




THEME :	<b>CHROMATOGRAPHIE</b>
---------	------------------------

	<p><b>Déroulé - consignes</b></p> <p>Un message écrit au feutre noir est apparu un jour au tableau de la classe.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;"> <i>Aujourd'hui, vous allez devenir des spécialistes de l'investigation. Quelle encre a servi pour écrire cette affiche ??? A vous de mener l'enquête !</i> </p> </div> <p><b>Chaque groupe de la classe est en possession d'un crayon feutre NOIR qui aurait pu servir à la réalisation de l'affiche.</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>QUELLE ENCRE DE CRAYON A ÉTÉ UTILISÉ ?</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Comment identifier le groupe qui l'a rédigé ?</b></p> <p>La couleur noire est constituée d'un mélange de couleurs... mais les feutres noirs d'écoliers ne sont pas fabriqués exactement avec le même mélange.</p>
	<p>Les enfants ont déjà travaillé sur la séparation des constituants d'un mélange. Ils connaissent la décantation, la filtration, la vaporisation ou la distillation.</p> <p><b>Recherche par groupe d'un protocole.</b></p> <p>(aide possible : On leur énonce à disposition le matériel suivant : un gobelet contenant 1cm d'eau et des bandelettes de papier de 29,7cm de longueur sur 1,5 cm de largeur.)</p>
	<p>On réalise les protocoles imaginés.</p> <p>On explique le principe de <b>capillarité (matière hydrophile/ matière hydrofuge et de la propagation des couleurs sur la bande de papier).</b></p> <p><b>Expérimentation :</b> Il suffit alors de placer un point écrit au feutre noir à deux cm du bord d'une bandelette de papier et de la tremper dans un peu d'eau pour séparer les couleurs contenues dans son propre feutre. (Attention : le point noir ne doit pas être en contact avec l'eau)</p>



(ici 4 crayons testés)



(4 verres-4 bandelettes + 1 verre/1 bandelette)

TEST



TEMOIN

**Il ne faut pas oublier de faire la bandelette avec un morceau de l'affiche (témoin).**

Par comparaison, on détermine le crayon qui a servi à la rédaction de l'affiche.



Pour séparer les constituants d'une couleur, on utilise la **chromatographie**. Elle utilise le phénomène de la **capillarité**.

Le phénomène de la capillarité désigne la capacité de l'eau et de certains liquides à monter naturellement le long de tubes/bandelettes très fins plongés dans ces liquides.

Ce phénomène explique comment la sève des **arbres** peut monter le long du tronc et des branches.

Une matière **hydrophile** est une matière qui « aime » l'eau, quand l'eau et ces matières se rencontrent, elles s'attirent, elles s'accrochent.

Une matière **hydrofuge** fuit l'eau : il n'y a pas d'attraction entre elles et l'eau.



- Est-ce que ça marche aussi avec les autres couleurs ?

- Est-ce que ça marche aussi avec d'autres matières colorées ?

(une feuille d'un végétal que l'on écrase ; une goutte de sirop ; une goutte de café ; ...)

- Comment transférer un liquide d'un récipient à un autre sans y toucher ?



Eau

Eau colorée



bandelette de papier (filtre à café)

Et à des hauteurs différentes ?

