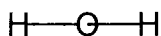


# CORRIGÉ

**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

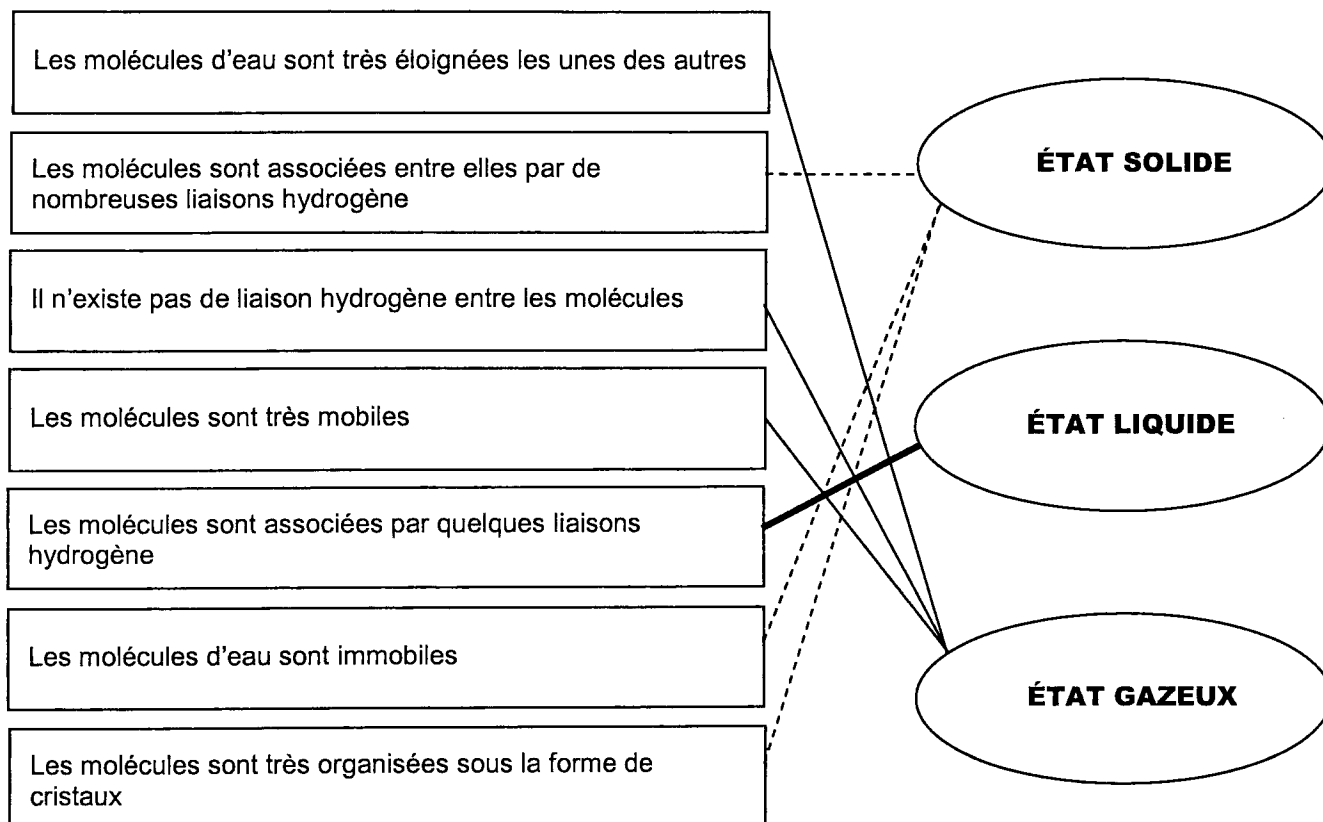
1. 0,5 point



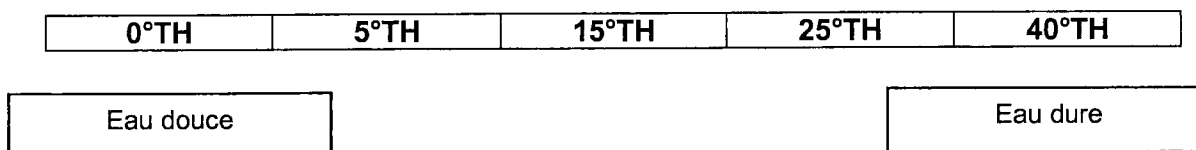
2. 0,5 point

La molécule d'eau est chargée négativement et positivement  
La molécule d'eau possède un pôle négatif (atome d'oxygène) et pôle positif (atomes d'hydrogène)

