

Sujet d'examen de **Microbiologie UE12**

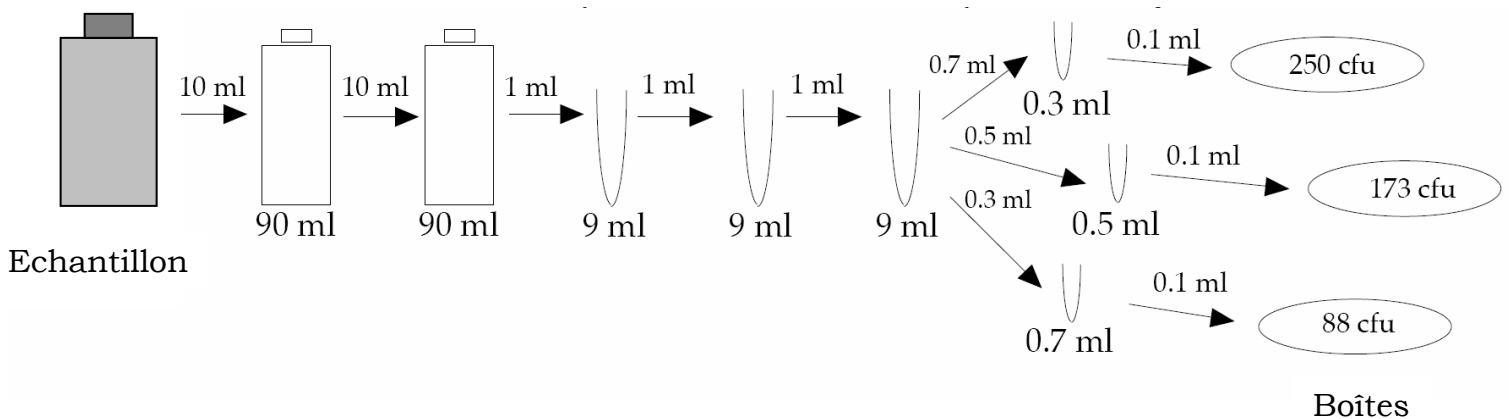
Deuxième semestre -Deuxième session – juin 2007

Aucun document accepté -calculatrice non programmable acceptée

Sujet de **Philippe Cuny** (à rendre sur une copie séparée)

Durée conseillée : 1h

(1). Déterminez (moyenne), à partir du nombre de colonies dénombrées dans les 3 boîtes (milieux gélosés) et du schéma de dilution ci-dessous, le nombre de cellules bactériennes (UFC) présentes dans 500 ml de l'échantillon (détaillez vos calculs).

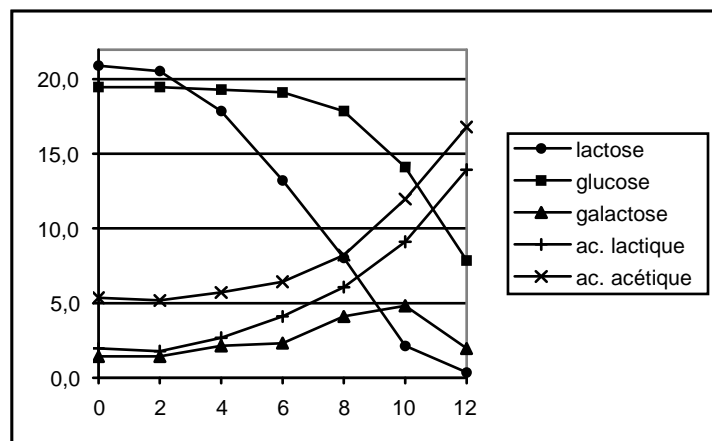


Le dénombrement de ce même échantillon avec une cellule de comptage (type cellule de Thomas) conduirait-il au même nombre de cellules (étayez votre réponse) ?

(2). Est-ce que le phénomène de mutation du génome bactérien est un phénomène important (étayez votre réponse) ?

(3) Commentez et interprétez l'évolution au cours du temps (h) de la concentration en glucides et acides organiques (g/l) d'une culture bactérienne.

