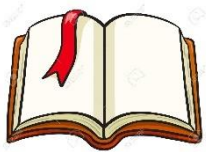




Nous avons fabriqué du bioplastique à base de farine de maïs en classe. Figurez-vous qu'on peut réaliser du bioplastique à base de lait !

N'est-ce pas Meuh – gnon tout ça ! Plus sérieusement, ce plastique à base de lait s'appelle la galalithe. Pourquoi ne pas en créer ?



Un peu de théorie avant de commencer !

Je te rappelle que le **plastique** est fabriqué à base de **pétrole**.



Dire si le pétrole est une énergie fossile ou renouvelable.

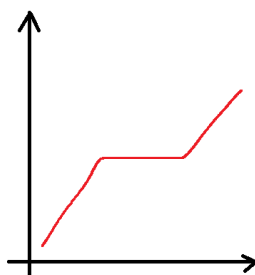
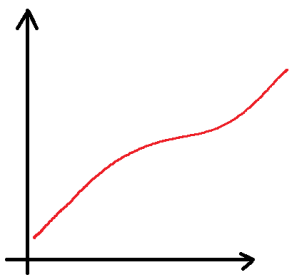
.....

Le pétrole est un mélange d'hydrocarbures invisibles à l'œil nu.

Dire si le pétrole est un mélange homogène ou hétérogène. **Justifier** la réponse.

.....
.....

Déterminer quel pourrait être le graphique correspondant au pétrole. **Justifier** la réponse.



.....

Pour cette expérience, tu auras besoin du matériel suivant et d'un membre de ta famille :

<ul style="list-style-type: none">• Lait entier• Vinaigre• Casserole	<ul style="list-style-type: none">• Cuillère à soupe• Torchon ou tamis/passoire• Gazinière	<ul style="list-style-type: none">• Bol et tasse• Serviette en papier• Moule à pâtisserie
--	--	---

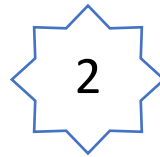




Préparation de la pâte

- ✓ Remplir une tasse de lait entier et verser dans une casserole
- ✓ Faire chauffer le lait jusqu'à approcher l'ébullition
- ✓ Mélanger régulièrement
- ✓ Ajouter 4 cuillères à soupe de vinaigre

Remarque : le lait va cailler. Il se sépare en matière solide et liquide. Le mélange obtenu est un mélange



Séparation des deux constituants du mélange

- ✓ Retirer du feu et laisser refroidir quelques minutes

- ✓ Verser le mélange dans le torchon / tamis placé au-dessus d'un bol.
- ✓ Essorer la partie solide à l'aide du tamis ou du torchon.
- ✓ Sortir le mélange solide du tamis/torchon et le poser sur une serviette absorbante afin de le sécher
- ✓ Presser le mélange si besoin
- ✓ Retirer du feu et laisser refroidir quelques minutes



Décoration et séchage !

- ✓ Pétrir la pâte obtenue et former une petite boule
- ✓ Malaxer la pâte ou étaler la pour lui donner la forme souhaitée
- ✓ Sculpter la pâte ou utiliser des moules à pâtisserie



Remarque : on peut fabriquer des perles afin de réaliser un collier ou un bracelet. Pour cela il faudra monter les perles sur un pic en bois tant qu'elles sont encore humides.

- ✓ Laisser sécher la pâte quelques jours ou mettre le plastique au four : basse température, 80°C par exemple. Demander de l'aide à un membre de la famille
- ✓ Finalement, peindre et décorer le plastique !



Tu viens de réaliser une réaction chimique !

Quand tu as mis du vinaigre dans le lait, tu as fait une réaction chimique. Le lait a coagulé. Tu as formé deux produits : de la caséine (protéine solide que tu as récupérée pour faire ton plastique) et du petit lait (liquide). On écrit cette réaction de la façon suivante :