3.  $0,5 \times 7 = 3,5$  points



4.  $0,25 \times 2 = 0,5$  point



5.  $0,25 \times 3 = 0,75$  point

- Le soluté : détergent
- Le solvant : eau
- La solution : eau + détergent

**B.E.P.**

Spécialité : **MÉTIERS DE L'HYGIÈNE, DE LA PROPRETÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT**

Durée :  
1h30

Session  
2008

Épreuve : **EP2 – 1<sup>ère</sup> PARTIE –  
Sciences appliquées**

**CORRIGÉ**  
N° Sujet : 08-2133

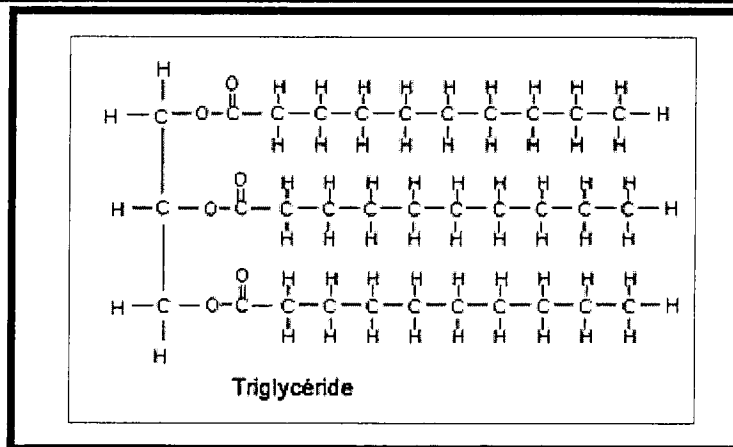
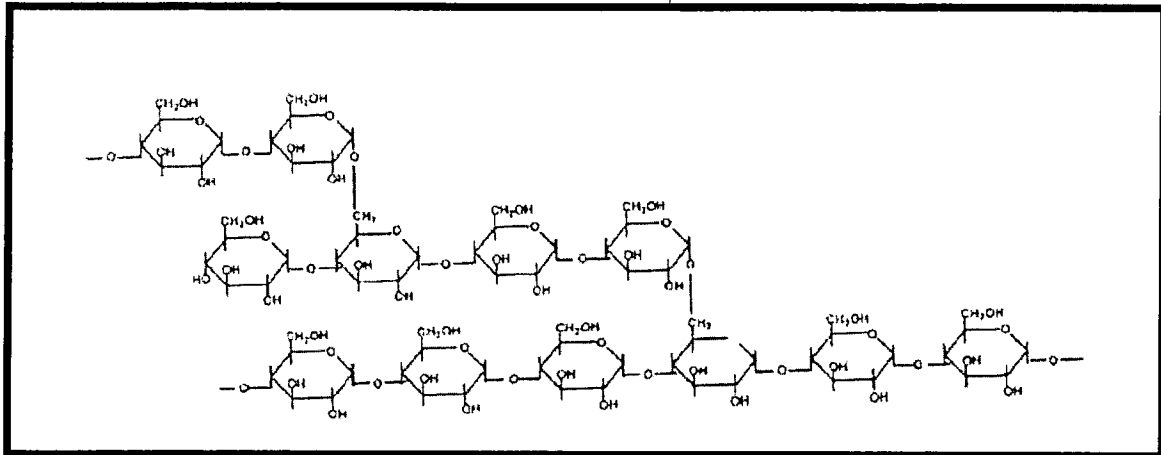
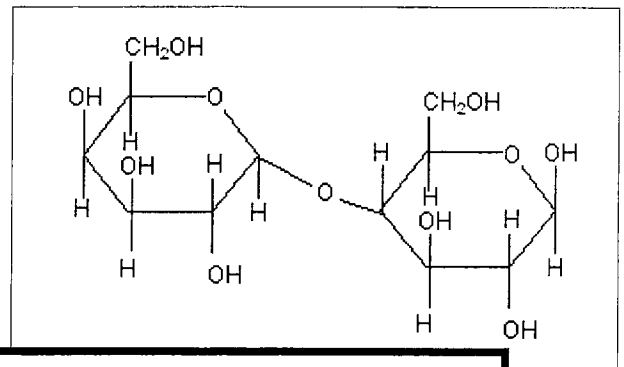
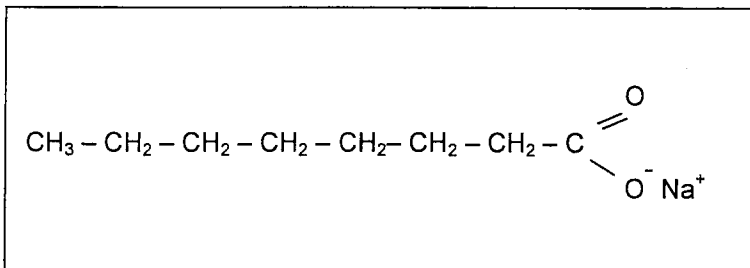
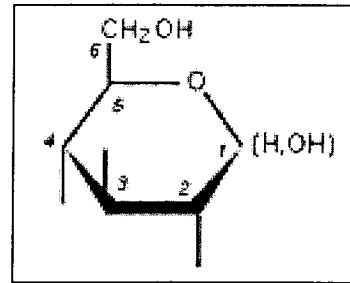
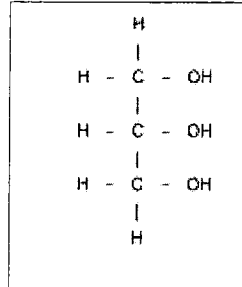
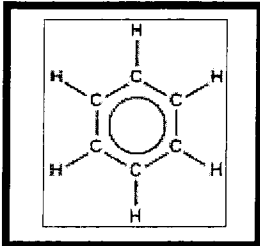
Coefficient:  
2

