



Ce document a été numérisé par le CRDP  
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets  
d'Examens de l'enseignement  
professionnel

Session : 2012	Code : 500 22132	Page 1 sur 10
EXAMEN : CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE SPÉCIALITÉ : BOULANGER Épreuve : EP1 - Préparation d'une production		Durée : 2 heures Coefficient : 4 <b>CORRIGÉ</b>

## CORRIGÉ

### BARÈME

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

Session : 2012	Code : 500 22132	Page 2 sur 10
EXAMEN : CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE SPÉCIALITÉ : BOULANGER Épreuve : EP1 - Préparation d'une production		Durée : 2 heures Coefficient : 4 <b>CORRIGÉ</b>

### 1.1.ÉTABLIR LA FICHE TECHNIQUE DE LA COMMANDE

#### S2.1 la fiche technique

<b>COMMANDE</b>
-----------------

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

➤ **Pain tradition française :**

**3 pts (enlever 1 pt par réponse fausse) 3 réponses fausses = 0**

- sur pâte fermentée.
- pétrissage amélioré.

Commande	Masse cuite unitaire	Masse unitaire de pâte	Masse de pâte par catégorie
12 pains	400 g	550 g	6600 g
8 baguettes	250 g	350 g	2800 g
2 bâtards	250 g	350 g	700 g
2 fendus	250 g	350 g	700 g
<b>Total</b>			<b>10800 g</b>

➤ **Pain complet :**

- sur pâte fermentée.
- farine complète.
- pétrissage suivant recette.

**1 point**

Commande	Masse cuite unitaire	Masse unitaire de pâte	Masse de pâte par catégorie
15 pains	400 g	550 g	8250 g
<b>Total</b>			<b>8250 g</b>

➤ **Pâte feuilletée levée :**

**1 point**

Commande	Masse unitaire de pâte	Masse de pâte par catégorie
36 croissants	65 g	2340 g
<b>Total</b>		<b>2340 g</b>

➤ **Pâte levée (pains au lait) :**

**1 point**

Commande	Masse unitaire de pâte	Masse de pâte par catégorie
12 navettes	60 g	720 g
4 tresses	300 g	1200 g
<b>Total</b>		<b>1920 g</b>



Session : 2012	Code : 500 22132	Page 3 sur 10
EXAMEN : CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE SPÉCIALITÉ : BOULANGER		Durée : 2 heures Coefficient : 4
Épreuve : EP1 - Préparation d'une production		<b>CORRIGÉ</b>

### FICHE TECHNIQUE

#### Pain de tradition française

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

**5 pts (enlever 0,25 pt par réponse fausse) 20 réponses fausses = 0**

Ingrédients	Quantités de base	Quantités à mettre en oeuvre (arrondir à l'unité supérieure)
Farine de tradition	1000 g	5428 g
Eau	650 g	3527 g
Sel	20 g	108 g
Levure	20 g	108 g
Pâte fermentée	300 g	1628 g
<b>Masse</b>	<b>1990 g</b>	<b>10800 g</b>

Procédé de fabrication			
températures		pétrissage	
de base	62°C	en 1 <sup>ère</sup> vitesse	5 min
du fournil	22°C	en 2 <sup>ème</sup> vitesse	10 à 12 min
de la farine	21°C	du pointage	1h30min
de l'eau	19°C	de l'apprêt	1 h 15
de la cuisson	250°C	de cuisson :	25 à 40 min

#### Pain complet

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

**5 pts (enlever 0,25 pt par réponse fausse) 20 réponses fausses = 0**

Ingrédients	Quantités de base	Quantités à mettre en oeuvre
Farine T 150	1000 g	4300 g
Eau	680 g	2924 g
Sel	20 g	86 g
Levure	20 g	86 g
Pâte fermentée	200 g	860 g
<b>Masse</b>	<b>1920 g</b>	<b>8250 g</b>

