TP N°5 : Le métabolisme des levures

Situation initiale : Les levures sont des eucaryotes unicellulaires.

Question : Quels sont les échanges qu'elles effectuent avec leur milieu ?

Matériel : deux milieux de culture différents de levures, cellule de Malassez, microscope, eau distillée, tubes à essai, un porte tube, une pipette de 10 ml.

Compétences testées : manipuler avec soin, réaliser un geste technique

I – Etude d'une culture de levures

- Donnez la définition de métabolisme.
- Suivez le protocole expérimental indiqué par M. MORAND et servez-vous des annexes.
- Pourquoi effectuez-vous une dilution ?
- Faites un tableau indiquant les résultats de votre comptage.
- Concluez.

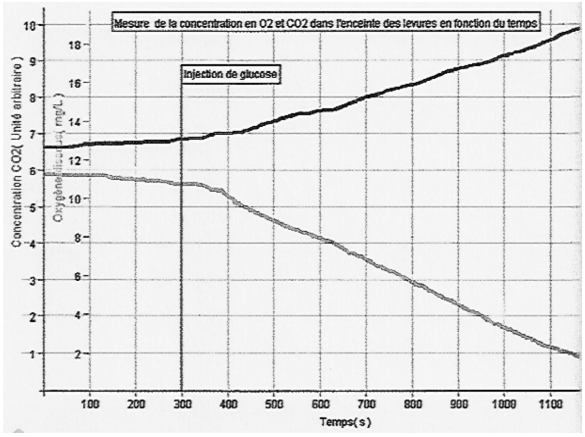
II – Les besoins nutritifs des levures

- Déterminer la teneur en glucose dans les suspensions de levures à t_o et à t_{24} à partir des résultats présentés par M. MORAND.
- Que constatez-vous ?
- Concluez sur les besoins nutritionnels des levures.

III – Les échanges gazeux des levures

- Observez et interprétez les courbes ci-dessous.

Mesures réalisées par un dispositif ExAo



- Concluez sur les échanges gazeux des levures.

IV – Le métabolisme et le patrimoine génétique

- Etudiez et interprétez le doc 1 p38
- De quoi dépend, ici, le métabolisme des levures.

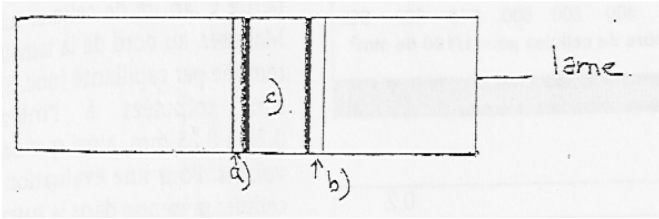
V – Conclusion

- Concluez sur le métabolisme des levures étudiées.

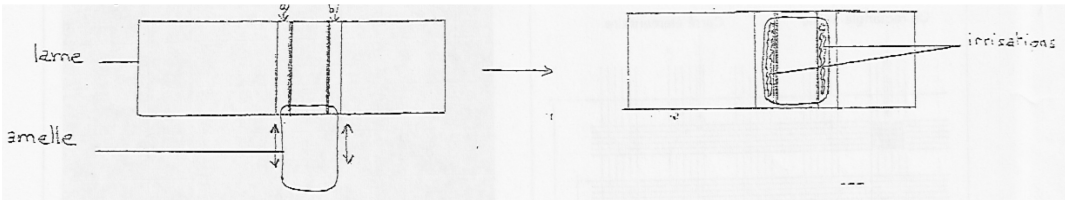
Annexes

Dénombrement puis observations en cellule de Malassez

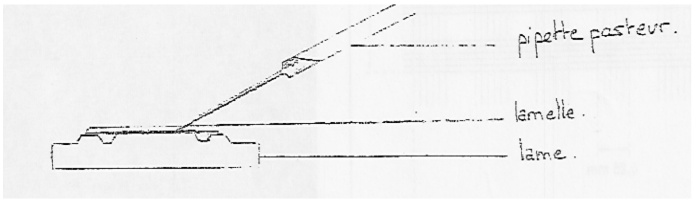
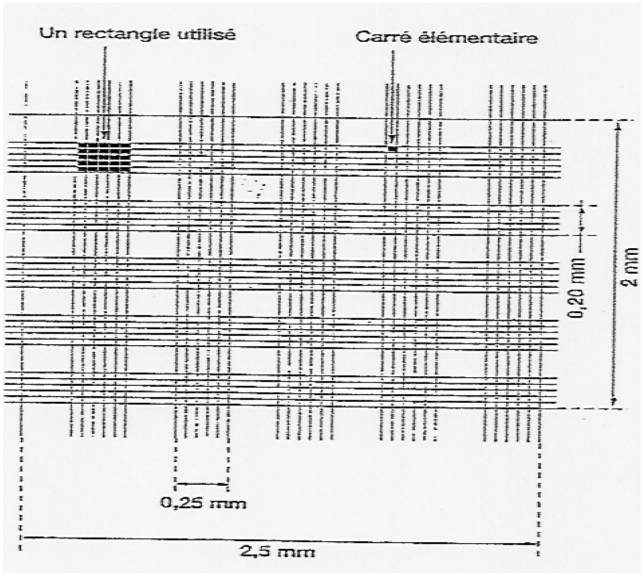
- Mouillez très légèrement les deux bordures a et b avec vos doigts



- Poser la lamelle en la glissant avec les deux pouces à la surface de a et b. Faire un léger va et vient jusqu'à sentir une résistance de la lamelle sur la lame, résultat d'une bonne fixation des deux parties.



- Poser la solution à dénombrer à l'aide d'une pipette pasteur, en procédant par capillarité, sans faire de bulle, jusqu'à ce que la zone c soit entièrement recouverte.



- Observer ensuite au microscope pour repérer le quadrillage.