

Vous travaillez à la boulangerie.

Différentes études vous sont confiées.

| PARTIES DU SUJET  | BARÈME                                |
|---|---------------------------------------|
| <p><b><u>1<sup>ière</sup> Partie S1- Matières premières :</u></b></p> <p>Connaissance des matières premières utilisées en boulangerie et viennoiserie.</p>  | / 30                                  |
| <p><b><u>2<sup>ième</sup> Partie S3- équipement :</u></b></p> <p>Connaissance des matériels utilisés et des règles.<br/>D'hygiène et de prévention des risques professionnels liés aux matériels.</p> | / 20                                  |
| <p><b><u>3<sup>ième</sup> Partie S4- sciences appliquées :</u></b></p> <p>Connaissance des sciences appliquées à la profession.</p>   | /30                                   |
| <p><b><u>4<sup>ième</sup> Partie S5- connaissance de l'entreprise :</u></b></p> <p>Connaissance de l'entreprise de boulangerie et de son environnement économique, juridique et social.</p>           | /20                                   |
| <p><b>Total</b></p> <p><b>Note/ 20 arrondie au ½ pt supérieur</b></p>   | <p><b>/100</b></p> <p><b>/ 20</b></p> |

|   |                            |                           |                                    |
|---|----------------------------|---------------------------|------------------------------------|
|   | Session :<br><b>2009</b>   | Facultatif : code         |                                    |
| Examen et spécialité<br><b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>                                   |                            |                           |                                    |
| Intitulé de l'épreuve :<br><b>E2 : Environnement Technologique, scientifique et commercial de la production</b> |                            |                           |                                    |
| Type :<br><b>Sujet</b>  | Durée :<br><b>2 heures</b> | Coefficient :<br><b>5</b> | N° de page/<br>Total : <b>1/17</b> |

## PARTIE : MATIÈRES PREMIÈRES (30 points)

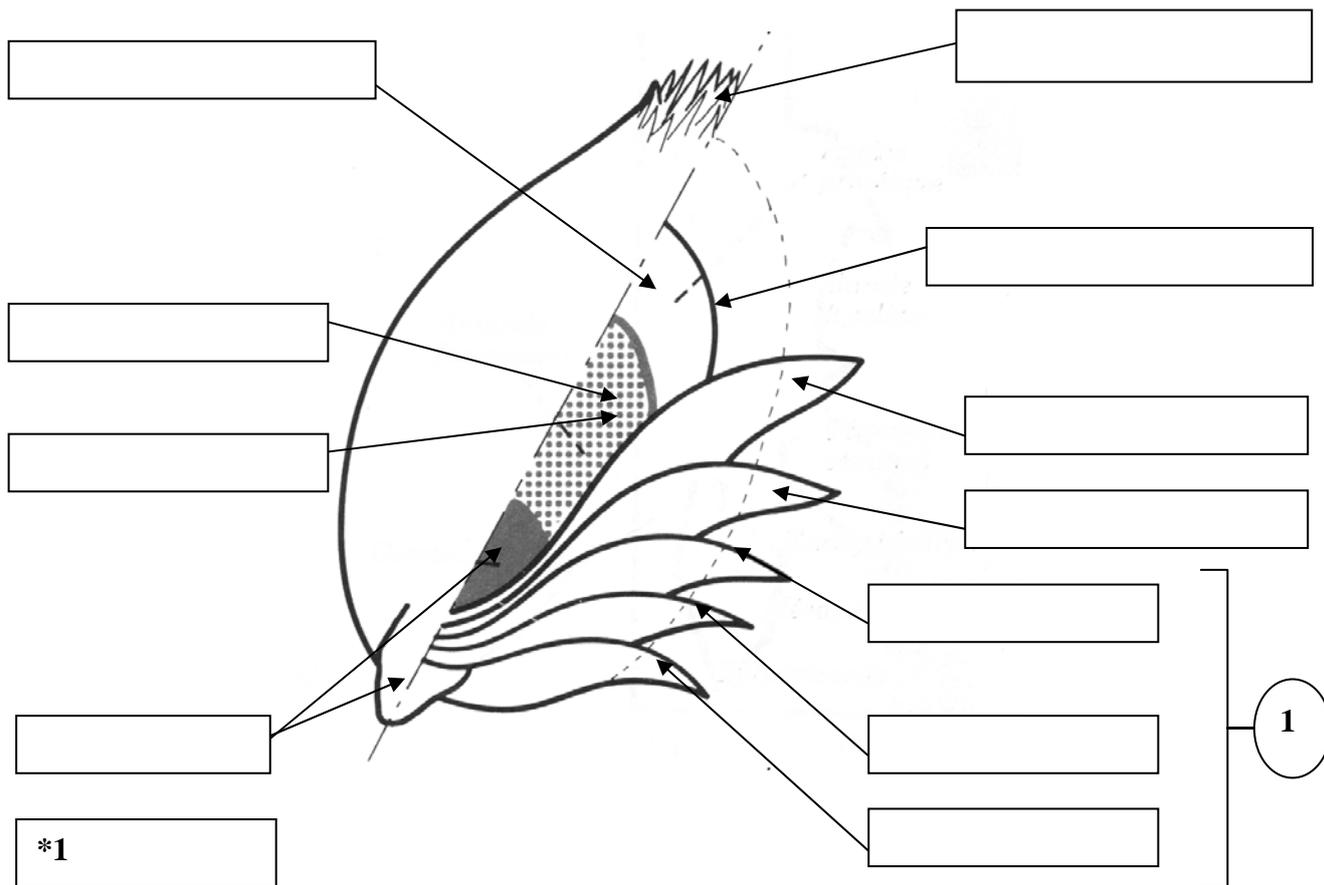
Connaissance des matières premières utilisées en boulangerie et viennoiserie.

