



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Caen pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 1 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**Ce sujet comporte 27 pages numérotées de 1/27 à 27/27.**  
**Assurez-vous que ce sujet est complet. S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.**  
**Le candidat répond directement dans l'espace imparti**  
**L'usage de la calculatrice est interdit.**

## CORRIGÉ

DISCIPLINES	Barème	Notation du candidat
MICROBIOLOGIE	20 pts	
SCIENCES MEDICO- SOCIALES	60 pts	
BIOLOGIE	40 pts	
NUTRITION	20 pts	
TECHNOLOGIE	20 pts	
TOTAL	160 pts	
TOTAL SUR 20 (EN DEMI-POINT)		

Les annexes page 25/27, 26/27 et 27/27 peuvent être détachées.

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 2 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

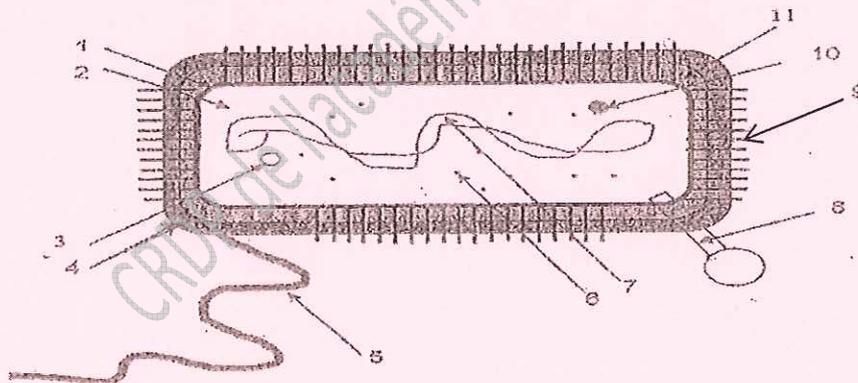
## CORRIGE

Le 6 Mai 2007, Matéo est né. Comme tous les nouveaux-nés, il a subi plusieurs examens. L'accouchement s'est déroulé sous césarienne au CH de Grenoble. Suite à la pose d'une sonde urinaire, sa maman, Madame Adélaïde a contracté une infection urinaire à entérocoque.

### MICROBIOLOGIE (20 points)

L'entérocoque à l'origine de l'infection urinaire de Madame Adélaïde, est une bactérie responsable d'infections nosocomiales comme en atteste le document en annexe 1 (p.25).

1. L'entérocoque est une bactérie dont voici un schéma.



(Source personnelle)

1.1. Annoter le schéma en complétant le tableau suivant.

(5 pts)

Eléments de la bactérie	
1/ Membrane cytoplasmique	7/ Chromosome
2/ Cytoplasme	8/ Pili sexuel
3/ Vacuole	9/ Pili commun
4/ Capsule	10/ Plasmide
5/ Flagelle	11/ Paroi
6/ Ribosome	

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 3 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**1.2. Définir le « pouvoir pathogène d'une bactérie ».** (1 pt)

Capacité d'une bactérie à provoquer une maladie.

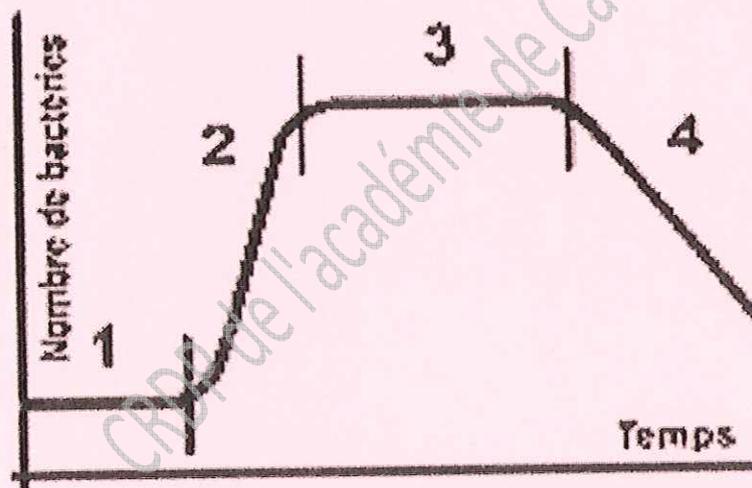
**1.3. Nommer l'autre micro-organisme pathogène cité dans l'annexe 1. Préciser sa forme et son groupement.** (1,5 pts)

Son nom : staphylocoque doré

Sa forme : ronde, coque

Son groupement : en grappe ou en amas

**2. La courbe suivante représente les différentes phases de la croissance bactérienne en milieu non renouvelé.**



Source : PHEM technologies [http://www.phem.fr/bio/page/p\\_ib\\_2.html](http://www.phem.fr/bio/page/p_ib_2.html)

**2.1. Identifier les différentes phases de la courbe de croissance ci-dessus.** (2 pts)

Numéro	Phase
1	Latence
2	Exponentielle
3	Stationnaire
4	Déclin

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 4 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**3. L'entérocoque et le staphylocoque doré sont résistants à certains antibiotiques.**

**3.1. Définir le terme « antibiotique ».**

**(2 pts)**

C'est une substance naturelle produite par des micro-organismes (champignons ou bactéries) ou synthétisée dans les laboratoires et qui agit sur les bactéries et / ou les champignons microscopiques.

**3.2. Relever dans l'annexe 1 l'antibiotique :**

**(1 pt)**

- auquel résiste l'entérocoque : vantomycine.
- auquel résiste le staphylocoque doré : méthicilline.

**3.3. Nommer deux conséquences de la résistance des bactéries aux antibiotiques.**

**(1 pt)**

- développement des maladies nosocomiales.
- résistance de nouvelles souches bactériennes.
- diminution de l'efficacité des antibiotiques.

**3.4. Indiquer trois modes d'action des antibiotiques sur la bactérie.**

**(1,5 pts)**

Ils agissent au niveau de la bactérie :

- perturbe la synthèse de la paroi
- perturbe le métabolisme
- inhibe la synthèse des protéines
- inhibe la réplication de l'ADN
- détruire la membrane

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 5 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**4. La résistance aux antibiotiques rend plus difficile la lutte contre les infections nosocomiales.**

**4.1. Définir : « infection nosocomiale ».** (2 pts)

C'est une infection causée par des micro-organismes, contractée dans un établissement de soins par un patient 24 à 48 h au moins après son admission, ou quelques jours après la sortie et qui n'existait pas auparavant.

