

Des expériences à faire chez soi

<i>Une "pâte" surprenante : le slime</i>	
Qu'est-ce donc ?	Cette pâte s'écoule doucement entre les doigts lorsqu'on veut la saisir et elle empêche la main de s'enfoncer si on tape dedans.
Matériel nécessaire :	<ul style="list-style-type: none">- eau tiède- maïzena (fleur de maïs)- saladier- cuillère- verre mesureur (ou un verre classique)
Préparation :	<ul style="list-style-type: none">- Avec la cuillère, mettre de la maïzena dans le verre mesureur (par exemple 100 mL).- Verser la maïzena dans le saladier.- Ajouter de l'eau tiède, il en faut 4 fois moins que de maïzena (dans notre exemple 25 mL).- Mélanger le tout, pétrir avec les mains. Ajouter éventuellement de l'eau ou de la maïzena : le mélange obtenu doit être fluide mais pas trop liquide. Les proportions eau / maïzena sont bonnes lorsque le SLIME glisse entre les doigts mais oppose de la résistance aux mouvements brusques. <p>Rq : si vous n'avez pas de verre mesureur, un verre classique peut être utilisé. Prendre alors 1/2 verre de maïzena et 1/4 de verre d'eau. Puis ajuster les proportions en fonction de l'aspect obtenu.</p>
"Utilisation" :	Exemple d'utilisation : mettre le SLIME fabriqué dans un verre, il est impossible d'atteindre le fond du verre en essayant d'enfoncer rapidement le doigt dans la pâte mais cela devient simple si l'on s'y prend avec délicatesse.
Nettoyage :	Le SLIME est très facile à enlever en utilisant simplement de l'eau. Penser à laver les ustensiles, les mains et la table (pour les plus maladroits !)

Pierre de lait ou galalithe

Qu'est-ce donc ?	La galalithe est l'ancêtre des matières plastiques. Fabriquée à partir de lait et de vinaigre elle est dure et soyeuse mais difficile à mouler. C'est un polymère biodégradable qui fut beaucoup utilisé dans les années 1920 1930 pour confectionner des boutons et bijoux.
Matériel nécessaire :	<ul style="list-style-type: none">- lait (1/4 L)- vinaigre blanc (2 cuillères à soupe)- entonnoir- papier filtre- casserole- bouteille ou autre récipient- cuillère à soupe- verre mesureur- papier absorbant (type sopalin)- éventuellement : colorant (encre de stylo ou colorant alimentaire), moules de formes variées, papier de verre à grains très fins
Préparation :	<ul style="list-style-type: none">- Verser 1/4 L de lait dans la casserole et le faire chauffer, arrêter au tout début de l'ébullition. (Ne pas s'éloigner, une expression bien connue dit : "Il faut le surveiller comme le lait sur le feu".)- Ajouter éventuellement quelques gouttes de colorant.- Ajouter 2 cuillères à soupe de vinaigre blanc et tourner. Aussitôt le lait caille en formant de petits flocons de matière solide.- Placer le papier filtre dans l'entonnoir en mettre l'ensemble au dessus de la bouteille. Filtrer le mélange présent dans la casserole et garder la matière solide.- Sécher la matière solide recueillie à l'aide du papier absorbant. Lui donner la forme souhaitée (on peut s'aider de moules, bouchons de bouteilles,...).- Laisser sécher à l'air libre environ 3 jours (on peut aussi le mettre 1/2 h dans un four à 60°C, thermostat 2-3) . La galalithe se rétracte en séchant.- Poncer avec le papier de verre.
Utilisation :	Réalisation d'objets de décoration, pendentifs ... (Former les trous avant le séchage).
Nettoyage :	Tout peut être nettoyer à l'eau. Penser à bien rincer les ustensiles de cuisine, le vinaigre n'est pas le bienvenu dans toutes les recettes !

Fabrication de cristaux

Qu'est-ce donc ?	Les cristaux sont des solides à facettes multiples, plus ou moins brillants et plus ou moins gros. Ils sont formés d'un empilement ordonné d'atomes, de molécules ou d'ions.
Matériel nécessaire :	<ul style="list-style-type: none">- eau (1 tasse soit 240 mL)- sucre (un peu plus de 2 tasses)- casserole- fil de coton ou ficelle de cuisine- un crayon ou un petit bâton- un trombone- un verre- une tasse
Préparation :	<ul style="list-style-type: none">- Faire bouillir l'eau et y dissoudre 2 tasses de sucre. Pour obtenir de plus beaux cristaux, faire bouillir une deuxième fois le mélange et y dissoudre le plus de sucre possible.- Attacher le morceau de fil au milieu du crayon (ou du bâton)- Accrocher le trombone au bout de la ficelle pour faire du poids.- Mouiller légèrement la ficelle et l'enduire d'un peu de sucre pour encourager la croissance des cristaux.- Placer le crayon (ou le bâton) sur le verre en laissant pendre la ficelle à l'intérieur du verre.- Verser le mélange sucre et eau refroidi dans le verre et attendre quelques jours.
Utilisation :	Décoration.
Variantes :	On peut aussi réaliser cette expérience en ajoutant quelques gouttes de sirop pour aromatiser les cristaux. On peut remplacer le sucre par du sel (30 g de sel pour 100 mL d'eau)

Encres sympathiques dites aussi invisibles

Qu'est-ce donc ?	Il s'agit de produits invisibles qui réagissent et changent de couleur avec la chaleur, ce qui permet de révéler le message secret envoyé par un ami.
Matériel nécessaire :	<ul style="list-style-type: none">- lait- feuille blanche épaisse- cure-dent- papier absorbant (type sopalin)- source de chaleur (ex: briquet) ATTENTION : NE PAS SE BRULER !!!
Préparation :	<ul style="list-style-type: none">- A l'aide du cure-dent imprégné de lait écrire le message secret sur la feuille de papier. Penser à ajouter régulièrement du lait sur le cure-dent.- Tapoter avec une feuille de papier absorbant pour enlever l'excès de lait.- Transmettre le message à son destinataire (en ayant pris le soin de lui expliquer auparavant comment lire ce message invisible).
Révélation :	<p>Pour les plus jeunes d'entre vous, cette partie doit être faite en présence d'un adulte.</p> <ul style="list-style-type: none">- Placer la feuille à proximité de la source de chaleur (mais pas dans la flamme), le message apparaît. Penser ensuite à bien cacher la feuille car le message n'est alors plus invisible. Attention : si la flamme est trop proche le message est détruit !
Utilisation :	Transmettre un message secret.
Variantes :	<p>On peut aussi réaliser cette expérience avec du jus de citron ou du jus d'oignon à la place du lait.</p> <p>Dans le commerce il existe des stylos avec de l'encre "invisible" qui est révélée par un éclairage UV (le principe est différent de celui présenté ici car dès que la lampe est éteinte le message redevient invisible).</p>