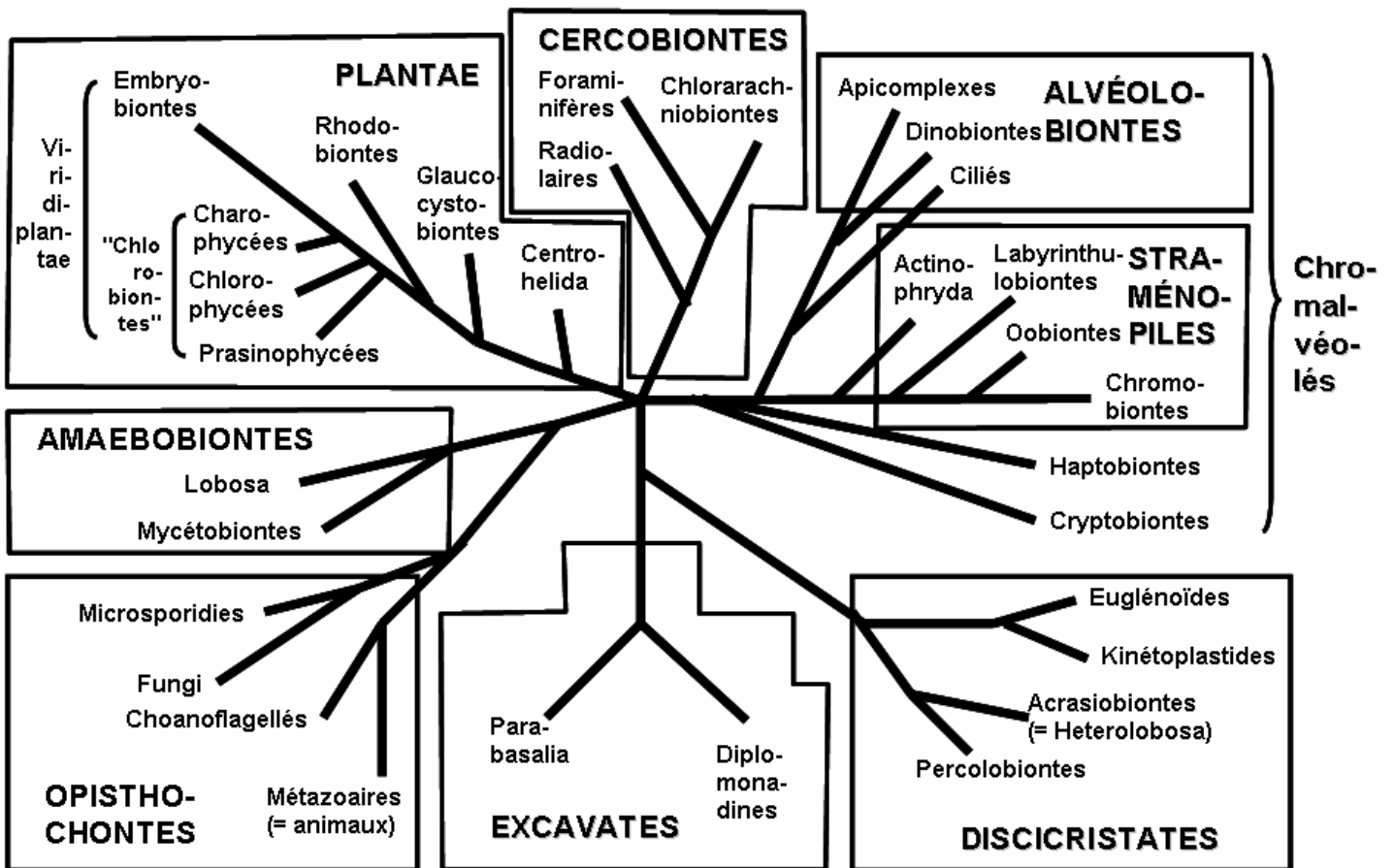
Figure 1. Evolution de la concentration en glucides et acides organiques (mg/l) d'une culture bactérienne.



