

1. NUTRITION (5 points)

Les comportements alimentaires en France ont changé. Depuis quinze ans, les ménages ont légèrement accru la part des produits sucrés dans leur budget. Cette progression se concentre sur les produits transformés tels que les produits à base de chocolat et confiseries.

1.1 Nommer le glucide composé principal contenu dans les produits sucrés.

-

1.2 Citer deux aliments à saveur non sucrée contenant des glucides.

-

-

Dans la ration alimentaire, les glucides tiennent une place importante.

1.3 Indiquer le pourcentage de l'apport énergétique journalier que doivent représenter :

- les glucides totaux :

- les glucides à saveur sucrée :

1.4 Préciser quatre conséquences défavorables pour la santé d'une consommation excessive de produits sucrés.

-

-

-

-

SUJET		
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL RESTAURATION	Épreuve : E1 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE Sous-épreuve B1 – U12 : SCIENCES APPLIQUÉES	
Session : 2010	Coef : 1	Durée : 1 h 15
Repère : 1006-RESTB	Ce sujet comporte 8 pages	Page 1/8

1.5 Certains consommateurs diminuent leur consommation de sucre au profit des édulcorants.

1.5.1 Définir un édulcorant.

1.5.2 Indiquer une raison de l'augmentation de la consommation d'édulcorant.

2. QUALITÉ SANITAIRE (5,5 points)

Le laboratoire Dyonisos effectue tous les mois des analyses microbiologiques à partir de plats témoins du restaurant « Le Faisan Rouge ».

2.1. Indiquer trois objectifs en général des plats témoins.

-
-
-

2.2 Les résultats d'un contrôle d'une crème anglaise sont donnés en **ANNEXE 1**.

2.2.1 Choisir parmi les propositions suivantes la conclusion adaptée à cette analyse microbiologique :

- Satisfaisante
- Acceptable
- Non satisfaisante.

2.2.2 Justifier la réponse.

2.2.3 Indiquer deux modes de contamination possibles de cette crème anglaise en prenant en compte les résultats obtenus.

-
-

2.2.4. Proposer deux moyens de prévention pour éviter une telle contamination.

-
-

Un restaurateur doit effectuer d'autres autocontrôles.

2.3. En citer trois.

-
-
-

2.4. Préciser, en toutes lettres, les deux services administratifs qui contrôlent la qualité sanitaire des produits alimentaires.

-
-

3. ÉQUIPEMENTS, LOCAUX ET AMBIANCES PROFESSIONNELS (6,5 points)

Le chef du restaurant « Le Faisan Rouge » veut changer les plaques de cuisson. Il se renseigne sur les performances de différents modèles commercialisés.

3.1. Comparer la consommation d'énergie des quatre modèles proposés dans **l'ANNEXE 2** pour déterminer le plus économique. *Présenter le détail des calculs sous forme de tableau.*

3.2 Le restaurateur choisit d'acheter la table de cuisson vitrocéramique présentée en **ANNEXE 3**.

3.2.1. Nommer le mode de production de la chaleur des éléments radiants de cet équipement.

3.2.2 Identifier les deux éléments chauffants utilisés pour cet équipement et expliquer leurs principes de fonctionnement.

Élément chauffant	Principe de fonctionnement

3.2.3. Expliquer la mention **IP 48** qui figure sur la plaque signalétique de la table de cuisson.

3.2.4. Indiquer deux caractéristiques du matériau « vitrocéramique » et justifier son utilisation.

-
-

4. SÉCURITÉ, ERGONOMIE, SECOURISME (3 points)

La reconnaissance d'un accident en accident du travail donne droit à certaines prestations.

4.1 Citer deux prestations.

-
-

À partir de l'**ANNEXE 4**, en présentant les réponses sous forme d'un tableau.

4.2 Relever les trois origines d'accidents les plus fréquentes en restauration.

4.3 Indiquer pour chacune :

- une cause possible
- une mesure de prévention adaptée

ANNEXE 1

Laboratoire DYONISOS

Dénomination du produit : Crème anglaise

Conditionnement : pot stérile

Température : 4°C

Numéro d'examen : 1042

Date du prélèvement : 12 avril 2009

Micro-organismes recherchés	Résultats	Norme
Micro-organismes aérobies 30°C/g	290 000	300 000
Coliformes 30°C par g	650	1 000
Coliformes fécaux par g	0	1
Staphylococcus aureus par g	1 500	100
Anaérobies sulfito-réducteurs 46°C par g	5	10
Salmonella (dans 25 g)	0	absence

