

UE « Diversité et évolution du monde vivant »

Responsable Mme Deniel Niveau Licence

1^{ère} session 2005-2006

Sans document, sans calculatrice

**TRAITER LES 2 PARTIES SUR DES COPIES SEPARÉES,
RENDUES SEPARÉMENT AUX SURVEILLANTS DE L'ÉPREUVE**

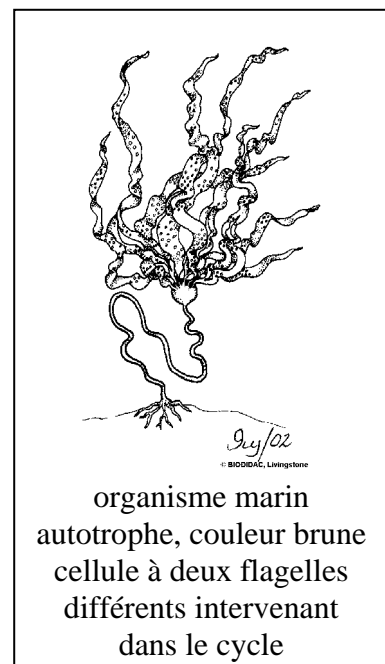
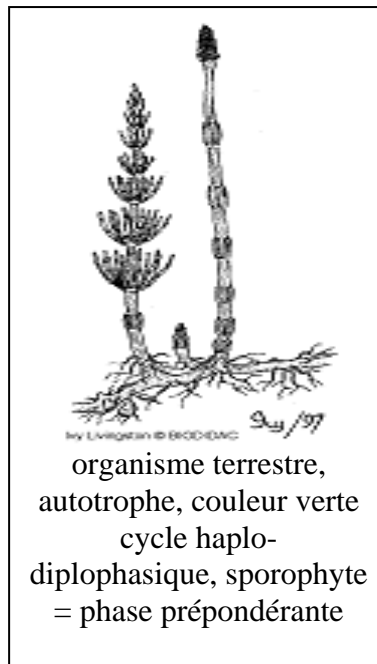
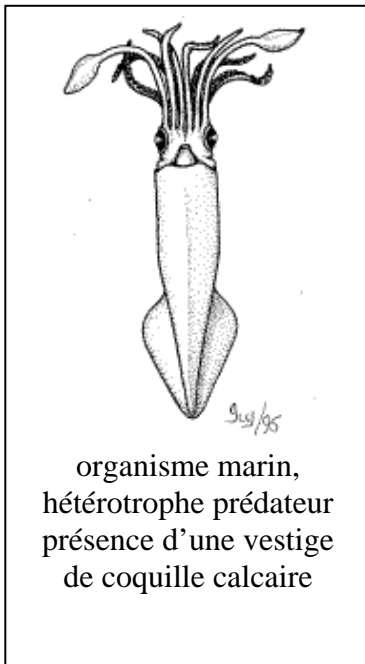
PARTIE I (corrigée par Mr Boudouresque) (*temps conseillé 1h40, 10pts*)

1. Quelles sont les **différences** entre les Viridobiontes (= Viridiplantae) et les Chromobiontes ? Vous n'aborderez pas les différences concernant la reproduction et les cycles biologiques (= biocycles) (*noté sur 7 points*)
2. Définir la **kleptoplastie**. Donner un exemple actuel. Quel rôle a-t-elle joué dans l'évolution du monde vivant ? (*noté sur 2 points*)
3. De quand date l'**origine des Eucaryotes** ? (*noté sur 1 point*)

PARTIE II (corrigée par Mme Deniel) (*temps conseillé : 1h20, 10pts*)

I- **Définir les termes suivants** : (2pts, temps conseillé 15')
Groupe monophylétique ; parthénogenèse ; substitution ; métamère

II- **Donnez la position taxonomique la plus précise possible dans l'arbre du vivant des organismes (vus en TP) schématisés ci-dessous** : (1,5 pts ; temps conseillé : 20')



III- Rhodobiontes, Métazoaires, Fungi possèdent de la chitine (2,5 pts, temps conseillé : 20')

- 1) Qu'est-ce que la chitine ?
- 2) D'après ce que vous connaissez des relations phylogénétiques entre ces trois taxons : quelle est l'hypothèse la plus simple concernant l'apparition de la chitine chez ces trois taxons ? Par extension, quelles relations (homologie /homoplasie) existe-t-il entre la présence de chitine chez ces trois taxons ?

IV- L'arbre phylogénétique consensus ci-dessous a été obtenu à partir de différentes données moléculaires concernant plusieurs genres de Bilatériens.

(4 pts ; temps conseillé : 35')

- 1) Quels types de méthodes phylogénétiques permettent d'analyser des données moléculaires ?
- 2) Que constitue le taxon des Cnidaires dans cette analyse ?
- 3) A côté de l'arbre, le type d'appareil digestif de certains des organismes cités vous est rappelé: A= absent ; I= incomplet (1 orifice bucco-anal), C=complet (2 orifices : une bouche et un anus distincts)
 - a) Indiquez l'état de l'appareil digestif chez les Cnidaires, les Annélides, les Arthropodes, les Echinodermes et les Vertébrés (représentés respectivement par les genres *Obelia*, *Nereis*, *Drosophila*, *Cidaris*, *Zeus*).
 - b) Sachant que tous les taxons de Bilatériens non représentés dans cet arbre présentent un appareil digestif complet et que lorsqu'un seul genre est indiqué, l'état de son appareil digestif est représentatif du taxon auquel il appartient, discutez l'évolution de l'appareil digestif chez les Bilatériens.

