

**ANALYSE DE LA SITUATION**

**/10 points**

**Situation professionnelle**

*Titulaire du BEP BIOSERVICES Agent Technique d'Alimentation ou Maintenance et Hygiène des Locaux vous trouvez un emploi dans un hôpital.*

1. L'hôpital fait partie :
- des entreprises industrielles
  - des entreprises commerciales
  - des entreprises de services

- Entourer la bonne réponse.
- Justifier votre choix (2 réponses souhaitées) :

2. Citer 3 secteurs de l'hôpital où vous pourriez être embauché avec votre diplôme :

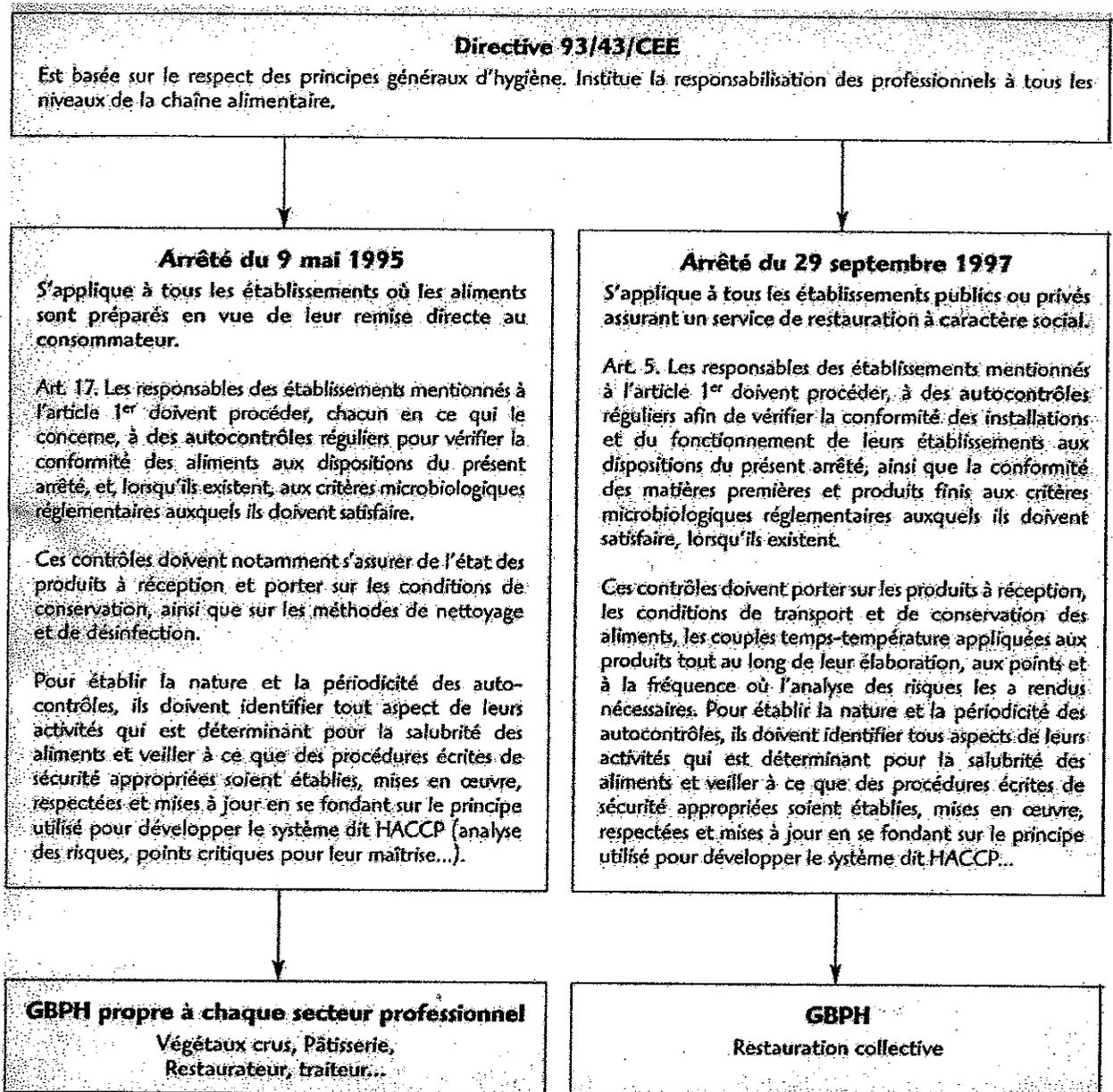
-  
-  
-

3. Citer 4 tâches précises que vous pourriez effectuer :

-  
-  
-  
-  
-

<b>GROUPEMENT EST</b>	<b>SESSION 2005</b>	<b>S U J E T</b>	<b>TIRAGES</b>
B.E.P. BIOSERVICES - dominantes : <b>Agent Technique d'Alimentation Maintenance et Hygiène des Locaux</b>		Durée : 4 h 00	
<b>ÉPREUVE : EP2 – SCIENCES APPLIQUÉES</b>		Coef. : 6	<b>Page 1/19</b>

4. Lors de la visite de présentation des différents services de l'hôpital, le chef de cuisine vous parle de la directive 93/43/CE où est mentionné le système HACCP.



GBPH : Guide des Bonnes Pratiques de l'Hygiène

(Editons BPI sciences appliquées: alimentation, hygiène et locaux)

4.1. À l'aide du document ci-dessus, expliquer les objectifs du système HACCP :

4.2. Citer le mot du texte qui montre la responsabilisation des personnels :

4.3. Expliquer en quoi cette méthode de travail correspond bien à votre formation de BEP Bioservices :

Nicole est agent de service hospitalier.

1. Le Directeur de l'hôpital est très exigeant sur l'aspect extérieur et intérieur des bâtiments. Citer 3 objectifs de l'hygiène et de la qualité de l'environnement dans un hôpital :

-  
-  
-

2. Nicole est chargée de l'entretien du sol de la cuisine. Sur le sol elle repère la présence de papiers, jus de viande, carreaux fêlés, brins de persil, dépôts de tartre, farine, mayonnaise, gruyère râpé. Classer ces dégradations dans le tableau suivant :

Dégradations irréversibles	Dégradations réversibles	
	Salissures adhérentes	Salissures non adhérentes

