

**GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV - SESSION 2003**

**B.E.P. : ALIMENTATION Option BOULANGER**

**EPREUVE : EP2 - SCIENCES APPLIQUEES**

**DURÉE :**  
**B.E.P. : 1 H 00**

**COEFFICIENT :**  
**B.E.P. : 5**

**C.A.P. : BOULANGER**

**EPREUVE : EP3 - SCIENCES APPLIQUÉES À L'ALIMENTATION, À  
L'HYGIÈNE ET AUX EQUIPEMENTS**

**DURÉE :**  
**C.A.P. : 1 H 00**

**COEFFICIENT :**  
**C.A.P. : 2**

Ce corrigé comporte 4 pages numérotées de 1 à 4.

1/4

**- CORRIGE -**

*LES CORRECTEURS REPORTERONT LES POINTS  
SUR LA FICHE DE NOTATION JOINTE AU SUJET.*

**1 – ALIMENTATION (BEP 7 points - CAP 5 points)**

**BEP ET CAP**

1 – 1 – Préciser l'élément nutritionnel qui augmente considérablement la valeur énergétique du croissant par rapport à celle du pain blanc. **(BEP ET CAP : 0,5 point)**

*Les Lipides*

1 – 2 – Indiquer le constituant qui permet le travail musculaire. **(BEP ET CAP : 0,5 point)**

*Les Glucides*

1 – 3 – Citer le groupe auquel appartiennent ces trois aliments. **(BEP ET CAP : 1 point)**

*Aliments glucidiques (féculents)*

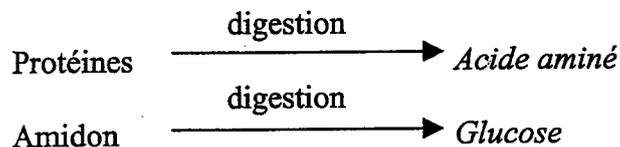
1 – 4 – Calculer la valeur énergétique en kJ de 100 g de biscuits secs. **(BEP ET CAP : 1 point)**

$$86,5 \times 17 = 1470,5 \text{ kJ}$$

$$\text{Valeur énergétique} = 1774,5 \text{ kJ}$$

$$8 \times 38 = 304 \text{ kJ}$$

1 – 5 – Les féculents contiennent essentiellement des protéines et de l'amidon. Indiquer les nutriments obtenus après la digestion pour ces deux constituants. **(BEP ET CAP : 1 point)**



1 – 6 – Compléter le tableau avec les mots de la liste ci-après : **(BEP ET CAP : 1 point)**

1 Quand on verse du vinaigre dans l'huile, par agitation on obtient une	<i>Emulsion</i>
2 Quand on bat des blancs en neige, on obtient une	<i>Mousse</i>
3 Quand on verse du sucre dans l'eau, par agitation on obtient une	<i>Solution</i>
4 Quand on verse de la farine dans l'eau, par agitation, on obtient une	<i>Suspension</i>

**- CORRIGE -****BEP UNIQUEMENT**

1 – 7 – Depuis une trentaine d'années, la consommation des lipides a largement dépassé la limite proposée par les nutritionnistes. **(BEP : 1 point)**

Observer l'évolution de cette consommation et comparer avec le pourcentage de lipides conseillé dans la ration énergétique quotidienne.

*L'évolution de la consommation de lipides montre une forte progression.*

*Nous sommes passés largement au-dessus de la consommation maximale recommandée qui est de 30 à 35%.*

1 – 8 – Citer deux conséquences d'une alimentation trop riche en lipides. **(BEP : 1 point)**

*Obésité, cholestérol en excès, triglycérides, maladies cardio-vasculaires.*

**2 – HYGIENE ET MICROBIOLOGIE (BEP 8 points - CAP 5 points)****BEP ET CAP**

2 – 1 – Définir les mots : **(BEP ET CAP : 2 points)**

- nettoyage : *élimination des souillures physiques : glucides, lipides, protides, tartre, rouille*

- désinfection : *élimination des micro-organismes*

2 – 2 – Expliquer le rôle attribué au rinçage à l'eau claire dans le texte. **(BEP ET CAP : 0,5 point)**

*Éliminer les traces de solutions de nettoyage et de désinfection.*

2 – 3 – Citer quatre facteurs qui influencent le développement des micro-organismes.