ANNEXE 2

Test de montée à l'ébullition de deux litres d'eau puisée à + 10°C effectué en laboratoire avec des récipients très adaptés

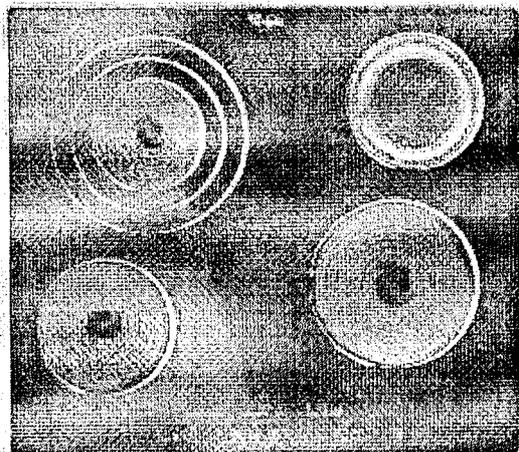
	PLAQUE EN FONTE	HALOGENE	RADIANT	INDUCTION
PUISSANCE (W)	1800	1800	1800	1800
TEMPS (minutes)	9,9	10,7	9,9	7,7

*D'après « sciences appliquées » Bac pro restauration alimentation. Rougier-Chrétien-Laprévotte-Thiébault.
Editions BPI 2000*

ANNEXE 3

Table de cuisson vitrocéramique

Source : <http://www.whirlpool.fr/app.cnt/whr/fr>



Tension d'alimentation	230 V
Fréquence d'alimentation	50 Hz
Fusible de protection	27.8 A
IP 48	

CARACTERISTIQUES

Nombre de foyers	4
Inducteur	0
Gaz	0
Radiant	3
Halogène	1

▼ DIMENSIONS

Hauteur x largeur x Profondeur (cm)	4,6x58x51
Largeur (cm)	58
Découpe du plan de travail en largeur (cm)	56
Découpe du plan de travail en profondeur (cm)	49
Découpe minimum du plan de travail en hauteur (cm)	4,2
Poids net (kg)	8,5
Hauteur x largeur x Profondeur emballage (cm)	14x65x55
Poids avec emballage (kg)	10

▼ EQUIPEMENTS

Indicateur de chaleur résiduelle	oui
Témoin lumineux de mise sous tension	oui
Famille	Vitrocéramique
Position des commandes	Frontales

