

**PC4-A3 : Rechercher des constituants du lait**

Compétences

Lire et suivre une consigne (D 1-3)

Raisonner (D4)

**Contexte :** Soucieux de contrôler son alimentation, Bruno décide de fabriquer ses propres fromages. En analysant la composition du lait qu'il utilise comme matière première, il se demande si tous les constituants se trouvent dans le caillé.

**Problématique :** Reste-t-il des constituants du lait dans le petit lait ?

INFORMATIONS NUTRITIONNELLES	
Valeurs nutritionnelles moyennes pour :	100 ml
Énergie	269 kJ (64 kcal)
Matières grasses	3,6 g
dont acides gras saturés	2,2 g
Glucides	4,8 g
dont sucres	4,8 g
Fibres alimentaires	< 0,5 g
Protéines	3,2 g
Sel	0,125 g
Calcium	120 mg
% des VNR*	15%

**Mission :**

1. **Indique** pourquoi le lait caillé est un mélange hétérogène et **nomme** la technique de séparation utilisée pour séparer le petit lait du caillé.
2. **Propose** un protocole permettant de montrer que c'est un pH acide qui produit la transformation du lait.
3. **Réalise** les protocoles du document 3, et **note** tes observations (modélise le contenu des tubes).
4. **Déduis en** les constituants que tu as mis en évidence (document 4).
5. **Explique** pourquoi on peut affirmer que le petit lait est un mélange homogène, puis **réponds** à la problématique.

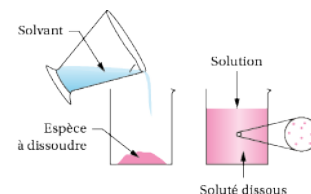
**Corpus documentaire :**

**Document 01 :** Le matériel

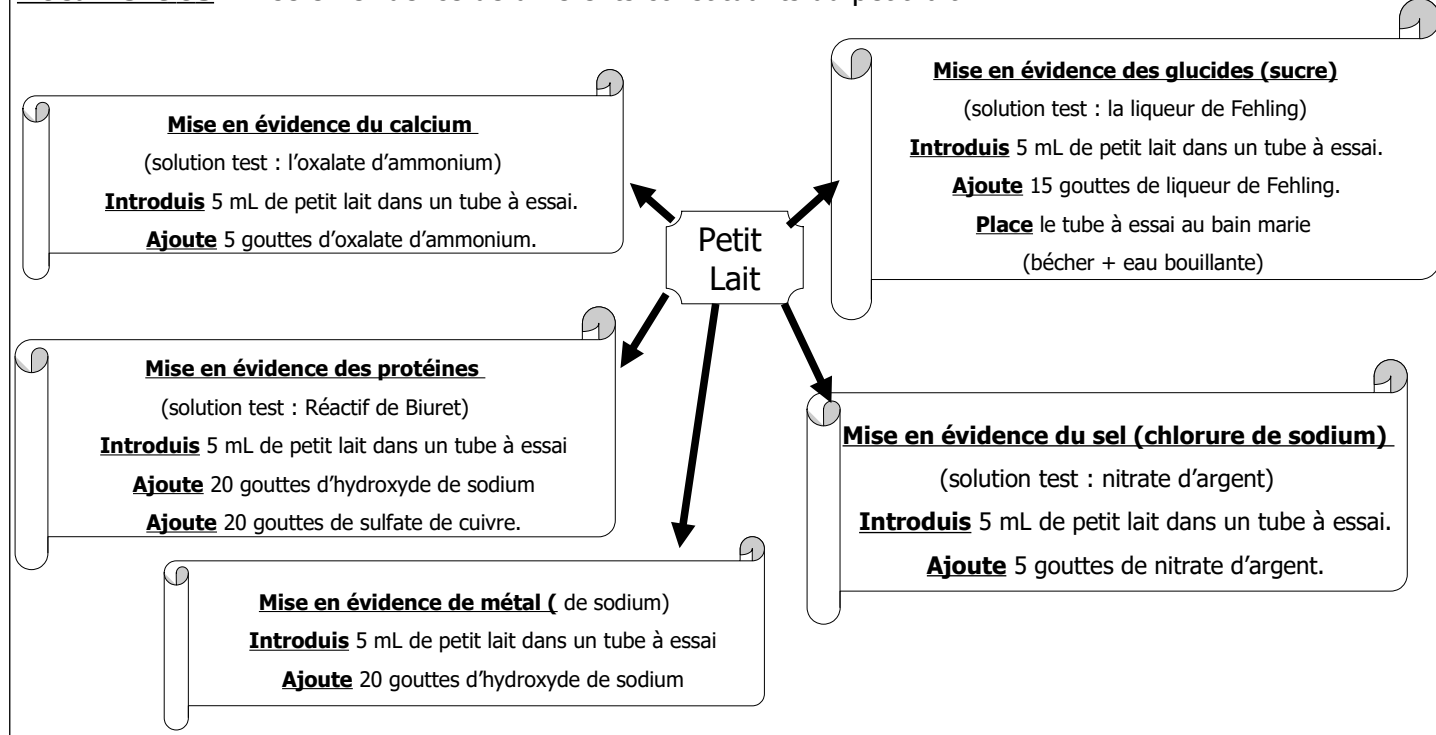
- Lait
- Solutions tests
- Tube à essai
- Bécher
- Tige en verre
- Sur-lunettes

**Document 02 :**









Une solution est un mélange homogène composé d'un ou plusieurs solutés et d'un solvant. Si le solvant est l'eau, on parle de solution aqueuse (aqua en latin).



**Document 03 :** Mise en évidence de différents constituants du petit lait



**Document 04** : Tests d'identifications par précipitation → [lien](#)

Solution test	Nitrate d'argent	Liqueur de Fehling	Oxalate d'ammonium	Réactif de Biuret	
Élément recherché	Sel (chlorure)	Glucide (sucre)	Calcium	Protéine	
Fait observable (test positif)	Précipité blanc qui noircit à la lumière 	La solution violette devient orange 	Précipité blanc 	La solution bleue devient violette 	
Solution test	Hydroxyde de sodium				
Élément recherché	Fer II	Fer III	Cuivre	Magnésium	Zinc
Fait observable (test positif)	Précipité vert 	Précipité rouille 	Précipité bleu 	Précipité blanc 	Précipité blanc 