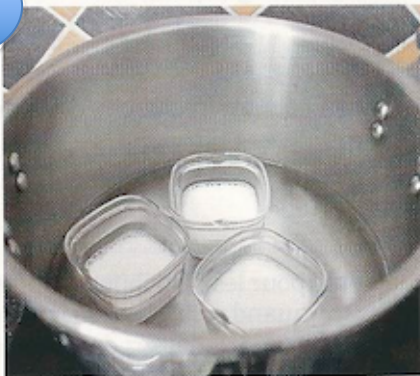


Activité 3 : le yaourt, un exemple d'aliment fabriqué

Compétence	<i>Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question</i>			
Niveau de maîtrise	<input type="checkbox"/> Maîtrise insuffisante	<input type="checkbox"/> Maîtrise fragile	<input type="checkbox"/> Maîtrise satisfaisante	<input type="checkbox"/> Très bonne maîtrise

Doc.1



Yaourts au bain-marie

Pour fabriquer des yaourts, il faut du lait, un pot en verre, un bain-marie et un yaourt frais. Le protocole est le suivant :

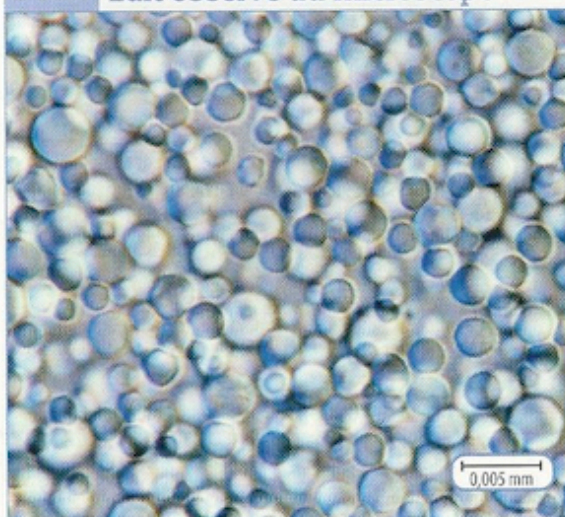
- ▶ Verse du lait dans le pot en verre.
- ▶ Ajoute une cuillère de yaourt frais contenant des **micro-organismes**, les ferments lactiques.
- ▶ Remue pour bien mélanger l'ensemble.
- ▶ Couvre le pot pour protéger son contenu.
- ▶ Place le pot au bain-marie à une température proche de 45 °C durant 5 heures.

1°) Quelles sont les matières premières nécessaires à la fabrication d'un yaourt ?

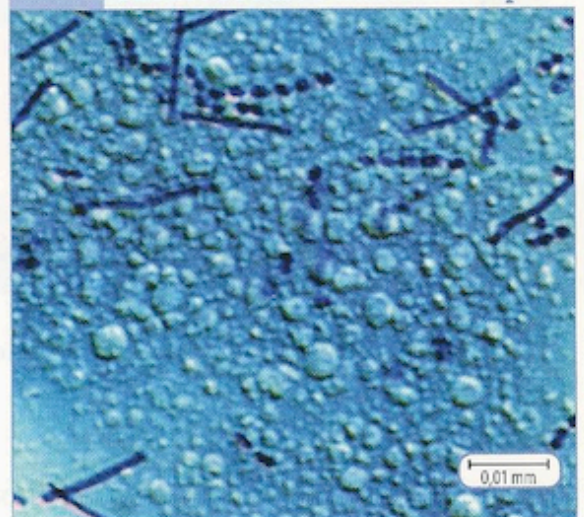
Doc.2

On prélève une goutte de lait que l'on mélange avec un produit qui colore en bleu foncé les micro-organismes. On fait de même avec une goutte de yaourt. On observe ensuite cette préparation à l'aide d'un microscope.