Folio  
1 / 8

6 0,25 × 3 = 0,75 point (−0,25 pt par réponse fausse)

- Masse moléculaire élevée des composés
- Composé apolaire
- Température de l'eau : −10°C
- Température de l'eau : +25°C
- Masse moléculaire faible des composés
- Composé polaire

7 0,5 pt × 3 = 1,5 point



**B.E.P.**

Spécialité : **MÉTIER DE L'HYGIÈNE, DE LA PROPRIÉTÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT**

Durée :  
1h30

Session  
2008

Épreuve : **EP2 – 1<sup>ère</sup> PARTIE – Sciences appliquées**

**CORRIGÉ**  
N° Sujet : 08-2133

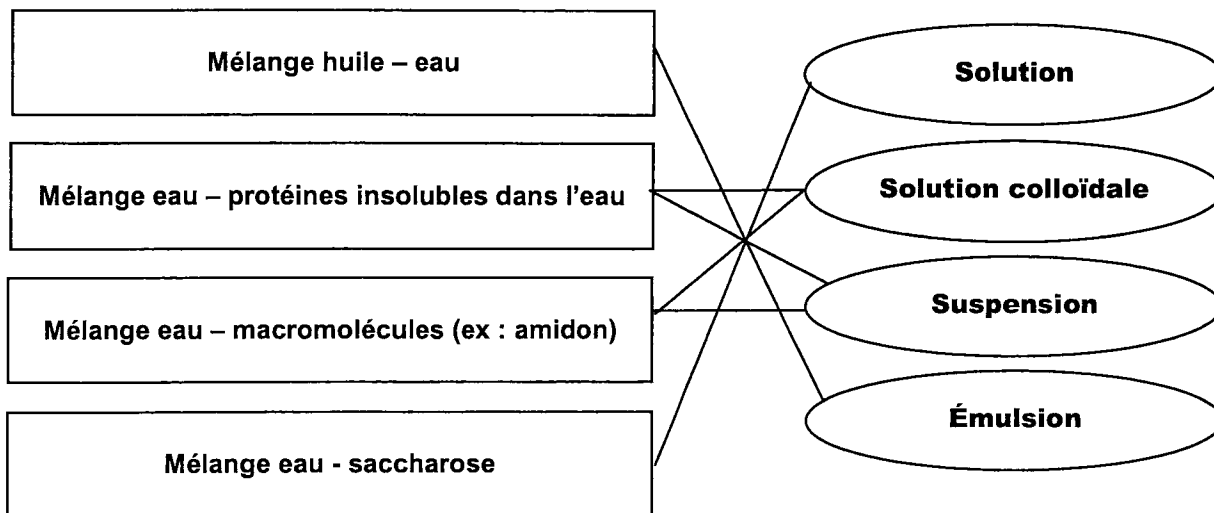
Coefficient:  
2

Folio  
2 / 8

8 0,25 pt × 4 = 1 point

Remarque : on accepte :

