



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP Nord Pas-de-Calais pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Campagne 2009

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CORRIGÉ

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.

BEP ALIMENTATION

Option boulanger

Épreuve EP 2
Sciences appliquées, Technologie professionnelle,
Préparation traiteur

CORRIGÉ

Le sujet comprend trois parties

➤ L'ensemble des parties à renseigner sont à rendre avec la copie.

Parties	barème	Note obtenue
Sciences appliquées	Sur 40 points	
Technologie professionnelle	Sur 40 points	
Préparation traiteur	Sur 20 points	
Note obtenue	Sur 100 points	

SESSION 2009		Code :	
BEP Alimentation option BOULANGER			
Intitulé de l'épreuve :			
EP2 – Sciences appliquées, Technologie professionnelle, Préparation traiteur			
CORRIGÉ	Durée : 3 H30	Coefficient : 5	Page : 1/8

PARTIE : SCIENCES APPLIQUÉES 40 POINTS

ALIMENTATION ET HYGIÈNE

25,5 points

1. ALIMENTATION (13 points)

Votre maître d'apprentissage vend des biscottes, petits pains suédois...Après lecture de l'étiquette :
ANNEXE A – DOCUMENT 1:

1.1. Identifier les ingrédients qui contiennent des glucides. 1 point

Farine complète de blé, farine de blé. 1point (2x0, 5)

1.2. Nommer le principal glucide contenu dans les pains suédois : 1 point

Amidon.

1.3. Citer le test qui permet de reconnaître ce glucide : 1 point

Eau iodée (qui donne une coloration d'un bleu intense).

1.4. Nommer la forme sous laquelle ce glucide est assimilé dans l'organisme et expliquer son rôle : 1 point

Le glucose. Son rôle est l'apport d'énergie.
(0,5) (0,5)

1.5. Les protéines sont des macromolécules non assimilables directement par l'organisme. Nommer le nutriment issu de la digestion des protéines : 1 point

Acides aminés.

1.6. Indiquer trois rôles des protéines dans l'organisme: 1,5 points

**Énergétique.
Fonctionnel.
Constructeur ou plastique**

1.7. Calculer la valeur énergétique en kJ de 100 g de petits pains.

1g de glucide apporte 17 KJ	☞	$64 \times 17 =$	$1\ 088\ \text{KJ}$	(1 pt)	
1g de protide apporte 17 KJ	☞	$13 \times 17 =$	$221\ \text{KJ}$	(1 pt)	3,5 points
1g de lipide apporte 38 KJ	☞	$7 \times 38 =$	$266\ \text{KJ}$	(1 pt)	

1 575 KJ pour 100g de pains suédois.
(0,5 pt)

1.8. Citer deux autres catégories d'aliment qui contient des fibres : 1 point (0,5 x2)

Les légumes verts ou les fruits ou légumes secs. – Céréales complets.

BEP ALIMENTATION dominante boulanger	Code
EP2 – PARTIE : SCIENCES APPLIQUÉE CORRIGÉ	2/8

1.9. Indiquer le rôle des fibres dans l'organisme :

1 point

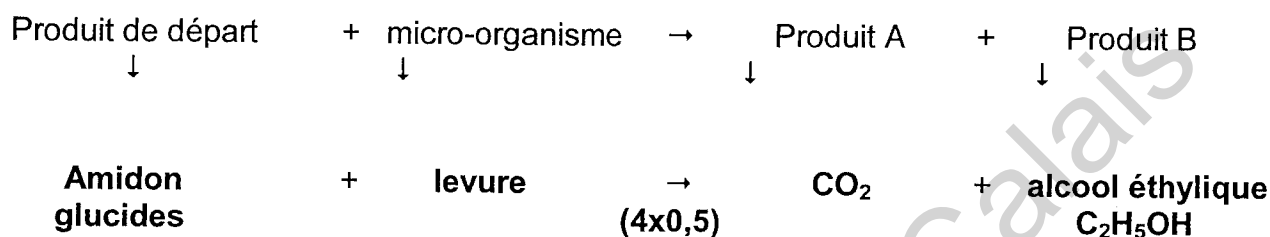
Les fibres régulent le transit intestinal.