Vous observez un grain de blé à l'œil nu. Indiquer dans le tableau suivant les différentes parties observées et leur fonction pour la graine. **6 points**

| Partie du grain | Fonction |
|-----------------|----------|
| .....           |          |
| .....           |          |
| .....           |          |

|   |      |
|---|------|
| MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE                                | 2009 |
| E2 – Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production | 2/17 |

Compléter le schéma suivant : 6 points (12x0,5 pts)



Indiquer le constituant permettant la formation de la pâte. (1 point)

.....

Indiquer le constituant qui sera à l'origine de la mie du pain. (1 point)

.....

Indiquer la différence entre une farine de Type 55 et une farine de Type 150. (6 points)

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

|  |             |
|--|-------------|
| <b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>                                | <b>2009</b> |
| <b>E2 – Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production</b> | <b>3/17</b> |



## **PARTIE : ÉQUIPEMENTS (20 points)**

**Connaissance des matériels utilisés et des règles d'Hygiène et de prévention des risques professionnels liés aux matériels.**

**REFROIDISSEUR D'EAU POUR BOULANGERIE Modèle:**

**FRIBS60 (extrait d'une fiche technique)**



### **Atouts.**

Réservoir cylindrique en acier inoxydable, soudé sous argon, testé à 18 bars.  
Refroidissement par serpentin cuivre extérieur au réservoir, noyé dans l'isolation en mousse de polyuréthane expansé de 50 mm d'épaisseur.  
Vidange du réservoir en point bas.

### **Régulation par thermostat.**

Réglable, avec un thermostat de sécurité anti-glace.  
Thermostat standard: mécanique - automatique.  
En option : Thermostat électronique à commandes digitales.

**Dimensions (cm):** 650 x 410 x 620.

**Débit / h:** 69 L pour une entrée d'eau à 30°C une sortie d'eau à 10°C-12°C.

**1 - Citer trois avantages liés à l'utilisation de l'acier inoxydable : (10,5 points)**

.....  
.....  
.....

|  |             |
|--|-------------|
| <b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>                                | <b>2009</b> |
| <b>E2 – Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production</b> | <b>5/17</b> |

**2 - Après avoir indiqué deux facteurs qui déterminent la consommation électrique d'un refroidisseur d'eau, expliquer le rôle du thermostat : (9,5 points)**

.....

.....

.....