**(BEP ET CAP : 2 points)**

*Durée de conservation - Température de conservation - Faible acidité - Présence d'eau libre - Présence d'oxygène (aérobie) ou pas d'oxygène (anaérobie) - Présence de substances nutritives.*

2 – 4 – La listéria est une bactérie pathogène. Définir le terme pathogène. **(BEP ET CAP : 0,5 point)**

*Qui peut engendrer la maladie.*

**BEP UNIQUEMENT**

2 – 5 – Donner le nom de la maladie provoquée par la listéria. **(BEP : 0,5 point)**

*La Listériose*

**- CORRIGE -**

2 – 6 – De simples mesures de nettoyage – désinfection détruisent la bactérie. Il existe aussi des produits bactériostatiques. Définir le terme bactériostatique. (BEP : 1 point)

*Qui bloque, empêche la multiplication de la bactérie.*

2 – 7 – Nommer un produit désinfectant. (BEP : 1 point)

*Eau de javel.*

2 – 8 – La listéria est une bactérie qui se développe en présence ou en absence d'oxygène. Nommer ce mode respiratoire. (BEP : 0,5 point)

*Aéro-anaérobie*

### 3 – EQUIPEMENTS ( BEP 15 points - CAP 10 points)

#### BEP ET CAP

3 – 1 – En vous servant du document, compléter le tableau ci-dessous. (BEP ET CAP : 2 points : 0,5 x 4)

PLAQUE SIGNALÉTIQUE			
1	Identification du fabricant	3	Estampille N.F. conformité aux normes françaises de sécurité
2	Référence de l'appareil	4	Conditions d'installation, tension, fréquence, mise à la terre

3 – 2 – Compléter le tableau récapitulatif des principales grandeurs et unités électriques qui vous est proposé ci-dessous. (BEP ET CAP : 2 points : 0,25 x 4)

GRANDEURS	SYMBOLES DES GRANDEURS	UNITES	SYMBOLES DES UNITES
<i>Tension</i>	U	<i>Volt</i>	V
<i>Intensité</i>	I	<i>Ampère</i>	A
<i>Energie</i>	W	<i>Joule</i>	J
<i>Puissance</i>	P	<i>Watt</i>	W

3 – 3 – Citer trois précautions à prendre afin d'éviter l'électrocution quand vous utilisez des appareils électriques. (BEP ET CAP : 3 points)

- Débrancher l'appareil avant son nettoyage
- Ne pas avoir les mains mouillées lors de l'utilisation
- Remplacer les fils dénudés

**- CORRIGE -**

3 – 4 – 1 – Citer deux autres facteurs d'efficacité d'un produit d'entretien. **(BEP ET CAP : 1 point)**

*Température - Temps d'action - Action mécanique*

3 – 4 – 2 – D'après son pH, est-ce un produit : (Cocher la bonne réponse) **(BEP ET CAP : 1 point)**

Acide

Neutre

Basique

3 – 4 – 3 – Ces deux symboles peuvent figurer sur les produits d'entretien. Indiquer leur signification. **(BEP ET CAP : 1 point : 0,5 par réponse)**



*COMBURANT*



*CORROSIF*

## **BEP UNIQUEMENT**

3 – 4 – 4 – Les locaux professionnels doivent être en conformité avec la réglementation. Citer deux règles à respecter. **(BEP : 2 points)**

- *Raccordement des appareils à une prise de terre*
- *Installation de dispositifs différentiels.*

3 – 4 – 5 – Le passage du courant électrique dans le corps humain peut causer des dommages graves. Citer les effets produits sur l'organisme lors d'une électrisation. **(BEP : 3 points)**

- *Brûlures plus ou moins graves*
- *Destruction des tissus*
- *Tétanisation des muscles*
- *Fibrillation du myocarde*