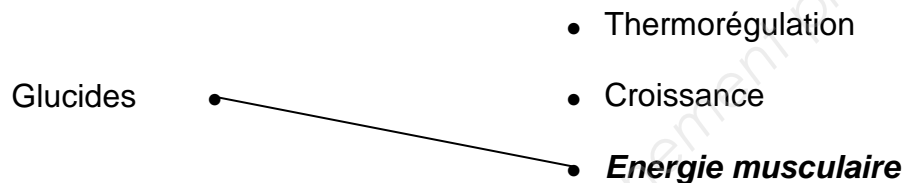
- **Activité physique plus importante : besoin énergétique augmenté**

2.1.4. Les glucides constituent le composant principal du pain blanc et des croissants.

Relier le rôle de ce constituant dans l'organisme.

(S.4.1.1.)

1 pt



2.1.5. Après cuisson au four à 240 °C, la croûte du pain n'a pas le même goût que la mie, la pâte à l'intérieur du croissant n'a pas le même goût qu'à l'extérieur. (S.4.1.2.)

Cocher la bonne réponse.

2 pts

Ces modifications sont dues à :

la réaction de coagulation

la réaction de Maillard

Conséquence de cette réaction :

destruction des glucides

développement des saveurs et des arômes

Document 2

La réaction de Maillard est un ensemble de réactions chimiques qui se produisent entre des acides aminés et des glucides contenus dans les aliments.

Sous l'action de la chaleur, ces molécules vont former un nouveau composé aromatique de couleur brune et ajouter une saveur aux aliments.

Cette coagulation spécifique est favorisée en l'absence d'humidité et à haute température.

Source : d'après Sciences Appliquées, Bac Pro, Editions LT Jacques Lanore, 2012

2.2. PRINCIPAUX MATÉRIAUX UTILISÉS DANS LE DOMAINE PROFESSIONNEL

De nombreux appareils, surfaces et matériels du laboratoire de boulangerie sont en acier inoxydable.

2.2.1. Citer deux avantages de ce matériau.

(S.4.9.1.)

1 pt

Facile à laver et à désinfecter, ne rouille pas, ne forme pas de produits toxiques au contact des aliments, résistant aux chocs (tout autre réponse logique acceptée)

2.3. ENTRETIEN DES LOCAUX ET DU MATÉRIEL

Pour entretenir le plan de travail du laboratoire, M. Martin utilise du BACTALIM dont la fiche technique figure en **annexe 1 page 15/15**. (S.4.10.1.)

2.3.1. Indiquer à quelle famille de produit d'entretien appartient le Bactalim. **1 pt**

- **Détergent- désinfectant**

ou

- **Nettoyant-dégraissant-désinfectant**

2.3.2. M. Martin utilise ce produit en lavage manuel. (S.4.10.1.)

Relever le mode d'emploi. **1,5 pt**

- Dilution : **2 %**

- Temps d'application : **5 mm**

- Nécessité de rincer : **oui** non Entourer la bonne réponse.

2.3.3. Justifier la nécessité de rincer le plan de travail. (S.4.10.1.) **1,5 pt**

Pour enlever le produit, les salissures et les micro-organismes

2.3.4. Rechercher dans la fiche technique deux précautions d'utilisation pour que ce produit ne présente pas de danger. (S.4.10.2.) **1 pt**

⚡ **Ne pas le mélanger avec d'autres produits**

⚡ **Température < 40°C**

⚡ **Ne pas utiliser sur aluminium ou tout autre alliage léger**

2.3.5. Indiquer la signification des pictogrammes de danger présents sur la fiche technique. (S.4.10.2.) **2 pts**

A : corrosif (acide accepté)

B : dangereux pour l'environnement

CORRIGÉ

3. EXPRIMER DES CONNAISSANCES SUR L'ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE, JURIDIQUE ET SOCIAL DE L'ENTREPRISE

3.1. ENVIRONNEMENT COMPTABLE

La fiche de stock

(S.5.1.3.)

M. Martin emploie de la levure pour chaque fournée. Il est important pour lui de bien gérer son stock afin de ne pas être en rupture.

