

Activité n°6

BILAN des réactions du métabolisme

Bilan de la 1^{ère} partie : métabolisme des levures

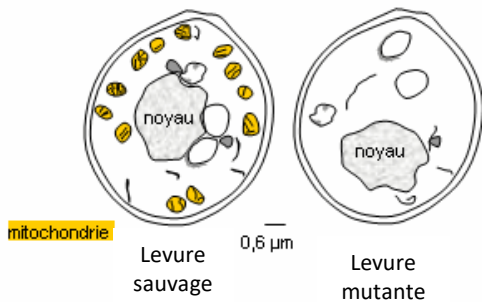
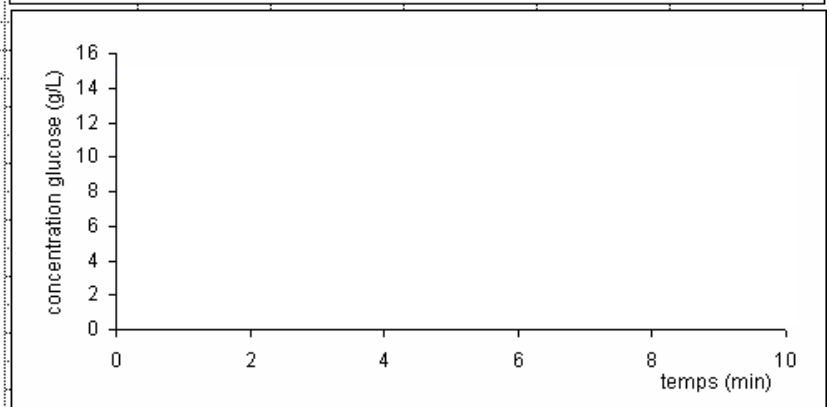
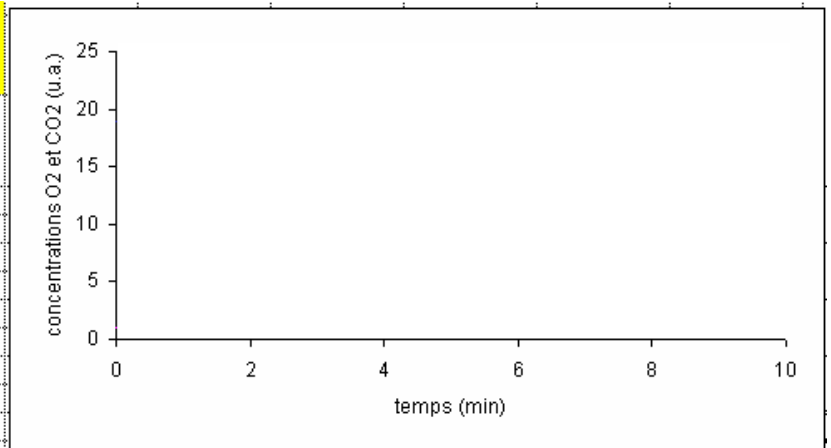
Dans la 1^{ère} partie, nous avons observé une absence de variation d'O₂ et de CO₂ après injection de glucose. On en déduisait que la souche était la souche mutante incapable de respirer.

Regardons les résultats que nous aurions obtenus si nous avions eu une souche sauvage.

- Tracer les courbes d'évolution de l'O₂ et du CO₂ dans le 1^{er} graphique puis la variation du glucose dans le 2^{ème} graphique.

on mesure en même temps les concentrations d'O₂ et de CO₂ du milieu de vie de levures - parallèlement on dose dans le milieu la teneur en glucose

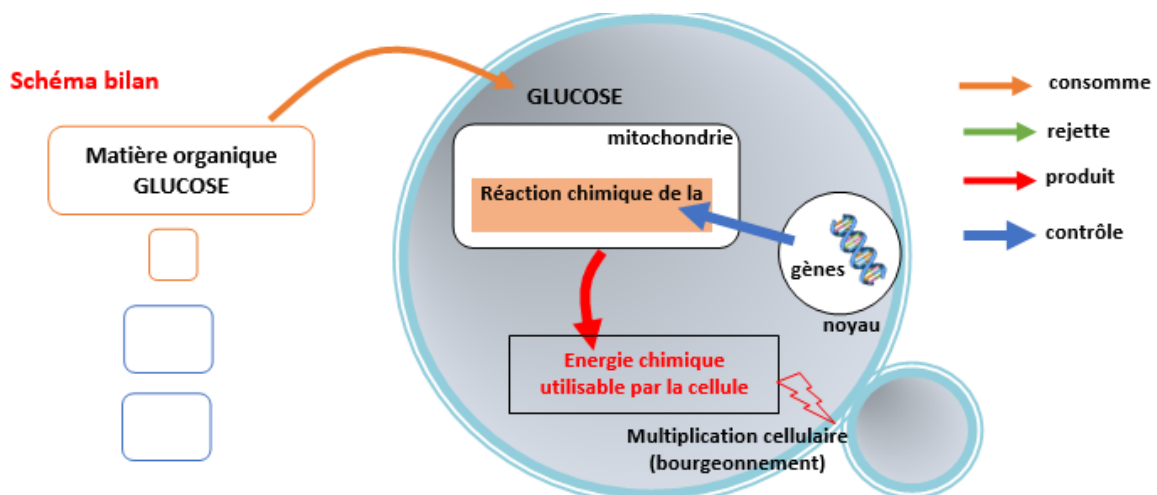
temps (min)	O ₂ (u.a. : unités arbitraires)	CO ₂ (u.a. : unités arbitraires)	glucose (g/l)
0	19	1	15
1	18,3	1,5	12
2	17	2	10
3	8	7,5	8
4	2	12,5	5
5	1	17	4
6	0,7	18,5	3
7	0,3	20	2
8	0,3	21,5	1,5
9	0,3	22,5	1
10	0,3	25	0,5