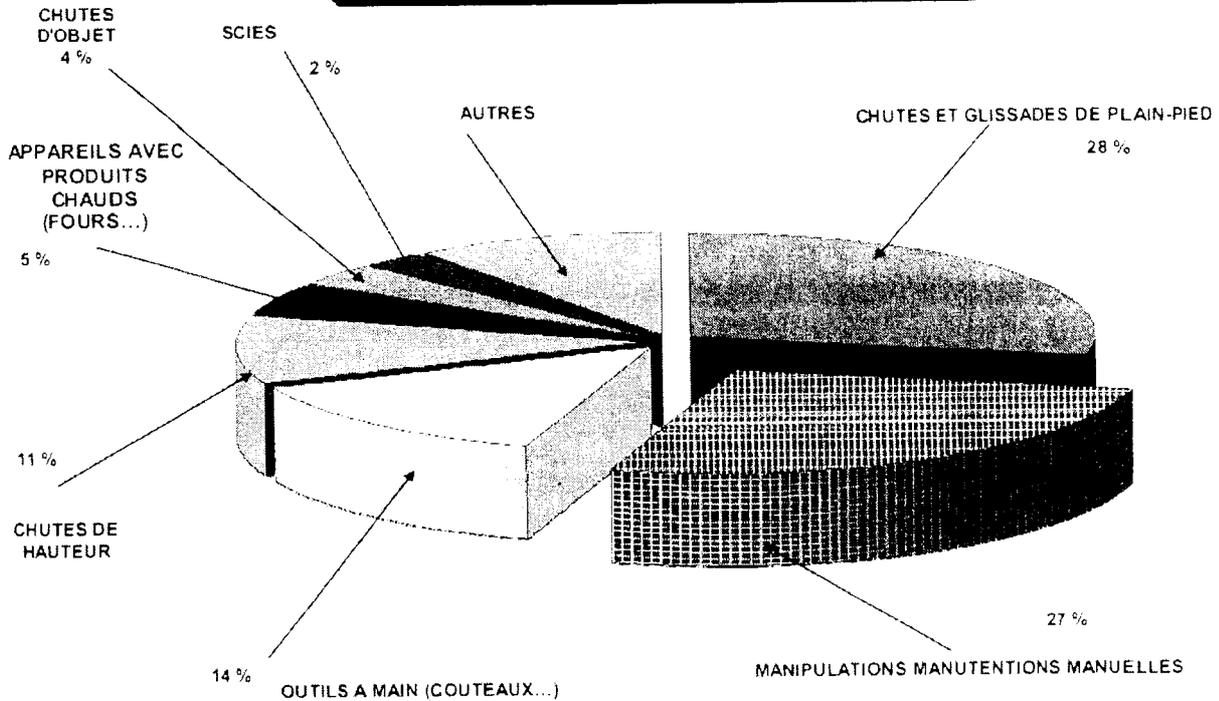
ANNEXE 4

ACCIDENTS DU TRAVAIL

ANNEE 2007

RESTAURANTS ET CAFES-RESTAURANTS

ELEMENTS MATERIELS EN CAUSE



Source : CNAMTS

1. NUTRITION (5 points)

Les comportements alimentaires en France ont changé. Depuis quinze ans, les ménages ont légèrement accru la part des produits sucrés dans leur budget. Cette progression se concentre sur les produits transformés tels que les produits à base de chocolat et confiseries.

1.1 Nommer le glucide composé principal contenu dans les produits sucrés. **0.5pt**

- Saccharose

1.2 Citer deux aliments à saveur non sucrée contenant des glucides. **2X0.25=0.5pt**

- Riz, Pâtes, pomme de terre, Aliments riches en fibres etc...

Dans la ration alimentaire, les glucides tiennent une place importante.

1.3 Indiquer le pourcentage de l'apport énergétique journalier que doivent représenter : **2X0.75=1.5pt**

- les glucides totaux : 55 % ou 58 %
- les glucides à saveur sucrée : 10 %

1.4. Préciser quatre conséquences défavorables pour la santé d'une consommation excessive de produits sucrés. **4X0.25=1pt**

- diabète
- obésité
- caries dentaires
- maladies cardiovasculaires.....

1.5 Certains consommateurs diminuent leur consommation de sucre au profit des édulcorants.

1.5.1 Définir un édulcorant **1pt**

Substance d'origine naturelle autre que le sucre ou de synthèse donnant une saveur sucrée

1.5.2 Indiquer une raison de l'augmentation de la consommation d'édulcorant **0.5pt**

Apport énergétique très faible, voire nul des édulcorants.

CORRIGÉ		
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL RESTAURATION	Épreuve : E1 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE Sous-épreuve B1 – U12 : SCIENCES APPLIQUÉES	
Session : 2010	Coef : 1	Durée : 1 h 15
Repère : 1006-RESTB-COR	Ce corrigé comporte 4 pages	Page 1/4

2. QUALITÉ SANITAIRE (5,5 points)

Le laboratoire Dyonisos effectue tous les mois des analyses microbiologiques à partir de plats témoins du restaurant « Le Faisan Rouge ».

2.1. Indiquer trois objectifs en général des plats témoins : **3x0.5=1.5pt**

- Permet de vérifier la qualité sanitaire d'un produit et d'en garder la trace
- Analyse microbiologique en cas de TIAC
- Autocontrôle à posteriori

2.2 Les résultats d'un contrôle d'une crème anglaise sont donnés en **ANNEXE 1**.

2.2.1 Formuler la conclusion adaptée à cette analyse microbiologique. **0.25pt**

Le résultat n'est pas satisfaisant.

2.2.2 Justifier la réponse **0.5pt**

Le nombre de staphylocoques auréus (dorés) dans la crème anglaise est 15 fois supérieur à la norme.

2.2.3. Indiquer deux modes de contamination possibles de cette crème anglaise en prenant en compte les résultats obtenus. **1pt**

- contamination par le personnel par voie rhinopharyngée (05 pt)
- contamination par le personnel par une plaie infectée. (0.5 pt)

2.2.4. Proposer deux moyens de prévention pour éviter une telle contamination. **1pt**

- Porter un masque bucco-nasal. (0.5 pt)
- Porter des gants ou un doigtier en cas de plaie à la main. (0.5 pt)

Un restaurateur doit effectuer d'autres autocontrôles

2.3. En citer trois. **3x0.25=0.75pt**

- Relever les températures des chambres froides.
- Effectuer le contrôle microbiologique des plans de travail.
- Surveiller la qualité des huiles de frites.