.....

|  |             |
|--|-------------|
| <b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>                                | <b>2009</b> |
| <b>E2 – Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production</b> | <b>6/17</b> |

## **PARTIE : SCIENCES APPLIQUÉES (30 POINTS)**

### **ALIMENTATION. (15 points)**

**Dans le cadre de la semaine du goût, vous êtes amené à faire une animation viennoiseries.**

**1 - Vous devez initier les jeunes aux qualités organoleptiques de vos préparations. (8 points)**

**1.1** Attribuer une propriété organoleptique des produits proposés aux jeunes à chacun des 5 sens.

| <b>Sens</b>    | <b>Propriétés organoleptiques</b> |
|----------------|-----------------------------------|
| <b>ouïe</b>    |                                   |
| <b>Odorat</b>  |                                   |
| <b>Vue</b>     |                                   |
| <b>Toucher</b> |                                   |
| <b>goût</b>    |                                   |

**1.2** Nommer les deux sens faisant intervenir la langue.

.....  
.....

**1.3** Proposer deux solutions pour mettre en valeur les qualités organoleptiques des pains variés et des viennoiseries, lors des dégustations.

.....  
.....

**2 - Un des enfants présents, après vous avoir demandé la composition du pain, vous pose la question «pourquoi la farine si blanche peut elle devenir aussi dorée». (4 points)**

**2.1** Expliquer à cet enfant en vous aidant de vos connaissances la réaction de Maillard.

.....  
.....

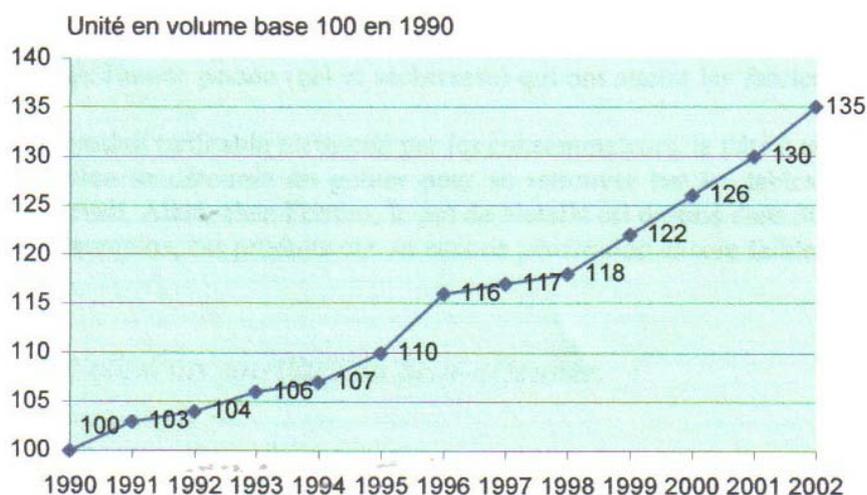
|   |             |
|---|-------------|
| <b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>                               | <b>2009</b> |
| <b>E2- Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production</b> | <b>7/17</b> |

**2.2** Le pain est constitué de farine, d'eau, de levure et de sel.  
 Compléter le tableau suivant en faisant correspondre les ingrédients du pain avec son (ou ses) constituants essentiels.

| Ingrédients | Constituants essentiels |
|-------------|-------------------------|
|             | Amidon                  |
|             | Protéine                |
|             | Eau                     |
|             | Élément minéral         |

**3 - En discutant avec les enfants, vous vous rendez compte que leur consommation en viennoiserie est hebdomadaire voire journalière. (3 points)**

**Figure 6: Consommation des ménages de produits de viennoiseries industrielles. (Source XERFI)**



|   |             |
|---|-------------|
| <b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>                               | <b>2009</b> |
| <b>E2- Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production</b> | <b>8/17</b> |

3.1 Commenter la consommation des ménages de produits de viennoiserie industrielle.

.....  
.....  
.....

3.2 Expliquer cette évolution de la consommation de viennoiseries industrielles (une raison).

.....  
.....

3.2 Mettre une croix correspondant à la quantité journalière souhaitable de pain pour maintenir l'équilibre de la ration alimentaire de l'enfant de 10 ans.

|             |  |
|-------------|--|
| <b>160g</b> |  |
| <b>200g</b> |  |
| <b>120g</b> |  |

## **HYGIÈNE. (15 points)**

**4 - Vous êtes venus à cette animation en tenue professionnelle et avec un pansement imperméable sur votre doigt blessé. (6 points)**

4.1 Citer deux raisons qui justifient la tenue professionnelle :

.....  
.....

|   |             |
|---|-------------|
| <b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>                               | <b>2009</b> |
| <b>E2- Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production</b> | <b>9/17</b> |

**4.2** Lister 4 moments au cours de votre journée professionnelle où le lavage des mains est indispensable :

- .....
- .....
- .....
- .....