**4.2. Relever dans l'annexe 1, le nom d'une structure chargée de la lutte contre les infections nosocomiales et en citer une autre.** (1 pt)

CTIN : Comité Technique national des Infections Nosocomiales (dans le texte).

CLIN : Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales.

**4.3. Présenter deux causes à l'origine de l'infection nosocomiale.** (2 pts)

- la flore du malade.
- les défauts de mesure d'hygiène.
- le croisement des circuits propre et sale.
- le personnel

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 6 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**SCIENCES MEDICO SOCIALES (60 points)**

**1. Madame Adélaïde est entrée au CH le 6 mai 2007. Au bureau d'admission, un petit document lui a été remis (Voir annexe 2).**

**1.1. Nommer le document qui lui a été remis. (1 pt)**

Le livret d'accueil.

**1.2. Ce document contribue à rendre les hôpitaux plus accueillants. Citer trois autres éléments ne figurant pas dans l'annexe 2 page 26/27 et qui participent à rendre plus agréable le séjour du patient. (3 pts)**

- le port de badge permet de reconnaître les différents personnels et rend la communication plus facile.
- accueil jusque dans la chambre et orientation facilitée par la signalétique.
- les chambres doivent être organisées de façon à recevoir la famille ou des visiteurs dans de bonnes conditions.
- les visites doivent être aménagées pour faciliter les liens avec l'entourage.
- des services annexes rendent le séjour plus agréable (cafétéria, salles de jeux et d'activités, lecture, TV, bibliothèque, associations de visiteurs bénévoles...).
- repas de qualité servis à bonne température, possibilité de choix entre plusieurs plats.

**1.3. Indiquer la signification du sigle CH. (0,5 pt)**

Centre Hospitalier.

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 7 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**1.4. Attribuer à chaque compétence énumérée ci-dessous la mission de l'établissement de santé qui lui correspond. (3 pts)**

Compétences		Missions	
A	Réception des urgences	1	Enseignement
B	Plateau technique (salle d'opération, de réanimation, unité de radiodiagnostic...)	2	Diagnostic
C	Recherche, formation initiale et continue	3	Soins
D	Accessibilité 24h/24	4	Accueil permanent
E	Médecine préventive	5	Aide médicale urgente
F	Présence des médecins généralistes et spécialistes au service des usagers	6	Information et éducation pour la santé

Compétences	A	B	C	D	E	F
Numéro de la mission correspondante	5	2	1	4	6	3

**2. Chaque jour depuis son arrivée, différents professionnels se relaient auprès de Madame Adélaïde et de Matéo.**

**2.1. Citer le professionnel qui va s'occuper spécifiquement : (2 pts)**

- de l'accouchement de Madame Adélaïde : sage femme ou gynécologue accoucheur ou obstétricien.
- des soins d'hygiène de Matéo : auxiliaire de puériculture.
- du bionettoyage de la chambre et du service des repas : agent de service hospitalier, aide soignant.
- du test de Guthrie : puéricultrice ou pédiatre

**2.2. Chaque matin depuis son arrivée, un membre du personnel du centre hospitalier entre dans sa chambre pour refaire son lit. Indiquer le statut de cette personne et le type de diplôme pour travailler à ce poste. (2 pts)**

- statut : Aide soignante.
- diplôme requis : Diplôme d'Etat d'Aide Soignante.

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 8 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

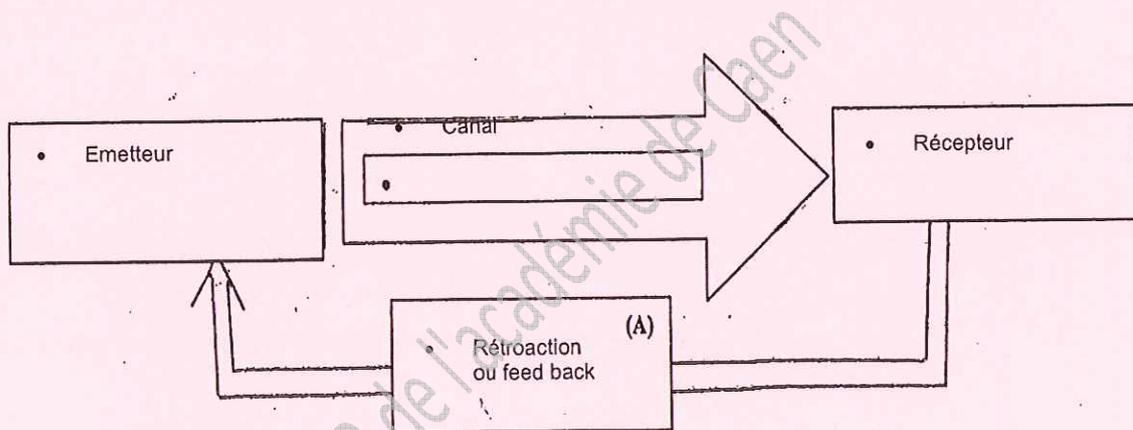
**2.3. Citer la règle déontologique à laquelle sont soumis tous les professionnels de santé en ce qui concerne l'état de santé et la vie privée des patients. (1 pt)**

Le secret professionnel

**3. Après trois jours passés dans son lit à cause de la césarienne, Madame Adélaïde peut enfin se lever et participer au bain de Matéo.**

**3.1. Le bain est un moment privilégié pour communiquer avec l'enfant. Compléter le schéma de la communication et donner la signification du terme utilisé dans la case A. (5 pts)**

**Schéma de base de la communication**



**Signification du terme utilisé dans la case (A) :** La rétroaction signifie que le récepteur a reçu et décodé le message.

(1 pt)

**3.2. Indiquer en entourant dans la liste suivante la forme de communication utilisée par Matéo et justifier ce choix. (2 pts)**

- communication verbale.
- communication orale.
- communication non verbale.**

**Justification :** Matéo n'utilise pas encore de mots pour s'exprimer mais des pleurs, des cris, des mimiques.

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 9 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**4. Matéo a subi plusieurs examens depuis sa naissance.**

**4.1. Nommer et décrire les réflexes en complétant le tableau ci-dessous. (8 pts)**

Réflexes testés		
Illustrations	Noms	Description
	Marche automatique	La stimulation de la plante du pied du bébé entraîne des mouvements de marche.
	Grasping ou agrippement	La stimulation de la paume d'un bébé par un doigt provoque la fermeture de la main puis un agrippement tellement fort que l'on peut soulever le bébé.
	Moro	La stimulation du bébé par un bruit provoque l'écartement des bras du bébé en croix.
	Succion	La stimulation des lèvres de l'enfant déclenche immédiatement un réflexe de succion.

