

Correction avec changement

Nom et prénom : du Barème) N° d'examen :

Question 1: Définissez brièvement les termes suivants : (1,25 pts)

Périttogamie C'est un mode de fécondation (Gamie) rencontrée chez les champignons. Il consiste à l'union des cellules de deux mycéliums compatibles deux à deux pour donner naissance à des mycéliums dicaryotiques.

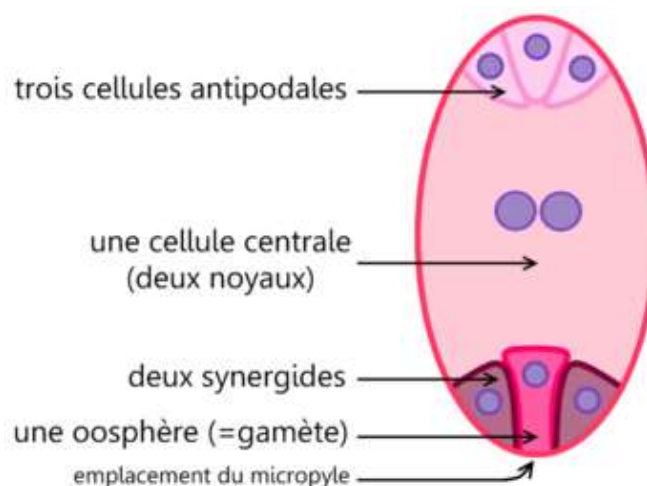
Hétérothalisme : c'est la propriété qu'ont quelques thallophytes d'exiger que les gamètes appartiennent à deux individus différents. L'autofécondation est impossible. Chez les champignons on distingue un hétérothalisme bipolaire et un hétérothalisme tétra-polaire

Androcée : C'est l'ensemble des étamines d'une fleur chez les angiospermes. Il représente en fait l'appareil reproducteur mâle.

Placentation centrale : La placentation correspond au mode d'insertion des ovules. On dit qu'elle est centrale quand es ovules sont insérés sur l'axe central de l'ovaire dont les cloisons inter-carpellaires ont disparu (ovaire uniloculaire).

Ecaille ovulifère : C'est la Partie plate et ligneuse d'un cône de gymnospermes de type « Pin », qui s'enroule autour de l'axe central et qui porte les ovules (et les graines éventuellement) sur sa surface supérieure (interne). Elle est sous-tendue par une bractée stérile.

Question 2 : Schématisez d'une manière simple le sac embryonnaire des angiospermes tout en indiquant son équivalent chez les bryophytes et les ptéridophytes (1,5 pts)



Le sac embryonnaire est l'équivalent du **gamétophyte femelle** des bryophytes et des ptéridophytes (Prothalle).

Bon courage et Bonne chance.

Question 3: Citez les principaux modes de vie rencontrés chez les champignons. (2 pts)

Les champignons sont des êtres vivants **hétérotrophes** pour le carbone. Cette hétérotrophie leur a imposé différents modes de vie dont vous voici la liste :

- Le mode **saprophyte** : ils sont capables de vivre sur les débris des êtres vivants morts et ils assurent leur décomposition.
- Le mode **parasite** : plusieurs champignons sont des parasites obligatoires des animaux, des végétaux et même de l'Homme. Ils causent chez leurs hôtes des maladies diverses.
- Et le mode **symbiotique** : certains champignons entrent dans des relations de symbiose avec plusieurs êtres vivants :
 - Avec les cyanobactéries ou les algues pour former les lichens.
 - Avec les racines des végétaux supérieurs pour former des Mycorhizes.

Question 4: Les cyanophycées sont considérées par les algologues comme étant des algues et par les microbiologistes comme des bactéries. Expliquer pourquoi ? (1,5 pts)

Les cyanobactéries sont considérées comme des algues car ils ont un appareil végétatif qui rappelle celui des algues en plus de leur pouvoir photosynthétique. Le fait qu'ils soient des procaryotes les relie toujours au monde bactérien selon les microbiologistes.

