

# SUJET

Les réponses sont à noter sur le dossier distribué, aux emplacements prévus.

Ne pas détacher les feuilles.

Rendre le dossier agraphé à l'intérieur de la copie distribuée

La calculatrice est autorisée.

|                                       |                 |               |
|---------------------------------------|-----------------|---------------|
| <b>BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER</b> |                 | N° d'anonymat |
| Epreuve : U.20                        | Feuille n° 1/10 |               |



|  |                   |                  |                    |
|--|-------------------|------------------|--------------------|
|  | Session 2003      | N° d'anonymat :  |                    |
| Examen et spécialité : <b>BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER</b>                 |                   |                  |                    |
| Intitulé de l'épreuve : Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation |                   |                  |                    |
| Nom et prénom : .....  | Durée<br>2 heures | Coefficient<br>4 | Feuille n°<br>1/10 |

**Vous venez d'être embauché(e) dans une cuisine collective. A ce titre, vous êtes responsable de la qualité sanitaire et nutritionnelle des repas élaborés et servis.**

## **I- MICROBIOLOGIE ( 8.5 points )**

*Une analyse microbiologique est effectuée sur du hachis parmentier.  
Les résultats sont présentés dans le document 1 (annexe 1)*

1.1- Définir les termes suivants :

- Aérobie :
- Fécale :
- Staphylococcus auréus :
- Salmonelle :

1.2- Citer deux autres familles de micro-organismes :

- 
- 

1.3- Observer les résultats de l'analyse microbiologique effectuée, proposer une conclusion et justifier la réponse ( 2 réponses ) :

- Conclusion :
- Justifications :

- 
- 

**BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER**

Épreuve : U.20 – Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation

Feuille n° 2/10



Ne rien inscrire dans cette partie



1.8- Citer l'action du froid sur les micro-organismes :

-

1.9- Rappeler le principe de l'appertisation et son action sur les microbes :

- Principe :

- Action sur les microbes :

*Les techniques de conservation évitent les T.I.A.C.*

1.10- Citer deux symptômes les plus souvent observés :

-

-

1.11- Nommer deux T.I.A.C. :

-

-

**BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER**

Epreuve : U.20 – Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation

Feuille n° 4/10



Ne rien inscrire dans cette partie

## II- NUTRITION ( 6 points)

*Dans cette cuisine collective, vous élaborez régulièrement des menus équilibrés.  
Pour marquer la fête d'HALLOWEEN, vous proposez le menu suivant :*

- \*Salade de chou rouge
- \*Filet de lieu en habit rouge,
- \*Gratin de potiron (pommes de terre et purée de potiron),
- \*Tomme noire,
- \*Fruits frais au yaourt

2.1- Compléter le tableau suivant :

| MENU                         | GROUPE ALIMENTAIRE | CONSTITUANT ALIMENTAIRE PRINCIPAL | ROLE DANS L'ORGANISME |
|------------------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| SALADE DE CHOU ROUGE         |                    |                                   |                       |
| FILET DE LIEU EN HABIT ROUGE |                    |                                   |                       |
| GRATIN DE POTIRON            |                    |                                   |                       |
| TOMME NOIRE                  |                    |                                   |                       |
| FRUITS FRAIS AU YAOURT       |                    |                                   |                       |

2.2- A l'aide du document 2 (annex1), calculer la valeur énergétique du filet du lieu en habit rouge. (Préciser la démarche) :

**BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER**

Epreuve : U.20 – Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation

Feuille n° 5/10

✂

.....

