

Groupement interacadémique IV		
Session 2003	Code : 510 343 02	Page : 1/23
EXAMEN : BEP Bioservices		Durée : 4 heures
Epreuve : EP2 Sciences appliquées		Coefficient : 6

CE SUJET COMPORTE 23 PAGES NUMEROTEES DE 1/23 A 23/23.

ASSUREZ-VOUS QUE CET EXEMPLAIRE EST COMPLET.

S'IL EST INCOMPLET DEMANDEZ UN AUTRE EXEMPLAIRE AU CHEF DE SALLE.

- SUJET -

LE CANDIDAT AU BEP BIOSERVICES REPOND AUX QUESTIONS DE :

- HYGIENE ET QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT
- NUTRITION
- TECHNOLOGIE D'ASEPTISATION
- MICROBIOLOGIE

	BAREME	Nom des correcteurs	Emargement des correcteurs
HQE	/30		
NUTRITION	/30		
TECHNOLOGIE D'ASEPTISATION	/30		
MICROBIOLOGIE	/30		
TOTAL	/120		
NOTE SUR 20			

- Le candidat répond directement sur le sujet dans l'espace imparti
- La calculatrice est autorisée
- Le dictionnaire n'est pas autorisé

*Aucun document n'est autorisé  
L'usage de la calculatrice est autorisé*

**HYGIENE ET QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT  
( H . Q . E . )**

1.

**NETTOYABILITÉ**



\* Les revêtements de sol doivent être faciles à laver et à désinfecter \*.

(Arrêté du 9/5/95 et du 29/9/97)

De plus en restauration de collectivité, les angles sol/mur doivent permettre en permanence l'état de propreté \*.

(Arrêté du 29/9/97)

1.1- A partir de l'arrêté ci-dessus et de l'annexe 1 page 6/23, citer les aménagements qui vont faciliter le nettoyage des sols, murs et plafonds d'une cuisine de collectivité (3 idées).

-----

-----

-----

-----

-----

1.2- Citer 3 caractéristiques de l'aménagement du local qui vont permettre au personnel de travailler en sécurité ou confort.

\* -----

\* -----

\* -----

1.3- Nommer le matériau recommandé pour les équipements. Justifier votre réponse.

-----  
-----  
-----  
-----

1.4- Justifier la nécessité de prévoir dans l'aménagement d'une cuisine, une aire de stockage spécifique pour les déchets.

-----  
-----  
-----  
-----

1.5- Extrait de "La Cuisine Collective - septembre 1999".

"Pour le lycée Chrestien de Troyes qui sert 1300 repas par jour, le poids des déchets s'élève au minimum à 170 kg par jour. S'ils restent en l'état leur volume est très encombrant dans les poubelles."

Proposer un dispositif permettant de réduire le volume de ces déchets.

-----  
-----  
-----  
-----

2. Vous travaillez dans la cuisine d'un hôpital, le sol est en carrelage de grès cérame. Ce carrelage est classé : U<sub>4</sub> P<sub>3</sub> E<sub>3</sub> C<sub>2</sub>.

2.1- Ecrire dans le tableau la signification du sigle U, P, E, C.

Sigle	Signification
U	
P	
E	
C	

2.2- Dire dans quel but est utilisé ce sigle.

-----

-----

-----

-----

2.3- Sachant que les chiffres indiquent une résistance croissante, justifier le choix de ce revêtement pour une cuisine collective.

-----

-----

-----

-----

3. 3.1- Compléter l'entête du tableau du plan de nettoyage (Annexe 2) page 7/23.

3.2- Préciser le rôle du plan de nettoyage.