**4.3** Justifier l'importance du lavage des mains.

- .....
- .....
- 

**4.4** Justifier la présence du pansement imperméable.

- .....
- .....

|   |              |
|---|--------------|
| <b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>                               | <b>2009</b>  |
| <b>E2- Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production</b> | <b>10/17</b> |

**5 - Pour transporter les viennoiseries et les pains vous avez utilisé une échelle en inox. (9 points)**

5.1 Donner une raison ergonomique de ce choix.

.....

5.2 Avant utilisation vous souhaitez préparer ce chariot. Dans l'armoire à produits d'entretien, vous trouvez deux produits portant les étiquettes suivantes :



**Domaine d'utilisation**  
Le vrai crème à récurer s'utilise pour le nettoyage des surfaces dures mais fragiles : inox , émail, faïence, matières plastiques.....

**Composition**  
-carbonate de calcium  
- alcools et carbures terpéniques  
- savons végétaux  
- détergents anioniques  
- excipient

**ELCOSPRAY**  
Désinfectant de contact par srpay

**Composition :** association d'aldéhydes (formique ;glutamique, glyoxalique) éthanol dénaturé et tensioactifs cationiques

**Domaine d'application :** désinfectant des surfaces propres par méthode de spray( )

**Mode d'emploi :** solution prête à l'emploi pour pulvérisation

**Précaution d'emploi :** lors de la pulvérisation du produit porter un masque non tissé . Ne pas fumer .Ne pas pulvériser sur un élément chauffant. Il est conseillé d'aérer le local au moins une demi-heure avant sa réutilisation.

Formule déposée au centre anti-poison de Marseille

5.2.1 Nommer le produit à utiliser pour nettoyer.

.....

5.2.2 Citer la catégorie à laquelle il appartient.

.....

|   |              |
|---|--------------|
| <b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>                               | <b>2009</b>  |
| <b>E2- Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production</b> | <b>11/17</b> |

**5.2.3** Nommer la catégorie de produit à laquelle appartient « ELCOSPRAY » .

.....

**5.2.4** Expliquer ce qu'est un désinfectant.

.....

**5.2.5** Indiquer un moyen pour éviter que vos viennoiseries ne soient contaminées au cours du transport par les poussières de l'air.

.....

**5.2.6** L'échelle utilisée est en inox. Donner une raison hygiénique au choix de ce matériau.

.....

|   |              |
|---|--------------|
| <b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>                               | <b>2009</b>  |
| <b>E2- Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production</b> | <b>12/17</b> |

## **PARTIE : CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE (20 points)**

**Connaissance de l'entreprise de la boulangerie et de son environnement économique, juridique et social.**

### **1 - Réaliser un organigramme.**

Vous venez d'être embauché en CDI comme ouvrier boulanger par Monsieur Pierre DUMONT qui tient depuis 1995 la boulangerie-pâtisserie « Le bon pain ». À votre arrivée, il vous présente le personnel de son entreprise :