3. Le sol de la cuisine est en grès cérame. Citer 3 propriétés de ce matériau qui justifient son utilisation pour un sol de cuisine :

-  
-  
-

4. Le Directeur vous demande votre avis sur le choix du revêtement du sol du restaurant du personnel. Il est recommandé de poser un revêtement classé **U4P3E2C2**.

4.1. Donner la signification du sigle U.P.E.C. :

U :

P :

E :

C :

4.2. Ces lettres peuvent prendre une valeur de 0 à 4. Indiquer la signification de cette échelle de valeurs :

4.3. On vous propose pour le sol de ce restaurant :

- un revêtement thermoplastique classé U3P3E1C1.  
Indiquer si le revêtement proposé peut être choisi :

Justifier la réponse :

5. Une alerte à la légionellose est déclenchée à l'hôpital. À l'aide de vos connaissances et après lecture du texte répondre aux questions :

... Les légionelles, ces bactéries venues des lacs et des rivières aiment la chaleur, l'humidité, la boue, le tartre, la corrosion... Elles ont donc trouvé un refuge idéal dans les incroyables dédales de tuyaux, de canalisations, de branchements, de réservoirs qui quadrillent nos villes et déversent leur contenu au gré de nos besoins : douches, bains bouillonnants, mise en route de système de climatisation... En multipliant les occasions d'utiliser l'eau chaude, nous avons fini par créer des aérosols (...) qui ne sont pas naturels. Résultat: des installations aussi banales qu'un robinet, une douche ou une gaine d'aération peuvent se transformer en sources potentielles de contamination et de mort. A Rennes, entre juillet et novembre 2000, vingt-quatre personnes ont été touchées. Cinq sont mortes. Les victimes avaient eu le malheur de se trouver à proximité de panaches de gouttelettes contaminées qui s'échappaient des systèmes de climatisation d'un centre commercial et d'une discothèque. En décembre, c'est au tour de sept patients de l'hôpital flambant neuf George Pompidou à Paris. Deux sont morts. On avait demandé aux malades de faire une toilette préopératoire. C'est à ce moment-là qu'ils ont dû respirer des particules d'eau chargée de légionelles, déversées par les pommeaux de douche...

