

## Sciences Médico-Sociales (69 points)

### 1 Familles, Familles...

Bien présente, certes, mais profondément transformée, la famille dite « nucléaire » (où père, mère et enfants partagent la même résidence), organisée autour d'un couple marié destiné à durer, qui était le modèle type au début des années 50, ferait presque aujourd'hui figure d'exception.

Toute une série de facteurs, tant sociaux qu'économiques, ont influé sur la famille : accroissement de l'activité salariée des femmes, montée du nombre des divorces, etc. Ils ont eu pour conséquence deux phénomènes majeurs.

D'abord le développement des familles recomposées, situation classique d'après divorce, où le couple se « multiplie par deux » tandis que les enfants se retrouvent avec deux foyers de référence. Et une situation pas toujours facile à gérer : entre

frères, demi-sœurs, mère, beau-père, belle-mère, père, etc., il n'est guère facile de s'y retrouver. A ce jour, 1,5 millions d'enfants ne vivent pas avec leurs deux parents biologiques.

Autre phénomène aujourd'hui largement répandu : le monoparentalisme. En France, une famille sur huit (soit 1,2 millions de foyers) ne compte qu'un seul parent, bien souvent la mère, qui, dans la majorité des cas, se retrouve seule à la suite d'un divorce, d'une séparation ou d'un veuvage ; pour leur part, les mères célibataires restent assez rares. La monoparentalité va de pair avec l'urbanisation, culminant 23% des foyers à Paris.

Ballottée, désarticulée, recomposée la famille ? Certainement. Mais, dans la société actuelle, elle n'en reste pas moins l'oasis où le bonheur reste possible.

(Revue MGEN – Décembre 1995)

1.1. Citer et définir les 3 formes de familles présentées dans le texte.

1.2. Indiquer 2 facteurs qui ont profondément transformé la famille.

2 Paul DUPONT et Marie LAPORTE s'installent dans la ville de S. Ils sont tous deux commerçants et leurs horaires de travail sont variables. Ils recherchent un mode de garde pour leur fils Victor âgé de 5 mois, car Marie reprend son travail après son congé de maternité.

Trois possibilités s'offrent à la famille :

- une crèche collective,
- une halte garderie,
- une assistante maternelle agréée.

|   |                         |                         |                        |
|---|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| <b>BEP CARRIERES SANITAIRES ET SOCIALES</b>   | <b>SUJET</b>            | <b>Durée : 4 heures</b> | <b>Coefficient : 8</b> |
| <b>EPREUVE : EP2 Sciences et Technologies</b> | <b>Code : 51 330 02</b> | <b>Session 2000</b>     | <b>Page : 1/7</b>      |

2.1 Recopier et compléter le tableau ci-dessous :

| Modes de garde        | Caractéristiques | Age des enfants accueillis |
|-----------------------|------------------|----------------------------|
| Crèche collective     |                  |                            |
| Halte garderie        |                  |                            |
| Assistante maternelle |                  |                            |

2.2 En déduire le mode de garde le plus adapté à Victor en justifiant votre choix.

2.3 Paul et Marie vivent ensemble depuis 5 ans. Ils ont reconnu ensemble leur fils Victor. Indiquer la filiation de Victor.

2.4 Paul et Marie décident de se marier. Indiquer la nouvelle filiation de Victor.

2.5 L'autorité parentale sur Victor est exercée conjointement par Paul et Marie. Définir l'autorité parentale.

2.6 L'autorité parentale entraîne des droits et des devoirs des parents à l'égard des enfants. Indiquer 3 droits et devoirs qui en découlent.

3. Dans la crèche collective « Les lutins », section des grands, vous accueillez les enfants avec l'auxiliaire de puériculture. La maman d'Élodie, 2 ans et demi, vous fait part de ses inquiétudes :  
 « Élodie n'est pas propre et doit rentrer à l'école maternelle dans 2 mois. Pourtant, je m'acharne à lui présenter le pot le plus souvent possible, parfois toutes les heures, et rien n'y fait. J'ai même essayé la fessée, mais j'ai le sentiment qu'elle n'y arrivera jamais et je lui dis qu'elle restera toujours un bébé ».

