

# Principe de la CCM

On aborde ici la pratique de la chromatographie sur couche mince (CCM) sur l'exemple de trois colorants alimentaires.

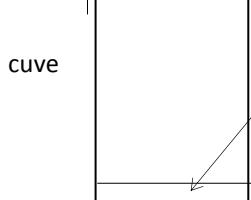
**Consigne** petit groupe puis rédaction individuelle du rapport d'étude.

On réalise en petit groupe l'étude expérimentale. La rédaction du rapport d'étude est individuelle et comportera en particulier les éléments de conclusion suivants. **Peut-on établir que le R<sub>f</sub> est caractéristique d'une espèce pour un système support-éluant donné ? Quel est l'intérêt de cette méthode pour l'identification d'une espèce chimique ?**

On joindra au rapport une brève **synthèse de l'interprétation** de la CCM (exploitation des documents [annexes-ccm.pdf], [ccm.exe], [chroma1.exe] et [chroma2.exe]).

## 1. Réalisation d'un chromatogramme

### - préparation de l'éluant



couvercle

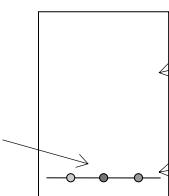
éluant :

- 2 mL d'éthanol

- 4 mL de solution de chlorure de sodium à 50 g.L<sup>-1</sup>

### - préparation du chromatogramme :

déposer une petite goutte  
de chaque colorant  
en des points équidistants différents



plaque chromatographique :

trait de crayon à 1 cm du bas

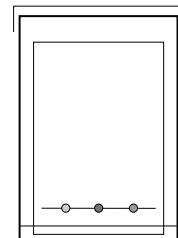
### - réalisation de la chromatographie

Placer le chromatogramme dans la cuve et recouvrir :

les dépôts colorés ne doivent pas être immergés dans l'éluant ; éviter que les bords de la plaque ne touchent **les** parois de la cuve.

Attendre que le front de l'éluant monte jusqu'à environ 1 cm du haut de la plaque.

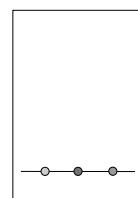
Sortir alors la plaque ; repérer le front de l'éluant par un trait de crayon avant qu'il ne sèche.



## 2. Mélange et dilution ont-ils une influence ?

Réaliser un second chromatogramme, dans les mêmes conditions avec :

- le colorant vert
- le colorant vert légèrement dilué à l'eau
- le mélange des colorants vert et rouge



## 3. Rapport frontal

Le rapport frontal est défini par  $R_f = y_c / y_e$

On peut ainsi **déterminer** les R<sub>f</sub> du ou des constituants des différents colorants dans les différentes situations concernées précédemment.

