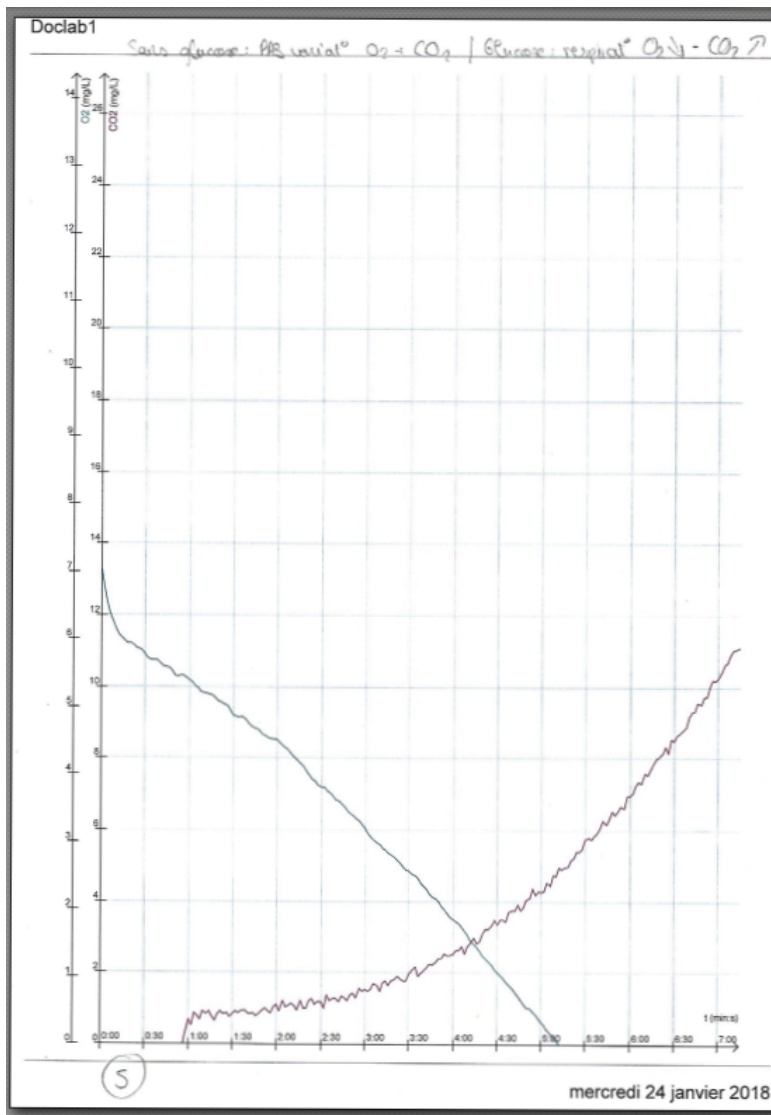


TP

1) Exao : Evolution de la quantité de CO₂ et de O₂ dans une suspension de levures dans une milieu contenant du glucose (1ml de concentration de 25g.l⁻¹)

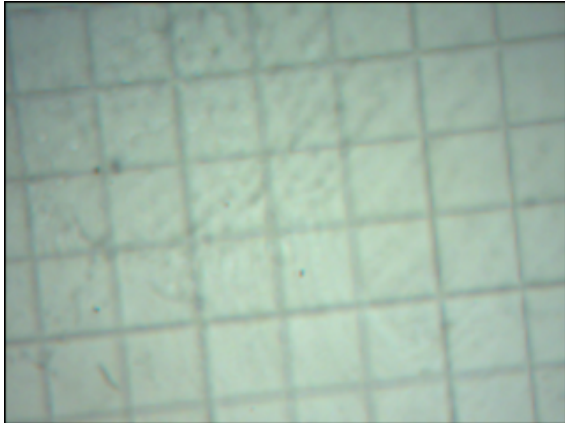


(Le glucose devait être ajouté à $t=2\text{min}$, or nous l'avons ajouté à $t=0$, il devait y avoir aucun changement, le Co₂ ainsi que l'O₂ n'aurait à varier de 0 à 2 min)

Lors de l'ajout du glucose, nous avons pu remarquer une diminution de l'O₂ et une augmentation du CO₂. Ce qui nous amène à penser que en présence de glucose les levures pratiquent la respiration car elles absorbent l'O₂ et elles rejettent du CO₂.

2) Observations et comptages de levures dans 3 milieux différents

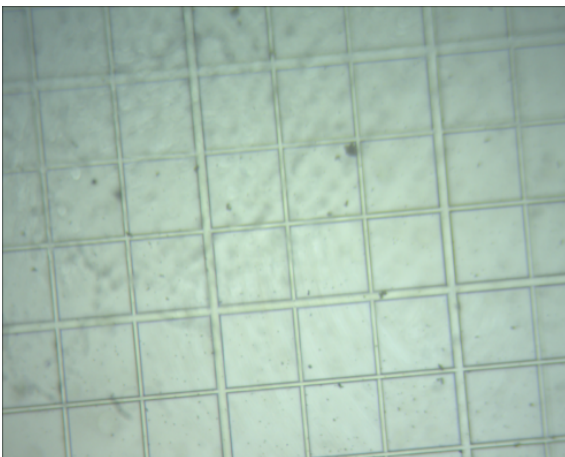
- Milieu 1 :



On n'observe aucune levure.

