

CORRIGE

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.

CORRIGE

1ere Partie : Sciences appliquées à l'alimentation et à l'hygiène

1- **Le yaourt** : (TOTAL CAP : 6 points ; BEP : 5 points)

1-1 : Après lecture de l'étiquette sur la composition du yaourt, compléter le tableau suivant :
(4 points : CAP et BEP)

Constituants alimentaires du yaourt	Rôles
Protéines (0,25 pt)	Plastique, constructeur, réparateur (0,75 pt)
Glucides (0,25 pt)	Energétique, apporter de l'énergie à nos cellules (0,75 pt)
Lipides (0,25 pt)	Calorifique (0,75 pt)
Calcium (0,25 pt)	Plastique, ossification (os, dent...) (0,75 pt)

1-2 : Expliquer pourquoi la consommation de ce yaourt est indispensable quotidiennement pour un adolescent. (CAP : 2 points ; BEP : 1 point).
Apport important en calcium et en protéine indispensable pour la croissance

2 : **L'appareil digestif permet la transformation mécanique et chimique des aliments** : (CAP : 4 points ; BEP : 4 points)

Citer les substances assimilables qui résultent de la digestion :

→**Glucides** : - Glucose (1 point)

→**Protides** : - Acides aminés (1 point)

→**Lipides** : - Acides gras (1 point)
- Glycérol (1 point)

Les questions 3 et 4 (4-1 ; 4-2) sont à traiter uniquement par les BEP.

3- Citer quatre moyens de stimuler l'appétit d'un consommateur : (BEP : 1 point)

→Présentation de l'assiette, harmonie des couleurs, décor de la table, l'accueil, ambiance calme, présence d'arômes ou d'épices, assiette plus petite, varier les menus...

Groupe ment inter académique II	Session 2003	Facultatif : code 3_0485		
Examen et spécialité BEP/CAP ALIMENTATION POISSONNIER				
Intitulé de l'épreuve SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIENE				
Type CORRIGE	Facultatif : date et heure	Durée BEP 3h30 CAP 1h	Coefficient BEP 5 CAP 1	N° de page / total CB 1/7

CORRIGE

4- Du constat suivant : l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) prévoit d'ici 2025 le doublement du nombre de maladies nutritionnelles dues à une alimentation hyperglucidique et hyperlipidique (TOTAL BEP : 2,5 points)

4-1 : Enoncer deux conséquences pour la santé de la population : (1 pt)

→ Diabète, obésité, carences vitaminiques, manques de fibres, carences en éléments minéraux, risques cardio-vasculaires...

Un adolescent « averti » a choisi ce repas :

- . Salade de tomates
- . Poulet grillé
- . Riz (avec une noisette de beurre)
- . Yaourt nature
- . Pêche
- . Eau

4-2 : Expliquer pourquoi ce repas est considéré comme équilibré (trois raisons attendues)

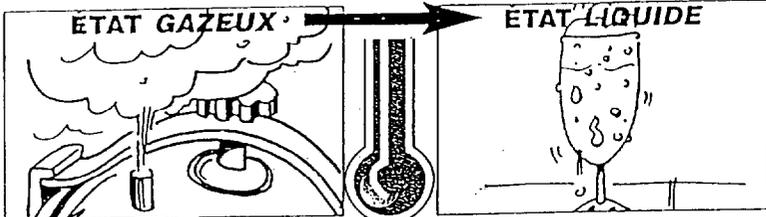
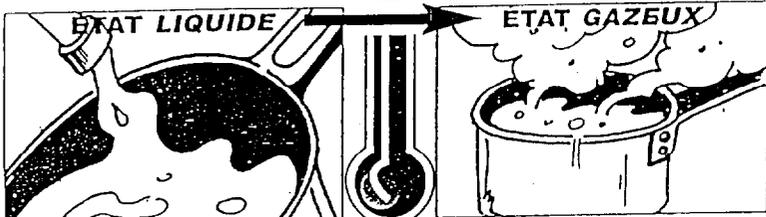
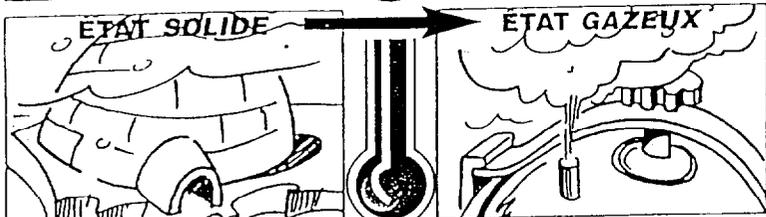
(1,5 points)

- Représentation de tous les groupes alimentaires, à l'exception des crudités
- Pas d'excès lipidique
- Pas d'excès glucidique, en particulier des sucres rapides