-----

-----

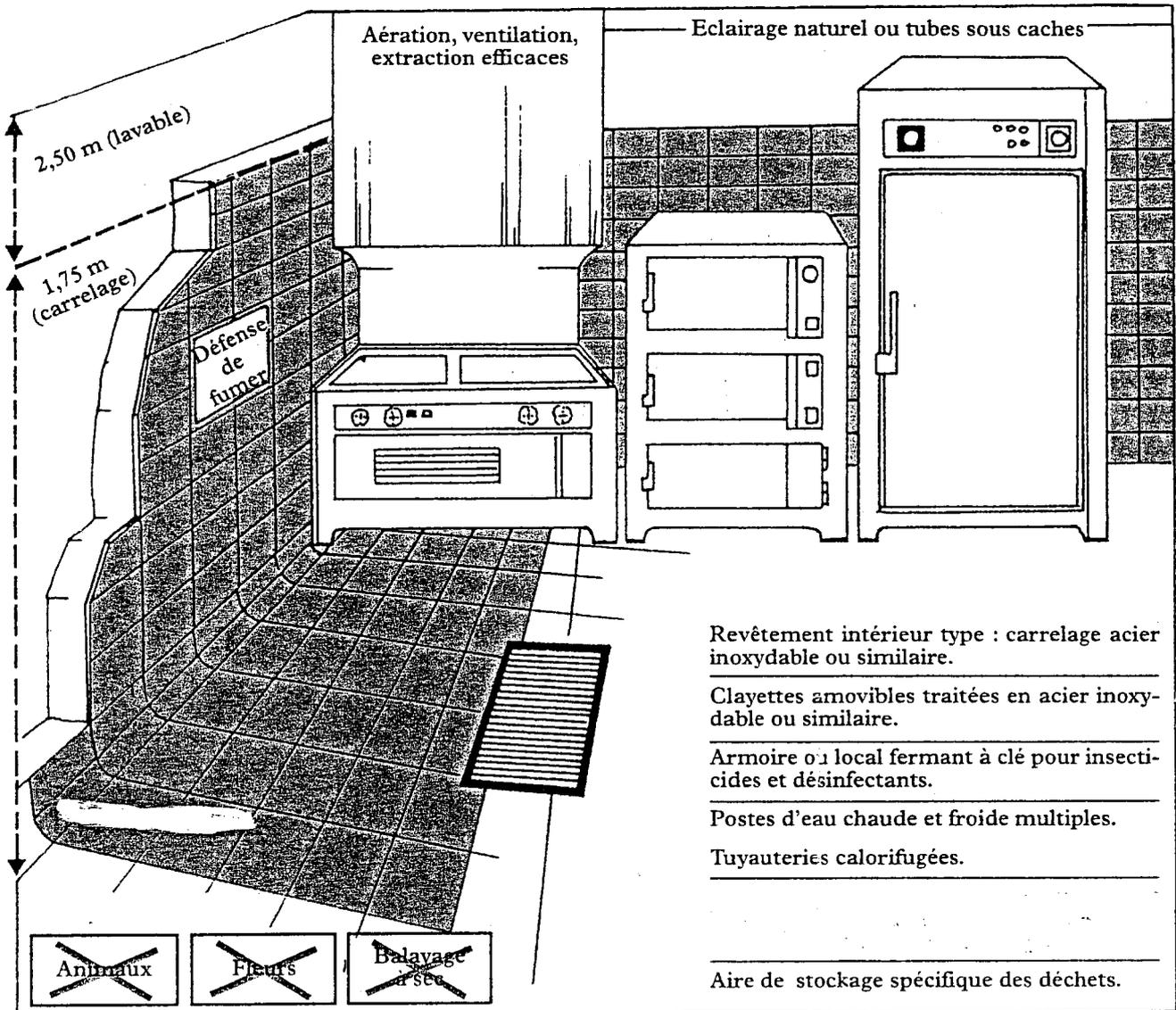
-----

-----

-----

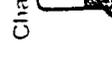
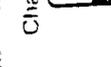
-----

## Annexe 1 (H.Q.E.)



Tiré de « Cuisson sous-vide »  
MINI / MAXI LANORE

**Plan de nettoyage et de désinfection  
ZONE DE PREPARATION**

SURFACES MATERIELS						POINTS CLEFS	Mme BERTRAND <i>Bertrand</i>
Sols Grilles Siphons Poignées de portes	CHAQUE JOUR EN FIN DE SERVICE	SIRAFAN 1 et / ou PERGAL SOLS	10 g/l	 5 à 10 minutes		Démonter les grilles pour bien nettoyer les siphons	
Murs Étagères Portes	CHAQUE SEMAINE -----	PERGAL SOLS et / ou SIRAFAN 1 ou SIRAFAN MOUSSE N	10 g/l	 5 à 10 minutes		Utiliser une layette et non le jet près des prises électriques	
Trancheur Hachoir Cutter Batteur Mixer Coupe-légumes	APRES CHAQUE UTILISATION	SIRAFAN 1 ou SIRAFAN MOUSSE N	10 g/l	 5 à 10 minutes		Débrancher l'appareil avant toute intervention	
Petit matériel Planches à découper Plans de travail	APRES CHAQUE UTILISATION	PRIL 2025 ou PRIL DESINFECTANT	5 g/l	 5 à 10 minutes		Laisser tremper au moins 5 minutes dans le produit désinfectant	
Mains	APRES CHAQUE ACTION CONTAMINANTE	MANIPUR BACTERICIDE	Pur	 1 minute		Renouveler fréquemment l'opération	

**NUTRITION****Les ados et l'alimentation**

Ils grignotent, ils sautent des repas, ils s'attardent au fast-food...  
Pas vraiment obsédés par l'équilibre alimentaire, les ados ! Plutôt que dramatiser, pourquoi ne pas veiller simplement à combler les lacunes d'une alimentation à leur image, parfois un peu incertaine ?