Procédé de fabrication			
Températures		Pétrissage	
de base	60°C	1ere vitesse	5 min
du fournil	22°C	2 <sup>ème</sup> vitesse	5 min
de la farine	21°C	du pointage	45 min
de l'eau	17°C	de l'apprêt	1 heure
de la cuisson	240°C	cuisson	45 min



Session : 2012	Code : 500 22132	Page 4 sur 10
EXAMEN : CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE SPÉCIALITÉ : BOULANGER Épreuve : EP1 - Préparation d'une production		Durée : 2 heures Coefficient : 4 <b>CORRIGÉ</b>

**FICHE TECHNIQUE**

**Viennoiseries**

**4 pts (enlever 0,25 pt par réponse fausse) 16 réponses fausses = 0**  
**pâte levée feuilletée (croissants) pétrissage mécanique.**

matières premières	Quantité	procédé de fabrication ou commande
farine T65	1000 g	<u>pétrissage :</u> ▪ durée en 1 <sup>ère</sup> vitesse : <b>5 min</b> ▪ durée en 2 <sup>ème</sup> vitesse : <b>5 min</b> <u>durée de fermentation :</u> ▪ a température ambiante : <b>30 min</b> ▪ au froid : <b>30 min</b> ▪ nombre de tours : <b>3 tours simples</b> ▪ durée de l'apprêt : <b>1 h 30 environ</b> ▪ durée de cuisson : <b>15 min</b> <u>température :</u> ▪ de la cuisson : <b>200 °C</b>
sel	20 g	
sucre	120 g	
levure	40 g	
œufs (1)	50 g	
eau	550 g	
beurre de pétrissage	60 g	
beurre de tourage	500 g	
	<b>2340 g</b>	

**4 pts (enlever 0,25 pt par réponse fausse) 16 réponses fausses = 0**  
**pâte levée (pain au lait) pétrissage mécanique.**

matières premières	Quantité	procédé de fabrication ou commande
farine de force T55	1000 g	<u>pétrissage :</u> durée en 1 <sup>ère</sup> vitesse : <b>5 min</b> durée en 2 <sup>ème</sup> vitesse : <b>avec MG jusqu'au décollement</b> <u>durée de fermentation :</u> ▪ à température ambiante : <b>1 heure</b> ▪ au froid : <b>30 min</b> ▪ durée de l'apprêt : <b>1 h 30 min</b> ▪ durée de cuisson : <b>10 à 20 min</b> <u>température :</u> • de la cuisson : <b>200 °C</b>
sel	20 g	
levure	40 g	
eau	400 g	
sucre	120 g	
œufs (3)	150 g	
beurre	200 g	
poudre de lait	50 g	
	<b>1980g</b>	

**Organisation du travail (4 x 2 pts= 8 points)**

**Impératif d'organisation :** Utiliser ce tableau pour établir votre travail a réalisé sur 7 heures  
**A l'appréciation du correcteur**

	1H	2H	3H	4H	5H	6H	7H
pain tradition		P	M M M		C C C		
complet			P	M M		C C C	
croissant	P	M M		M M			C
pain au lait		P		M		M M	C C

Légende : 1 carreau = 15 minutes  
 bleu ou P = pétrissage  
 rouge ou C = cuisson

jaune ou vert ou M = manipulation (pesage, façonnage, tourage, détaillage).

Session : 2012	Code : 500 22132	Page 5 sur 10
EXAMEN : CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE SPÉCIALITÉ : BOULANGER Épreuve : EP1 - Préparation d'une production		Durée : 2 heures Coefficient : 4 <b>CORRIGÉ</b>

## 1.2. EXPRIMER DES CONNAISSANCES SUR LES MATIÈRES PREMIÈRES

1.2.1. Donner la composition du grain de blé avec les pourcentages correspondants.

**S 1.1.1 : Le blé - 6 points (6 x 1 pt)**

Composants	%
Amande	80 à 85 %
Germe	2 à 3 %
Enveloppes	12 à 15 %

1.2.2. Citer trois composants de la farine qui modifient l'activité fermentaire d'une pâte.

**S 1.1.2 : La farine - 3 points (3 x 1 pt)**

- Les sucres simples.
- L'amidon.
- Les matières minérales.

