



FLEUR DE CHROMATOGRAPHIE



FLEUR DE CHROMATOGRAPHIE !

Expérience proposée par les savants fous

Mise en forme et expliquée par les Savants Fous

Fournitures et Ingrédients



Pour réaliser l'expérience, il te faut :

- Papier pour chromatographie (filtres à café ou serviettes de papier à découper en cercles)
- 1 Paire de Ciseaux
- 1 Linge de table (vielle nappe) ou journaux
- 1 verre suffisamment large pour que ton papier puisse reposer sur le dessus
- Quelques feutres de couleurs parmi les plus foncés (le noir fonctionne mieux!)
- Des cure-pipes

Instructions

1. Couvre la zone de travail avec un linge de table qui ne risque rien ou une belle couche épaisse de papier journal.
2. Sur le journal ou la nappe, place ton papier pour chromatographie puis, à l'aide d'un feutre, commence par faire un joli point de la taille d'une pièce d'un centime au centre.
3. Ensuite, ajoute de l'eau dans ton verre jusqu'à la moitié.
4. Coupe un morceau de cure-pipe dont la longueur sera la hauteur du verre + 2 cm.
5. Fais passer l'une des extrémités du cure-pipe au travers du papier (au centre du rond de couleur).
6. Place l'ensemble sur ton verre en veillant à ce que le cure-pipe trempe dans l'eau.

Attention : Le papier doit reposer au sommet du verre sans jamais toucher l'eau. Le cure-pipe agit comme un « aspirateur à eau », lui permettant de monter et d'imbiber le papier.

7. Regarde comme l'eau se répand par capillarité dans la feuille et sépare les couleurs de l'encre !!
8. Une fois les couleurs diffusées tout autour du disque de papier, laisse ton filtre à café (ou tes feuilles) sécher.
9. Lorsque le filtre est sec, plie-le en deux puis encore en deux. Le filtre prendra la forme d'un triangle.
10. Sépare le haut de la fleur (filtres ou feuilles) en couches pour donner à la fleur l'aspect d'un œillet.
11. Répète ces opérations autant de fois que tu le souhaites pour créer un beau bouquet de fleurs en combinant des couleurs différentes.

Mets les fleurs dans un vase et offre-les !

Explications

La technique appelée **chromatographie** est utilisée par les scientifiques pour distinguer et identifier les composants de divers mélanges (souvent des solvants), tels que ceux utilisés dans la fabrication de colorants et d'encre commerciales. Tu découvriras que beaucoup d'encre (comme de nombreux matériaux) sont en fait des mélanges de deux ou plusieurs substances différentes.

L'eau, progressivement acheminée grâce à une mèche (cure-pipe), se déplace vers l'extérieur à travers le morceau de papier (filtre à café ou serviette en papier). L'encre située au centre se dilue alors en un modèle brillant de pigments. Le mouvement de l'eau, qui « monte » ou « rampe » à travers ton cure-pipe, est appelé **action capillaire**.

Cette action capillaire définit la capacité d'un liquide à s'écouler malgré l'effet de la gravité : il peut s'élever spontanément dans un espace étroit comme un mince tube ou un matériau poreux tel que le papier.

Ne te limite en aucun cas aux seules fournitures énumérées et suggestions proposées ici, car les résultats les plus excitants (et beaux) proviennent souvent de nombreux essais ! Change de couleurs de feutres, utilise des marqueurs, place le rond ailleurs sur le papier, réalise plusieurs ronds... Les scientifiques appellent cette méthode **l'expérimentation** !

Amuse-toi!

5. Fais passer l'une des extrémités du cure-pipe au travers du papier (au centre du rond de couleur).

6. Place l'ensemble sur ton verre en veillant à ce que le cure-pipe trempe dans l'eau.

Attention : Le papier doit reposer au sommet du verre sans jamais toucher l'eau. Le cure-pipe agit comme un « aspirateur à eau », lui permettant de monter et d'imbiber le papier.

7. Regarde comme l'eau se répand par capillarité dans la feuille et sépare les couleurs de l'encre !!

8. Une fois les couleurs diffusées tout autour du disque de papier, laisse ton filtre à café (ou tes feuilles) sécher.
9. Lorsque le filtre est sec, plie-le en deux puis encore en deux. Le filtre prendra la forme d'un triangle.
10. Sépare le haut de la fleur (filtres ou feuilles) en couches pour donner à la fleur l'aspect d'un œillet.
11. Répète ces opérations autant de fois que tu le souhaites pour créer un beau bouquet de fleurs en combinant des couleurs différentes.

Mets les fleurs dans un vase et offre-les !

