

B.E.P. : ALIMENTATIONDominante : **TOUTES DOMINANTES**Épreuve : **Sciences Appliquées**

Centre d'écrit

NOM et Prénoms :
(en majuscules, suivi s'il y a lieu du nom d'épouse)

Date et lieu de naissance :

Code spécialité :

Durée : **1h30**Session : **2006.**

Griffe du correcteur

B.E.P. : ALIMENTATIONDominante : **TOUTES DOMINANTES**Épreuve : **Sciences Appliquées**Session : **2006**N° de sujet : **06-2114**Folio **1 / 9****L'usage de la calculatrice est autorisé****I - Sciences Appliquées à l'Alimentation et à l'hygiène
20 points****1 – Sciences Appliquées à l'alimentation**

Voici une étiquette de pain braisé aux céréales.

1.1 Noter le nom de l'élément minéral mentionné sur l'étiquette.

.....

1.2 Relever la quantité de sucre contenue dans 100 g de pain.

.....

1.3 Nommer l'autre glucide énergétique non mentionné sur l'étiquette, et contenu en grande quantité dans cet aliment.

.....

1.4 Compléter le tableau suivant afin de différencier ces 2 glucides.

	SUCRE	Autre glucide énergétique
Type de molécule : Simple / Complexe		
Solubilité dans l'eau froide : Oui / Non		
Saveur :		

**PAIN BRAISÉ** aux céréales source de fibres**INGRÉDIENTS :**

Céréales 96,5 % (farine et son de blé, farine de maïs, farine d'avoine, farine de seigle), levure, sucre, graisse végétale (palme), gluten, graines de sésame, sel, émulsifiants : E472e et E322, agent de traitement de la farine : acide ascorbique.

**APRÈS OUVERTURE DES ÉTUIS, À CONSERVER
À L'ABRI DE L'AIR ET DE L'HUMIDITÉ**

Analyse Nutritionnelle moyenne pour 100 g

Valeur énergétique :	1561 kJ soit 369 kcal
Protéines :	13,2 g
Glucides :	64,7 g
dont sucres :	4,8 g
Lipides :	6,4 g
dont acides gras saturés	1,9 g
Fibres :	8,1 g
Sodium :	0,65 g

Ne rien écrire

dans la partie barrée

06-2114 folio 2 / 9

- 1.5** 100 g de pain fournit 13,2 g de protéines.
Préciser le nom de la protéine des céréales, importante dans le processus de panification.

.....

- 1.6** L'étiquette met en évidence la présence importante de fibres dans le pain braisé.
Expliquer le rôle des fibres dans l'organisme.

.....

- 1.7** Ce pain est apprécié pour sa couleur dorée et sa saveur caractéristique de pain grillé.

- 1.7.1** Indiquer la réaction physico-chimique à l'origine de ces deux qualités organoleptiques.

.....

- 1.7.2** Donner deux conditions nécessaires à cette réaction.

⇒

⇒

- 1.7.3** Nommer une autre qualité organoleptique recherchée lors de sa consommation.

.....

Les habitudes en matière d'alimentation évoluent très vite.

Le temps consacré à la préparation des repas s'est fortement réduit. Le français consomment davantage de plats cuisinés déjà préparés, riches en graisses. Leurs repas se sont simplifiés au profit des produits de grignotage riches en sucre qu'ils ont tendance à consommer plusieurs fois dans la journée.

Le pain, aliment de base du goûter ou du petit déjeuner est bien souvent remplacé par des céréales, des viennoiseries et biscuits (+ 84 % en 5 ans) des barres chocolatées... et la consommation de sodas a augmentée (+ 17,24 % en 5 ans) tandis que celle du lait est en baisse (95,24 L en moyenne en 1970, 60,23 L en 2003 – source insee).

- 1.8** Enoncer deux conséquences sur la santé de cette modification du comportement alimentaire.

⇒

⇒

Ne rien écrire

dans la partie barrée

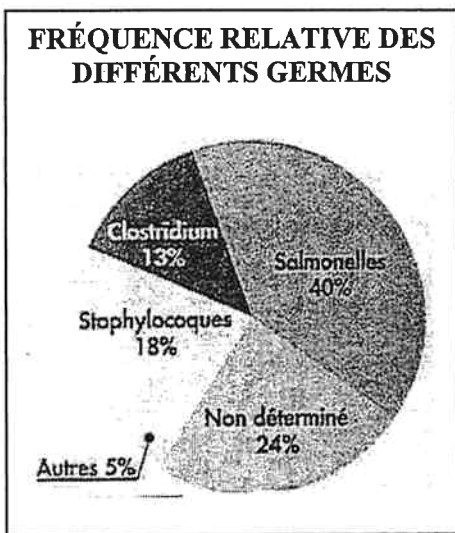
06-2114 folio 3 / 9

2 – Sciences appliquées à l'hygiène

La qualité sanitaire des aliments est également très importante.

Les professionnels de l'alimentation doivent obéir à des règles d'hygiène strictes pour prévenir le risque de TIAC (Toxi-Infection Alimentaire Collective).

