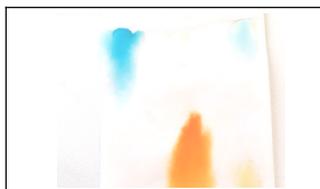


# TP 15 : Colorants



Lorsqu'on plonge le bout d'une feuille de papier dans un verre d'eau, on peut observer que le papier commence à s'imbiber d'eau, par capillarité. Ce phénomène est exploité pour **identifier des espèces chimiques** et **trouver la composition d'un mélange**.

## Problématique

Tu as à ta disposition trois colorants alimentaires (disponibles dans le commerce) : un bleu, un jaune, un vert. Sont-ce des corps purs, des mélanges ? Peut-on analyser leur composition ?

## Protocole expérimental

Il s'agit de réaliser une **chromatographie** des colorants à analyser. **REA**

-Prendre une bandelette de papier et tracer, **à la règle et au crayon**, une ligne parallèle au petit côté à environ 1cm du bord.

-Placer, **au crayon**, 3 repères sur cette ligne (voir schéma), nommés A, B et C (voir schéma 1).

### APPEL ENSEIGNANT

-A l'aide d'un cure-dents, déposer :

-Du colorant bleu sur le repère A.

-Du colorant jaune sur le repère B.

-Du colorant vert sur le repère C.

-Fixer la bandelette de papier à la barrette en plastique.

-Verser un fond d'éluant (environ 1cm de hauteur) dans la cuve à chromatographie.

### APPEL ENSEIGNANT

-Poser le couvercle sur la cuve et introduire la bandelette dans la fente en posant la barrette sur le couvercle (voir schéma 2). *Il faut que le bas de la bandelette trempe dans l'éluant, sans que la ligne de dépôt ne soit immergée.*

-Patienter quelques minutes, le temps que l'éluant migre le long de la bandelette.

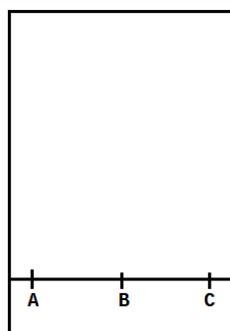


Schéma 1 : bandelette avec repères A, B et C.

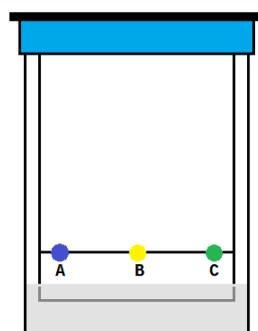
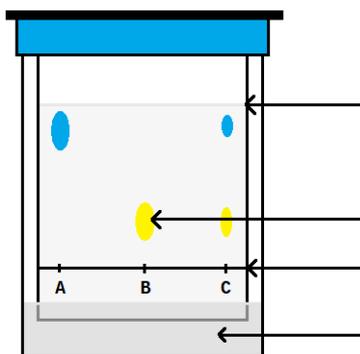


Schéma 2 : Bandelette avec dépôts dans la cuve contenant l'éluant.

Complète la légende du schéma au dos avec le vocabulaire : *ligne de dépôt*, *éluant*, *tache colorée*, *front de l'éluant*.



## Interprétation des résultats

Qu'observe-t-on ? **APP**

Quel colorant est un mélange ? Justifie. **ANA**

## Problématique 2

Un colorant alimentaire bleu régulièrement utilisé est la molécule surnommée « bleu brillant ».

Un dangereux groupe de malfrats nommé « la bande à Narciso » s'est lancé dans le trafic de colorants. Leur trafic consiste à vendre, sous l'appellation « Bleu brillant », du colorant qui est en réalité du bleu de méthylène : un colorant souvent utilisé comme teinture et inadapté à un usage alimentaire.

La douane vient d'intercepter à la frontière un lot de colorant étiqueté « Bleu brillant ». On le soupçonne d'être frelaté...

On a à disposition :

- Le colorant bleu suspect.
- Du bleu brillant.
- Du bleu de méthylène.
- Une bandelette de papier.
- Une cuve à chromatographie.
- De l'éluant.
- Quelques cure-dents.

Comment savoir si le colorant intercepté est bien du bleu brillant et non du bleu de méthylène ? **ANA**

Après validation par l'enseignant, réalise la manipulation associée. **REA**  
Quelle est ta conclusion ? Justifie. **VAL**

## Bilan

Explique comment la chromatographie permet d'identifier les espèces chimiques d'un mélange. **COM**