Source : Techniplus Travaux dirigés sciences médico- sociales

**4.2. Nommer l'ensemble de ces réflexes et justifier leur intérêt. (2 pts)**

Les réflexes archaïques, pour contrôler le bon fonctionnement du système nerveux.

**4.3. Citer les trois indicateurs de croissance lors de la naissance de Matéo. (1,5 pts)**

- le périmètre crânien.
- le poids.
- la taille ou encore le périmètre thoracique.

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 10 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**4.4. Indiquer un intérêt du test de GUTHRIE et préciser à quel moment il est réalisé. (3 pts)**

Il est réalisé le 5<sup>ème</sup> jour qui suit la naissance, et permet de dépister certaines maladies ou certains handicaps (phénylcétonurie, hypothyroïdie, mucoviscidose ...).

**4.5. Indiquer le poids et la taille approximatifs d'un enfant né à terme en cochant la case correspondante. (1 pt)**

Poids :  5 kg 400       2kg 300       4kg 500       3 kg 300  
 Taille :  35 cm       55 cm       50 cm       60 cm

**4.6. Nommer le document dans lequel figurent les différentes informations recueillies au cours de ces examens. (1 pt)**

Carnet de santé.

**4.7. Citer deux intérêts de ce document. (2 pts)**

- assurer une surveillance médicale de l'enfant.
- contrôler la croissance staturo-pondérale.
- contrôler le suivi des vaccinations obligatoires et conseillées.

**5. Madame Adélaïde n'a pas pu se rendre au bureau de vote pour l'élection présidentielle.**

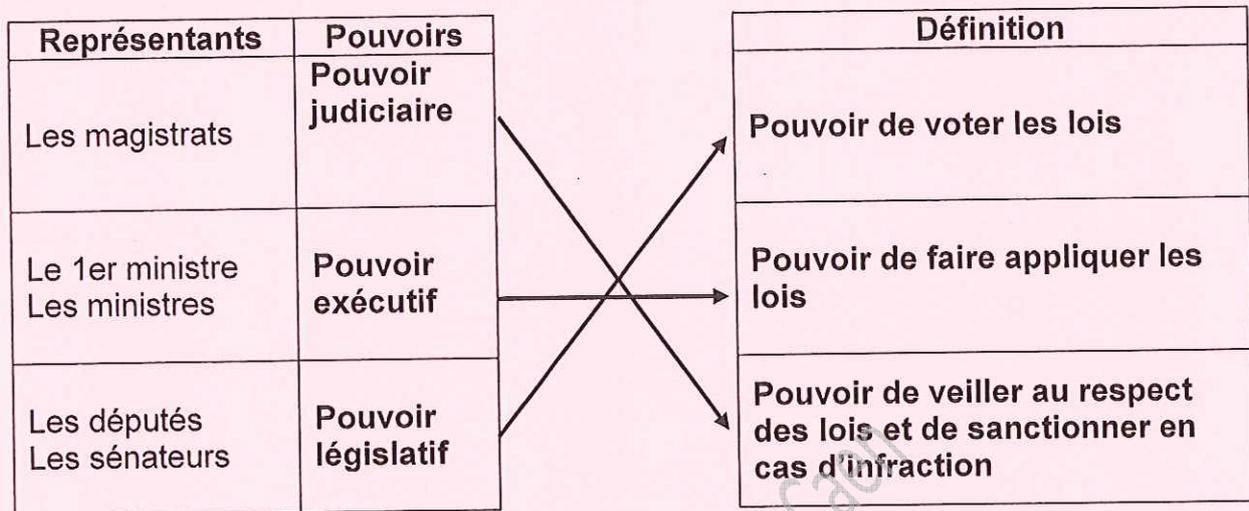
**L'organisation du pouvoir :**

L'administration met en application les décisions prises par le pouvoir politique. Ce dernier est représenté par le parlement et le gouvernement. Le parlement est représenté par les députés, élus au suffrage universel direct pour 5 ans et les sénateurs, élus indirectement par un collège d'électeurs pour 6 ans.  
 Le chef du gouvernement est le premier ministre, nommé à cette fonction par le président de la République. Ce dernier est le chef de l'Etat, élu au suffrage universel pour 5 ans.

Source : Extraits de Sciences Sanitaires et Sociales, Savoirs et Concepts. P. Régibier et E. Séhan-Chamirade, Editions Casteilla.

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 11 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

5.1. La république française est partagée en 3 pouvoirs. Relier chacun de ces pouvoirs à sa définition et nommer le(s) représentant(s) qui en a (ont) la charge en complétant le schéma suivant. (3 pts)



6. A l'issue de son congé maternité, Madame Adélaïde reprendra son travail. Elle a prévu de mettre Matéo en crèche collective.

6.1. Indiquer la caractéristique de ce mode d'accueil et deux de ses objectifs. (3 pts)

• **Caractéristique :**

Accueil de façon régulière à la journée des enfants de moins de 3 ans durant le travail des parents.

• **Objectifs :**

- assurer des soins d'hygiène et de confort.
- participer à l'éveil et la socialisation.
- assurer les repas.

6.2. Citer deux autres modes d'accueil possibles pour Matéo. (2 pts)

- assistante maternelle agréée.
- crèche familiale.
- halte garderie.

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 12 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**6.3. Présenter deux catégories différentes de personnel en crèche collective et préciser le rôle de chacun. (4 pts)**

- directrice : diriger l'établissement.
- auxiliaires de puériculture : assurer les soins d'hygiène, confort, la prise de repas et participer à l'animation.
- éducatrice de jeunes enfants : organiser des activités éducatives pour le développement de l'enfant.

**6.4. Pour être accepté en crèche, Matéo doit subir la vaccination « D.T.P. ». Justifier l'intérêt de cette vaccination. (2 pts)**

Vaccination obligatoire pour prévenir la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite.