Ne rien inscrire dans cette partie

***Vous élaborez de nombreux repas destinés aux adolescents.***

2.3- Après avoir pris connaissance du document 3 (annexe 2), répondre aux questions suivantes :

2.3.1- Définir l'obésité :

2.3.2- Enoncer deux raisons expliquant l'augmentation du nombre d'adolescents français obèses :

-  
-  
-

2.3.3- Noter les deux constituants alimentaires incriminés :

-  
-

### **III- TECHNOLOGIES NOUVELLES ( 5.5 points )**

***Vous utilisez quotidiennement le cuiseur-vapeur***

3.1- Compléter les légendes du schéma du document 4 (annexe 2). A reporter ci-dessous :

|                      |   |
|----------------------|---|
| 1 :                  | 6 :                                     |
| 2 :                  | 7 :                                     |
| 3 : Prise de courant | 8 : Ecoulement de l'eau de condensation |
| 4 :                  | 9 :                                     |
| 5 : Amenée de vapeur |   |

| <b>BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER</b>                                 |                 |
|---|-----------------|
| Épreuve : U.20 – Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation | Feuille n° 6/10 |



Ne rien inscrire dans cette partie

3.2- Expliquer son principe de fonctionnement :

-

***Vous utilisez tous les jours des produits d'entretien professionnels. A l'aide des documents 5 et 6 (annexe 3), répondre aux questions suivantes :***

3.3- Définir les termes suivants :

- Détergent :

- Désinfectant :

3.4- Justifier la consigne : « Ne pas mélanger avec d'autres produits » ( 2 réponses) :

-

-

3.5- Expliquer « le port de gants est obligatoire » :

-

-

-

**BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER**

Épreuve : U.20 – Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation

Feuille n° 7/10



Ne rien inscrire dans cette partie

# ANNEXE 1

## DOCUMENT 1

### COMPTE RENDU D'ANALYSE

Laboratoire vétérinaire départemental,

LE MANS, le 30 Octobre 2002

**Identification de l'échantillon** : Hachis parmentier

**Lieu de prélèvement** : Chaîne chaude

**Conditionnement** : Plat G.N.

**Prélevé le** : 30.02.02

**Heures** : 11 h 15

| <b>Recherche</b>              | <b>Résultats</b> | <b>Critères</b> |
|-------------------------------|------------------|-----------------|
| Micro-organismes aérobies     | 92 000/g         | < 300 000/g     |
| Coliformes totaux             | 725/g            | 1 000/g         |
| Coliformes fécaux             | 50/g             | <10/g           |
| Staphylococcus auréus         | 1 500/g          | <100/g          |
| Anaérobies sulfito-réducteurs | <10/g            | <30/g           |
| Salmonella dans 25 g          | Absence          | Absence         |

## DOCUMENT 2

### FILET DE LIEU EN HABIT ROUGE



#### Constituants alimentaires :

- Protéines : 23g
- Glucides : 05g
- Lipides : 03g

(Source : Cuis. Collective Oct.02)-

#### **BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER**

Épreuve : U.20 – Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation

Feuille n° 8/10

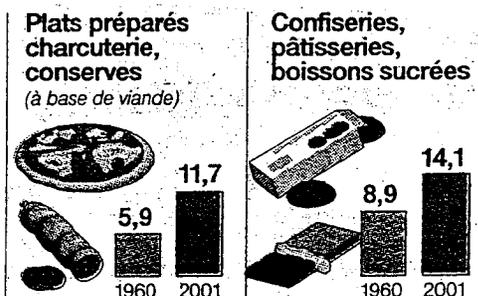
Ne rien inscrire dans cette partie

## ANNEXE 2

### DOCUMENT 3

*« Le combat de médecins contre « l'épidémie d'obésité infantile » en France  
« Dès 5 ans, l'excès de poids à surveiller »*

