Ch11 - Activité 1	Fabrication du yaourt
Je suis capable de (compétences travaillées) :	
C1 : Mener une démarche scientifique : problème, hypothèses, expérimentation, résultats, observations, interprétations, conclusion.	
C2 : Mettre en pratique des comportements simples respectueux de sa santé en suivant des règles d'hygiène strictes.	

Situation de départ : Photo d'un verre de lait **(1)** et d'une assiette de yaourt **(2)** avec leur comparaison.

	Lait	Yaourt
Consistance	Liquide	Plus solide
Présence de sucre (lactose)	+	-
Présence d'acide	-	+

Comparaison entre le lait et le yaourt

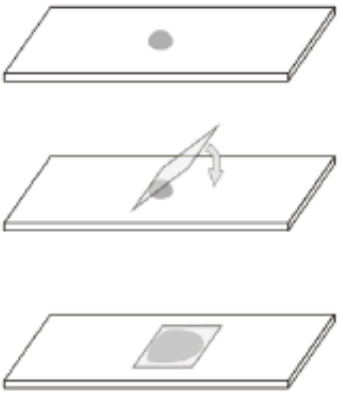
Il faudra **rédiger** l'entièreté de la démarche sur une copie : **(C1 et 2)**

1 – **Observer** la situation de départ et **décrire** la différence entre le lait et le yaourt.
2 – **Formuler** alors un problème scientifique.
3 – À partir du document 1, **formuler** plusieurs hypothèses par rapport au problème.
4 – À partir des documents 2 et 3, **concevoir** des expériences dans les meilleures règles d'hygiène.
5 – **Réaliser** les expériences puis **observer** le résultat.
6 – À partir de l'ensemble des documents et des observations, **expliquer** alors comment le lait se fabrique en yaourt et **valider** ou **invalider** les hypothèses.

Document 1 : Observation du yaourt

Matériel et réactifs :
- Surnageant de yaourt
- Pipette Pasteur
- Lame
- Lamelle
- Bleu de méthylène
- Microscope optique

Mode opératoire :
1. Marquer le côté de la face supérieure de votre lame avec un petit point de blanc correcteur afin de repérer là où le surnageant de yaourt va être déposé.
2. Prélever une goutte de surnageant avec une pipette Pasteur et la déposer au centre de la lame qui doit être bien propre et sèche.
3. Prélever une goutte de colorant de bleu de méthylène et la déposer sur la goutte de surnageant.
4. Déposer une lamelle selon le schéma ci-dessus en évitant d'emprisonner des bulles d'air.
5. Observer au microscope optique, à forte luminosité, à l'objectif × 40.



Document 2 : Des règles d'hygiène essentiels

Si l'on désire faire la cuisine, fabriquer du pain, du yaourt, etc. ou encore conserver des aliments ou plats cuisinés, la meilleure solution est d'éviter que les micro-organismes néfastes ne contaminent les aliments. Des règles simples permettent d'empêcher leur présence sur les surfaces de travail et les aliments :

Règles d'hygiène	**Intérêt**
Nettoyer le pis des vaches.	Ne pas emmener les bactéries dans le lait au moment de la traite.
Nettoyer plan de travail.	Tuer les microbes existant pour ne pas qu'ils contaminent les aliments que l'on cuisine.
Laver les légumes.	Retirer le maximum de micro-organismes provenant de la terre.
Porter des vêtements adaptés.	Ne pas apporter de micro-organismes sur soi et ne pas contaminer les aliments.
Nettoyer les instruments de cuisine.	Ne pas laisser de restes permettant aux micro-organismes de se développer.

Document 3 : Matériel à disposition

- Un yaourt nature
- Lait demi-écrémé UHT
- Un scalpel
- Tubes à essai + bouchons
- Du jus de citron (acide)
- Le surnageant du yaourt
- Une yaourtière ou une étuve à 45°C
- Des ferments lactiques du commerce (contient les bactéries lactiques)

Document 4 : Les ferments lactiques

Remarque : Pour avoir l'appellation « Yaourt », il faut absolument que le yaourt soit constitué par des *Lactobacillus bulgaricus* et de *Streptococcus thermophilus*.