Doc.A Lait observé au microscope



Doc.B Yaourt observé au microscope

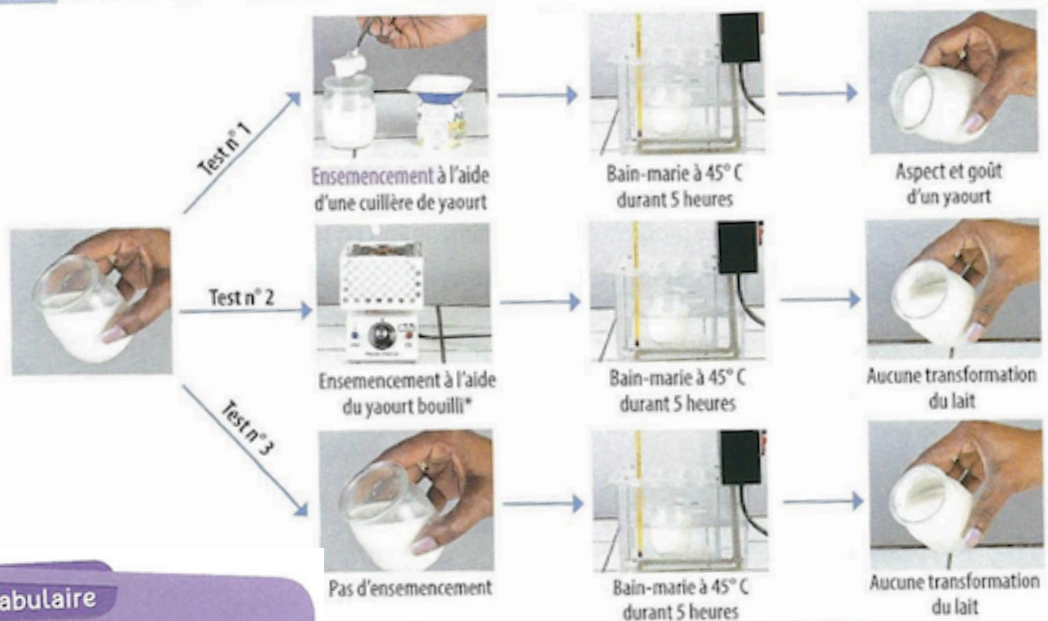


2°) Indique si l'on peut repérer des micro-organismes dans le lait (Doc. A) et dans le yaourt (Doc. B) ?

Doc.3

Pour mettre en évidence le rôle des micro-organismes dans la fabrication d'un yaourt, on réalise les tests suivants.

Doc. 3 Description des tests et leurs résultats



Vocabulaire

- **Bain-marie** : récipient contenant de l'eau chaude.
- **Micro-organisme** : être vivant microscopique, qui meurt quand la température augmente.
- **Ensemencement** : action d'introduire des micro-organismes dans un milieu pour les faire proliférer.

*Les micro-organismes y sont détruits.

3°) Dans quelles conditions obtient-on un yaourt ?

4°) Que peut-on conclure de cette expérience ?

SVT/CH2/A3

Doc.4 Composition et durée de conservation

Le yaourt et le Comté sont obtenus par transformation du lait par des micro-organismes. Les micro-organismes utilisées dans les deux ne sont pas les mêmes.

		Lait cru	Yaourt	Comté
Composants principaux pour 100 g de matière sèche	Glucides (en g)	39	42,5	0
	Protéines (en g)	25	33	47,5
	Lipides (en g)	33,5	19	49
	Calcium (en mg)	0,01	0,01	0,02
Durée de conservation au frais		3 jours	10 jours	Environ 2 mois

5°) Quelles sont les influences de la transformation du lait sur les temps de conservation et la composition du produit laitier obtenu ?

6°) Comment expliquer les différents produits laitiers obtenus à partir du même lait ?



On obtient certains aliments en contrôlant la transformation d'une matière première.

Par exemple, le yaourt provient de la transformation du lait par des micro-organismes.

Cette transformation se réalise dans des conditions précises.

Elle permet par ailleurs d'allonger la durée de conservation de l'aliment.

La dégradation de la qualité des aliments est due à la prolifération de micro-organismes qui les rendent impropres à la consommation et peuvent provoquer de graves infections alimentaires.