- A partir des résultats précédents et des résultats de l'activité 6 - 1^{ère} partie, complétez le tableau suivant :

	Levure « sauvages »	Levure mutantes
Organites		
Evolution O₂ et CO₂ après l'injection de glucose		

- Si ce n'est pas déjà fait, complétez le schéma bilan de la respiration chez une levure sauvage

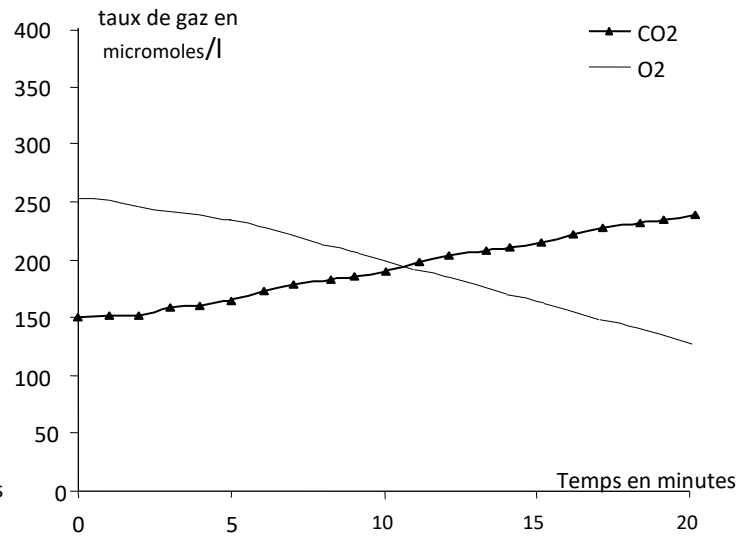
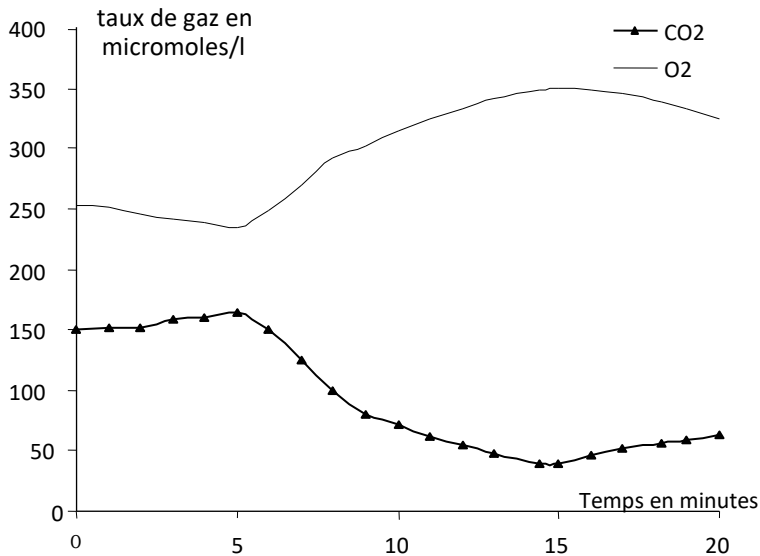


Bilan de la 2^{ème} partie : métabolisme des euglènes

Dans la 2^{ème} partie, nous avons observé une diminution de l'O₂ à l'obscurité et une augmentation à la lumière. On en déduisait que la souche d'euglène observée effectuait la **photosynthèse**, c'était donc la souche « sauvage ».

Regardons les résultats que nous aurions obtenus si nous avions eu une souche mutante

Le graphique de gauche indique les résultats avec les euglènes « sauvages », celui de droite avec les euglènes « mutant euglénoïde ».



Obscurité

Lumière

Obscurité

Obscurité

Lumière

Obscurité

Entre le temps t1 (5 minutes) et t2 (15 minutes) des molécules d'eau sont consommées et également produites

Tout au long de l'expérience des molécules d'eau sont produites. Du glucose est utilisé.

1. **Décrivez** les résultats obtenus pour l'euglène mutante (évolution des courbes du graphique selon différentes conditions) puis **déterminez** les réactifs et les produits du métabolisme pour les 2 types d'euglènes en complétant le document ci-dessous

REACTIFS

PRODUITS

Métabolisme de l'euglène « sauvage »

A l'obscurité

Réaction de la
Organite :

A la lumière

Réaction de la
Organite :

Métabolisme de l'euglène « mutant euglénoïde »

A la lumière et à l'obscurité

Réaction de la
Organite :

À partir de l'analyse des divers documents, réalisez un schéma fonctionnel qui permet de comprendre comment une euglène « sauvage » fabrique sa propre matière organique carbonée (= les sucres de réserve comme le paramylon).

Sur ce schéma doivent apparaître : *les réactifs de cette réaction chimique, les produits, le ou les organites impliqués, la source d'énergie...*

Prendre modèle sur le schéma réalisé à la fin de la 1^{ère} partie. Le schéma doit être titré.

Cadre pour la réalisation du schéma fonctionnel