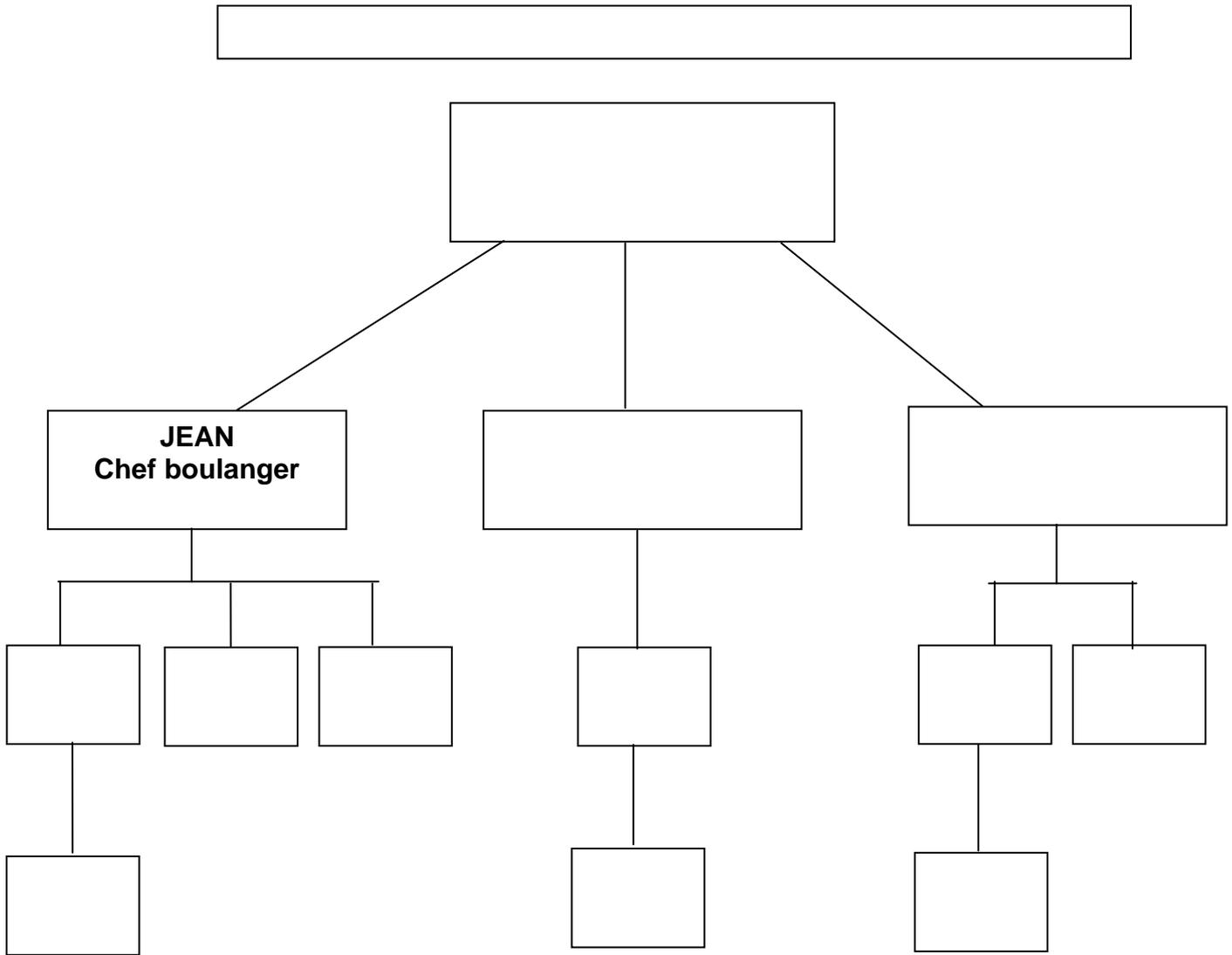
« Je vous présente Jean, le chef boulanger qui travaille ici depuis l'ouverture de la boulangerie, je lui fais entièrement confiance et c'est lui qui gère son équipe, Antoine et Rémi les ouvriers boulangers, et à compter d'aujourd'hui vous-même. On a également un apprenti dont Antoine est le maître d'apprentissage.

Dans la partie pâtisserie, on a mon frère Jacques qui est le chef pâtissier et qui a, à ses côtés un ouvrier, Arnaud. Depuis début septembre, il y a également un apprenti qui a rejoint l'équipe et qui est formé par Arnaud.

En boutique, il y a ma femme qui s'occupe surtout des tournées et des livraisons. Étant rarement dans la boutique, on a donc 2 vendeuses, Lucie et Léa ainsi qu'une apprentie qui est sous la responsabilité de Lucie car Léa ne travaille avec nous qu'à temps partiel (du jeudi au dimanche midi).

À partir la présentation orale de l'entreprise, compléter **l'organigramme de cette boulangerie** (nom et fonction occupée)

|  |              |
|--|--------------|
| <b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>                                | <b>2009</b>  |
| <b>E2 – Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production</b> | <b>13/17</b> |



**2 - Les statuts juridiques.**

Monsieur DUMONT et son frère Jacques envisagent de s'associer afin d'agrandir l'actuelle boulangerie et se diversifier dans le traiteur.  
 En 1995, Monsieur DUMONT avait créé une E.U.R.L.

