

Sujet
Sciences Appliquées
CAP Café-Brasserie

Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements		
Parties	Questions	Points
1^{ère} Partie Sciences appliquées à l'alimentation	1-1	2
	1-2	0,5
	1-3	0,5
	1-4	0,5
	1-5	0,5
	1-6	1
	1-7	1
	1-8	3
	1-9	3
	Sous-total	12
2^{ème} Partie Sciences appliquées à l'hygiène	2.1.1	0,5
	2.1.2	0,5
	2.1.3	0,5
	2.2.1	1
	2.2.2	1,5
	2.2.3	1,5
	2.2.4	0,5
	2.2.5	1
	Sous-total	7
3^{ème} Partie Sciences appliquées aux équipements	3.1	1
	3.2	1
	3.3	1
	3.4.1	0,5
	3.4.2	1
	3.5.1	0,5
	3.5.2	3
	3.6.1	1
	3.6.2	1
	3.7.1.1	1
	3.7.2.1	1
	3.7.3.1	1
	Sous-total	13
Total	32	

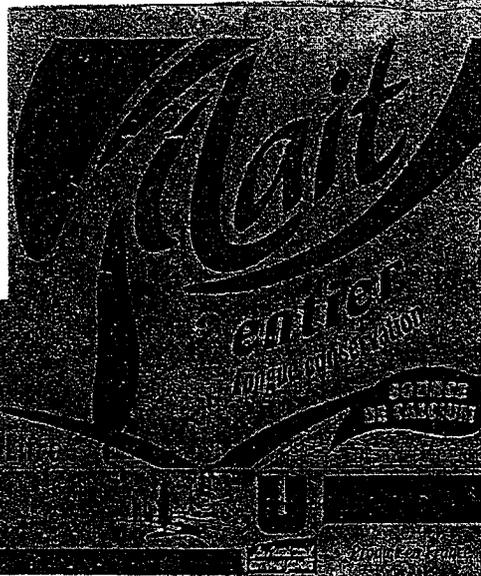
Groupement inter académique II		Session 2004		Code :
Examen et spécialité CAP CAFÉ-BRASSERIE				
Intitulé de l'épreuve EP2 : Partie Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements				
Type SUJET	Date et heure	Durée 2 heures	Coefficient 4	N° de page/total 1/1

1^{ère} Partie : Sciences appliquées à l'hygiène (12 points)

LAIT STERILISE U.H.T. ENTIER

Ce lait a été porté à une température de 140°C. Cependant un temps très court (procédé U.H.T. Ultra Haute Température).

Ce traitement vous offre l'assurance d'une longue conservation à température ambiante avant ouverture de la bouteille. Cette bouteille étanche et opaque protège son contenu de l'air et de la lumière. Recyclable, elle contribue au respect de l'environnement.



LAIT STERILISE U.H.T. ENTIER

INFORMATIONS NUTRITIONNELLES MOYENNES (pour 100 ml)

Energie : 265 J soit 63 kCAL
Protéines : 3,2g
Glucides : 4,8g
Lipides : 3,6g
Calcium : 120 mg

A consommer de préférence avant le :
Voir la date sur le col de la bouteille
Après ouverture, à conserver au froid
(maxi +6°C) et à consommer rapidement.

1. A partir de l'étiquette ci-dessus et de vos connaissances, répondre aux questions suivantes :

1.1 Compléter le tableau :

Procédé de conservation	Principe

1.2 Donner la signification du sigle UHT :

1.3 Donner la signification du sigle DLC :

1.4 Donner la signification du sigle DLUO :

1.5 Pour ce lait, préciser lequel de ces deux sigles est le plus approprié (entourer la réponse correcte)

DLC

DLUO

CAP CAFÉ-BRASSERIE	
EP2 : Partie Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	Page 1/6

1.6 Justifier votre choix (deux réponses attendues) :

1.7 L'emballage de ce lait le protège de l'air et de la lumière. Justifier ces deux nécessités :

- air :
- lumière :

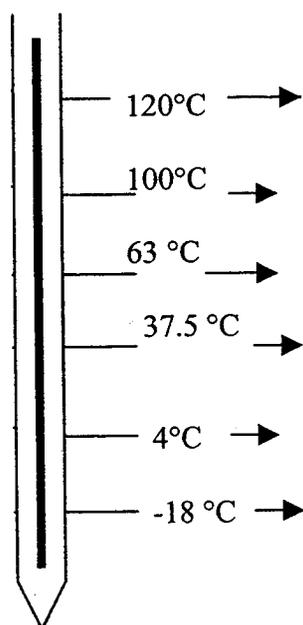
1.8 A partir de l'étiquette et de vos connaissances, compléter le tableau ci-dessous :

Conditions de conservation	Avant ouverture	Après ouverture
Température		
Durée de stockage		
Lieu de stockage		

1.9 La température est un facteur de conservation. Le froid et la chaleur agissent sur les micro-organismes.

Sur le thermomètre ci-dessous, placer les indications suivantes :

- Destruction des spores
- Arrêt total de la reproduction bactérienne
- Reproduction maximale des bactéries
- Destruction partielle des bactéries
- Ralentissement important de la reproduction bactérienne
- Arrêt de la multiplication des bactéries.