extrait de « Légionellose – L'épidémie que l'on nous cache » Sciences & vie-  
N°1002-mars 2001

- 5.1. Expliquer le terme « tartre » :

- 5.2. Définir une eau dure :

Indiquer 2 conséquences de l'utilisation d'une eau dure :

-

-

**5.3.** Expliquer le terme « corrosion » :

Donner un exemple de corrosion :

-

**5.4.** Citer les 2 réseaux mis en cause lors de la contamination par les légionelles :

- à Rennes :

- à Paris :

**5.5.** Indiquer le rôle de la climatisation :

Énumérer au moins 2 paramètres régulés lors de la climatisation :

-

-

**6.** L'eau arrivant au niveau des compteurs doit être potable.

**6.1.** Définir « eau potable » :

6.2. La potabilité d'une eau est définie par 64 paramètres. Dans le tableau ci-dessous figurent 3 groupes de paramètres, pour chacun d'eux préciser une caractéristique :

Paramètres	Caractéristiques
- Paramètres organoleptiques	
- Paramètres physico-chimiques	
- Paramètres microbiologiques	

7. Indiquer une méthode ou un appareil :

- pour contrôler la qualité microbiologique de l'eau :

- pour mesurer la propreté et l'hygiène de l'air :

## MICROBIOLOGIE /30 points

La légionellose a frappé (officiellement) en France pour la première fois en 1981, dans un hôpital tout neuf. Les patients ont été contaminés lors de la douche préopératoire.

1. Citer le nom des infections contractées lors d'une hospitalisation :

... Mortelle dans 15 à 20 % des cas la légionellose s'attaque prioritairement aux hommes (trois sont atteints pour une femme), aux personnes âgées, aux asthmatiques, aux enfants en bas âge et, de façon plus générale aux personnes immunodéprimées ...  
... Les légionelles sont des bactéries intracellulaires ... Dans la nature elles investissent une amibe, micro-organisme unicellulaire des lacs et des cours d'eau. Quand le milieu s'y prête – eaux stagnantes dont la température se situe entre 23 et 47°C – les légionelles se multiplient jusqu'à faire éclater les amibes. Elles se répandent alors dans l'eau, à la recherche d'un nouvel abri. En créant un milieu favorable à la prolifération des légionelles au sein de notre habitat, nous avons progressivement rapproché ces bactéries d'un autre refuge : nos propres macrophages. Ces globules blancs mononucléaires qui sillonnent notre organisme à l'affût d'éventuels envahisseurs ont pour mission de combattre l'infection. Si nous avons la malchance de respirer des aérosols chargés de légionelles, celles-ci gagnent les poumons par les voies respiratoires. Là, les macrophages vont s'opposer à leur invasion en les phagocytant. Certaines légionelles vont se plaire dans ce milieu hostile ... Elles vont se multiplier dans les macrophages jusqu'à les faire exploser, comme leurs hôtes naturels, les amibes. D'où la nécessité de prescrire rapidement le bon antibiotique, à savoir un macrolide ...

extrait de « Légionellose – L'épidémie que l'on nous cache » Sciences & vie- N°1002- mars 2001

À l'aide du texte et de vos connaissances :

2. Indiquer :

- le nom de la maladie provoquée par les légionelles : .....
- les personnes à risques :
  
- le principal réservoir de légionelles : .....
- l'hôte des légionelles dans la nature : .....
- la voie d'entrée des légionelles dans notre organisme : .....
- l'hôte des légionelles dans notre organisme : .....

3. Expliquer les expressions :

- personnes *immunodéprimés* :

- bactérie *intracellulaire* :

4. Comme les légionelles, les virus sont des parasites intracellulaires. Compléter le tableau ci-dessous :

	<b>BACTÉRIE</b>	<b>VIRUS</b>
Taille	-	-
Structures	- - - - -	- - - -
Mode de reproduction	-	-

5. Les légionelles sont des bacilles à Gram négatif, non sporulés.

5.1. Donner la signification de bacille :

5.2. Indiquer pour quelle raison les bactéries Gram + et les bactéries Gram - n'ont pas la même couleur :