-2ieme Partie : Sciences appliquées aux équipements et aux installations des locaux professionnels-

5- La production de froid est basée sur le principe de changement d'état des corps (TOTAL CAP : 7 points ; BEP : 11 points)

5-1 : Nommer les changements d'état physiques ci-dessous : (CAP et BEP 3×0,5=1,5 point)

	<p>ÉTAT GAZEUX → ÉTAT LIQUIDE</p>	<p>Condensation</p>
	<p>ÉTAT LIQUIDE → ÉTAT GAZEUX</p>	<p>Vaporisation</p>
	<p>ÉTAT SOLIDE → ÉTAT GAZEUX</p>	<p>Sublimation</p>

Module de Sciences Appliquées (Ed.BPI – M.Faraguna – J.DI Lena- Reiland –M. Muschert)

BEP / CAP ALIMENTATION POISSONNIER	3.0485
SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIENE	CB 2/7

CORRIGE

5-2-La consommation des denrées périssables requiert l'utilisation du froid :
(CAP : $4 \times 0,50 = 2$ points ; BEP $4 \times 1 = 4$ points)

Indiquer par une phrase simple les rôles des organes de l'appareil frigorifique dans les changements d'état du fluide frigorigène :

Compresseur : le gaz est comprimé par le compresseur, sa pression augmente. Il passe de l'état gazeux à l'état liquide.

Condenseur : le fluide passe à l'état liquide dans le condenseur en libérant la chaleur absorbée dans l'enceinte frigorifique.

Détendeur : Diminution de la pression du fluide frigorigène liquide pour faciliter le changement d'état dans l'évaporateur (étape suivante).

Evaporateur : le fluide frigorigène s'évapore, il passe de l'état liquide à l'état gazeux.

5-3 : Citer l'organe permettant de surveiller la température des installations frigorifiques (CAP : 0,5 point ; BEP : 1 point)
Thermomètre (visible)

Citer l'organe permettant la régulation de la température (CAP : 0,5 point ; BEP : 1 point)
Thermostat

5-4 : Le givre présente un inconvénient pour le bon fonctionnement de l'appareil frigorifique.

- **Expliquer comment se produit le givre** : (CAP et BEP 0,5 point)

La formation du givre est due à la condensation de l'humidité de l'air contenu dans l'enceinte frigorifique, à la solidification en glace.

- **Citer un inconvénient du givre** : (CAP et BEP : 1 point)

- isolant thermique, mauvais rendement de l'appareil,...

- **Indiquer deux précautions à prendre pour l'éviter** : (BEP et CAP : 1 point)

→ limiter le nombre d'ouvertures de porte, ne pas introduire de plats chauds, utiliser la cellule de refroidissement,....

La question 5-5 est à traiter uniquement par le BEP

5-5 : Encadrer sur le schéma du réfrigérateur le nom du lieu de production du froid.

L'évaporateur doit être encadré (BEP : 1 point)

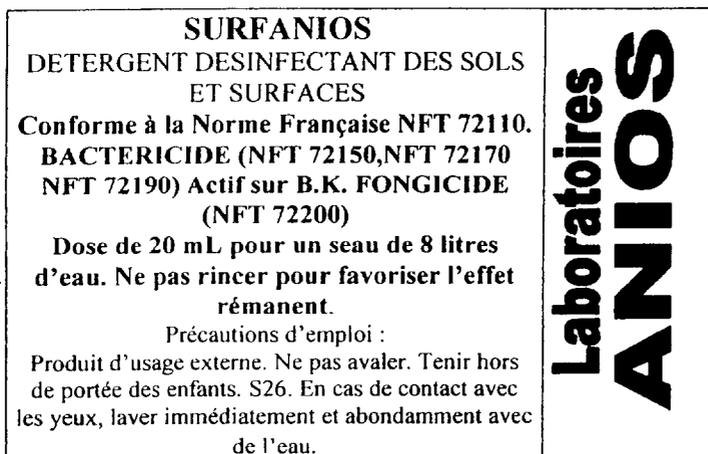
BEP / CAP ALIMENTATION POISSONNIER	3.0485
SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIENE	CB 3/7

CORRIGE

6- Produits de nettoyage A traiter par tous les candidats

(TOTAL CAP : 3 points ; BEP : 2,5 points)

6-1 : Voici l'étiquette d'un produit de nettoyage utilisé en entreprise
(BEP et CAP : 0,5 point)



- Indiquer de quel type de produit il s'agit : **Détergent, désinfectant**

6-2 Donner la définition de : (BEP : 0,5 point ; CAP : 1 point)

Bactéricide : qui détruit les bactéries

Fongicide : qui détruit les champignons (levures et moisissures).