Question 5: Quelles sont les 3 parties de la racine d'une trachéophyte ? (1,5 pts)

La racine d'une trachéophyte s'organise en trois parties de l'extérieur vers l'intérieur sur une section transversale :

- Le Rhizoderme (assise pilifère)
 - Le Parenchyme cortical
 - Cylindre central (stèle)
- } Forment l'écorce

Question 6: Citer deux méristèmes secondaires tout en précisant leurs rôles (1,5 pts)

- L'assise libéro ligneuse (ALL) appelée aussi Cambium qui est responsable de la formation du xylème secondaire (bois) vers l'intérieur et du phloème secondaire (Liber) vers l'extérieur au niveau des tiges et des troncs des plantes ligneuses.
- L'assise subéro-phéloclermique (ASP) appelée aussi Phellogène responsable de la formation du suber vers l'extérieur et du phelloderme vers l'intérieur chez les ligneux.

Bon courage et Bonne chance.

Question 7 : Couchez la ou les réponse (s) juste (s) : **(8 pts)**

<p>1. Les méristèmes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sont les tissus de croissance des algues et des ptéridophytes. b. Produisent des cellules continuellement en dehors de leurs périodes de quiescence. c. Sont dits primaires quand ils assurent la croissance en longueur et en épaisseur des plantes. d. Sont constitués de grandes cellules polyédriques et isodiamétriques. e. Ont une paroi pecto-cellulosique très épaisse. 	<p>2. Le thalle composite est un thalle :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Foliacée. b. Sous forme d'écailles. c. Primaire sur lequel se développe un autre thalle secondaire fruticuleux dressé. d. Qui a un aspect d'arbuscule. e. Crustacé.
<p>3. Les éléments criblés :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Sont les constituants major du xylème primaire. b) Sont constitués de cellules criblées et de cellules compagnes chez les gymnospermes. c) Sont constitués de cellules criblées, de cellules compagnes et de fibres chez les angiospermes. d) Assurent le transport de la sève brute. e) Sont un tissu de soutien chez les végétaux supérieurs. 	<p>4. L'assise libéro-ligneuse (ALL) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Est un méristème primaire qui assure l'augmentation du diamètre de la tige ou du tronc. b) Est la zone génératrice interne qui permet l'épaississement des organes des plantes (tiges, troncs). c) Est appelée aussi phellogène. d) Est un tissu de sécrétion. e) Est la zone génératrice externe qui permet l'épaississement des organes des plantes ligneuses.
<p>5. Les tiges :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Sont très fines chez les plantes dites acaules. b) Sont sous forme de tubercule si la tige principale ou ses ramifications portent des renflements localisés riches en réserves. c) Dites succulentes sont dépourvues de parenchyme aquifère. d) Spécialisées dans la fixation sont appelées cladodes. e) Sont appelé chaumes si elles sont très fines et couchées sur le sol. 	<p>6. La reproduction sexuée :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Permet d'obtenir des individus génétiquement identiques. b) Résulte de la fusion d'un gamète male et d'un gamète femelle. c) Permet la conservation du génotype. d) Exige la différenciation des gamètes et des organes sexuels chez les champignons supérieurs. e) Permet d'obtenir des individus génétiquement différents.
<p>7. Le duramen :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Est le bois le plus jeune d'un tronc. b) Est une zone qui ne comporte plus de cellules vivante. c) Est plus clair que l'aubier. d) Est aussi appelé L'aubour. e) Est la zone où les xylophages sont actifs. 	<p>8. Le phénomène de Crochet:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Est rencontré chez les Zygomycètes. b) Est rencontré chez les ascomycètes seulement. c) Sert à la division du dicaryon. d) Permet la formation des sporophytes des Rhodophycées. e) Est rencontré chez les basidiomycètes uniquement.