3.1 Indiquer les facteurs qui semblent entraver l'acquisition de la propreté d'Élodie.

3.2 Donner 5 conseils à la maman d'Élodie pour faciliter cet apprentissage.

3.3 Indiquer la tranche d'âge d'acquisition de la propreté d'un enfant : le jour, la nuit.

4. Les enfants de la section des grands font la sieste l'après-midi.

4.1 Citer 5 conditions favorables à l'endormissement de l'enfant.

4.2 Le réveil à la crèche est échelonné. Justifier l'intérêt du réveil échelonné pour les enfants.

## BIOLOGIE (17 points)

Le tableau suivant présente les compositions du plasma sanguin et de l'urine définitive.

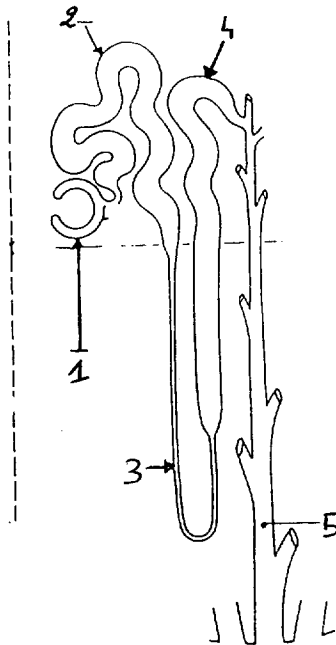
|                         | eau | chlorures | phosphates | sulfates | protéines | lipides | glucose | urée       | acide urique | ammoniaque |
|-------------------------|-----|-----------|------------|----------|-----------|---------|---------|------------|--------------|------------|
| <b>Plasma sanguin</b>   | 900 | 7         | 0,04       | 0,02     | 80        | 5       | 1       | 0,3        | 0,03         | 0          |
| <b>Urine définitive</b> | 950 | 10        | 2          | 2        | 0         | 0       | 0       | de 20 à 30 | 0,6          | 0,5        |

Doc. Principaux composants du plasma et de l'urine (en g.L<sup>-1</sup>)

Biologie humaine BEP carrières sanitaires et sociales  
(B.Savignac-C.Sorin-J.Oustalniol)  
NATHAN TECHNIQUE

1. Comparer la composition du plasma sanguin et de l'urine définitive.
2. L'urine provient de la filtration du plasma par les reins.  
Citer les trois étapes de la formation de l'urine.
3. Le rein est formé d'une multitude d'unités fonctionnelles.
  - 3.1. Titrer le schéma sur la copie.
  - 3.2. Annoter le schéma en associant le numéro et le terme correspondant, sur la copie.

- Anse de Henlé
- Tube contourné distal
- Capsule de Bowmann
- Tube collecteur
- Tube contourné proximal



## MICROBIOLOGIE (22 points)

Les infections urinaires sont souvent dues à une bactérie.

- 1 Annoter le schéma de la bactérie en reportant les numéros sur la copie.

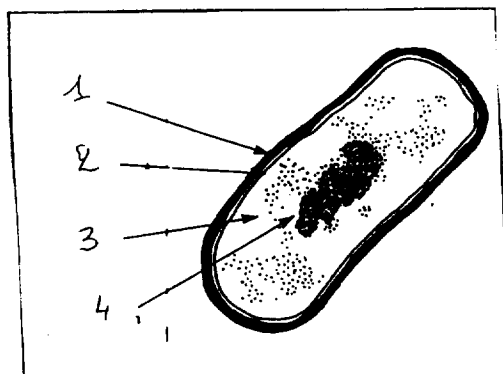
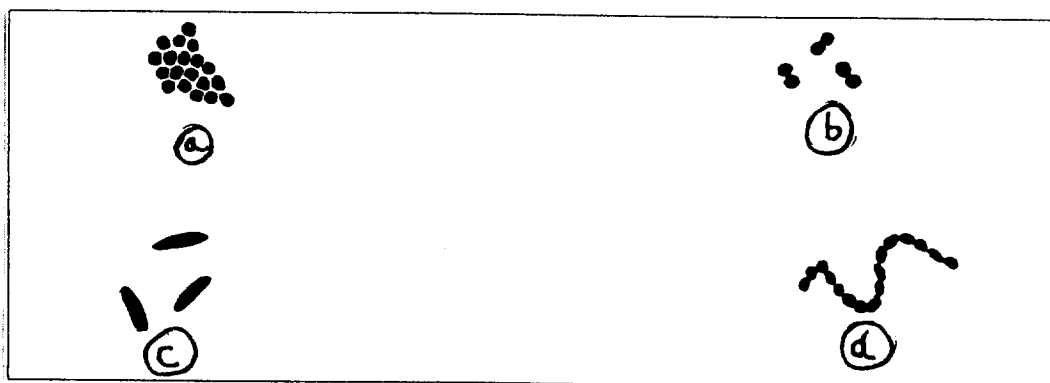


Schéma d'une bactérie

- 2 Préciser la fonction de chacun des constituants.
- 3 Les bactéries peuvent avoir des formes différentes. Identifier les types de bactéries représentées ci-dessous en reportant sur la copie les lettres correspondantes.



