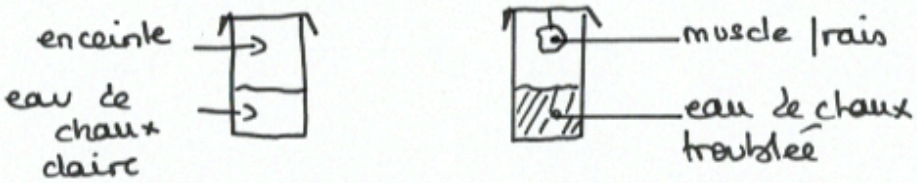
EXERCICE 1 : le CO_2 (Dioxyde de Carbone).

Pour mettre en évidence la production ou la consommation de CO2 par une cellule animale, on peut réaliser la manipulation suivante, où un muscle animal est placé dans une enceinte contenant de l'eau de chaux.
Une autre enceinte, témoin, ne contient pas de muscle.
Le muscle est un ensemble de cellules.
Remarque : l'eau de chaux se trouble en présence de CO2.



Question : la cellule produit-elle ou consomme-t-elle du CO2 ?
Justifier avec la méthode « Je vois que/je sais que/donc ».

……

……

……

……

……

……

……

……

……

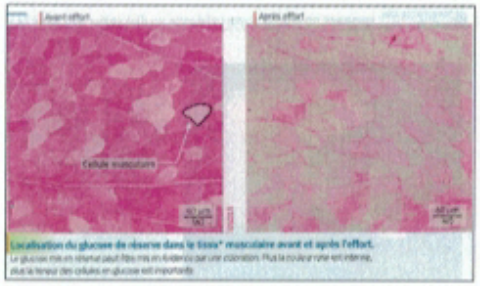
……

……

……

EXERCICE 2 : le glucose

Pour savoir si les cellules animales consomment ou produisent du glucose, on peut observer la quantité de glucose avant et après un effort.



Questions :

1- Comparer la quantité de glucose dans une cellule avant et après l'effort.
2- Expliquer cette différence.

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

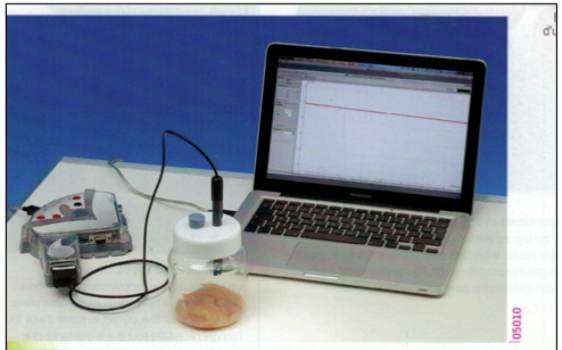
……

……

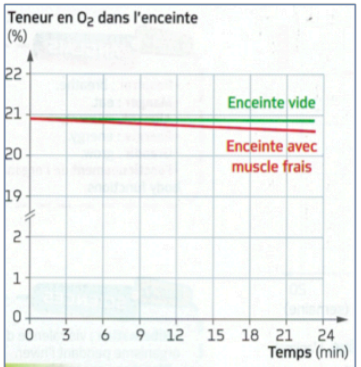
……

……

Pour mettre en évidence l'entrée ou la sortie d'un gaz au niveau de cellules, on peut mesurer par exemple la concentration de dioxygène (O2) dans une enceinte contenant un muscle animal.
Le muscle est un ensemble de cellules.



Mise en évidence du besoin du muscle en dioxygène. Un dispositif ExAO permet de suivre la teneur en dioxygène de l'air d'une enceinte contenant un muscle frais d'animal. La même expérience est reproduite sans organe.



Teneur en dioxygène de l'air d'une enceinte hermétique contenant un muscle frais d'animal et d'une enceinte vide.

1- Quelle est la valeur mesurée dans cette expérience ?
2- Quel est le résultat de cette expérience ?
3- Interpréter (expliquer) le résultat.

……

……

……

……

……

……

……

……

……

LA RESPIRATION CELLULAIRE
BILAN

Remarque : En plus de ce que vous avez découvert, il faut savoir que les cellules produisent aussi de l'énergie.

1- Citer le nom des éléments qui sont consommés par une cellule, et ceux qui sont produits.

Eléments consommés :……
Eléments produits : énergie + ……

2- Ecrire l'équation de cette réaction qui se produit dans la cellule et qui se nomme « la respiration ».

……

3- Réaliser un schéma dont le titre est « Schéma présentant la respiration au niveau d' une cellule ».

……