Préciser le statut juridique peut-il retenir s'il s'associe avec son frère en limitant les risques.

.....

Indiquer le principal avantage.

.....  
 .....  
 .....

|   |              |
|---|--------------|
| <b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>                               | <b>2009</b>  |
| <b>E2- Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production</b> | <b>14/17</b> |

### 3 - L'aspect commercial.

Une fois associé avec son frère, Monsieur DUMONT et ce dernier envisagent de changer le nom de la boulangerie-pâtisserie et d'informer la clientèle de leur association de compétences et de savoir-faire.

Donner 1 moyen publicitaire que Monsieur DUMONT et son frère pourraient utiliser pour informer la clientèle.

| Moyen publicitaire | Exemple d'action |
|--------------------|------------------|
|                    |                  |

### 4 - Le coût de revient.

Monsieur DUMONT vous confie la réalisation d'une commande de 70 croissants. Voici la recette qu'il vous communique pour 35 croissants :

#### Ingrédients nécessaires pour la fabrication de 35 croissants :

Farine T 65 : 750 grammes  
Farine T 45 : 250 grammes  
Sel : 20 grammes  
Sucre : 100 grammes  
Poudre de lait : 50 grammes  
Levure : 30 grammes  
Œufs : 2  
Beurre pour le tourage : 500 grammes

#### Temps nécessaires à la réalisation de 70 croissants :

Pétrissage : 20 minutes  
Tourage : 20 minutes  
Détaillage : 50 minutes

#### Temps de cuisson des 70 croissants : 20 minutes :

Déterminer le coût matière puis le coût de revient pour la réalisation des 70 croissants.  
**(Arrondir les résultats à deux décimales).**

|   |              |
|---|--------------|
| <b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>                               | <b>2009</b>  |
| <b>E2- Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production</b> | <b>15/17</b> |

### CALCUL DU COÛT MATIÈRE – 70 CROISSANTS

| Ingrédients                                  | Quantité | Prix à l'unité     | Détail des calculs | Montant |
|--|----------|--------------------|--------------------|---------|
| Farine T 65                                  |          | 0,52 € le kg       |                    |         |
| Farine T 45                                  | 500 g    | 0,52 € le kg       |                    | 0,26 €  |
| Sel  | 40 g     | 0,42 € le kg       |                    | 0,02 €  |
| Sucre  | 200 g    | 1,57 € le kg       |                    | 0,31 €  |
| Poudre de lait                               |          | 0,85 € le kg       |                    |         |
| Levure                                       |          | 1,25 € le kg       |                    |         |
| Œufs   | 4        | 1,20 € la douzaine |                    | 0,40 €  |
| Beurre                                       |          | 4,90 € le kg       |                    |         |
| <b>COÛT MATIÈRE TOTAL pour 70 croissants</b> |          |                    |                    |         |
| <b>COÛT MATIÈRE UNITAIRE</b>                 |          |                    |                    |         |

|  |              |
|--|--------------|
| <b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>                                | <b>2009</b>  |
| <b>E2 – Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production</b> | <b>16/17</b> |

## CALCUL DU COÛT DE REVIENT – 70 CROISSANTS

| Ingrédients   | Quantité | Prix par unité  | Détail des calculs | Montant |
|---|----------|---|--------------------|---------|
| Coût matière total  |          |   |                    | 6,84 €  |
| Main d'œuvre :<br>- Pétrissage<br>- Tourage<br>- Détaillage |          | 13,50 € l'heure<br>13,50 € l'heure<br>13,50 € l'heure |                    |         |
| Énergie pour la cuisson                                     |          | 0,32 € l'heure  |                    |         |
| Frais divers  |          |   |                    | 0,20 €  |
| <b>COÛT DE REVIENT TOTAL pour 70 croissants</b>             |          |   |                    |         |
| <b>COÛT DE REVIENT UNITAIRE</b>                             |          |   |                    |         |

|   |              |
|---|--------------|
| <b>MENTION COMPLÉMENTAIRE BOULANGERIE SPÉCIALISÉE</b>                               | <b>2009</b>  |
| <b>E2- Environnement Technologique, Scientifique et Commercial de la Production</b> | <b>17/17</b> |