

MICROBIOLOGIE – 40 points

1 – Le botulisme – 18 points

- 1.1 - * Paralysie des voies digestives
 * Perte de la vision
 * Graves problèmes de respiration

3 x 1 pt = 3 points

1.2 – (-0,5 pt par erreur ou oubli)

3,5 points

AFFIRMATIONS	VRAI	FAUX
Le clostridium botulinum peut sporuler.	X	
Toutes les bactéries peuvent sporuler.		X
Le clostridium est une bactérie aérobie.		X
Le clostridium botulinum est une bactérie mésophile.		X
Le clostridium botulinum produit une toxine.	X	
Le bacille botulinique se retrouve dans les conserves mal stérilisées.	X	
La congélation permet de détruire les spores du bacille botulinique.		X

1.3 – Photo n° 2

2 points

- 1.4 - * Epuisement du milieu nutritif
 * Manque d'eau
 * Température défavorable
 ou autre

3 x 1 pt = 3 points

1.5 – Résistance des bactéries aux antiseptiques, aux désinfectants, aux antibiotiques, aux températures élevées ou autre.

2 points

1.6 -

2,5 points

CLOSTRIDIUM BOTULINUM		TEMPS ET TEMPERATURE	
A	Bactérie végétative	80°C	
B	Spore	Chaleur sèche	5 à 10 min à 180°C (1,5 pt)
		Chaleur humide	20 min à 120°C (1 pt)

- 1.7 - * Respect de la durée de la stérilisation.
 * Respect de la température.

2 x 1 pt = 2 points

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II		Session 2002		
B.E.P. BIOSERVICES				
EP2 – Sciences appliquées				2-0647
CORRIGE		Durée : 4 heures	Coef. : 6	Page : 1/7 CB

2 – Les infections nosocomiales constituent la 4^{ème} cause de mortalité en France – 22 points

2.1 – Infection contractée dans un établissement de soins après admission. (ou toute réponse cohérente) 2 points

2.2 – 3 réponses parmi les 4 3 points

- * Virus
- * Levures
- * Champignons
- * Bactéries

2.3.1 - * Forme arrondie. 1 point

- * Groupement en amas ou en grappe. 1 point

2.3.2 – Couleur : violet. 1 point

2.3.3 – Vit aussi bien en présence qu'en absence de dioxygène. 2 points

2.4 – Transmission aéroportée et transmission par contact. 2 points

2.5.1 – Ensemble des micro-organismes qui se trouvent sur la peau. 2 points

2.5.2 - 1 caractéristique exigée (1 pt) 4 points

↓

Les différents types de flore	Les caractéristiques des micro-organismes
Flore résidente ou naturelle ou commensale (1 pt)	MO banaux, non pathogènes, peuvent être opportunistes. Certains sont saprophytes
Flore transitoire ou occasionnelle (1 pt)	Peuvent être pathogènes, opportunistes et saprophytes.

2.5.3 – Non. 1 point

La lavage des mains élimine la flore transitoire. 1 point

2.6 - * Protection des malades. 1 point

- * Protection de l'utilisateur. 1 point

BEP BIOSERVICES	CORRIGE
EP2 – Sciences appliquées	Page : 2/7 CB
	2-0647

NUTRITION – 30 points

1 – La restauration rapide – 6 points

- 4 inconvénients sur la santé (0,5 pt x 4) 2 points
- Il faut que la conséquence sur la santé soit liée à l'inconvénient donné. (1 pt x 4) 4 points
- trop de lipides → M.C.V.
 - trop de sucres simples → obésité, carie dentaire
 - pas assez de fibres → problème de transit intestinal
 - pas assez de vitamines → carences graves
 - pas assez de minéraux → carences graves

2 – Alimentation – 12 points

- 2.1 - * Fruits et légumes crus
 * Produits laitiers
 * Fruits et légumes cuits 3 points
- 2.2 - * Petit déjeuner : - 1 fruit ou jus de fruit
 - 1 produit laitier 2 points
- * Dîner : - 1 fruit ou légume cru
 - 1 fruit ou légume cuit
 - 1 produit laitier 3 points
- 2.3 – Protides → rôle plastique (1 pt) → acides aminés (1 pt) 2 points
 Glucides → rôle énergétique (1 pt) → ose (1 pt) 2 points

3 – Pensez au calcium ! – 5 points

- 3.1 – Construction des os et des dents. 1 point
- 3.2 – Vitamine D. 1 point
- 3.3 – Phosphore 1 point
- 3.4 – Enfants – adolescents – femmes enceintes – femmes allaitantes –
 personnes âgées. (4 x 0,5 pt) 2 points

BEP BIOSERVICES		CORRIGE
EP2 – Sciences appliquées	2-0647	Page : 3/7 CB

4 – La perception sensorielle des aliments – 7 points

4.1 – Sucré – salé – acide – amer.