**6.5. A la sortie de la maternité, le pédiatre a rédigé le certificat de santé du 8<sup>ème</sup> jour. Indiquer les âges auxquels les prochains certificats de santé devront être rédigés. (2 pts)**

- au cours du 9<sup>ème</sup> mois.
- au cours du 24<sup>ème</sup> mois.

**6.6. Enoncer deux rôles des certificats de santé. (3 pts)**

- dépister précocement les handicaps.
- Etablir des statistiques sur données épidémiologiques.
- percevoir les droits aux prestations.

**6.7. Citer la prestation versée par la Caisse d'Allocations Familiale à la naissance de Matéo. (2 pts)**

- prestation accueil jeune enfant.

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 13 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

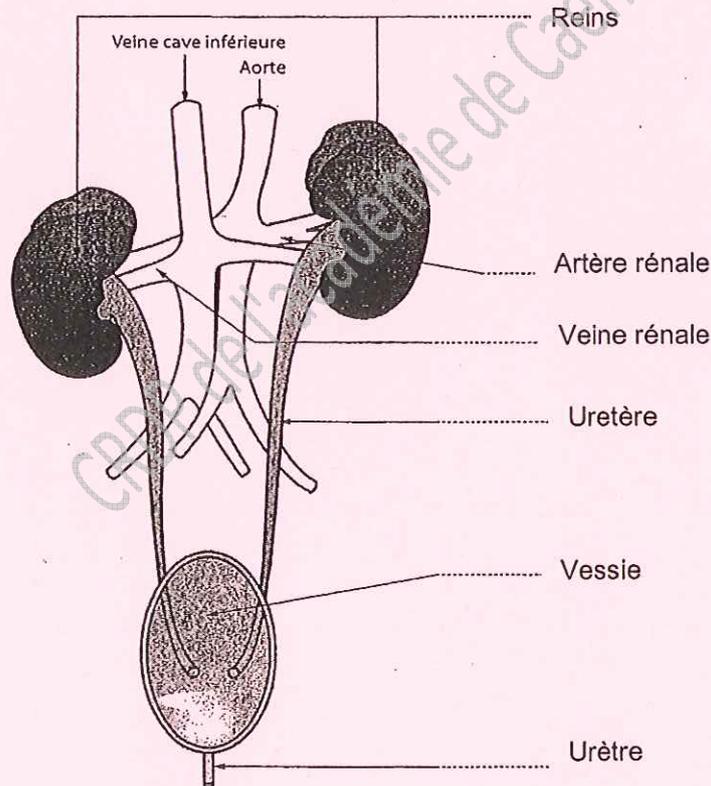
**BIOLOGIE (40 points)**

Lors de la pose de la sonde urinaire, Madame Adélaïde, a contracté une infection urinaire

**1. Appareil urinaire et excrétion.**

1.1. Titrer et annoter le schéma ci-dessous. (7 pts)

Titre : Appareil urinaire.



Source : Casteilla L'essentiel de la biologie en CAP BEP

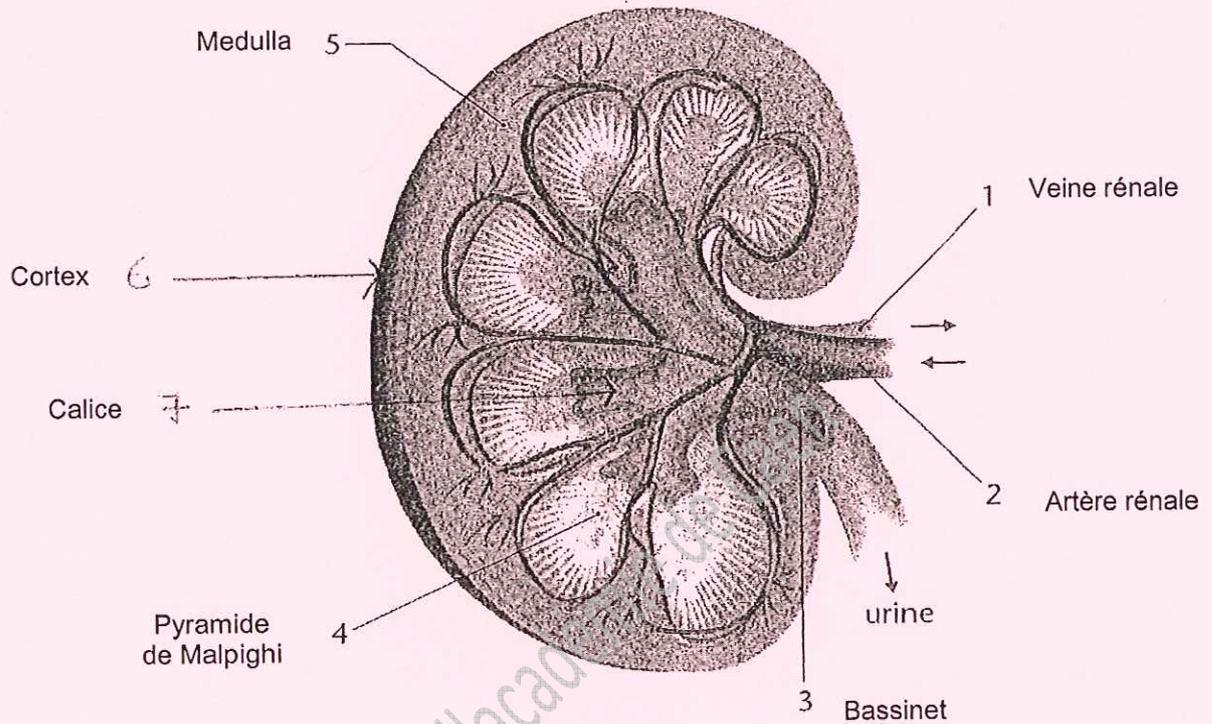
1.2. Sur le schéma ci-dessus, flécher le trajet de l'urine et colorier en rouge le sang oxygéné et en bleu le sang non oxygéné. (3 pts)

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 14 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**1.3. Titrer et légénder le schéma ci-dessous.**

**(8 pts)**

**Titre : Coupe transversale du rein.**



Source biologie humaine Nathan technique

**1.4. Indiquer deux fonctions du rein.**

**(4 pts)**

- filtration.
- maintien de l'homéostasie.
- sécrétion de l'urine.