DOCUMENT 1



2001 – Déclaration DDASS et DSV

SOURCES DE GERMES PATHOGÈNES

	salmonelles	Staphylocoques	Clostridium perfringens	Listeria monocytogènes	Clostridium botulinum	virus
Dans la matières premières livrées pour la restauration						
Et chez l'homme en tant que porteur sain						
Viande de bœuf, veau	X		X			
Viande de porc	X				X	
Abats	X		X			
Volailles	X	X				
Charcuteries-salaisons	X	X		X	X	
poissons			X		X	
coquillages	X					X
lait, beurre		X		X		
fromages				X		
œufs	X					
légumes, salades			X	X	X	
épices			X			
conserves					X	
pâtisserie à la crème	X	X				
Homme	X	X		X		X

2.1 Analyser le document 1 et répondre aux questions suivantes :

2.1.1 Indiquer le nom de la TIAC la plus fréquente en 2001.

.....

2.1.2 Citer un aliment vecteur de cette TIAC.

.....

Ne rien écrire

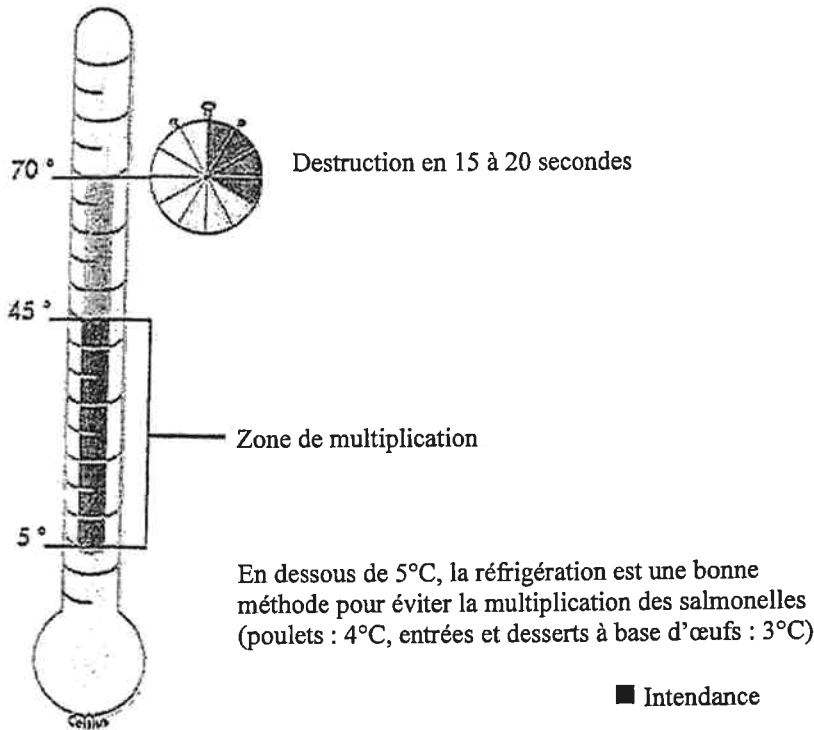
dans la partie barrée

06-2114 folio 4 / 9

La confection de crèmes glacées, constitue un risque important. Ainsi le protocole de fabrication d'une crème glacée prévoit une pasteurisation du mélange suivie d'un refroidissement rapide réglementaire.

DOCUMENT 2

TEMPÉRATURES ET MODE DE VIE DES SALMONELLES



2.1.3 À l'aide du document 2 et de vos connaissances, justifier l'intérêt de ces 2 étapes de maîtrise des risques.

- ⇒
- ⇒

2.2 Citer 2 autres causes possibles de contamination de la crème glacée par des micro-organismes, et proposer pour chacune un moyen de maîtrise.

Causes de contamination	Moyens de maîtrise
⇒	
⇒	

Ne rien écrire

dans la partie barrée

06-2114 folio 5 / 9

2.3 À côté de la contamination biologique, il existe des risques de contamination chimique.

2.3.1 Citer deux causes de contamination chimique, possibles au cours de votre activité professionnelle.

⇒

⇒

2.3.2 Donner, en les justifiant, deux règles à suivre pour prévenir ces risques de contamination chimique.

⇒

.....

⇒

.....

2.4 Le dispositif réglementaire prévoit le contrôle inopiné de l'application de règles d'hygiène strictes, par les professionnels de l'alimentation.
Citer 2 services chargés de ces contrôles :

⇒

⇒

Ne rien écrire

dans la partie barrée

06-2114 folio 6 / 9

**II - Sciences appliquées aux équipements et
aux installations des locaux professionnels
20 points**

L'arrêté du 9 mai 1995 régleme la hygiène des aliments remis directement au consommateur.

L'article 3 mentionne que les locaux doivent être propres, en bon état d'entretien, et qu'ils ne doivent pas entraîner par les activités qui s'y exercent un risque de contamination.

Leur conception, leurs dimensions, leur construction, et leur agencement doivent permettre la mise en place de bonnes pratiques d'hygiène.

1. Indiquer 2 règles mises en œuvre pour concevoir un laboratoire qui respecte le principe de la marche en avant.

⇒

⇒

2. Justifier (au niveau microbiologique) l'intérêt de cette marche en avant.

.....

.....

Les locaux peuvent être une source de contamination, aussi en application de la démarche HACCP, tout professionnel doit prévoir pour chaque danger des moyens de maîtrise des risques.

3. Pour chaque danger présenté dans le tableau suivant, proposer un moyen de maîtrise concernant la conception ou l'agencement des locaux professionnels.

Dangers de contamination	Moyens de maîtrise
- air ambiant chargé de poussières, en mouvement	-
- présence d'insectes ou de rongeurs	-
- présence de déchets organiques	-
- eau stagnante sur le sol	-