

CORRIGÉ

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

CORRIGÉ

MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE (10 points)

1. Relever dans le document 1, la catégorie de microorganisme correspondant au staphylocoque doré.
Bactérie (0,5 pt)
2. Entourer la lettre correspondant à la représentation de ce microorganisme.
C (0,5 pt)
3. *Le staphylocoque doré se développe à 37°C dans le corps humain.*
Entourer la bonne réponse.
mésophile (0,5 pt)
4. Proposer deux autres conditions de vie favorables à ce microorganisme. (1 pt)
**la présence d'éléments nutritifs
ou la présence d'eau
ou le pH neutre**

*Lorsqu'il entre dans le corps, le staphylocoque doré peut provoquer une infection (exemple : panaris).
Le début de l'infection est caractérisé par une réaction inflammatoire. (doc. 2)*

5. Lister, à l'aide du document 2, les signes de la réaction inflammatoire.
gonflement, rougeur, chaleur, douleur (2 pts)

Le staphylocoque doré est qualifié de « pathogène ».

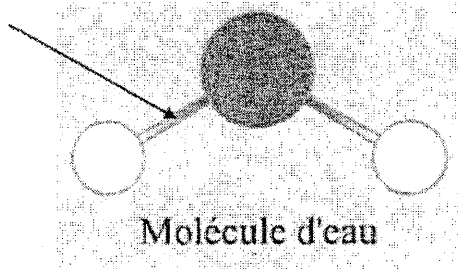
6. Définir le terme pathogène.
C'est un M.O. qui entraîne des maladies infectieuses (1 pt)
7. *Mélanie est un porteur sain.*
A l'aide du document 1 et de vos connaissances :
 - 7.1. Définir l'expression « porteur sain ».
C'est une personne qui héberge des M.O. pathogènes, sans présenter de signe d'infection, mais qui peut les transmettre. (1 pt)
 - 7.2. Indiquer le traitement que devra suivre Mélanie, avant de commencer son activité.
Elle devra suivre un traitement antibiotique. (0,5 pt)
8. *Une des mesures d'hygiène préventives est le lavage des mains.*
Préciser le rôle du lavage des mains.
Il permet d'éliminer les salissures et les M.O. de la flore transitoire. (1,5 pt)
9. Citer 3 vaccinations obligatoires.
DT polio, BCG, vaccin contre l'hépatite B. (1,5 pt)

CAP MAINTENANCE ET HYGIÈNE DES LOCAUX	Code : 50 34306	Durée : 2 heures	Coef. : 2
CORRIGÉ	EPREUVE : EP3 SCIENCES APPLIQUÉES	SESSION 2006	Page 1/4

CHIMIE (10 points)

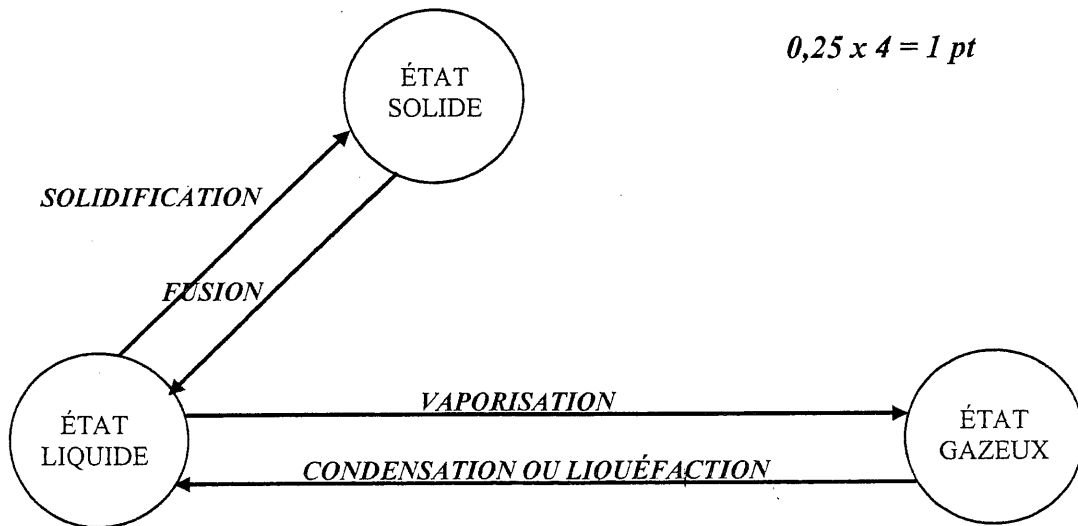
1. L'eau est la molécule la plus répandue dans la matière vivante.
La molécule d'eau a pour formule H_2O .
- 1.1. Indiquer le nom des atomes représentés par ces symboles. (0,25 x 2 = 0,5 pt)
H = hydrogène
O = oxygène
- 1.2. Nommer le type de liaison qui relie les atomes entre eux. (0,5 pt)