1.2.3. Donner quatre rôles de l'eau dans la fabrication d'une pâte à pain.

**S 1.2.2 : L'eau - 6 points (4 x 1,5 pt)**

- Hydrater la farine.
- Dissoudre les composants. (sel, levure....)
- Régler la consistance de la pâte.
- Permettre la formation du réseau glutineux

1.2.4. Indiquer quatre influences de la matière grasse sur la pâte ou sur le produit fini.

**S 1.3.3 : Les matières grasses – 5 points (4x1, 25pt)**

- La matière grasse apporte de la coloration.
- Elle donne du goût.
- Elle apporte du fondant au produit.
- Elle alourdit la pâte.
- Elle rend la croûte plus fine.
- Elle assouplit la pâte.
- Elle améliore la conservation du produit.
- Elle facilite le façonnage.

## 1.3. EXPRIMER DES CONNAISSANCES SUR LES ÉQUIPEMENTS

**S 3.2 : Le matériel - 4 points (4 x 1pt)**

1.3.1. Citer 2 types de pétrins couramment utilisés en boulangerie.

- Pétrin spirale
- Pétrin à axe oblique
- Pétrin à mouvement divers : type artoflex



Session : 2012	Code : 500 22132	Page 6 sur 10
EXAMEN : CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE SPÉCIALITÉ : BOULANGER Épreuve : EP1 - Préparation d'une production		Durée : 2 heures Coefficient : 4 <b>CORRIGÉ</b>

## 2. EXPRIMER DES CONNAISSANCES SUR LES SCIENCES APPLIQUÉES

(16 points)

### 2.1. NUTRITION (8 points)

Vous disposez ci-dessous de la composition de 100 g de pain blanc :

- Eau : 38,3 g
- Fibres : 2,9 g
- Protéines : 8,2 g
- Vitamines (groupe B, E) : traces
- Lipides : 1 g
- Glucides : 49,7 g

2.1.1. Classer les constituants alimentaires présents dans le pain selon leur apport énergétique en complétant le tableau.

#### 4.1.1 Nature des constituants et rôles nutritionnels 6 x 0,25 pt = 1,5 point

Constituants alimentaires énergétiques	Constituants alimentaires non énergétiques
Glucides.	Eau.
Protides.	Fibres.
Lipides.	Vitamines.

2.1.2. Indiquer pour chaque constituant alimentaire son rôle spécifique dans l'organisme. en les reliant par un trait

#### 4.1.1 Nature des constituants et rôles nutritionnels 4 x 0,5 = 2 points

##### Constituants alimentaires

Glucides

Lipides

Protides

Fibres

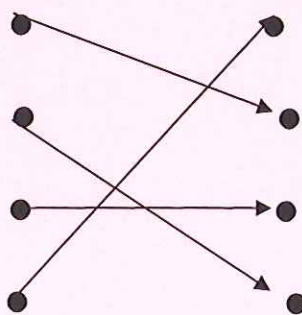
##### Rôles dans l'organisme

Faciliter le transit intestinal

Fournir de l'énergie musculaire

Renouveler les cellules

Assurer la thermorégulation



Session : 2012	Code : 500 22132	Page 7 sur 10
EXAMEN : CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE SPÉCIALITÉ : BOULANGER Épreuve : EP1 - Préparation d'une production		Durée : 2 heures Coefficient : 4 <b>CORRIGÉ</b>

2.1.3. Préciser les deux transformations subies par l'amidon lors de la cuisson du pain blanc et indiquer les conséquences organoleptiques de chacune d'elles.