- mélange eau - protéines = solution colloïdale et suspension
- mélange eau - macromolécule = solution colloïdale et suspension



9 0,25 pt × 3 = 0,75 point

- cuivre
- fer
- zinc

10 0,25 pt × 3 = 0,75 point

- Présence d'oxygène
- Présence d'eau
- Milieu riche en sel

11 0,25 pt × 2 = 0,5 point

- Peinture
- Utilisation de matériaux qui ne sont pas attaqués par la corrosion : plastique, inox...
- Autre réponse cohérente

12 0,25 pt × 3 = 0,75 point

$\begin{array}{c} \text{H} \\ \diagdown \\ \text{C}=\text{O} \\   \\ \text{R} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{H}_3\text{C}-\text{N}^+-\text{C}-\text{H}_2 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	
L'aldéhyde	L'ammonium quaternaire	L' alkyl amine

**B.E.P.**

Spécialité : **MÉTIERES DE L'HYGIÈNE, DE LA PROPRETÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT**

Durée :  
**1h30**

Session  
**2008**

Épreuve : **EP2 – 1<sup>ère</sup> PARTIE – Sciences appliquées**

**CORRIGÉ**  
N° Sujet : 08-2133

Coefficient:  
**2**

Folio  
**3 / 8**

13 0,5 point

tensio actif non ionique

14 0,25 pt × 3 = 0,75 point

NATURE DU TENSIO ACTIF	CARACTÉRISTIQUES
Tensio actif anionique	Tensio actif dont la partie active porte une charge électrique négative
Tensio actif cationique	Tensio actif dont la partie active porte une charge positive
Tensio actif amphotère ou ampholyte	Ce sont des tensio actifs qui peuvent être anioniques, cationiques ou non ioniques selon le pH de la solution.

15 1 point

Produit qui permet d'éliminer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus sur une surface inerte de manière momentanée.

16 0,25 pt × 4 = 1 point

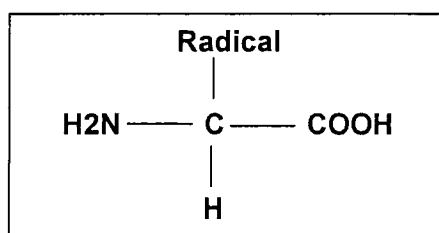
Oui, produit bactéricide, virucide et fongicide

17 0,25 pt × 6 = 1,5 point

Toute autre réponse cohérente

Salissures protéiques	Salissures lipidiques	Salissures glucidiques
- sang - œuf...	- graisse - beurre, huile...	- sucre - confiture...

18 0,25 pt × 2 = 0,5 point



19 0,25 point

lipide

glucide

protéine

20 1 point

(0,5 pt pour la température ; 0,5 pt pour la justification)

De -15°C à 0°C

De +15°C à +25°C

De +60°C à +75°C

Justification :

- en dessous de 0°C, l'eau est à l'état solide
- au dessus de +60°C, les protéines coagulent

**B.E.P.**

Spécialité : **MÉTIERS DE L'HYGIÈNE, DE LA PROPRETÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT**

Durée :  
**1h30**

Session  
**2008**

Épreuve : **EP2 – 1<sup>ère</sup> PARTIE – Sciences appliquées**

**CORRIGÉ**  
N° Sujet : 08-2133

Coefficient:  
**2**

Folio  
**4 / 8**

21 0,5 point

Dégrade les salissures protéiques pour une meilleure élimination  
Hydrolyse et rupture des liaisons covalentes

