

|                                                                                                                            |                                                                    |                       |    |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|-------------------------------------------------------------------|
| DANS CE CADRE                                                                                                              | Académie :                                                         | Session :             |    |                                                                   |
|                                                                                                                            | Examen ou concours :                                               | Série* :              |    |                                                                   |
|                                                                                                                            | Spécialité/option :                                                | Repère de l'épreuve : |    |                                                                   |
|                                                                                                                            | Epreuve/sous-épreuve :                                             |                       |    |                                                                   |
|                                                                                                                            | NOM<br>(en majuscules, 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 appel) |                       |    |                                                                   |
| NE RIEN ECRIRE                                                                                                             | Examen :                                                           | Série* :              |    |                                                                   |
|                                                                                                                            | Spécialité/option :                                                |                       |    |                                                                   |
|                                                                                                                            | Repère de l'épreuve :                                              |                       |    |                                                                   |
|                                                                                                                            | Epreuve/sous-épreuve :                                             |                       |    |                                                                   |
|                                                                                                                            | <table border="1"> <tr> <td>Note :</td> <td>20</td> </tr> </table> | Note :                | 20 | Appréciation du correcteur (uniquement s'il s'agit d'un examen) : |
| Note :                                                                                                                     | 20                                                                 |                       |    |                                                                   |
| Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance. |                                                                    |                       |    |                                                                   |

Sujet interacadémique

Session 2000

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| <p><b>CAP Boulanger</b><br/>Code : 500-22111</p> |
|--------------------------------------------------|

**EP3 : SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION,  
A L'HYGIENE ET AUX EQUIPEMENTS**

*Durée* : 1 h 00

*Coefficient* : 2

Les réponses sont à rédiger sur les documents.  
A l'issue de l'épreuve, vous remettrez l'ensemble de ces documents.

Nombre de pages composant le sujet (chaque page étant obligatoirement paginée) : **8**

NE RIEN ECRIRE

DANS CETTE PARTIE

## **BEP ALIMENTATION** **CAP BOULANGER**

Les candidats au CAP répondent aux questions 1 et 2.  
Les candidats au BEP répondent aux questions 1, 2 et 3.

### **1. SCIENCES APPLIQUÉES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIÈNE**

La cuisson du pain

Dans un premier temps, les levures continuent leur action, elles produisent du gaz carbonique et permettent ainsi au pâton d'augmenter de volume, ceci grâce à l'action de la coupe et de la buée.

Puis, toujours sous l'effet de la chaleur, l'amidon, glucide à absorption lente, éclate et prend un volume 30 fois supérieur, on dit qu'il s'empèse ou qu'il se transforme en empois d'amidon. Aussitôt après, les protéines, qui forment le gluten se coagulent ce qui solidifie le pâton.

En fin de cuisson, les sucres, glucides à absorption rapide, restés dans la pâte subissent la caramélisation pour donner à la croûte sa belle couleur dorée. Au cours de toutes ces modifications, une partie de l'eau contenue dans la pâte s'est évaporée.

1.1 A l'aide du texte et de vos connaissances, compléter le tableau ci-dessous.

| Composants de la pâte | Constituants alimentaires | Modifications créées par la chaleur |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| - AMIDON              | -                         | -                                   |
| - GLUTEN              | -                         | -                                   |
| - SUCRES RAPIDES      | -                         | -                                   |
| - EAU                 | -                         | -                                   |

CAP

BEP

| SUJET INTERACADEMIQUE                                           | Examens : CAP/BEP         | SESSION 2000                                                                                        | SUJET          |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Spécialité : BEP ALIMENTATION option BOULANGER<br>CAP BOULANGER |                           | EP2 Sciences appliquées<br>EP3 Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements |                |
| BEP 1H30 : CAP 1H00                                             | Coef. BEP 2 / Coef. CAP 2 | Note éliminatoire                                                                                   | Document : 1 8 |

NE RIEN ECRIRE

DANS CETTE PARTIE

1.2 Mettre en relation les propriétés organoleptiques d'un pain au levain avec les sens qui les perçoivent.

A la sortie du four le pain crépite,  
Une odeur de noisette grillée s'évapore.  
La croûte est dorée, la mie est crème.  
Une légère acidité est relevée à la dégustation.