2. HYGIÈNE (12,5 points)

La fabrication du pain se fait par fermentation.

2.1. Compléter le schéma ci-dessous :

2 points



2.2. Donner le nom de cette fermentation :

1 point

Fermentation alcoolique.

2.3. Citer deux autres produits fabriqués par cette fermentation :

Viennoiserie, bière, vin, cidre.

1 point (2x0,5)

2.4. Citer deux autres types de fermentation et un exemple d'aliment pour chacun :

2 points

**Fermentation lactique et fermentation acétique exemple : vinaigre
fromages fermentés, yaourt, choucroute.....**

2.5. Nommer trois facteurs favorables aux fermentations :

3 points

**Humidité - Nourriture (glucides, protides, lipides,...) – pH proche du
neutre $\cong 7$, Température.**

2.6. Certains micro-organismes sont pathogènes. Définir le mot pathogène :

1 point

Qui provoque de graves maladies pour l'homme.

BEP ALIMENTATION dominante boulanger	Code
EP2 – PARTIE : SCIENCES APPLIQUÉE CORRIGÉ	3/8

2.7. Dans le tableau suivant, retrouver la famille de chaque micro-organisme en cochant la case correspondante.

2,5 points

	Bactéries	Champignons Microscopique	Protozoaires
Salmonelle	X		
Listéria	X		
Staphylocoque	X		
Levure		X	
Toxoplasme			X

(5x0,5)

3. ÉQUIPEMENTS ET À L'INSTALLATION DES LOCAUX PROFESSIONNEL (14,5 points)

3 Un artisan boulanger possède le four électrique présenté sur l'ANNEXE A – DOCUMENT 2

3.1. Nommer ce four :

1 point

- Four à convection forcée, air pulsé ou chaleur tournante.

3.2. Expliquer le principe de fonctionnement :

2 points

- L'air est chauffé par les résistances électriques, il est réparti dans l'enceinte grâce au ventilateur. L'air chaud passe entre les plaques et donne sa chaleur pour cuire les aliments..

3.3. Citer deux avantages de ce four :

1 point (0,5 x 2)

- Cuisson de différents plats sans mélange d'odeur
- Facilité de chargement.
- Cuisson multiples.
- Rapidité de cuisson.
- Économie d'énergie.

BEP ALIMENTATION dominante boulanger	Code
EP2 – PARTIE : SCIENCES APPLIQUÉE CORRIGÉ	4/8

3.4. Citer trois organes de sécurité appartenant à un circuit électrique et expliquer leur rôle : **3 points (0,5 x 6)**

- Le **disjoncteur** coupe le courant sur l'ensemble de l'installation en cas de surintensité.
- Le **fusible** fond en cas de surintensité.
- Le **fil de terre** élimine un courant de fuite à la terre.
- **Interrupteur différentiel** : repère les pertes électriques et coupe le circuit.

3.5. Sur une plaque signalétique de ce four, on peut lire : 2400 W – 230 V. Indiquer l'unité et la grandeur dans le tableau suivant. **1 point(0,25 x 4)**

	Unité	Grandeur
2400 w	Watt	Puissance
230 v	Volt	Tension

3.6. Calculer l'énergie consommée en kilo watt heures sachant qu'il a fonctionné pendant 20 minutes (noter tous les calculs) : **2 points**

$$- E = P \times t$$

$$- E = 2\,400 \times 1/3 = 800 \text{ Wh} \text{ soit } \boxed{0,8 \text{ Kwh}}$$

3.7. Ce four doit être nettoyé et désinfecté. Justifier ces actions : **2 points (1 x 2)**

- **Le nettoyage** : élimine les salissures visibles.
- **La désinfection** : élimine les micro-organismes.

3.8 Lister en cinq étapes l'entretien intérieur de ce four : **2,5 points (0,5 x 5)**

- **Faire chauffer à 60° max.**
- **Pulvériser le produit détergent/désinfectant.**
- **Laisser agir.**
- **Rincer à la douchette.**
- **Sécher.**

BEP ALIMENTATION dominante boulanger	Code
EP2 – PARTIE : SCIENCES APPLIQUÉE CORRIGÉ	5/8