2.4. Préciser en toutes lettres, les deux services administratifs qui contrôlent la qualité sanitaire des produits alimentaires. **0.5pt**

- DSV : direction des services vétérinaires. (0.25 pt)

On acceptera les réponses : (0.25 pt)

- Unité Territoriale de la Concurrence, de la Consommation, et de la Répression des Fraudes.
- mission de l'ex DDCCRF au sein des nouvelles directions départementales de la cohésion sociale et de la protection des populations.

3. ÉQUIPEMENTS, LOCAUX ET AMBIANCES PROFESSIONNELS (6,5 points)

Le chef du restaurant « Le Faisan Rouge » veut changer les plaques de cuisson. Il se renseigne sur les performances de différents modèles commercialisés.

3.1. Comparer la consommation d'énergie des quatre modèles proposés dans l'**ANNEXE 2** pour déterminer le plus économique. *Présenter le détail des calculs sous forme de tableau.* **2.5pts**

$$E = P \times t \quad P = 1800 \text{ W dans chaque cas}$$

Plaque en fonte	t = 9,9 min = 9,9/60 h = 0,165 h E = 1800 x 9,9/60 = 297 Wh	0.5 pt
Plaque à induction	t = 7,7 min = 7,7/60 h = 0,128 h E = 1800 x 7,7/60 = 231 Wh	0.5 pt
Plaque à foyer halogène	t = 10,7 min = 10,7/60 h = 0,178 h E = 1800 x 10,7/60 = 321 Wh	0.5 pt
Plaque à foyer radiant	t = 9,9 min = 9,9/60 h = 0,165 h E = 1800 x 9,9/60 = 297 Wh	0.5 pt

Conclusion : ce sont les plaques à induction les moins consommatrices d'énergie. (0.5 pt)

3.2 Le restaurateur choisit d'acheter la table de cuisson vitrocéramique présentée en **ANNEXE 3**.

3.2.1. Nommer le mode de production de la chaleur des éléments radiants de cet équipement. **0.5pt**

- Par effet Joule

3.2.2 Identifier les deux éléments chauffants utilisés pour cet équipement et expliquer leurs principes de fonctionnement. **2pts**

Élément chauffant	Principe de fonctionnement
Résistance (0.5 pt)	les résistances spiralées chauffent par effet Joule ; la chaleur se transmet à la table en vitrocéramique essentiellement par conduction. (0.5 pt)
Lampe Halogène (0.5 pt)	des lampes halogènes produisent un rayonnement riche en infrarouges qui traverse la vitrocéramique et chauffe le fond du récipient, essentiellement par rayonnement. (0.5 pt)

3.2.3. Expliquer la mention **IP 48** qui figure sur la plaque signalétique de la table de cuisson. **1pt**

- C'est un indice de protection électrique (0.5 pt)
- Le premier chiffre donne une indication sur la protection des personnes contre les contacts avec des parties sous tension, et contre la pénétration des poussières : (0.25 pt)
- Le deuxième chiffre correspond à la protection contre les liquides : (0.25 pt)

3.2.4. Indiquer deux caractéristiques du matériau « vitrocéramique » et justifier son utilisation.

2x0.25=0.5pt

- résiste aux hautes températures (750 °C)
- résiste aux chocs thermiques et mécaniques
- facilité d'entretien

4. SÉCURITÉ, ERGONOMIE, SECOURISME (3 points)

La reconnaissance d'un accident en accident du travail donne droit à certaines prestations.

4.1 Citer deux prestations.

1pt

- Pas de délais de carence pour les IJ. (0.5 pt)
- Prise en charge des frais occasionnés par l'accident. (0.5 pt)

À partir de l'ANNEXE 4, en présentant les réponses sous forme d'un tableau.

2pts

4.2 Relever les trois origines d'accidents les plus fréquentes en restauration.

4.3 Indiquer pour chacune :

- une cause possible
- une mesure de prévention adaptée

Origines des accidents <i>0.5 pt ou 0 pt</i>	Causes <i>3 x 0.25 = 0.75 pt</i>	Mesures Préventives <i>3 x 0.25 = 0.75 pt</i>
Chutes et glissades de plain pied	- Sol mouillé - Sol glissant...	- Absorption immédiate du liquide au sol - sol antidérapant
Manipulations, manutentions manuelles	- Mauvaise posture - Port de charges lourdes	- Posture adaptée - Aide à la manutention
Outils à main	- Méconnaissance du matériel - Manque de concentration	- Formation du personnel - Organisation et méthode de travail