Observation microscopique d'une lame de Kova avec du glucose sans levures sous oxygénation

- Milieu 2 :

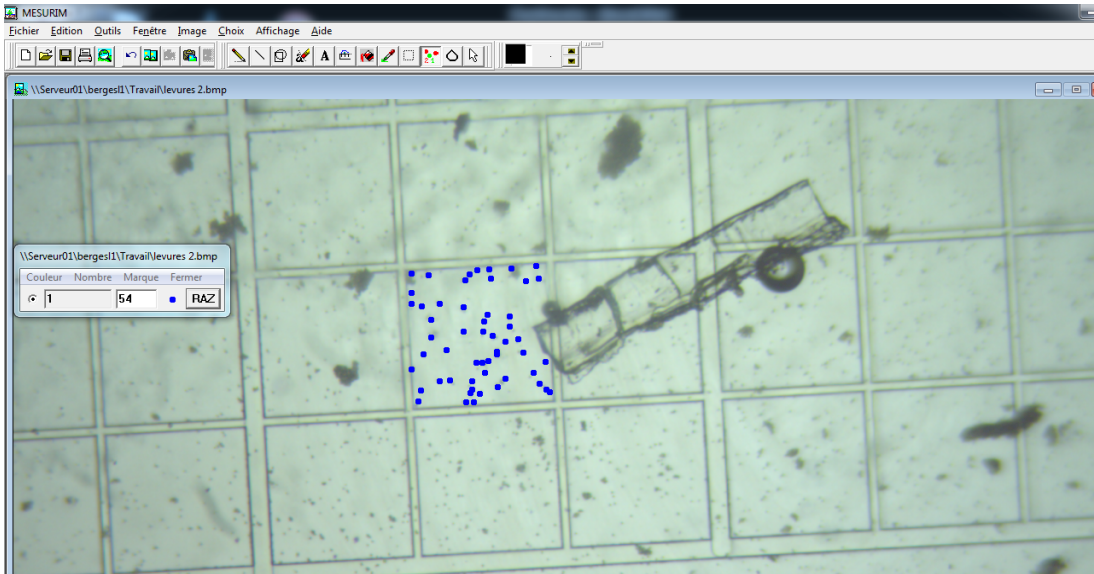


On observe 13 levures à l'œil nu.

$$9 \cdot 10^4 \cdot 1000 \cdot 13 = 1\,170\,000$$

Observation microscopique d'une lame de Kova sans du glucose et 100ml de suspensions de levures à jeun sous oxygénation

- Milieu 5 :



Observation
microscopique
d'une lame de
Kova avec du
glucose à 25g.l-1
et des levures(5)

Comptage sur
Mesurim :
moyenne de 4

cas observées $70+75+64+65/4 = 69$

$9 \times 10^3 \times 1000 \times 69 = 6\,210\,000$ levures dans 1ml.

3) Résultats à partir de nos observations :

Nous pouvons voir qu'en présence de glucose les levures exercent la respiration. Le milieu 2 étant notre témoin (il n'y a pas de glucose) on remarque une forte multiplication des levures du milieu 2 au milieu 5.

4) Mise en relation des résultats :

	Milieu 1	2	3	4	5
Suspension de levures (en ml)	0	100	100	100	100
Oxygénation	oui	oui	oui	oui	oui
Concentration de glucose pour 1ml	Pas de concentration donnée	Pas de glucose	50 g.l-1	10g.l-1	25g.l-1
Nombre de levures après expérience	0	2 466 666,67	10 605 000,00	3 888 000,00	5 670 000,00
O2 consommé	Pas de variation significative	Pas de variation significative	1,8 mg/l/min	0,9 mg/l/min	1,2 mg/l/min
CO2 dégagé	Pas de variation significative	Pas de variation significative	5,71 mg/l/min	1,36 mg/l/min	5,57 mg/l/min

Nous avons pris les valeurs trouvées dans les 2 classes de spé et nous avons enlevé les valeurs extrêmes dans chaque colonne, puis on a fait les moyennes des levures par ml.

On constate que plus la concentration de glucose augmente plus le nombre de levures après l'expérience est élevée en effet elle passe de 1 800 000 (dans le milieu 4 dont la concentration est de 10g.l-1) à 6 600 000 (dans le milieu 3 dont la concentration en glucose est de 50g.l-1). Toutes les

levures sont disposées sous oxygénation, cela est essentiel pour qu'elles réalisent la respiration. Les levures se servent du glucose pour effectuer la respiration (Exao) et plus celui-ci augmente plus elles vont se multiplier.

Plus la concentration en glucose augmente plus le dioxygène consommé est important et plus le dioxyde de carbone rejeté est important.