**Deux objectifs**

Indépendamment de la quantité, les spécialistes insistent sur la qualité des apports nutritionnels des adolescents. Avec deux objectifs permanents. Des protéines « de valeur », pour faire du muscle : elles représentent 10 à 20 % de la ration calorifique quotidienne, et la moitié au moins doit être d'origine animale (viande, poisson, œufs, produits laitiers sont donc bienvenus au repas que vous partagez avec vos enfants). Du calcium pour s'assurer des os solides : au lieu des 1 200 mg recommandés chaque jour (et des 1 500 mg conseillés au cours des poussées de croissance), les ados en consomment en moyenne entre 700 et 800 mg par jour seulement.

Extrait de Centre France, 1996

A partir de l'article ci-dessus :

1.1. Indiquer les tendances actuelles du comportement alimentaire des adolescents.

---

---

---

1.2. Relever les 2 constituants alimentaires conseillés par les spécialistes pour les adolescents.

---

---

1.3. Indiquer les 2 groupes d'aliments dans lesquels on retrouve ces constituants.

-----  
-----

1.4. Relever dans l'article, l'apport en calcium recommandé par jour.

-----

1.5. Relever l'apport en calcium recommandé, dans le cas d'une forte poussée de croissance chez l'adolescent.

-----

1.6. Justifier cette différence d'apport en fonction du rôle du calcium.

-----  
-----  
-----

1.7. Nommer la carence en calcium.

-----

2. A partir de la composition moyenne de 100 g de lait :

Composition moyenne de 100 g de lait			
Eau	87,5 g	Éléments minéraux	
Protides	3,5 g	- calcium	125 mg
Lipides	4 g	- phosphore	90 mg
Glucides	5 g	Vitamines A et D	

Dans le tableau ci-dessous :

2.1. Reporter 3 constituants alimentaires satisfaisant le besoin énergétique des adolescents et préciser pour chacun d'eux, le rôle principal dans l'organisme.

Constituants énergétiques du lait	Rôle dans l'organisme	Valeur énergétique en kilojoules apporté par 1 g
		17 kJ
		17 kJ
		38 kJ

2.2. Calculer l'apport énergétique en kilojoules apporté par 100 g de lait. Indiquer les étapes du calcul.

-----

-----

-----

3. En utilisant le principe des équivalences, les besoins calciques peuvent être couverts par différents aliments. Répondre par VRAI ou FAUX aux affirmations suivantes :

Le lait peut être remplacé par	Réponse
Du fromage blanc	
Des œufs	
Du gruyère	
Des pommes de terre	

4. Le lait est un aliment riche en vitamines A et D.  
Les vitamines peuvent être classées en 2 catégories : hydrosolubles et liposolubles.

4.1. Définir ces 2 termes :

Hydrosolubles : -----

-----

-----

Liposolubles : -----

-----

4.2. Indiquer la catégorie à laquelle les vitamines A et D appartiennent.

-----

-----

4.3. Préciser le rôle de la vitamine D.

-----

-----

5.1. Dans le tableau ci-dessous, indiquer le nom des sucs digestifs :

Nom du suc digestif	Nom de l'organe ou glande qui le produit
	Glandes salivaires
	Estomac
	Foie
	Pancréas
	Intestin grêle

5.2. Entourer dans le tableau ci-dessus les sucs digestifs agissant sur la digestion des protides.

5.3. Indiquer le résultat de la digestion des protides.

-----  
-----

6. La saveur sucrée est particulièrement appréciée par les adolescents.

Citer 3 saveurs autres que la saveur sucrée perçue par la langue.

-----  
-----  
-----

7.1. Compléter le tableau suivant, en indiquant :

- Les sens intervenant dans la perception de nos aliments
- Les organes correspondants.

Perception sensorielle des aliments	Sens	Organes des sens
Odeur - arôme		
Goût - saveur		
Forme - couleur		
Craquant - croustillant		
Texture - consistance		

7.2. Citer 3 moyens permettant de mettre en valeur les qualités organoleptiques d'une préparation culinaire.

---

---

---