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 15 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**1.5. Citer quatre moyens de prévention des infections urinaires. (4 pts)**

- boire fréquemment, beaucoup d'eau.
- uriner souvent.
- éviter de porter des vêtements trop serrés.
- bonne hygiène périnéale.
- bonne hygiène corporelle.
- s'essuyer d'avant en arrière.
- toute réponse logique.

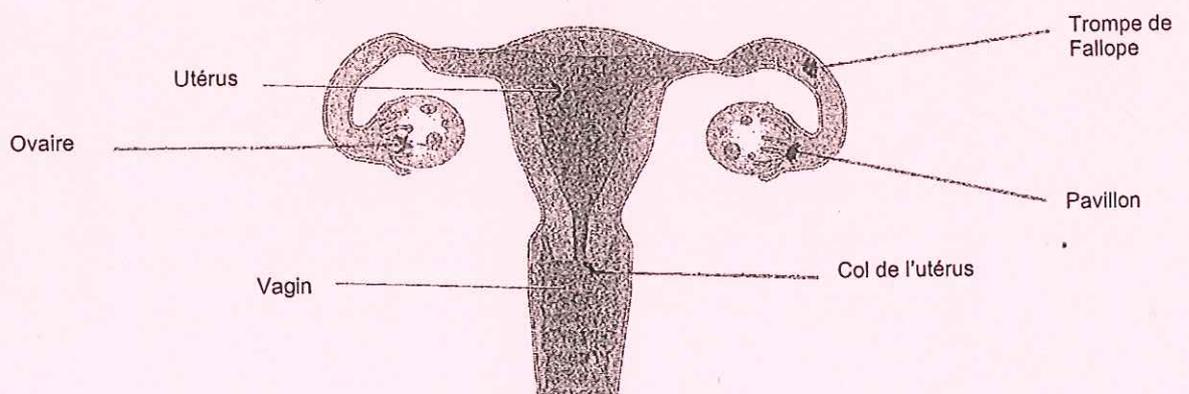
**1.6. Suite à l'anesthésie, Madame Adélaïde est momentanément incontinente. Définir l'incontinence. (2,5 pts)**

Incapacité à contrôler la miction ou, perte du contrôle du sphincter vésical, ou émission involontaire d'urine. (Il faut les 2 idées : perte de contrôle et uriner.)

**2. Après son accouchement Madame Adélaïde souhaite prendre un moyen contraceptif. Les méthodes contraceptives ont pour but d'empêcher une grossesse non désirée et de choisir le moment de transmettre la vie. Il existe différents procédés contraceptifs.**

**2.1. Titrer et légender le schéma suivant. (3,5 pts)**

**Titre : l'appareil génital féminin.**



Source : Casteilla L'essentiel de la biologie en CAP BEP

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 16 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**2.2. Citer quatre mesures contraceptives et énoncer le principe de chacune d'elles. (8 pts)**

- stérilet : empêche l'implantation de l'œuf. Rend la glaire cervicale hostile aux spermatozoïdes.
- spermicides : tuent les spermatozoïdes.
- pilule : inhibe l'ovulation, agit sur la glaire ovulatoire, inhibe la croissance de la muqueuse (ou empêche la nidation).
- l'implant progestatif : petit bâtonnet de la taille d'une allumette introduit après incision sous la peau de la face interne du bras. Il ne contient qu'un progestatif.
- patch ou timbre : petit carré qui diffuse en continu des hormones : oestrogènes et progestérone. Il bloque l'ovulation. Agit sur la glaire cervicale (empêche l'ascension des spermatozoïdes).
- diaphragme posé sur le col utérin empêche le passage des spermatozoïdes.
- les préservatifs féminins et masculins empêchent le passage des spermatozoïdes dans les voies génitales féminines. De plus, ils protègent contre les infections sexuellement transmissibles.

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 17 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**NUTRITION (20 points)**

Pendant sa grossesse, Madame Adélaïde s'est préoccupée de son alimentation. Elle veut garder une alimentation équilibrée, c'est-à-dire ne pas bouleverser ses habitudes alimentaires mais simplement être attentive à certains besoins.

1. En plus d'une alimentation variée et équilibrée, la femme enceinte a des besoins augmentés en fer et en calcium. Pour chacun de ces constituants, citer une source alimentaire et indiquer leur rôle principal en complétant le tableau ci-dessous. (3 pts)

Besoins augmentés en :	Source alimentaire	Rôle principal
<b>Calcium</b>	- produits laitiers : lait, yaourt, fromages. - eaux minérales riches en calcium. (0.5)	Rôle plastique : formation du squelette du fœtus et maintien du capital santé de la future mère. (1)
<b>Fer</b>	- abats, viande rouge, œuf. - légumes secs : lentilles, légumes verts. (0.5)	Rôle plastique : synthèse de l'hémoglobine. Ou rôle fonctionnel : transport de l'oxygène par les hématies. (1)

2. Indiquer une conséquence de la carence en fer. (1 pt)

L'anémie.

3. Madame Adélaïde a rencontré des problèmes de constipation pendant sa grossesse. On lui a conseillé d'augmenter sa ration en fibres alimentaires. Citer deux groupes alimentaires riches en fibres. (1 pt)

Fruits et légumes.

Féculents, céréales.

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 18 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**4. Madame Adélaïde a choisi l'allaitement maternel. Citer deux avantages de ce type d'alimentation par rapport à l'alimentation artificielle. (2 pts)**

Composition adaptée aux besoins physiologiques du nourrisson.

Protège des infections : contient des anticorps de la mère (ou maternels).

Favorise la relation mère enfant.

**5. Nourri au sein durant les trois premiers mois, Matéo recevra ensuite une alimentation lactée à base de laits infantiles. Citer les deux types de lait infantile et indiquer les âges auxquels ils sont préconisés. (2 pts)**

Type de lait infantile	Age
Lait pour nourrisson	De la naissance jusqu'à 5 mois
Lait de suite (en poudre)	Du 6 <sup>ème</sup> mois jusqu'à 1 an
Lait de croissance	De 1 à 3 ans

**6. Petit à petit, l'enfant passera à l'alimentation diversifiée.**

**6.1. Indiquer, en cochant dans le tableau suivant, les âges à partir desquels on peut introduire les aliments ci-dessous dans l'alimentation de l'enfant. (2 pts)**

Aliments	Ages (à cocher)		
	5 mois	7 mois	12 mois
Fruits mixés	X		
Farines infantiles sans gluten	X		
Viande, poisson		X	
½ œuf entier			X

**6.2. Citer deux spécificités de l'appareil digestif du nourrisson qui justifient le passage à l'alimentation diversifiée. (2 pts)**

- maturation de l'appareil digestif : sécrétion des enzymes, apparition des dents.
- adaptation aux besoins des enfants.