Il vous demande de compléter la fiche de stock relative aux sachets de levure avec la méthode PEPS en utilisant l'annexe 2 ci-dessous).

Fiche de stock de sachets de levure (méthode PEPS) **1,75 pts (0,25 pt par bonne réponse)**

		ENTREES			SORTIES			STOCKS		
Date	Libellés	Qté	P. U.	Total	Qté	P. U.	Total	Qté	P. U.	Total
02/05/14	Stock initial							5	1,2	6
04/05/14	Bon d'entrée	60	1,15	69				5	1,20	6,00
								60	1,15	69,00
27/05/14	Bon de sortie n°2				5	1,20	6,00	40	1,15	46,00
					20	1,15	23,00			
02/06/14	Bon de sortie n°3				12	1,15	13,80	28	1,15	32,20

ANNEXE 2

Au 27/05/14 Bon de sortie n°2 : 25 sachets de levure

Au 02/06/14 Bon de sortie n°3 : 12 sachets de levure

Donner la signification de PEPS.

0,25 pt

Premier Entré – Premier Sorti

3.2. ENVIRONNEMENT COMMERCIAL

Le bon de commande

Les conditions de vente

(S.5.1.2.)

M. Martin passe sa commande de farine à la Société Tout Pour le Pain qui lui accorde les conditions de vente suivantes :

Tout Pour le Pain

18, rue de Périgueux

16000 Angoulême

Farine de blé : réf FARI 1007

5,25 euros le sac de 10 kg

Escompte de 4% si paiement comptant

Transport : Forfait de 15 euros

Livraison : 4 jours

En vous servant des conditions de vente proposées par l'entreprise « Tout Pour le Pain », répondre aux questions suivantes.

Vous passez une commande de 100 sacs de farine pour un montant de 525 euros hors taxe, que vous payez au comptant. Indiquer le montant de l'escompte. Présenter vos calculs.

Présenter vos calculs

525 x 4/100 = 21 euros 1 pt

Si la commande a lieu le 15 mai 2014, quelle sera la date du livraison de la marchandise ?

le 19 mai 2014 (date de commande + délai de livraison) 0,5 pt

Présenter l'unité de vente de la farine ?

Le sac de 10 kg 0,5 pt

3.3. ENVIRONNEMENT COMMERCIAL

Les moyens de règlement

(S.5.1.2.)

Le montant de la facture de farine de blé que devra payer M. Martin s'élève à 5503.25 euros.

M. Martin vous demande de rédiger le chèque correspondant à la date du jour. **2 pts (4 x 0,5 pt)**

BANQUE DU SUD OUEST 16000 ANGOULEME		EURO
		531,72
Payez contre ce chèque		
<i>Cinq cent trente et un euros, soixante douze cents</i>		
à TOUT POUR LE PAIN		
Payable en France	<i>Le Fournil d'Antan</i>	à Angoulême
Tél : 05 45 23 58 96	rue des Millepattes 16000 Angoulême	le Le 19/05/N
Chèque n° 000123654		<i>Martin</i>
000123654	0956987412365	14569872365423

3.4. ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE

(S.5.1.3)

Le facteur capital

Définition
Bien durable <i>Un bien durable est un bien qui n'est pas détruit lors de son utilisation et qui connaît généralement une usure sur le long terme</i>
Bien non durable <i>Bien de consommation qui disparaît ou est détruit après la première utilisation.</i>

En vous aidant des 2 définitions ci dessus, relever dans le texte «Le métier de boulanger» les biens durables et les biens non durables employés par M. Martin. **2 pts (- 0,5 pt par erreur)**

Le métier de boulanger

Il commence par préparer la pâte en mélangeant de la farine, de l'eau, du sel et de la levure. Il la pétrit à l'aide d'un pétrin mécanique, puis la laisse fermenter dans une chambre spéciale équipée d'une minuterie électronique qui mesure la poussée de la pâte. Il lui donne ensuite la forme qu'il souhaite.

Source : Auteur du sujet

Biens durables	Biens non durables
Pétrin mécanique Chambre de fermentation	Farine Eau Sel Levure