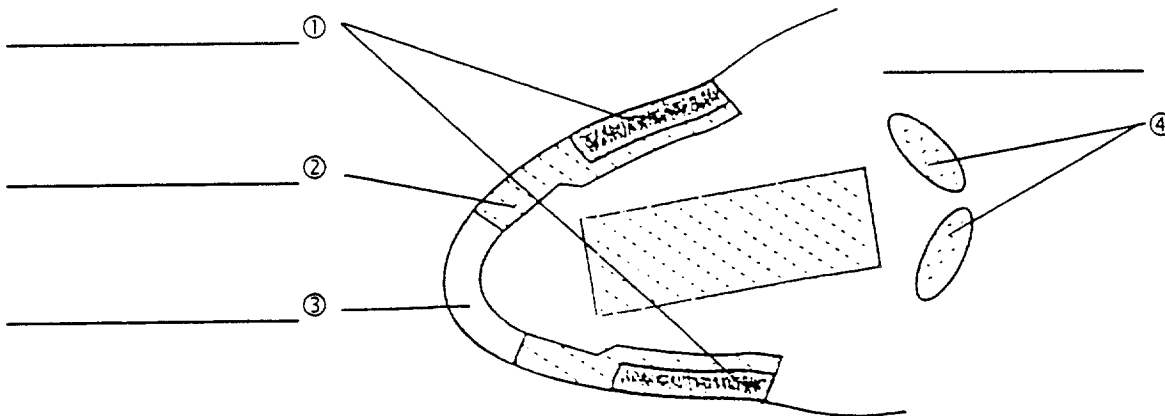
| Sens | Propriété Organoleptique |
|------|--------------------------|
| -    |                          |
| -    |                          |
| -    |                          |
| -    |                          |

1.3 Dans quel endroit du corps humain commence la digestion de l'amidon ?

1.4 Citer les quatre saveurs.

- 
- 
- 
- 

1.5 Localiser sur le schéma de la langue les papilles qui perçoivent ces quatre saveurs.



CAP BEP

| SUJET INTERACADEMIQUE                                           | Examens : CAP/BEP     | SESSION 2000                                                                                        | SUJET        |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Spécialité : BEP ALIMENTATION option BOULANGER<br>CAP BOULANGER |                       | EP2 Sciences appliquées<br>EP3 Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements |              |
| BEP 1H30 CAP 1H00                                               | Coef BEP 2 Coef CAP 2 | Note éliminatoire                                                                                   | Document 2/8 |

NE RIEN ECRIRE

DANS CETTE PARTIE

1.6

## CHAÎNE DU FROID

### La barrière contre les toxines tueuses

Rompre la chaîne du froid peut être un suicide. La chaîne du froid c'est l'ensemble du système qui permet de refroidir et de maintenir au froid les aliments de leur lieu de production à leur lieu de consommation...

Dès lors que les températures (autour de  $-20^{\circ}\text{C}$ ) ne sont plus respectées, les micro-organismes se développent et peuvent être dangereux...

Les micro-organismes présents dans un aliment contaminé se développent dans le réfrigérateur. Toutefois, certaines toxines sont détruites par la chaleur...

Ainsi, celui qui goûte l'aliment contaminé sans le faire cuire peut en mourir, celui qui le déguste après n'en subira aucune conséquence.

C.D.

(France-soir – Mars 96)

Relever dans le texte la définition de la chaîne du froid.

1.7 Indiquer la température de conservation :

- pour la congélation :
- pour la réfrigération :

| CAP | BEP |
|-----|-----|
|     |     |

| SUJET INTERACADEMIQUE                                           | Examens : CAP/BEP       | SESSION 2000        | SUJET                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spécialité : BEP ALIMENTATION option BOULANGER<br>CAP BOULANGER |                         |                     | EP2 Sciences appliquées<br>EP3 Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements |
| BEP 1H30 / CAP 1H00                                             | Coef BEP 2 / Coef CAP 2 | Note éliminatoire : | Document : 3/8                                                                                      |

**NE RIEN ECRIRE**

**DANS CETTE PARTIE**

1.8 Indiquer l'action de la congélation sur les micro-organismes.

**CAP**

**BEP**

1.9 Donner 2 erreurs pouvant conduire à rompre la chaîne du froid.

1.10 Indiquer une conséquence d'une rupture de la chaîne du froid sur les micro-organismes.

1.11 Relever dans le texte le conseil donné pour ne pas être intoxiqué.

| <b>SUJET INTERACADEMIQUE</b>                                    | <b>Examens : CAP/BEP</b> | <b>SESSION 2000</b>                                                                                 | <b>SUJET</b> |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Spécialité : BEP ALIMENTATION option BOULANGER<br>CAP BOULANGER |                          | EP2 Sciences appliquées<br>EP3 Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements |              |
| BEP 1130 CAP 1100                                               | Clef BEP 2 Clef CAP 2    | Note éliminatoire                                                                                   | Document 4 8 |