- 4 Citer et définir les trois modes de respiration des bactéries.
- 5 Indiquer 4 facteurs favorables au développement bactérien.

## NUTRITION (22 points)

Les situations de précarité ont des répercussions sur le comportement alimentaire et sur la santé à plus ou moins long terme.

### DOCUMENT 1

#### **Etat des lieux**

Tout d'abord, on ignore à long terme les conséquences nutritionnelles qu'auront certaines situations de précarité qui vivent malheureusement certaines familles (entraînant un déséquilibre alimentaire et, donc, des carences). Ensuite, on assiste actuellement à une augmentation notable de l'obésité chez les jeunes, ce qui préoccupe les médecins généralistes, les pédiatres et les nutritionnistes. La déstructuration relative des repas, la vogue du grignotage à toutes heures de la journée, inquiètent les spécialistes en santé publique qui pensent, si ces habitudes s'installent, à une augmentation des maladies cardio-vasculaires, des cancers et des fractures chez les adultes de demain.

**Extrait de gagnant N° 33 octobre 1999**

1. A l'aide du document 1, présenter, sous forme de tableau, les conséquences de la précarité sur le comportement alimentaire (2 réponses attendues) et sur la santé (4 réponses attendues).
2. La précarité est un des facteurs qui influe sur le comportement alimentaire.
  - 2.1. En citer 4 autres.
3. La précarité conduit à un déséquilibre alimentaire et donc à des carences notamment en fer, en calcium, en vitamines A, en protides.
  - 3.1. Compléter le tableau ci-dessous, en indiquant par constituant :
    - 1 conséquence sur l'organisme de ces carences,
    - 2 aliments qui contiennent ces constituants.

| Constituants | Conséquences des carences | Aliments |
|--------------|---------------------------|----------|
| Fer          |                           |          |
| Calcium      |                           |          |
| Vitamine A   |                           |          |
| Protides     |                           |          |

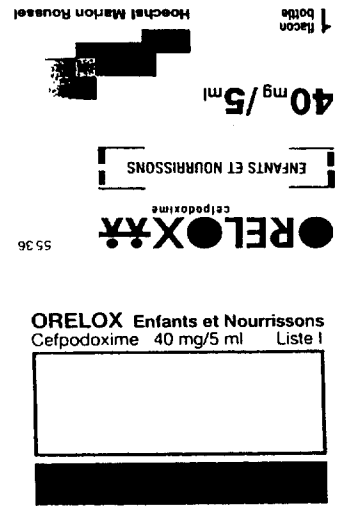
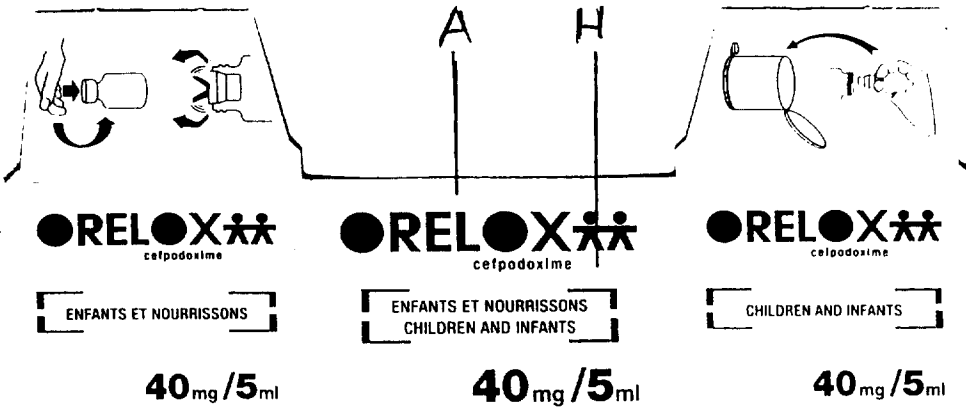
## **TECHNOLOGIE (30 points)**

- Voici l'emballage d'un antibiotique (Annexe 1).