6-3 Il existe des différences entre détergent et désinfectant. Compléter le tableau.
(BEP et CAP : 1,5 point)

	Détergent	Désinfectant
Rôle	Elimination des souillures visibles (déchets) (1 point)	Elimination des souillures invisibles (micro-organismes) (1 point)

BEP / CAP ALIMENTATION POISSONNIER	3.0485
SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIENE	CB47

CORRIGE

3IEME PARTIE : QUESTIONS SPECIFIQUES DU BEP

7- A l'aide du document ci-dessous intitulé « compte rendu d'analyse : omelette au jambon », répondez aux questions suivantes :

DOCUMENT 1 COMPTE RENDU D'ANALYSES		
Identification de l'échantillon : Omelette au jambon		
Lieu de prélèvement : chambre froide		
Conditionnement : dans ravier		
Fournisseur : XXXXX Prélevé le : 10/09/02 heure : 11h30 T° : 4°C.		
Recherche	Résultats	Critères
Microorganismes aérobies	74.000/g	<300.000/g
Coliformes totaux	900/g	<1.000/g
Coliformes fécaux	60/g	<10/g
Salmonelles dans 25 g	Absence	Absence
Staphylococcus aureus	1320/g	<100/g
Anaérobies sulfite-réducteurs	<10/g	<30/g

7-1 : Indiquer le micro-organisme interdit dans les préparations culinaires élaborées (0,5 point)
Les salmonelles

7-2 : Préciser à quelle famille ce micro-organisme appartient : (0,5 point)
Bactéries

7-3 : Analyser les résultats du compte rendu : (2×0,5 point)
Trop de coliformes fécaux, trop de staphylococcus aureus.

7-4 Citer deux faits pouvant être à l'origine de ce résultat : (2×0,5 point)

- Problèmes d'hygiène du personnel, lavage des mains après passage aux toilettes insuffisant ou inexistant, personnel malade (rhume,...), infections de la peau (panaris,...)

7-5 Indiquer l'influence de la température de conservation de cette omelette sur le développement des micro-organismes : (0,5 pt)

Froid positif : ralentissement du développement microbien.

BEP / CAP ALIMENTATION POISSONNIER	3.0485
SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIENE	CB 5/7

CORRIGE

7-6 Citer le nom de l'organisme public qui peut demander ce contrôle microbiologique :
(0,5 pt)
Direction des services vétérinaires (service hygiène alimentaire)

8-Analyser l'étiquette en (annexe 1) et compléter la légende ci-dessous : (BEP : 4×0,25 point)

①Ingrédients

②Date limite de consommation

③Identification du lot de fabrication

④Marque de salubrité

9- Ventilation des locaux professionnels :

Principe de fonctionnement de la ventilation d'une cuisine

9-1 Indiquer le principe de la ventilation : (1 pt)

La ventilation est une méthode qui permet le renouvellement de l'air, l'extraction de l'air pollué ou vicié d'un local à l'aide d'un système mécanique et l'introduction d'air neuf à l'intérieur du local.

9-2 A l'aide du schéma, (2×0,5 pt)

- indiquer le numéro correspondant à l'arrivée de l'air neuf : numéro : 6

- indiquer le numéro correspondant à la sortie de l'air vicié : numéro 5

9-3 Donner la signification de V.M.C. : (1 pt)

Ventilation mécanique contrôlée

BEP / CAP ALIMENTATION POISSONNIER	3.0485
SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIENE	CB 6/7

CORRIGE

9-4 Une ventilation de laboratoire de production alimentaire inefficace entraîne des nuisances : (4×0,5 +4×0,5=4 points).

Citer quatre nuisances et indiquer la (ou les) cause(s) de ces nuisances.

Nuisances	Causes
<i>Ex : irritation respiratoire, dépôts de graisse sur les revêtements, les matériels,...</i>	<i>Vapeurs grasses</i>
Sudation, Fatigue, Somnolence.	Air chaud
Humidité excessive, Air moite, Buée	Vapeur d'eau
Difficulté respiratoire	Dioxyde de carbone
Irritation des yeux, de la gorge	Acroléine

Si autre réponse argumentée, l'accepter.

9-5 Entretien de la hotte en acier inoxydable.

Déterminer les étapes successives d'un entretien périodique de la hotte aspirante (2 points)

- Couper l'alimentation électrique
- Eliminer les graisses en surépaisseur (faciliter accès et nettoyage)
- Démontez le filtre : entretien si filtre permanent, changement organe filtrant si autre système.
- Laver l'intérieur, l'extérieur de la hotte, le filtre avec détergent, désinfectant, concentration,...
- Rincer (après temps de pose).
- Sécher complètement intérieur, extérieur et filtre (sécurité).
- Replacer le filtre.
- Remettre sous tension et vérifier le fonctionnement.

BEP / CAP ALIMENTATION POISSONNIER	3.0485
SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIENE	CB 7/7