22 0,25 point

Entérocoque

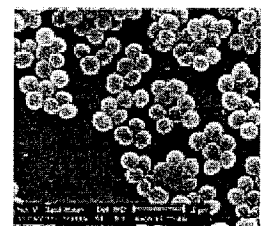
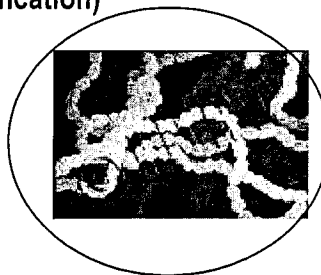
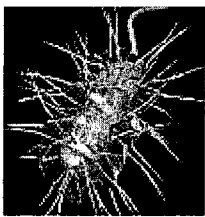
23 0,5 point

Bactérie

24 1 point

Micro organisme susceptible de provoquer une maladie

25 0,75 point (0,25 pt pour le schéma et 0,5 pour la justification)

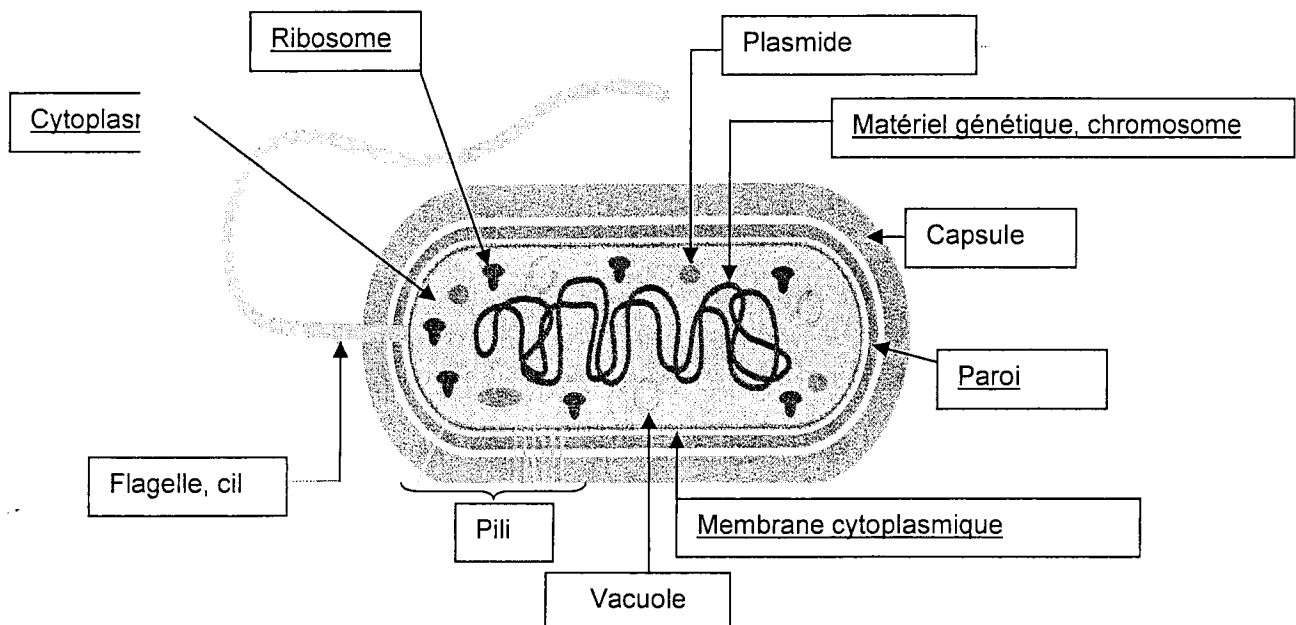


Les entérocoques sont de forme ronde et se présentent sous forme de chaînettes (streptocoques)

26 0,25 pt × 10 = 2,5 points

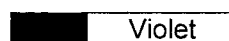
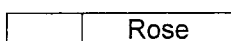
27 0,25 pt × 5 = 1,25 point

SCHÉMA 1 : Structure d'un micro-organisme



28.1 0,25 pt × 2 = 0,5 point

Microbiologie – Ed CASTEILLA



Bactérie gram+

**B.E.P.**

Spécialité : MÉTIERS DE L'HYGIÈNE, DE LA PROPRETÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT

Durée :  
1h30

Session  
2008

Épreuve : EP2 – 1<sup>ère</sup> PARTIE –  
Sciences appliquées

**CORRIGÉ**  
N° Sujet : 08-2133

Coefficient:  
2

Folio  
5 / 8

29 1 pt × 3 = 3 points

29.1 Ce micro-organisme se multiplie de préférence :

en présence d'oxygène

en absence d'oxygène

en absence ou en présence d'oxygène

**Bactérie aéro anaérobie facultatif**

29.2 Ce micro-organisme se multiplie de préférence :

entre +40°C et +60°C

entre +20°C et +40°C

entre 0°C et +20°C

**Bactérie mésophile**

29.3 Ce micro-organisme se multiplie de préférence :

à pH neutre

à pH acide

à pH basique

**Bactérie neutrophile**

30 0,5 pt × 4 = 2 points

- Mode de vie de micro organismes qui se nourrissent, se développent et se multiplient au dépend d'un autre organisme vivant. Seuls ceux-ci tirent profit de l'association. Pour l'hôte il y a nuisance :  
**Parasitisme**
- Mode de vie de micro organismes non associés avec un autre être vivant. Ils puisent leurs nutriments dans la matière organique inerte qu'ils décomposent :  
**Saprophytisme**
- Mode de vie d'un micro organisme vivant avec un hôte sans lui nuire. Seul l'un des deux tire profit de l'association. L'hôte est indifférent :  
**Commensalisme**
- Mode de vie de deux espèces vivant ensemble, chacune tirant des avantages de l'association :  
**Symbiose**

**B.E.P.**

Spécialité : **MÉTIERS DE L'HYGIÈNE, DE LA PROPRETÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT**

Durée :  
1h30

Session  
2008

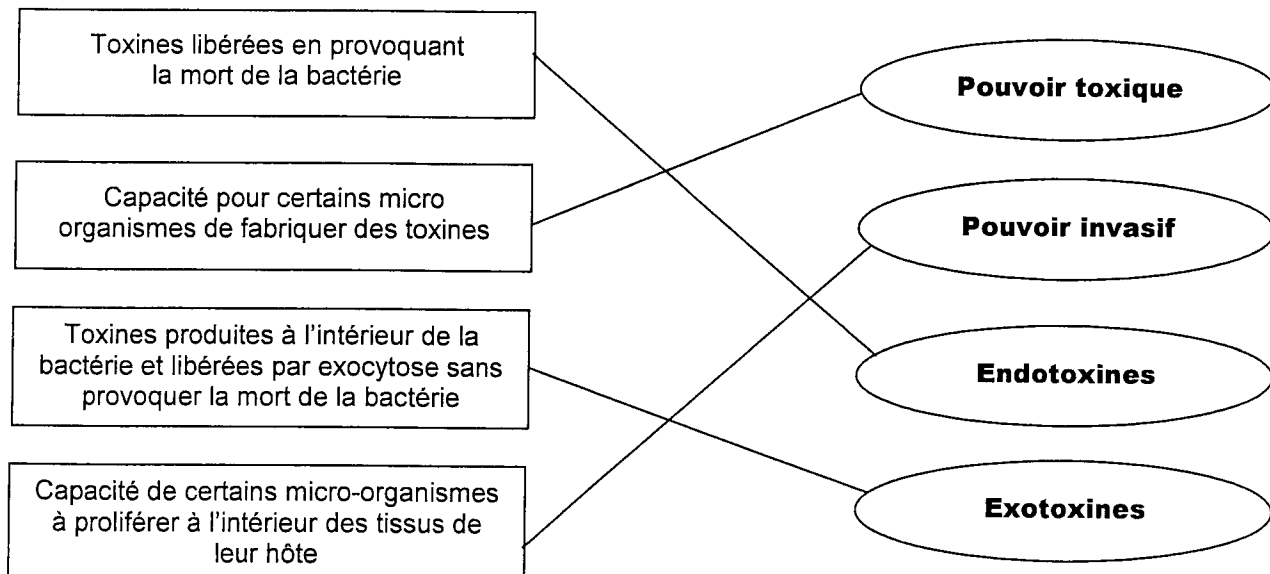
Épreuve : **EP2 – 1<sup>ère</sup> PARTIE –  
Sciences appliquées**