7. Pour le repas de midi, Mme Adélaïde servira un petit pot de légumes.

**blédina**  
Cuisson vapeur

**7 Légumes**

**Ingrédients :**  
Légumes 56,7% (pommes de terre 24,8%, carottes 11%, petits pois 8%, haricots verts 6%, oignons 2,9%, poireaux 2%, céleri (branche et rave) 2%), eau de cuisson, lait écrémé reconstitué, 1,5% beurre, huiles végétales (colza, tournesol), sel, arômes naturels (thym, poivre), vitamines : E, B1, B2, PP, B6, B8, B5. SANS GLUTEN.

**Mode d'emploi :**  
Enlever la capsule et réchauffer au bain-marie ou au micro-ondes.  
Nous vous conseillons d'utiliser une cuillère en plastique adaptée à la bouche de bébé.  
Ne pas resaler le produit.

Analyse moyenne	Pour 100g	VITAMINES	VRE* / 100g	VRE* / pot
Valeur énergétique	284 kJ / 68 kcal	Pour 100 g		
<b>PROTEINES</b>	10 g	• B1 : 0,06 mg	12%	24%
<b>GLUCIDES</b>	10 g	• B2 : 0,08 mg	10%	20%
<b>LIPIDES</b>	2,3 g	• PP : 0,75 mg	8%	17%
Acide linoléique	0,4 g	• B6 : 0,1 mg	14%	29%
Acide alpha-linolénique	0,05 g	• B8 : 0,0015 mg	*VRE : Valeur de Référence pour l'étiquetage des aliments destinés aux jeunes enfants.	
Sodium	0,14 g	• B5 : 0,2 mg		
		• E : 0,5 mg		

7.1. Relever les constituants alimentaires énergétiques figurant sur l'étiquette et indiquer leur rôle respectif. (3 pts)

Constituants	Rôles
Protéines	Rôle plastique : construction et entretien des cellules.
Glucides	Rôle énergétique : énergie musculaire.
Lipides	Rôle énergétique : thermorégulation.

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 20 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**7.2. Relever sur l'étiquette les deux acides gras essentiels présents dans ce repas.** (1 pt)

- acide linoléique.
- acide alpha linoléique.

**7.3. Jusqu'à l'âge de trois ans, un enfant a des besoins spécifiques en acides gras essentiels. Justifier cette affirmation.** (1,5 pts)

Les acides gras essentiels permettent la maturation du cerveau et du système nerveux de l'enfant et participent à leur bon fonctionnement.

**8. Enoncer deux avantages et un inconvénient des aliments homogénéisés dits « petits pots ».** (1,5 pts)

Avantages	Inconvénient
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pratique.</li> <li>- grande variété de produits.</li> <li>- adapté aux petites quantités.</li> <li>- teneur en vitamines garantie.</li> <li>- gain de temps.</li> <li>- stockage facile.</li> <li>- aliments sélectionnés : produits de qualité.</li> <li>- facile d'emploi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cher : coût important.</li> <li>- goût uniforme.</li> <li>- difficulté à distinguer les goûts des produits mélangés.</li> </ul>

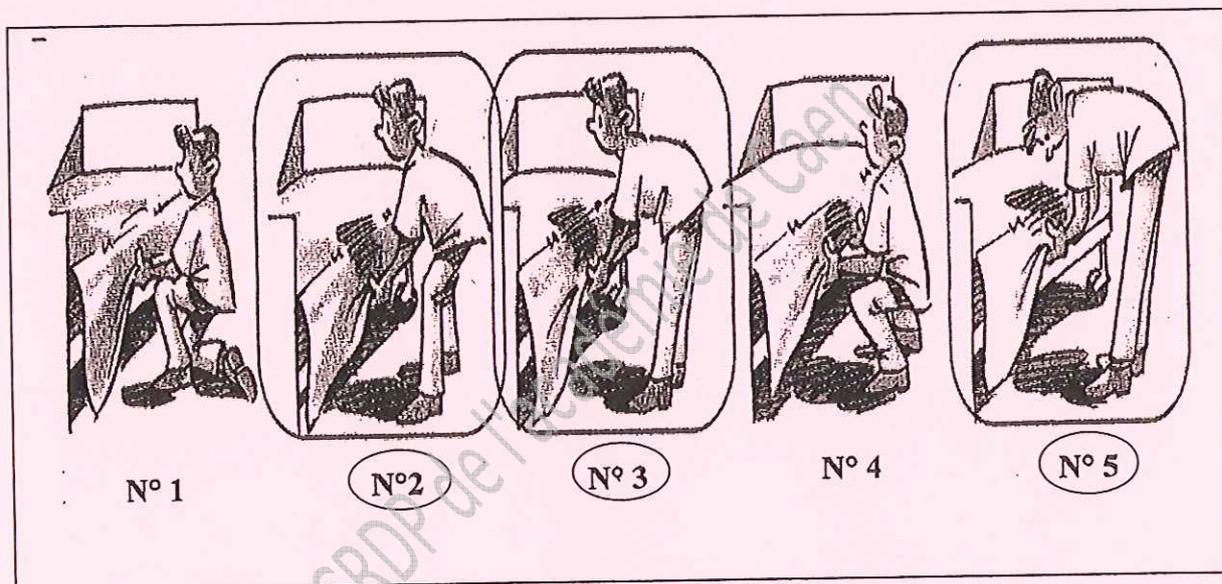
SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 21 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**TECHNOLOGIE (20 points)**

Madame Adélaïde passe quelques jours à la maternité, le personnel vient tous les matins dans la chambre pour la réfection de son lit.