NE RIEN ECRIRE

DANS CETTE PARTIE

## 2. SCIENCES APPLIQUÉES AUX ÉQUIPEMENTS ET AUX LOCAUX PROFESSIONNELS

2.1 Citer les 3 dispositions de sécurité à respecter pour les installations de cuisson utilisant le gaz.

---

---

---

2.2 Quels sont les rôles principaux de la ventilation dans un laboratoire professionnel ?

---

2.3 Quelles sont les 2 étapes principales de l'action d'un détergent ?

---

---

2.4 Citer les 4 qualités d'un détergent ?

---

---

---

---

| CAP | BEP |
|-----|-----|
|     |     |

| SUJET INTERACADEMIQUE                                           | Examens : CAP / BEP     | SESSION 2000                                                                                        | SUJET          |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Spécialité : BEP ALIMENTATION option BOULANGER<br>CAP BOULANGER |                         | EP2 Sciences appliquées<br>EP3 Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements |                |
| BEP 1H30 / CAP 1H00                                             | Coef. BEP 2 Coef. CAP 2 | Note éliminatoire :                                                                                 | Document : 5/8 |

NE RIEN ECRIRE

DANS CETTE PARTIE

### 3 – Questions spécifiques au BEP

#### 3.1 Lire le document

BEP

## ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION DES ALIMENTS EN FRANCE

### Les pommes de terre

| Année | Poids en Kg/an |
|-------|----------------|
| 1810  | 21             |
| 1880  | 90             |
| 1925  | 178            |
| 1955  | 125            |
| 1975  | 91             |
| 1985  | 74             |
| 1990  | 61             |

### La viande

| Année | Poids en Kg/an |
|-------|----------------|
| 1840  | 20             |
| 1900  | 38             |
| 1934  | 47             |
| 1953  | 60             |
| 1966  | 82             |
| 1974  | 89             |
| 1980  | 90             |
| 1990  | 94.7           |

### Le pain

| Année | Poids en g/jour |
|-------|-----------------|
| 1880  | 600             |
| 1910  | 500             |
| 1935  | 325             |
| 1965  | 236             |
| 1980  | 172             |
| 1987  | 144             |
| 1990  | 140             |

(Chiffres des tableaux de Dupin et du "Baromètre santé Nutrition 1996")

| SUJET INTERACADEMIQUE                                           | Examens : CAP/BEP         | SESSION 2000        | SUJET                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spécialité : BEP ALIMENTATION option BOULANGER<br>CAP BOULANGER |                           |                     | EP2 Sciences appliquées<br>EP3 Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements |
| BEP 1H30 - CAP 1H00                                             | Coef. BEP 2 - Coef. CAP 2 | Note éliminatoire : | Document : 6/8                                                                                      |

**NE RIEN ECRIRE**

**DANS CETTE PARTIE**

**BEP**

3.2 Préciser les tendances actuelles du comportement alimentaire en France, pour les différents aliments cités dans les tableaux ci-dessus.

3.3 Définir les termes "une alimentation hyperglucidique" et "une alimentation hyperlipidique".

| <b>SUJET INTERACADEMIQUE</b>                                    | <b>Examens : CAP/BEP</b> | <b>SESSION 2000</b>                                                                                 | <b>SUJET</b>   |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Spécialité : BEP ALIMENTATION option BOULANGER<br>CAP BOULANGER |                          | EP2 Sciences appliquées<br>EP3 Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements |                |
| BEP IH30 : CAP IH00                                             | Coef BEP 2 : Coef CAP 2  | Note éliminatoire :                                                                                 | Document : 7/8 |



NE RIEN ECRIRE

DANS CETTE PARTIE

BEP

3.4 Donner 2 conséquences d'une alimentation hyperglucidique et 2 conséquences d'une alimentation hyperlipidique.

3.5 Citer 2 carences alimentaires que l'on peut rencontrer en France et donner une conséquence pour chacune d'elles.

|                                                                 |                         |                                                                                                     |                |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>SUJET INTERACADEMIQUE</b>                                    | Examens : CAP/BEP       | <b>SESSION 2000</b>                                                                                 | <b>SUJET</b>   |
| Spécialité : BEP ALIMENTATION option BOULANGER<br>CAP BOULANGER |                         | EP2 Sciences appliquées<br>EP3 Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements |                |
| BEP 1H30 / CAP 1H00                                             | Coef. BEP 2 Coef. CAP 2 | Note éliminatoire                                                                                   | Document : 8/8 |