**CORRIGÉ**  
N° Sujet : 08-2133

Coefficient:  
2

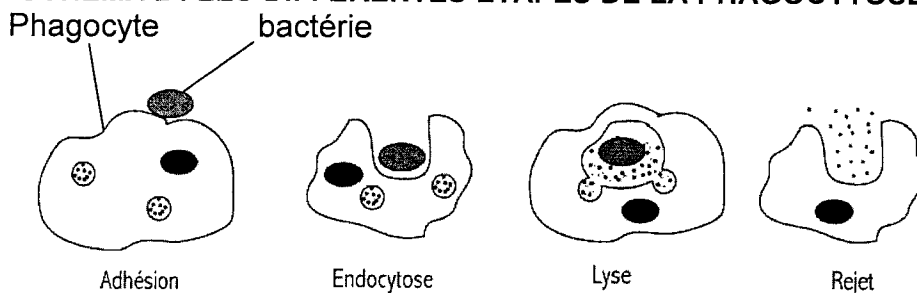
Folio  
6 / 8

31 0,25 pt × 4 = 1 point



32 0,25 pt × 4 = 1 point

**SCHEMA 2 : LES DIFFERENTES ETAPES DE LA PHAGOCYTOSE**



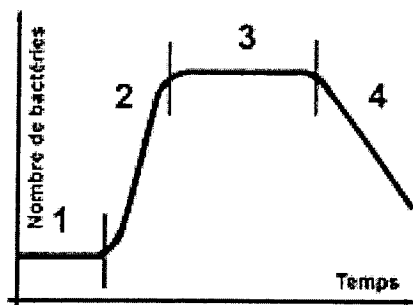
33 0,5 point

Réaction immunitaire non spécifique

34.1 0,25 pt × 4 = 1 point

**DOCUMENT 3**

**COURBE DE CROISSANCE BACTÉRIENNE**



- 1 Phase de latence
- 2 Phase exponentielle ou de croissance
- 3 Phase stationnaire
- 4 Phase de déclin ou de décroissance

**B.E.P.**

Spécialité : **MÉTIERS DE L'HYGIÈNE, DE LA PROPRETÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT**

Durée :  
**1h30**

Session  
**2008**

Épreuve : **EP2 – 1<sup>ère</sup> PARTIE – Sciences appliquées**

**CORRIGÉ**  
N° Sujet : 08-2133

Coefficient:  
**2**

Folio  
**7 / 8**



**34.2 0,5 pt × 4 = 2 points**

PHASE	EXPLICATION DE LA PHASE
<b>1</b>	Les bactéries s'adaptent au milieu Le milieu est riche en nutriments mais pauvre en déchets Les bactéries ne se multiplient pas
<b>2</b>	Les bactéries se multiplient intensément Le nombre de bactéries augmente de façon importante Il y a plus de bactéries qui naissent que de bactéries qui meurent
<b>3</b>	Le nombre de bactéries reste stable Le nombre de bactéries qui meurent est égal au nombre de bactéries qui naissent
<b>4</b>	Le nombre de bactéries diminue Le nombre de bactéries qui meurent est supérieur au nombre de bactéries qui naissent Le milieu est appauvri en nutriments mais riche en déchets

**35 0,25 pt × 3 = 0,75 point**

- Origine industrielle
- Origine domestique
- Origine agricole
- Origine accidentelle
- Origine naturelle : pluies acides

**36 0,25 pt × 3 = 0,75 point**

- Engrais, nitrates
- Phosphate, produits domestiques
- Produits chimiques industriels (ex : PCB)
- Déchets
- Micro-organismes
- Hydrocarbures
- Matières organiques

**37 0,25 pt × 2 = 0,5 point**

- Interdiction d'utiliser certains pesticides
- Limiter l'utilisation des pesticides, des engrais
- Respecter les dosages
- Vider ses seaux aux endroits prévus
- Utiliser des produits label « écologique »
- Traiter les eaux avant rejet
- Autre réponse cohérente

**B.E.P.**

Spécialité : **MÉTIERES DE L'HYGIÈNE, DE LA PROPRIÉTÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT**

Durée :  
**1h30**

Session  
**2008**

Épreuve : **EP2 – 1<sup>ère</sup> PARTIE – Sciences appliquées**

**CORRIGÉ**  
N° Sujet : 08-2133

Coefficient:  
**2**

Folio  
**8 / 8**