**4.3.2 L'équilibre alimentaire – 2 points**

Transformations subies par l'amidon	Conséquences organoleptiques
<b>Empois d'amidon (0,5 point)</b>	<b>apporte le moelleux du pain (0,5 point)</b>
<b>Dextrines (0,5 point)</b>	<b>donne une croûte dorée (0,5 point)</b>

2.1.4. Indiquer la quantité souhaitable de pain par jour pour maintenir l'équilibre de la ration alimentaire pour un adolescent.

**4.3.2 L'équilibre alimentaire - 1 point**

**250 à 300 g par jour.**

2.1.5. Des vitamines différentes de celles présentes dans le pain sont nécessaires au fonctionnement de l'organisme.

**Réf. : 4.1.1 1,5 point**

Indiquer les rôles des vitamines C et D :

- Vitamine C : rôle anti-infectieux, anti-fatigue (0,5 pt)
- Vitamine D : rôle dans la croissance, elle permet de fixer le calcium (1 pt)

**2.2. ALIMENTATION EN ENERGIE (8 points)**

Le circuit électrique de votre laboratoire est protégé par un disjoncteur différentiel.

2.2.1. Énoncer le rôle du disjoncteur différentiel.

**4.5.1 Énergie électrique - 2 points**

**Le disjoncteur protège les personnes et les installations (1point) en coupant le courant électrique (1point).**

2.2.2. Indiquer trois risques liés non respect des règles de sécurité pour le courant électrique.

**4.5.1 Energie électrique - 3 points (1 point par bonne réponse)**

- Électrisation.
- Électrocution.
- Brûlure.
- Court-circuit.
- Incendie.



<b>Session : 2012</b>	<b>Code : 500 22132</b>	<b>Page 8 sur 10</b>
<b>EXAMEN : CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE</b>		<b>Durée : 2 heures</b> <b>Coefficient : 4</b> <b>CORRIGÉ</b>
<b>SPÉCIALITÉ : BOULANGER</b>		
<b>Épreuve : EP1 - Préparation d'une production</b>		

2.2.3. Citer un autre dispositif de sécurité électrique dans votre laboratoire.

**4.5.1 Energie électrique - 1 point**

**Coup de poing**  
**Prise de terre**

2.2.4. Vous disposez de la plaque signalétique d'un batteur utilisé dans votre laboratoire.

**Document °1 : Fiche signalétique du batteur**

<b>DITO6 -SAMA</b>	
<b>F 23200 AUBUSSON</b>	
N°880391259031	
Hz 50/60	W 300
V 230	A 2,5
V 240	A 2,5
<b>Made in France</b>	<b>CE</b>

Indiquer les grandeurs électriques et leur unité, en complétant le tableau suivant.

**4.5.1 Energie électrique - 2 points**  
**(8 x 0.25 point par bonne réponse)**

<b>Indication portées sur la fiche signalétique</b>	<b>Grandeurs électriques</b>	<b>Unités (écrire en toutes lettres)</b>
300 W	<b>Puissance</b>	<b>Watt</b>
230 V	<b>Tension</b>	<b>Volt</b>
2,5 A	<b>Intensité</b>	<b>Ampère</b>
50/60 Hz	<b>Fréquence</b>	<b>Hertz</b>

Session : 2012	Code : 500 22132	Page 9 sur 10
EXAMEN : CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE SPÉCIALITÉ : BOULANGER Épreuve : EP1 - Préparation d'une production		Durée : 2 heures Coefficient : 4 <b>CORRIGÉ</b>

### 3. EXPRIMER DES CONNAISSANCES SUR L'ENTREPRISE ET SON ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE, JURIDIQUE ET SOCIAL. (S5.1.3) (8 POINTS)

#### 3.1. Initiation à la connaissance de l'entreprise et éléments comptables (2 points)

À partir du compte de résultat reproduit ci-dessous, Monsieur MARCI vous demande d'analyser les résultats de sa boulangerie-pâtisserie « La gourmandise ».