1. Décoder les informations portées sur l'emballage de cet antibiotique, en reportant les lettres sur votre copie.
2. Développer le sigle : A.M.M.
3. Préciser la condition de délivrance des médicaments quand l'emballage présente un cadre rouge et indiquer la précaution d'utilisation.
4. Indiquer 4 voies d'administration des médicaments.
5. Dans une crèche collective, les enfants de la section des grands (8 enfants de 2 à 3 ans) sont accueillis au fur et à mesure de leur réveil après la sieste. Quarante cinq minutes s'écoulent entre le premier et le dernier enfant réveillé.  
Proposer une activité permettant ce réveil échelonné. Justifier votre choix.
6. Réaliser, sous forme de tableau, la fiche technique de cette activité, qui doit comporter les rubriques suivantes :  
Titre — Type d'activité — Durée de l'activité — Objectif — Préparation de l'activité (locaux et matériel) — Réalisation de l'activité (déroulement et justification).

|   |                         |                         |                        |
|---|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| <b>BEP CARRIERES SANITAIRES ET SOCIALES</b>   | <b>SUJET</b>            | <b>Durée : 4 heures</b> | <b>Coefficient : 8</b> |
| <b>EPREUVE : EP2 Sciences et Technologies</b> | <b>Code : 51 330 02</b> | <b>Session 2000</b>     | <b>Page : 6/7</b>      |

**ANNEXE 1**



**GRANULÉ POUR SUSPENSION BUVALE  
GRANULE FOR ORAL SUSPENSION**

**Formule :**  
Cefpodoxime proxétil ..... 6,261 g  
quantité correspondant à  
cefpodoxime ..... 4,8 g  
Excipient q.s.p ..... 100 g  
Colorants : oxyde de fer jaune  
Conservateur : Sorbate de potassium  
Aspartame (phénylalanine) - Arôme banane -  
Lactose

**VOIE ORALE**  
Médicament autorisé n° 336 038 3  
Lire attentivement la notice avant  
ouverture du flacon

Indications, contre-indications, mises  
en garde spéciales : voir notice  
Bien agiter avant chaque nouvelle utilisation  
Avant ouverture, ce médicament doit être  
conservé à une température inférieure à 25°C

Flacon de 50 ml  
de suspension reconstituée  
100 doses graduations

Bottle of 50 ml  
reconstituted suspension  
100 measured doses

1 flacon  
bottle



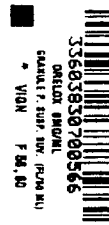
**Hoechst Marion Roussel**

**Formule :**  
Cefpodoxime proxétil ..... 6,261 g  
amount equivalent to  
cefpodoxime ..... 4,8 g  
Excipient q.s.p ..... 100 g  
Dye : iron oxide yellow  
Preservative : Potassium sorbate  
Aspartame (phenylalanine) - Banana flavor -  
Lactose

**ORAL ROUTE**  
Read carefully the leaflet before  
opening the bottle  
Indications, contra-indications, special  
warnings : see leaflet  
Shake with care before each new utilisation  
Before opening, this medicine should be  
stored from heat below 25°C

The constituted suspension should  
be stored 10 days in a refrigerator

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN  
Prescription only medicine



AMM



**Hoechst**  
Hoechst Marion Roussel  
Le Groupe Pharmaceutique de Hoechst

La durée de conservation de la  
suspension reconstituée est limitée  
à 10 jours au réfrigérateur

NE PAS LAISSER A LA PORTÉE  
DES ENFANTS  
Uniquement sur ordonnance

Laboratoires Roussel Diamant  
1, terrasse Bellini  
92910 Paris la Défense Cedex - France  
Fabricant : Usaphar F - 60200 Compiègne

X 81 338 0

Lot/Batch  
Date Fab /  
Manuf. date  
A uH av /  
Exp date

555  
MAY 99  
MAY 2001



|   |                         |                         |                        |
|---|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| <b>BEP CARRIERES SANITAIRES ET SOCIALES</b>   | <b>SUJET</b>            | <b>Durée : 4 heures</b> | <b>Coefficient : 8</b> |
| <b>EPREUVE : EP2 Sciences et Technologies</b> | <b>Code : 51 330 02</b> | <b>Session 2000</b>     | <b>Page : 7/7</b>      |