2^{ème} Partie : Sciences appliquées à l'alimentation (7 points)

2.1 A partir de l'étiquette du lait et de vos connaissances, répondre aux questions suivantes :

2.1.1 Nommer le minéral présent dans le lait :

2.1.2 Donner le nom d'un aliment qui en contient également en grandes quantités :

2.1.3 Indiquer la valeur énergétique de 100 mL de lait :

2.2 Le lait est souvent servi au petit déjeuner. Pour les nutritionnistes, le petit déjeuner est le repas le plus important de la journée, il devrait représenter 25 % de notre apport énergétique journalier.

2.2.1 Expliquer ce que signifie le terme "apport énergétique journalier"

Le pain est également un aliment important du petit déjeuner.

Réhabilitons le pain !

Pendant les années soixante, les 3 P : Pain, Pâtes, Pommes de terre ont été censés être les responsables de tous les maux, dont l'obésité et le diabète. [...] Depuis, le pain a été réhabilité : il doit être considéré comme un aliment à part entière présent à chaque repas : l'accent est mis sur la nécessaire consommation de glucides complexes à base d'amidon dont certains réduisent le risque cardio-vasculaire, l'obésité et le diabète. De plus, l'énergie de ces glucides complexes est distribuée progressivement, assurant aux muscles comme au cerveau, un apport régulier de "carburant", sans risque de "coup de pompe".

Les Français ne mangent en moyenne que 160 g de pain par jour, c'est bien peu... Le pain est pourtant un élément clé pour renforcer l'apport en glucides complexes. L'augmentation de la consommation de pain (200 à 300 g par jour) permettrait de mieux équilibrer notre alimentation.

d'après le Dr Hervé Robert, médecin nutritionniste,
in GaultMillau n° 358, novembre 2002, p.51

2.2.2 A partir du texte et de vos connaissances, compléter le tableau :

	Groupe d'aliments	Constituant alimentaire principal	Rôle principal du constituant alimentaire
Pain			

CAP CAFÉ-BRASSERIE	
EP2 : Partie Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	Page 3/6

2.3 Citer 3 avantages pour la santé d'une consommation suffisante de pain :

-
-
-

2.4 Par rapport à la quantité de pain consommé, préciser ce que conseillent les nutritionnistes pour mieux équilibrer notre alimentation :

2.5 En plus du lait et du pain, proposer 2 aliments qui permettraient d'obtenir un petit déjeuner équilibré :

-
-

CAP CAFÉ-BRASSERIE	
EP2 : Partie Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	Page 4/6

3^{ème} Partie : Sciences appliquées aux équipements (13 points)

3. Votre entreprise souhaite s'équiper d'une nouvelle cafetière. Le modèle présenté ci-dessous semble avoir le meilleur rapport qualité/prix.

CAFETIERE modèle BCO264 1750 W



CARACTERISTIQUES :

MACHINE A CAFE BCO264 1750 W
TYPE COMBINE FILTRE/EXPRESSO
PRESSION 15 BARS
BUSE EAU CHAUDE/VAPEUR
RESERVOIR AMOVIBLE
SYSTEME ANTI GOUTTES
FILTRE PIVOTANT
CAPACITE : 10 TASSES
CHAUDIERE INOX.
TEMOINS LUMINEUX

3.1 Nommer l'élément chauffant de cet appareil.

3.2 Préciser le principe de production de la chaleur.

3.3 Compléter le tableau ci-dessous :

	Unité en lettres	Grandeur représentée
1750 W		

4. La chaudière est constituée d'inox :

4.1 Préciser le nom complet de ce matériau :

4.2 Citer deux avantages de ce matériau :

CAP CAFÉ-BRASSERIE	
EP2 : Partie Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	Page 5/6

5. Pour l'entretien des parties en inox de cette cafetière, on dispose de différents produits et de matériels :

5.1 Entourer le produit adapté dans la liste ci-dessous, crème abrasive, détergent neutre, détergent basique.

5.2 Cocher les bonnes réponses (oui ou non) et les justifier.

Matériel	oui	non	Justification
Lavette			
Éponge			
Éponge abrasive			

6. Cet appareil est prévu pour fonctionner 2h par jour.

6.1 Dans ces conditions d'utilisation, calculer la consommation d'énergie journalière en kWh de cet appareil

-

6.2 Le kWh est facturé 0,08 €. Calculer le coût journalier de fonctionnement de cet appareil.

-

7. Cet appareil n'est pas équipé d'un adoucisseur d'eau incorporé :

7.1 Définir une eau dure :

-

7.2 Préciser 2 inconvénients de l'utilisation d'une eau dure pour la cafetière :

-

-

7.3 Compléter la phrase suivante en utilisant 2 des termes proposés :

Sodium, Calcium, potassium, Fer, Chlore, nitrates.

Le principe d'un adoucisseur à résines échangeuses d'ions est de remplacer

lede l'eau par le

CAP CAFÉ-BRASSERIE	
EP2 : Partie Sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	Page 6/6