Bon courage et Bonne chance.

Question 8 : La figure 1 ci-après schématise le cycle de développement d'une algue marine.

(3,25 pts)

1 : Gamétophyte (**n**) 2 : Sporophyte (**2n**) 3 : gamètes mâles (anthérozoïdes) (**n**) 4 : gamètes femelles (**n**) 5 : union des gamètes (fécondation ou gamie) 6 : spore méiotique (**n**) **(1 pt)**

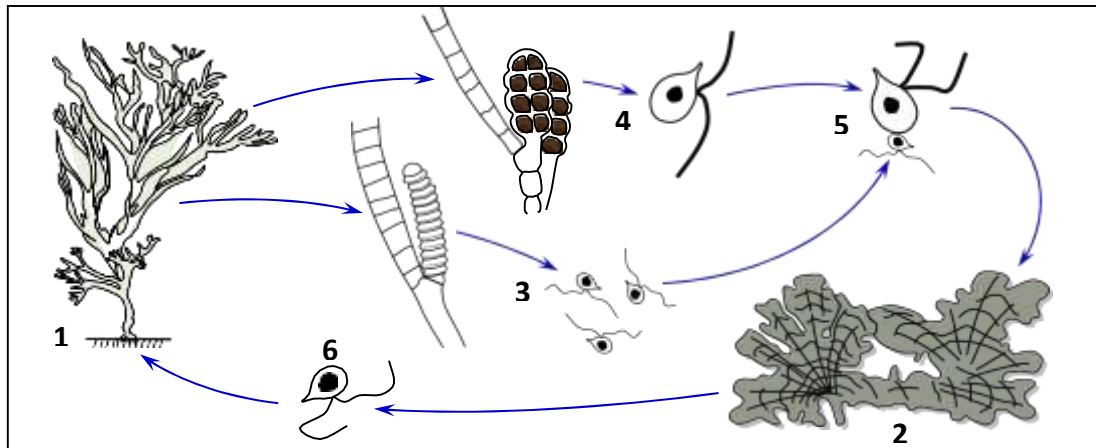


Figure 1 : Le cycle de développement d'une algue marine (0.25 pt)

A) Légendes et donner un titre convenable à la **Figure 1**. Préciser le degré de ploïdie des organismes et des structures quand c'est nécessaire (directement sur le schéma).

B) En plus, les individus 1 de cette algue peuvent donner naissance à de grosses cellules ciliées qui donnent directement de nouveaux individus 1 sans s'unir à de petites cellules ciliées. Quelle remarque pouvez-vous faire au sujet de ce phénomène ?

Le gamétophyte haploïde est capable de se reproduire d'une manière **asexuée** par production des cellules ciliées (spores directes ou propagules). **(0.75 pt)**

C) Donner une **brève description des principales phases** de ce cycle tout en déterminant son type **cytologique** et **morphologique**.

Le **gamétophyte haploïde** (thalle 1) porte les gamétocystes mâles (anthéridies) et femelles (oocystes) qui produisent des gamètes biflagellés **isokontés** et **pleurokontés** (mâles de petite taille et femelles de grande taille) qui vont s'unir (par **anisogamie** : **planogamie anisogame**) pour donner un zygote flagellé qui donnera un **sporophyte 2n** (thalle 2). Ce dernier portera à maturité des sporocystes qui seront le siège d'une RC (méiose) qui donnera des spores haploïdes (6) qui vont germer pour redonner le gamétophyte initial. Ce dernier est capable de se reproduire d'une manière asexuée. C'est un cycle avec une alternance de deux générations l'une haploïde et l'autre diploïde donc on dit que c'est un cycle **di-génique (ou di-génétique)** **haplodiplophasique**. Et puisque le sporophyte est morphologiquement différent du gamétophyte on dit aussi que c'est un cycle **hétéromorphe**. **(1,25 pts)**

Bon courage et Bonne chance.