

# EPREUVE DE « Diversité et évolution du monde vivant » UE 10 licences SV et SME 1ère session 2006-2007

*durée 3h*

*sans document ni calculatrice*

*Rédigez les parties I et II sur 2 copies séparées qui seront rendues séparément aux surveillants*

## Partie I: Questions C. F. Boudouresque (10 points)

- 1- Le rôle des bactéries (procaryotes) dans le cycle de l'azote à l'échelle de la biosphère (4 points).
- 2- Quelles sont les similitudes et les différences entre le cycle biologique (= biocycle) des Rhodobiontes (Plantae) et des Fungi Ascobiontes (Opisthochontes). Comment expliquez-vous les similitudes ? (6 points).

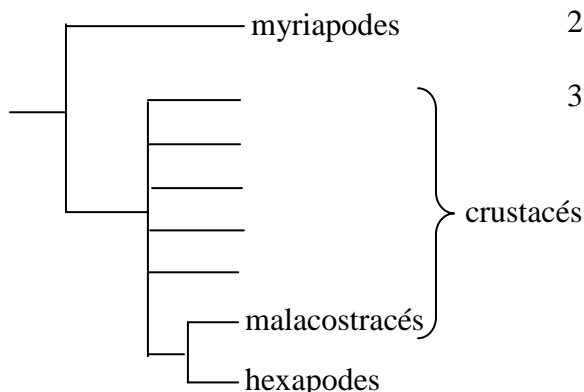
## Partie II : questions de E. Deniel (10 points)

**A- Questions de cours : répondre de manière concise et précise aux questions suivantes :**

- 1- Définir ce qu'est un appareil conducteur ou circulatoire. Dans quels taxons d'Eucaryotes en trouve-t-on ? Ces appareils ont-ils la même origine ? Quel lien existe-t-il entre la présence d'un tel appareil et les contraintes de forme et taille d'un organisme pluricellulaire ? (3 points)
- 2- A quelle époque s'est faite la conquête des continents par les Eucaryotes ? A-t-on une idée de l'ordre dans lequel a pu se faire cette colonisation ? Quel a été l'impact de cette colonisation sur la diversification des taxons concernés ? (1.5 point)
- 3- Que désignait le terme de « protozoaire » ? A quel type de regroupement correspond-il d'un point de vue phylogénétique ? Dans quels taxons d'Eucaryotes définis actuellement se trouvaient-ils ? (1.5 points)

**B- Questions de réflexion (4 points)**

L'une des hypothèses phylogénétiques concernant les relations au sein des antennates vous est donnée ci-dessous :



- 1- Rappelez la position la plus précise possible des antennates parmi les métazoaires
- 2- D'après cette hypothèse phylogénétique, que formerait le groupe appelé crustacés ?
- 3- Myriapodes et hexapodes ont longtemps été regroupés sous le terme d'uniramés, sur la base du partage de différents caractères morpho-anatomiques : appendices articulés uniramés, tubes de Malpighi, trachées.
  - a- Quelles fonctions physiologiques assurent les tubes de Malpighi et les trachées ?
  - b- Si les relations ci-contre sont confirmées : que forment les « uniramés » ?
  - c- Si les relations ci-contre sont confirmées : discutez de l'évolution des caractères « tubes de Malpighi » et « trachées » en considérant qu'ils sont absents chez tous les autres taxons d'arthropodes