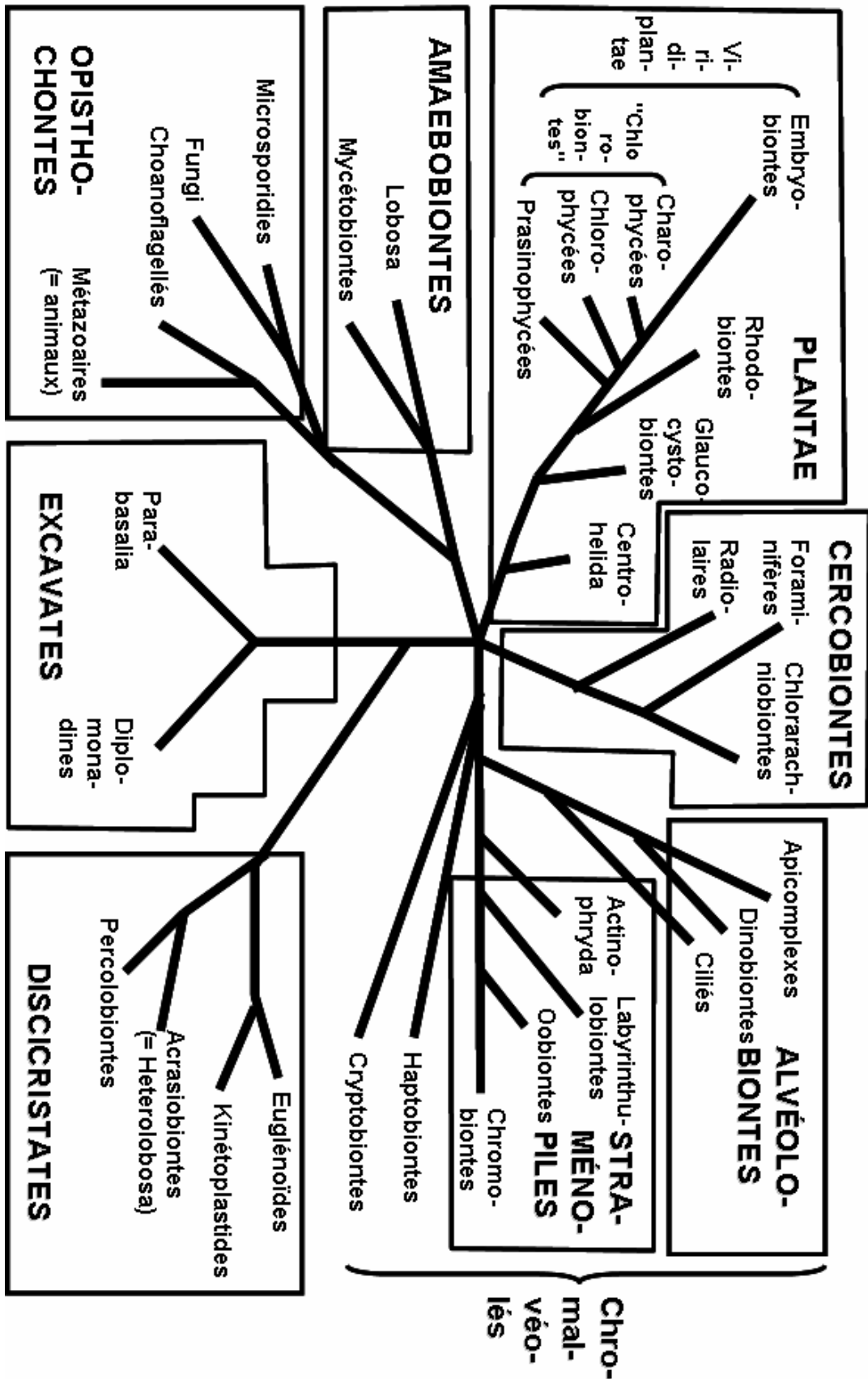
Sujet de **Charles-François Boudouresque** (à rendre sur une copie séparée)

Durée conseillée : 1h

1. Que représentent les Eucaryotes unicellulaires, par rapport à l'ensemble des Eucaryotes ? En plus de votre réponse écrite, vous utiliserez l'arbre phylogénétique simplifié des Eucaryotes ci-dessous (sur la feuille en annexe, que vous insérerez dans votre copie) pour positionner (en les entourant d'un cercle ou d'un ovale) les taxons dont toutes les espèces sont unicellulaires (une couleur, le vert par exemple), ceux dont une partie seulement est unicellulaire (une autre couleur, le noir par exemple) et ceux dont toutes les espèces sont pluricellulaires (une couleur, le rouge par exemple). Si vous n'utilisez pas ce code de couleur, n'oubliez pas d'indiquer le code de couleur utilisé.



2. Qu'est-ce que la kleptoplastie ? Chez quels taxons s'observe-t-elle actuellement ? Que nous apprend-elle sur les mécanismes qui ont permis l'acquisition de la photosynthèse chez des taxons Eucaryotes autres que les Plantae ?



Sujet de **Jean-Claude Bertrand** (à rendre sur une copie séparée)

Durée conseillée : 1h

- (1) Structure chimique du peptidoglycane et son importance relative chez les bactéries Gram négative et positive.
- (2) Les ribosomes chez les procaryotes.