#### Compte de résultat au 30 mai 2012

CHARGES	MONTANT	PRODUITS	MONTANT
Achats matières premières	45 000	Ventes de pains	85 000
Salaires versés	52 000	Ventes de viennoiseries	35 000
Charges sur salaires	27 000	Ventes de pâtisseries	40 000
Assurances	6 000		
Loyer	15 000		
Eau	1 000		
Électricité	8 000		
Autres charges	4 000		
Total charges	<b>158 000</b>	Total produits	<b>160 000</b>
Résultat (bénéfice)	<b>2 000</b>	Résultat (perte)	
TOTAL GENERAL	<b>160 000</b>	TOTAL GENERAL	<b>160 000</b>

3.1.1. Compléter le total des charges dans le compte de résultat. Justifier le calcul :  
**0,5 point**

$$45\ 000 + 52\ 000 + 27\ 000 + 6\ 000 + 15\ 000 + 1\ 000 + 8\ 000 + 4\ 000 = 158\ 000\ \text{€}$$

3.1.2. Compléter le total des produits dans le compte de résultat. Justifier le calcul.  
**0,5 point**

$$85\ 000 + 35\ 000 + 40\ 000 = 160\ 000\ \text{€}$$

3.1.3. Calculer le résultat de l'exercice et indiquer s'il s'agit d'une perte ou d'un bénéfice en justifiant le calcul.  
Placer le résultat dans le compte de résultat

**1 point**

$$160\ 000 - 158\ 000 = 2\ 000\ \text{€}. \text{ C'est un bénéfice.}$$



<b>Session : 2012</b>	<b>Code : 500 22132</b>	<b>Page 10 sur 10</b>
<b>EXAMEN : CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE</b>		<b>Durée : 2 heures</b>
<b>SPÉCIALITÉ : BOULANGER</b>		<b>Coefficient : 4</b>
<b>Épreuve : EP1 - Préparation d'une production</b>		<b>CORRIGÉ</b>

### 3.2. Initiation économique (S 5.2.2)

(2 points)

Votre responsable vous demande d'identifier les éléments du coût de revient d'une baguette, d'après le texte « combien coûte une baguette ? ».

#### Combien coûte une baguette ..... au boulanger ?

Connaissez-vous la répartition estimée des charges sur une baguette de pain ? La voici : son prix représente 5 % de charges pour l'exploitant, 38 % pour les charges de main d'œuvre et masse salariale, 20 % pour les matières premières (farine et sel), 17% pour les charges de production (eau, électricité...), 5 % de taxe professionnelle, 15 % pour l'investissement matériel et le loyer.

Extrait du journal « Le Populaire du Centre » N°29 du 9 janvier 2009

A partir de ce document, il vous demande d'identifier les éléments du coût de revient d'une baguette, en répondant aux questions suivantes.

**3.2.1.** Citer quatre éléments dont l'entreprise doit tenir compte pour calculer un coût de revient.

**L'entreprise calcule un coût de revient à partir de la main d'œuvre, les matières premières, les énergies, les impôts et taxes, les investissements matériel, le loyer...**

**1 point (4 x 0.25)**

**3.2.2.** Indiquer l'élément à ajouter à un coût de revient pour déterminer un prix de vente.

**L'entreprise doit rajouter une marge bénéficiaire / un bénéfice.**

**1 point**

### 3.3. Initiation juridique et sociale (4 points) (S 5.3.1)

Vous venez d'avoir 18 ans et vous êtes inscrit sur les listes électorales. M. MARCI voudrait vérifier vos connaissances ;

Compléter le tableau ci-dessous :

**4 points (0.5 X 8)**

	Président de la République	Députés	Sénateurs	Maires
Durée du mandat	<b>5 ans</b>	<b>5 ans</b>	<b>6 ans</b>	<b>6 ans</b>
Mode de suffrage (Suffrage Universel Direct ou Indirect)	<b>S.U.D</b>	<b>S.U.D</b>	<b>S.U.I</b>	<b>S.U.I</b>