liaison covalente



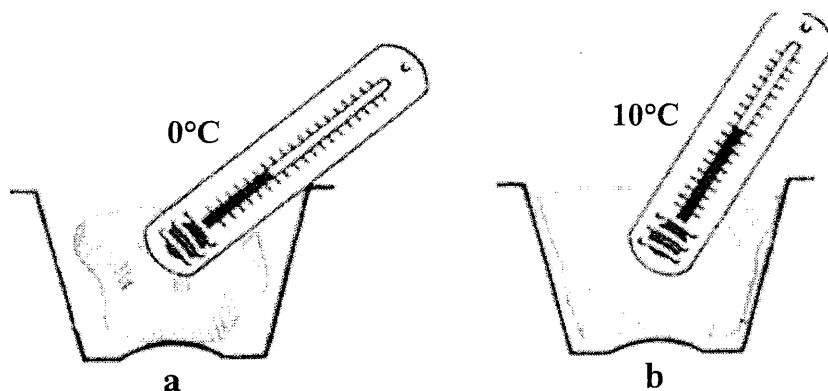
C'est une liaison chimique solide entre 2 atomes (mise en commun des électrons libres de la couche extérieure de chaque atome).

- 1.3. L'eau existe sous 3 états. Compléter sur le schéma récapitulatif les changements d'état de l'eau en vous aidant du vocabulaire suivant : liquéfaction, solidification, vaporisation, fusion.



CAP MAINTENANCE ET HYGIÈNE DES LOCAUX		Code : 50 34306	Durée : 2 heures	Coef. : 2
CORRIGÉ	EPREUVE : EP3 SCIENCES APPLIQUEES	SESSION 2006		Page 2/4

2. On fait fondre de la glace.
Après observation du schéma ci-dessous, répondre aux questions.



- 2.1. Indiquer l'état initial de l'eau.
solide (0,75 pt)
- 2.2. Indiquer l'état final de l'eau.
liquide (0,75 pt)
- 2.3. Indiquer à partir de quelle température se fait le changement d'état de l'eau.
0°C (1 pt)
3. Certaines substances se dissolvent plus ou moins rapidement dans l'eau.
- 3.1. Cocher l'état du sucre dans les expériences A et B.
- Expérience A **non dissout (0,5 pt)**
 - Expérience B **dissout (0,5 pt)**
- 3.2. Nommer :
- le soluté : **sucre (0,5 pt)**
 - le solvant : **eau (0,5 pt)**
 - le mélange obtenu : **solution homogène, solution vraie (0,5 pt)**
- 3.3. Dans l'expérience C, le soluté ne se dissout plus, préciser le nom de la solution obtenue.
solution saturée (0,25 pt)
- 3.4. Citer un facteur autre que l'agitation favorisant la dissolution du sucre dans l'eau.
La température ou la concentration en soluté ou affinité chimique avec la molécule d'eau ou la masse moléculaire du soluté. (0,5 pt)
4. Pour alimenter le pouvoir mouillant de l'eau, on peut ajouter un détergent afin d'éliminer au mieux les salissures.
- 4.1. D'après le schéma de la structure d'une goutte d'eau, citer le nom de l'ensemble des forces présentes à la surface de l'eau.
C'est la tension superficielle. (0,5 pt)

CAP MAINTENANCE ET HYGIÈNE DES LOCAUX		Code : 50 34306	Durée : 2 heures	Coef. : 2
CORRIGÉ	EPREUVE : EP3 SCIENCES APPLIQUEES	SESSION 2006		Page 3/4

- 4.2. Expliquer à l'aide du schéma ci-dessous, l'action d'un détergent sur ces faces.
Il réduit la tension superficielle, en brisant les forces d'attraction entre les molécules d'eau. Ceci permet d'augmenter le pouvoir mouillant de l'eau. (0,5 pt)
- 4.3. Nommer la molécule active d'un détergent.
Tensio actif (0,25 pt)
- 4.4. Légender le schéma de cette molécule.

