

Problème : quelles sont les conditions pour que les bactéries du yaourt se développent au mieux ? En utilisant les bactéries du yaourt, il est possible de réaliser des expériences pour comprendre le rôle des facteurs physiques (température, humidité, présence de nourriture, pH etc.) sur leur développement.



1. Proposer une hypothèse pour répondre au problème posé :

On teste l'impact de la température sur la croissance d'une population de bactéries du yaourt. Pour cela des bactéries du yaourt ont été mises en culture dans du lait. La température du milieu est modifiée chaque heure. Le nombre de bactéries par millilitre de lait est suivi en continu.

Tableau des résultats de l'expérience

Temps (heures)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Température (°C)	25	10	5	0	-5	-18	-10	0	5	10	25	37	40	60	80	100
Nombre de bactéries/mL	500	1000	1200	1300	1300	1300	1300	1300	1400	1800	3500	9500	9750	8000	3000	0

2. Tracer la courbe indiquant les variations du nombre de bactéries en fonction du temps. **Attention** : la ligne "température" n'est pas utilisée pour placer les points.
3. Noter la température au-dessus de chaque point.
4. Indiquer la température optimale de multiplication bactérienne.
5. Expliquer l'action du réfrigérateur à 5°C, puis celui du congélateur à -18°C.
6. Expliquer pourquoi il faut consommer rapidement un aliment sorti du congélateur.
7. Expliquer pourquoi il est interdit de recongeler un aliment.
8. Expliquer l'action de la fièvre (40°C) sur la multiplication bactérienne dans le corps humain.