1. Les gestes et postures adaptées.

Document n°1 :



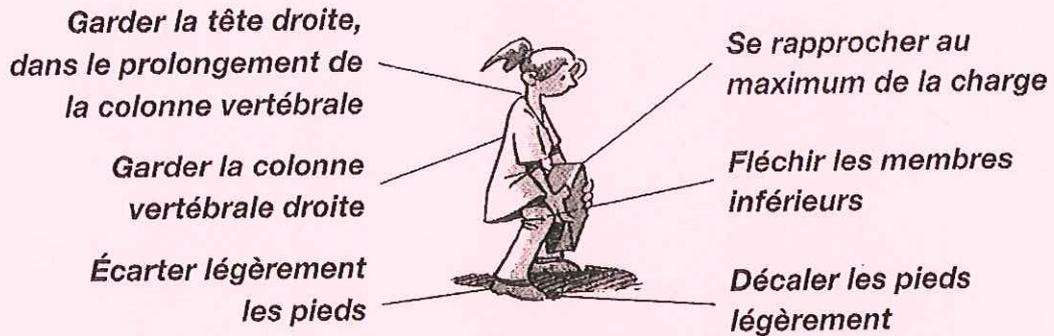
Source : Nathan technique Techniques professionnelles seconde et terminale BEP

1.1. Identifier les postures à risque en entourant les numéros sur le document 1 (1,5 pts)

1.2. Nommer deux atteintes de l'appareil locomoteur liées aux gestes et aux postures des situations à risque présentées dans le document 1. (1 pt)

- hernie discale
- lumbago
- sciatique

**Document n°2 :**

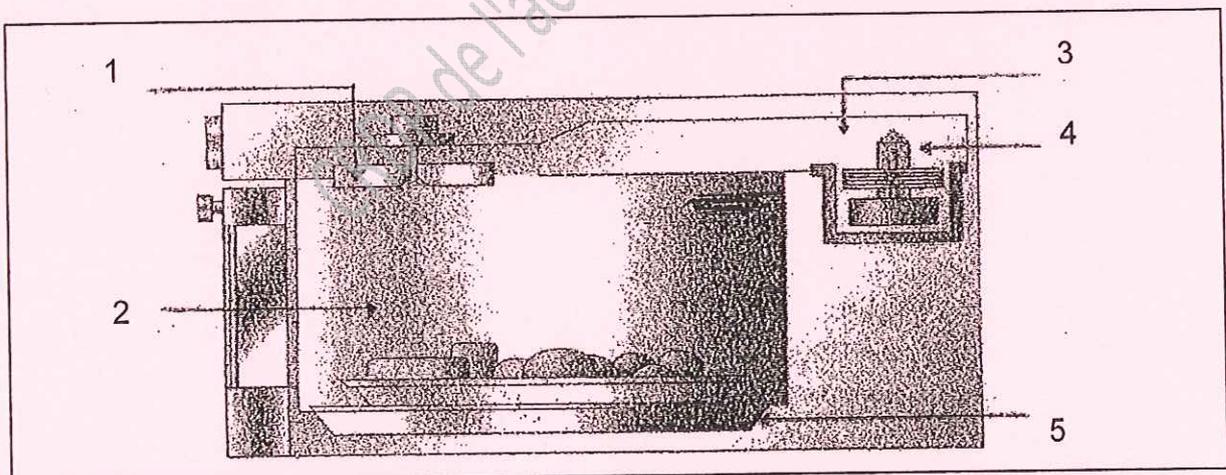


Source : Nathan technique Techniques professionnelles seconde et terminale BEP

1.3. Annoter sur le document n°2, les différents principes de sécurité pour préserver l'intégralité de la colonne vertébrale. (3 pts)

2. Madame Adélaïde veut réchauffer le petit pot de légumes. Pour cela, elle utilise le four micro-ondes.

2.1 Annoter le schéma de l'enceinte du four micro-ondes en répondant dans le tableau. (2,5 pts)



Source : Nathan technique Techniques professionnelles seconde et terminale BEP

1	Diffuseur d'ondes
2	Enceinte
3	Guide d'ondes
4	Magnéton
5	Support

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 23 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**2.2. Indiquer la fonction technique de chaque organe en reliant l'organe à la fonction correspondante.** (1,5 pts)

Guide d'ondes		Répartit les ondes dans l'enceinte
Magnétron		Dirige les ondes vers l'agitateur
Agitateur d'ondes		Transforme l'énergie électrique en ondes

**2.3. Enoncer le principe de fonctionnement du four micro-ondes.** (2 pts)

L'énergie électrique est transformée en énergie électromagnétique (ondes) par le magnétron (0.5).

Le guide d'ondes les guide vers le diffuseur et l'enceinte (0.5). Les ondes pénètrent et font vibrer les molécules d'eau des aliments (0.5), ce qui provoque leur échauffement (0.5).

**2.4. Parmi les ustensiles cités dans le tableau, indiquer ceux que Madame Adélaïde peut utiliser dans ce type de four en cochant la réponse exacte.**

(2,5 pts)

USTENSILES	OUI	NON
Plat en verre	X	
Plat en inox		X
Barquette en aluminium		X
Assiette avec un liseré d'or		X
Barquette en carton	X	

**3. Madame Adélaïde doit effectuer l'entretien de son four à micro-ondes. Elle utilise le produit situé en annexe 3 page 27/27.**

**3.1. Décoder l'étiquetage de ce produit en complétant le tableau ci-dessous.**

(3 pts)

Numéro	Mentions figurant sur l'étiquette de produit
1	Précautions de stockage
2	Nom, adresse, numéro de téléphone du fabricant
3	Pictogramme de danger
4	Dénomination commerciale du produit
5	Mode d'emploi
6	Précautions d'utilisation

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 24 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

**3.2. Préciser le type de détergent désinfectant utilisé pour l'entretien d'un four à micro-ondes.** (1 pt)

Il s'agit d'un détergent désinfectant à usage alimentaire.

**Détruit ou stoppe le développement des micro-organismes sur un support inerte.**

**3.3. Définir le terme :** (1 pt)

**Fongicide :** Produit ayant la propriété de tuer les champignons.

**3.4. Déterminer la quantité nécessaire de produit pour réaliser une dilution dans un seau de 3 litres.** (1 pt)

60 ml.

CRDP de l'académie de Caen

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 25 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

## ANNEXE 1

# Une bactérie ultra-résistante menace nos hôpitaux

Une nouvelle infection nosocomiale sème l'inquiétude dans une trentaine d'hôpitaux. Le responsable ? L'entérocoque résistant à la vancomycine.

