

CORRIGE

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

1- **Le yaourt** : (TOTAL CAP : 5 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 : Cet aliment a subi lors de sa préparation une transformation biochimique. Citer le nom de cette transformation : (1 point : CAP et BEP)
La fermentation lactique

2 : Les propriétés organoleptiques des aliments : (TOTAL CAP : 5 points ; BEP : 4 points)

Nos organes des sens perçoivent un ensemble de caractéristiques qui nous permettent de reconnaître un aliment.

2-1 : Compléter le tableau ci-dessous : (2 points : CAP et BEP) (détails dans tableau)

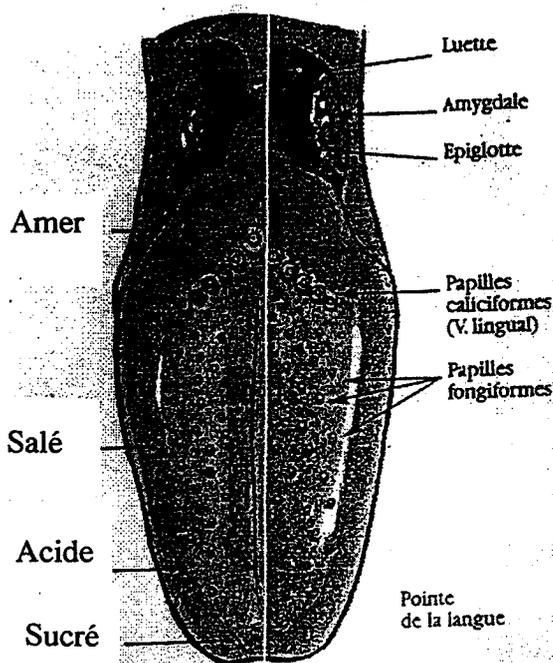
Sens	Organe	Propriété organoleptique perçue
Ex : Vision	Œil	Aspect/Forme
Odorat (0,25 pt)	Nez	Odeur, flaveur, arôme (0,75 pt)
Goût	Langue (0,25 pt) (papilles 0,25 pt)	Saveur (0,50 pt)

Groupement inter académique II	Session	2003		Facultatif : code
Examen et spécialité				
BEP ALIMENTATION DOMINANTE CHARCUTIER TRAITEUR CAP CHARCUTIER TRAITEUR				
Intitulé de l'épreuve				
SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIENE				
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
CORRIGE		BEP 3h30 CAP 1h	BEP 5 CAP 1	1/8

CORRIGE

2-2 : Localiser sur le schéma ci-dessous les zones correspondant aux quatre saveurs fondamentales : sucré, salé, acide, amer. (BEP : $4 \times 0,25 = 1$ point ; CAP : $4 \times 0,5 = 2$ points)

Schéma de la langue



2-3 : Donner deux raisons qui entraînent une mauvaise perception sensorielle des aliments :

→ Rhume, tabac, alcool, température trop élevée ou trop froide des aliments,.... (0,5×2=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, petite quantité d'aliments différents, assiette plus petite, varier les menus,...

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 point)

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

BEP / CAP ALIMENTATION CHARCUTIER TRAITEUR	
SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIENE	2/8

CORRIGE

1'

Un adolescent « averti » a choisi ce repas :

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

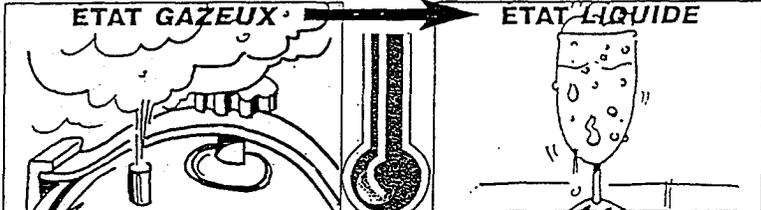
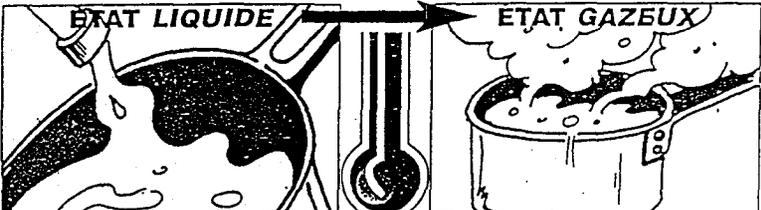
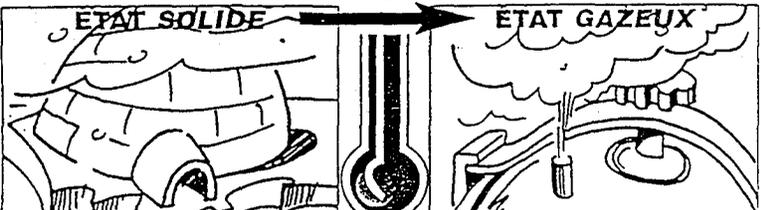
4-2 : Expliquer pourquoi ce repas est considéré comme équilibré (trois raisons attendues)
(1,5 points)

- 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 physique ci-dessous : (CAP et BEP $3 \times 0,5 = 1,5$ points)

	ETAT LIQUIDE
	ETAT GAZEUX
	ETAT GAZEUX

Condensation

Vaporisation

Sublimation

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

BEP / CAP ALIMENTATION CHARCUTIER TRAITEUR

SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIENE

3/8

CORRIGE

5-2-La consommation des denrées périssables requiert l'utilisation du froid :
(CAP : $4 \times 0,5 = 2$ 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 facilite le passage 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 CHARCUTIER TRAITEUR	
SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIENE	4/8

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)

<p>SURFANIOS DETERGENT DESINFECTANT DES SOLS ET SURFACES Conforme à la Norme Française NFT 72110. BACTERICIDE (NFT 72150, NFT 72170 NFT 72190) Actif sur B.K. FONGICIDE (NFT 72200) Dose de 20 mL pour un seau de 8 litres d'eau. Ne pas rincer pour favoriser l'effet rémanent. Précautions d'emploi : Produit d'usage externe. Ne pas avaler. Tenir hors de portée des enfants. S26. En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau.</p>	<p>Laboratoires ANIOS</p>
--	--------------------------------------

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

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

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 pt)

	Détergent	Désinfectant
Rôle	Elimination des souillures visibles (déchets) (0,75 point)	Elimination des souillures invisibles (micro-organismes) (0,75 point)

CORRIGE

3EME PARTIE : QUESTIONS SPECIFIQUES DU BEP

7- A l'aide du document ci-dessous intitulé « compte rendu d'analyse : omelette au jambon », répondre 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 sulfito-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 (document 1) sur le développement des micro-organismes : (0,5 pt)

Froid positif : ralentissement du développement microbien.

BEP / CAP ALIMENTATION CHARCUTIER TRAITEUR	
SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIENE	6/8

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 (page 11) 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 CHARCUTIER TRAITEUR	
SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION ET A L'HYGIENE	7/8

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 de la hotte
- 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).
- Remettre le filtre.
- Remettre sous tension et vérifier le fonctionnement.