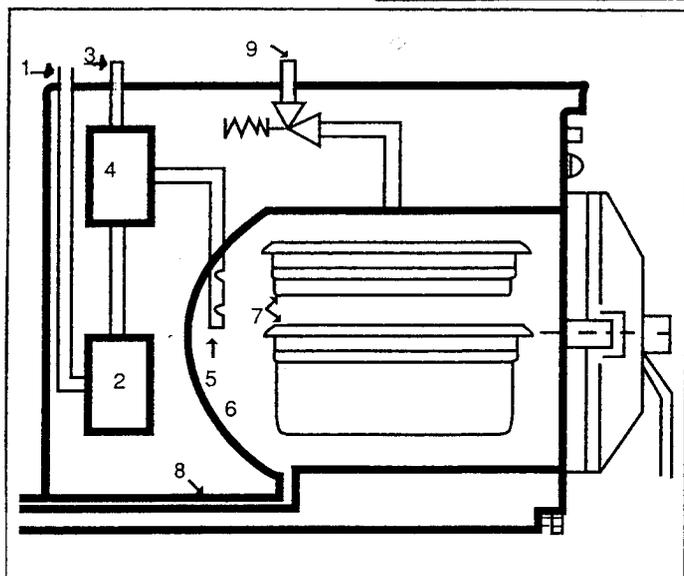
Des médecins lillois ont comparé le dossier médical des élèves entrant au CP en 1989 et en 1999. Bilan : la fréquence de l'obésité chez les enfants de 5 ans a plus que doublé. Elle est passée de 5,7 % à 13,2%. Conseils aux parents : moins de chips et plus de fruits, moins de jeux vidéo et plus de sport.



(Sources : O.F. du 17.02.02 et du 15.05.02)  
( Enquête I.N.S.E.E.)

### DOCUMENT 4

#### SCHEMA D'UN CUISEUR-VAPEUR



(D'après un document EDF)

(Source : Sc.Appl.EquipementsB.P.I.)

#### BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER

Épreuve : U.20 – Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation

Feuille n° 9/10

Ne rien inscrire dans cette partie

# ANNEXE 3

## DOCUMENT 5

### ETIQUETTE D'UN PRODUIT DE NETTOYAGE



Détergent  
dégraissant puissant  
pour toutes surfaces

#### CARACTÉRISTIQUES :

**SUMAFORT** est un détergent puissant spécialement conçu pour l'élimination des salissures grasses à très grasses sur tous matériels et surfaces en cuisine professionnelle.

**SUMAFORT** peut être utilisé manuellement, avec le système de dosage **SUMAJET** ou avec un nettoyeur haute pression.

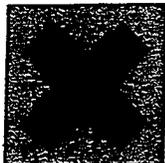
#### MODE D'EMPLOI :

- Diluer **SUMAFORT** dans de l'eau à 40-50 °C à une concentration de 1 à 3%, selon le degré de salissure.
- Appliquer la solution. - Laisser agir 1 à 3 min. - Rincer à l'eau potable et laisser sécher.
- Ne pas mélanger avec d'autres produits.

#### SÉCURITÉ

#### SUMAFORT

contient de l'HYDROXYDE DE SODIUM  
en solution



Xi

- R 36/38 : Irritant pour les yeux et la peau  
S 2 : Conserver hors de la portée des enfants  
S 26 : En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.  
S 28 : Après contact avec la peau, se laver avec de l'eau et du savon puis avec de l'eau et s'essuyer  
S 37 : Porter des gants appropriés.

(Source : Sc.Appl. FOUCHER)

## DOCUMENT 6

### ETIQUETAGE DE L'EAU DE JAVEL



O



Xi

Dichloroisocyanurate de sodium : 73,25%

- R8 : Favorise l'inflammation des matières combustibles
- R22 : Nocif en cas d'ingestion
- R31 : Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique
- R36/37 : Irritant pour les yeux et les voies respiratoires
- S1/2 : CONSERVER SOUS CLEF ET HORS DE PORTEE DES ENFANTS
- S8 : Conserver le récipient à l'abri de l'humidité
- S26 : En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste
- S41 : En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées
- S50 : ATTENTION! NE PAS MÉLANGER AVEC D'AUTRES PRODUITS : DES GAZ DANGEREUX (CHLORE) PEUVENT SE LIBÉRER.

EAU ECARLATE S.A.  
91707 Ste Geneviève des Bois  
Cédex - Tel. (01) 69 46 52 70

(Source : Sc.Appl. FOUCHER)

#### BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER

Epreuve : U.20 – Technologies nouvelles et sciences de l'alimentation

Feuille n° 10/10

Ne rien inscrire dans cette partie