2 points

4.2 -

5 points

Organes des sens	Les sens	Les propriétés organoleptiques
Les yeux (l'œil) (0,5 pt)	- Vision (vue) (0,5 pt)	• Couleur (0,5 pt)
Les oreilles (l'oreille) (0,5 pt)	- Audition (ouïe) (0,5 pt)	
	- Toucher (0,5 pt)	
	- Odorat (0,5 pt)	• Odeur ou arôme (0,5 pt)
La langue (0,5 pt)		• Saveur (0,5 pt)

BEP BIOSERVICES		CORRIGE
EP2 – Sciences appliquées	2-0647	Page : 4/7 CB

HYGIENE ET QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT – 30 points

1 – Les structures modernes – 8,5 points

- 1.1 - * Document 2 1 point
- * Bâtiment de petite hauteur : accès facilité pour l'entretien de la partie mur – rideau
 - * la façade est d'un entretien plus facile que le document 1
- } 0,5 x 2 justification = 1 point
- ou toute autre réponse cohérente
- 1.2.1 - Ternissement ou moins esthétique 1 point
- 1.2.2 – C'est une électrolyse, c'est-à-dire la mise en application des effets chimiques du courant électrique. 1 point
Il se forme sur l'aluminium une couche régulière d'alumine. 1 point
- 1.3.1 – Fenêtre à battant fixé par le bas. 1 point
- 1.3.2 – Accès par l'extérieur. 1 point
- 1.3.3 – * Nacelles suspendues 0,5 pt x 3 = 1,5 point
* Échafaudages volants
* « En rappel » (escalade)

2 – Entretien des locaux – 8,5 points

- 2.1 – (4 réponses – 1 pt/réponse) 4 points
- * Hygiène : éviter la prolifération des micro-organismes
 - * Santé des malades : éviter surinfections et infections nosocomiales
 - * Santé du personnel : la qualité de l'air a des répercussions sur la santé
 - * Confort des malades, bien-être
 - * Image de marque de la clinique : le malade est sensible à la propreté, au décor
 - * Maintenance du patrimoine : un entretien de qualité évite l'usure.
- 2.2 – * Dégradations irréversibles : fils arrachés }
- * Salissures adhérentes : tâches de café, chewing-gum, chocolat écrasé - 0,25 pt par erreur
 - * Salissures visibles à l'unité : gobelets, papiers, chips, miettes 2,5 points
 - * Salissures non visibles individuellement : poussières, boue séchée
- * Grès cérame ou revêtement thermoplastique 1 point
- * Matériau non absorbant, lavable 1 point

BEP BIOSERVICES		CORRIGE
EP2 – Sciences appliquées	2-0647	Page : 5/7 CB

3 – Le cahier des charges – 6 points

- 3.1 - * Donneur d'ordres : directeur de la clinique 1 point
 * Prestataire : responsable de l'entreprise SIN et STES 1 point
- 3.2 – Exemple 1 : cahier des charges exprimé en termes de résultat 1 point
 Exemple 2 : cahier des charges exprimé en termes de moyens. 1 point
- 3.3 - * Patin de mesure ou bassoumètre. 1 point
 * Brillancemètre. 1 point

4 – Zone à risques – 7 points

- 4.1 – Local géographiquement délimité dans lequel les sujets ou les produits sont particulièrement vulnérables aux bio-contaminations. 2 points
- 4.2 – (Classement : 0,5 pt x 4 = 2 pts – exemples : 2 pts (-0,5 pt/erreur) 4 points
 1 – Zone à haut risque : bloc opératoire – chambre des grands brûlés.
 2 – Zone à moyen risque : salle d'accouchement – cuisine.
 3 – Zone à faible risque : ascenseurs, cabinet du pédiatre.
 4 – Zone à très faible risque : bureau des secrétaires, hall d'entrée.
- 4.3 – Bionettoyage. 1 point

BEP BIOSERVICES Dominantes A.T.A et M.H.L.		CORRIGE
EP2 – Sciences appliquées	2-0647	Page : 6/7 CB

TECHNOLOGIE D'ASEPTISATION – 20 points

- 1.1 – La feuille de surface protège le paquet enveloppé par la 2^{ème} feuille, au cas où il aurait un déchirement par exemple.
Toute explication juste et cohérente. 2 points
- 1.2 - * Le couple température – pression 1 point
* L'hygrométrie 0,5 point
* Le temps 0,5 point
- 1.3.1 – Ampoule microbiologique. 1 point
- 1.3.2 – Contrôle biologique. 1 point
- 1.3.3 - * Le test est disposé avec la charge à stériliser dans l'autoclave. 0,5 point
* A la suite du cycle de stérilisation, l'ampoule est cassée et le tube mis à incuber 24 heures. 0,5 point
* L'ampoule ne change pas de couleur → la stérilisation a été correcte. 0,5 point
* L'ampoule change de couleur → la stérilisation est incorrecte. 0,5 point
- 1.4 - * Papier déchiré ou ouvert
* contrôles physiques négatifs
* Produit ayant pris l'eau (auréoles) 1 point
- 2.1 – Le désinfectant bactéricide agit (1 pt) sur les structures cellulaires (1 pt) (paroi, membrane, chromosome) 2 points
- 2.2 – BURATON détruit toutes les catégories de microorganismes. 2 points
- 2.3 – Le port de gants n'est pas obligatoire (1 pt) puisque BURATON liquide n'a pas d'action nocive sur l'épiderme (1 pt). 2 points
- 2.4 – Désinfection de contact ou par voie liquide. 1 point
- 2.5 – Le mode d'emploi précise que le produit ne nécessite ni rinçage, ni essuyage.
S'il est essuyé son efficacité ne sera pas totale. 1 point
S'il est essuyé après 3 minutes, la moitié des microorganismes seulement sera détruite. 1 point
- 2.6 – (0,5 pt par réponse) 2 points
* Toujours utiliser sur une surface propre
* Respecter le dosage
* Respecter le temps d'action
* Adapter le produit aux surfaces.

BEP BIOSERVICES		CORRIGE
EP2 – Sciences appliquées	2-0647	Page : 7/7 CB