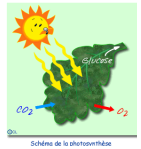


DIVERSITÉ ET COMPLÉMENTARITÉ DES MÉTABOLISMES



On cherche à déterminer le métabolisme de deux souches de levures D et E et à préciser ses conséquences sur leur croissance.

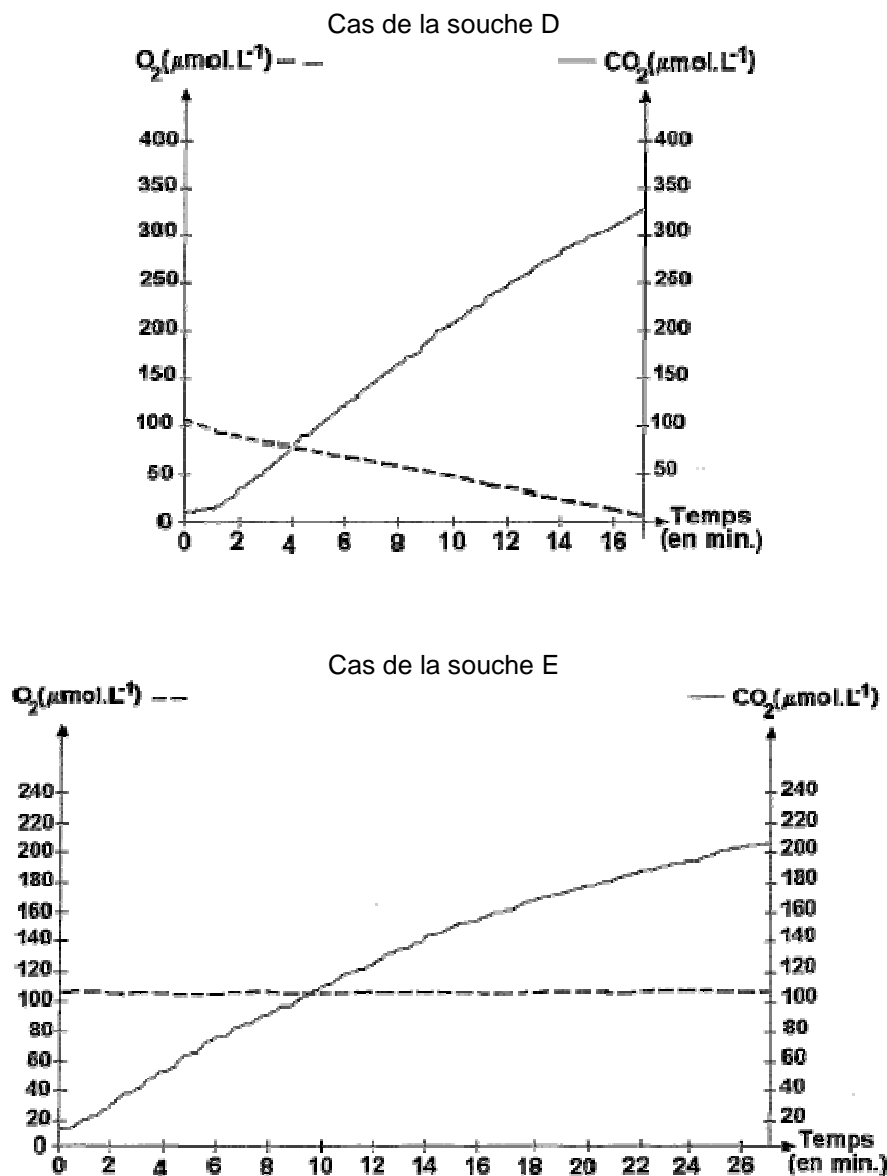
À partir de l'étude et de la mise en relation des documents :

- déterminez le métabolisme utilisé par chacune des souches D et E ;
- expliquez la différence de taille des colonies des deux souches.

Document 1 : mesure des concentrations de dioxygène et de dioxyde de carbone, dans un milieu oxygéné contenant du glucose et la souche D ou la souche E.

En expérimentation assistée par ordinateur -ExAO- on mesure l'évolution de la concentration en dioxygène et en dioxyde de carbone dans l'enceinte fermée d'un bioréacteur contenant une des deux souches D, ou E, en présence de glucose.

Quelle que soit la souche, D ou E, on note une diminution de la concentration de glucose dans le bioréacteur à la fin des mesures.

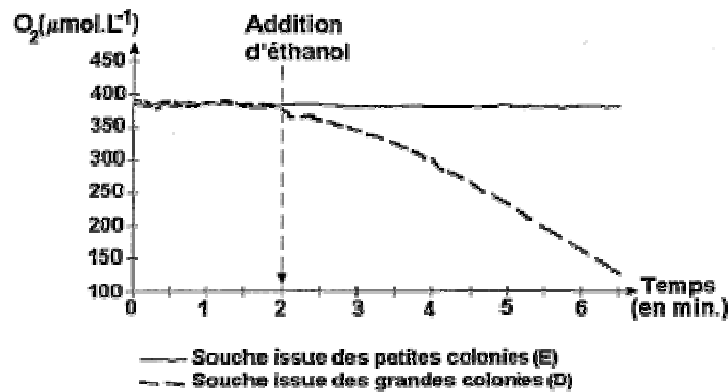


Document 2 : mesure de la concentration de dioxygène, dans un milieu oxygéné en présence des souches D ou E, après ajout d'éthanol (substrat pour la respiration dans cette expérience)

En expérimentation assistée par ordinateur -ExAO-, on mesure l'évolution de la concentration en dioxygène dans l'enceinte fermée d'un bioréacteur dans lequel ont été mises les souches D ou E.

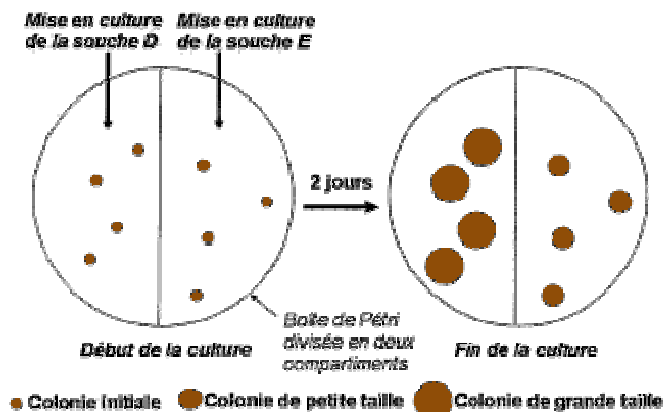
Au début de l'expérience, le milieu est dépourvu de molécule organique. Au bout de deux minutes on ajoute de l'éthanol.

A la fin de l'expérience, on constate une diminution de la quantité d'éthanol, injectée dans le bioréacteur, uniquement en présence de la souche D.



Document 3 : développement des deux souches de levures sur milieu gélosé

On cultive les deux souches D et E, sur un milieu gélosé contenant peu de glucose et beaucoup d'éthanol. Au bout de deux jours, on observe la taille des colonies obtenues suite au développement des levures.



La taille des colonies est d'autant plus importante que les cellules se sont davantage multipliées.