



TP le métabolisme des cellules
Ou comment les cellules produisent-elles leur énergie ?

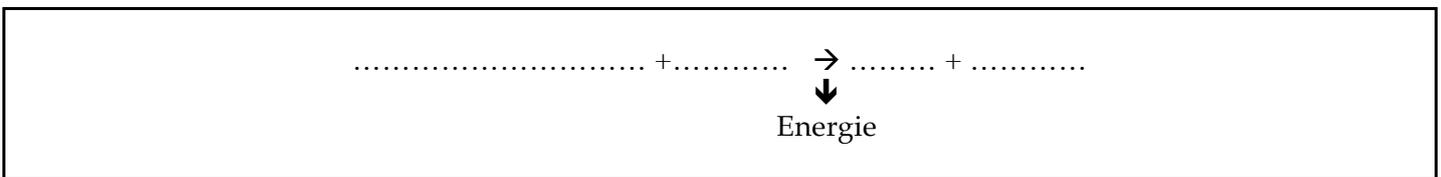
Le travail expérimental réalisé à la maison nous a permis de montrer que les cellules ont des besoins différents.

Cellules animales	Eau, matière organique (carbonée)
Cellules végétales	Eau, lumière , <i>éléments minéraux</i>

Pour fonctionner = assurer leur **croissance**, leur **reproduction**, leur **travail**, les cellules ont besoin de produire de la matière et de l'énergie.

On appelle METABOLISME, l'ensemble des réactions chimiques qui se déroulent dans la cellule

Nous savons, depuis le collège que la respiration permet aux cellules de produire leur énergie et depuis cette année que cela se déroule dans les



1	on se demande si toutes les cellules produisent leur énergie par respiration ?
2	on fait l'hypothèse que puisque qu'elles sont toutes construites de la même manière, elles ont le même métabolisme
3	Pour tester cette hypothèse on va réaliser une expérience au cours de laquelle on va mesurer les échanges gazeux de la respiration chez les cellules animales, végétales et procaryotes :

A/ Protocole 1 (voir fiche) d'étude des échanges gazeux chez la levure (fonctionne comme une cellule animale)

Je lis la totalité du protocole		
J'utilise correctement la pipette		
Je réalise correctement le montage		
J'utilise correctement le logiciel EXAO		
Je fais un test glucose		
Je réalise correctement l'injection de glucose		
Je refais un test glucose		
Je place des repères quand c'est utile		
J'imprime mes résultats		
Je range mon poste		
Je rince la seringue		
Je vide et je rince le bioréacteur en utilisant la poubelle de table		
Je récupère l'agitateur magnétique		
Je rince les sondes		
Je range le poste		

4 J'analyse des résultats

Je donne un titre à mon graphique :	Le document représente.....	
J'analyse les résultats :	Je vois que.....	

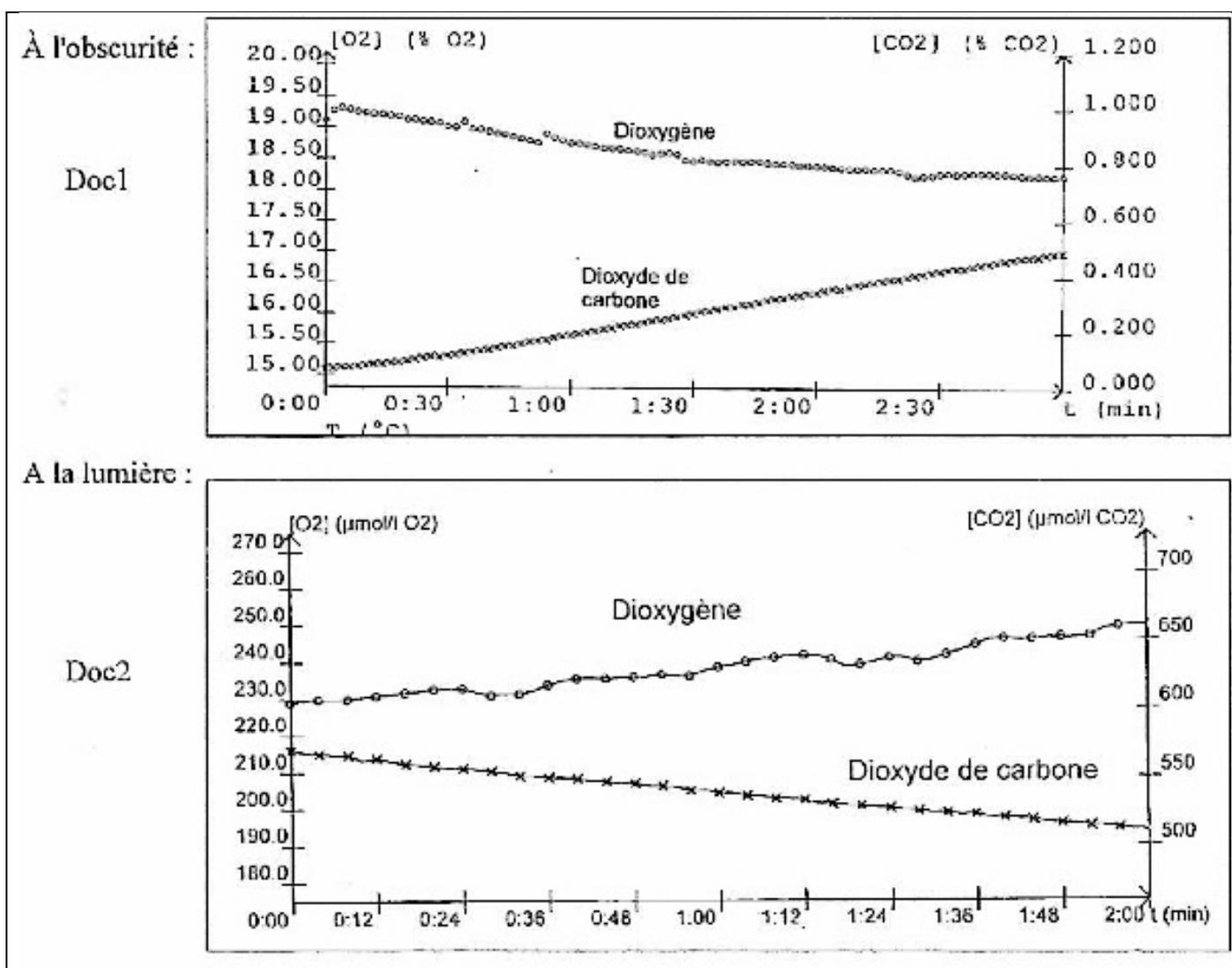
5 J'interprète les résultats :

J'apporte mes connaissances sur les échanges gazeux de la respiration et son but	Je sais que.....	
J'explique mes résultats	J'en déduis que.....	

6 Je conclus : (je réponds au problème posé)

...et je réalise un schéma sur mon cahier.

B/ On réalise le même travail avec des cellules végétales



- Donnez un titre

(sur le cahier)

analysez puis interprétez ces résultats.
Conclure.