Une bactérie très résistante aux antibiotiques vient de faire une apparition inquiétante dans plus de trente hôpitaux français, et plus particulièrement dans les établissements d'Ile-de-France, selon le Comité technique des infections nosocomiales. Contrairement aux Etats-Unis, la France était jusqu'à

présent assez protégée contre l'entérocoque résistant à la vancomycine (FRV) qui entraîne des infections d'origine majoritairement urinaires. Mais depuis dix ans, sa puissance pathogène a fortement augmenté, car sa résistance aux antibiotiques s'est accrue. Plus inquiétant encore, les entérocoques pour-

raient transmettre leur résistance à la vancomycine aux staphylocoques dorés résistants à la méthicilline. Or, ces derniers sont les ennemis n° 1 des hôpitaux, qui n'ont quasiment plus qu'une seule famille d'antibiotiques pour les combattre : les glycopeptides, dont fait partie la vancomycine. Des mesures d'isolement des malades et d'hygiène renforcée sont préconisées par la Direction générale de la santé. C.T.

Source : Science et Vie N°1060 de Janvier 2006, p 34 « Bactériologie ».

SESSION : 2009	CODE : 510 33 002	Page 26 sur 27
EXAMEN : Brevet d'Etudes Professionnelles SPECIALITE : Carrières Sanitaires et Sociales Epreuve : EP2 Sciences et Technologie		Durée : 4 heures Coefficient : 8

## ANNEXE 2

### Extrait du document remis au patient

#### **Votre séjour**

L'ensemble du personnel est à votre disposition et vous accompagne tout au long de votre séjour. Ce livret d'accueil vous permettra de connaître vos droits et les conditions de votre séjour ou de celui de votre enfant à l'hôpital.

#### **Votre confort**

**Les visites :** vos parents et amis sont les bienvenus, leur présence est un réconfort pour vous. Les visites sont autorisées tous les jours. Elles peuvent être limitées à certaines heures en fonction de l'organisation du service de soins.

**Les accompagnants :** en cas de besoin, un membre de votre famille peut être autorisé à rester auprès de vous. Il peut prendre les repas dans votre chambre.

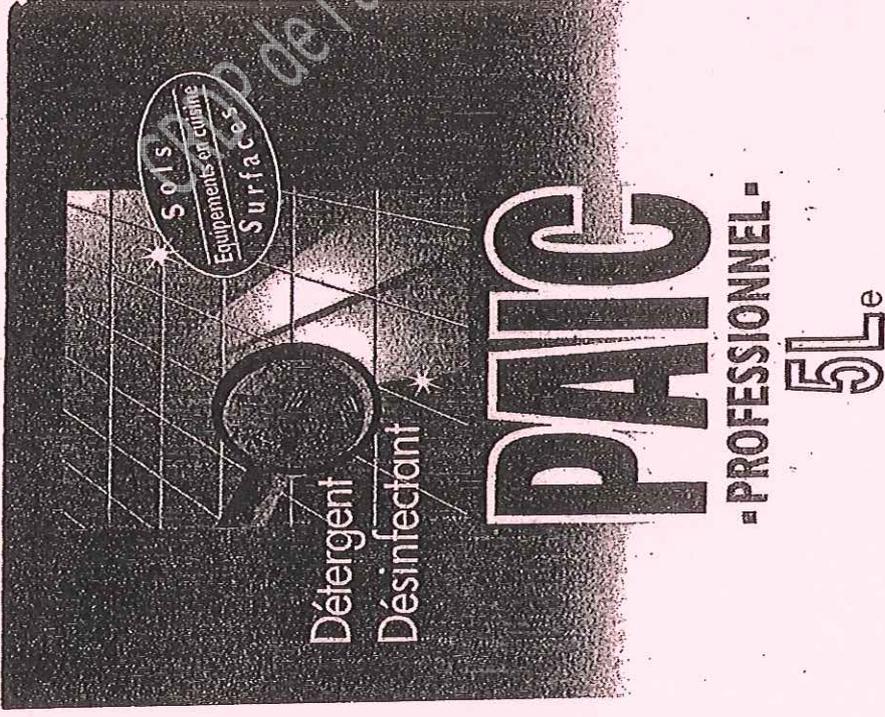
**Votre chambre :** suivant les possibilités du service ou les nécessités de votre état de santé, vous disposerez d'une chambre à un ou deux lits.

**Vos repas :** ils font partie intégrante de votre traitement. Vos goûts et habitudes culturelles seront respectés. Les régimes sont élaborés selon les prescriptions médicales.

**Animation :** des bénévoles de l'association « Animation loisirs à l'hôpital » ont pour objectif de distraire et d'accompagner les personnes et les enfants hospitalisés.

Source : Edition Nathan Technique

### ANNEXE 3



**PAIC**  
Détergent Désinfectant  
PROFESSIONNEL

5L<sup>e</sup>

2. Colgate-Palmolive  
55, Bd de la Mission  
Marchand  
92401 Courbevoie Cedex.  
Tél : 01.47.68.60.00

3. **X**

**Xi : Irritant**

- Irritant pour les yeux et la peau.  
- En cas de contact avec les yeux,  
laver immédiatement et abondamment  
avec de l'eau et consulter un spécialiste.  
- Conserver hors de la portée des enfants.

4. **PAIC**  
Détergent Désinfectant

Versez en moyenne un verre et demi de produit  
(environ 160ml) dans un seau de 8 litres d'eau.  
En cas de salissures abondantes, augmenter  
le dosage. Rincer à l'eau possible les surfaces  
pouvant entrer en contact avec les aliments.

Ne s'utilise que dilué.  
Ne pas mélanger avec d'autres produits.  
Le port des gants est recommandé. Produit  
à usage professionnel.

6. Colgate-Palmolive  
Professional  
92401 Courbevoie Cedex France

Bactéricide selon les normes EN 1040 et NF T 72-171 (conditions de  
sécurité). Actif sur *Listeria monocytogenes* et *Salmonella enterica*. Fongicide  
selon la norme NF T 72-200.

Fiche de données de sécurité gratuite sur Minitel ou 08.36.05.00.99  
taper PAIC PROFESSIONNEL DETERGENT DESINFECTANT,  
ou écrire à Colgate-Palmolive 92401 Courbevoie Cedex France 92.1261