

Réalisation d'une chromatographie

Sur papier ou CCM

Préparation de la cuve

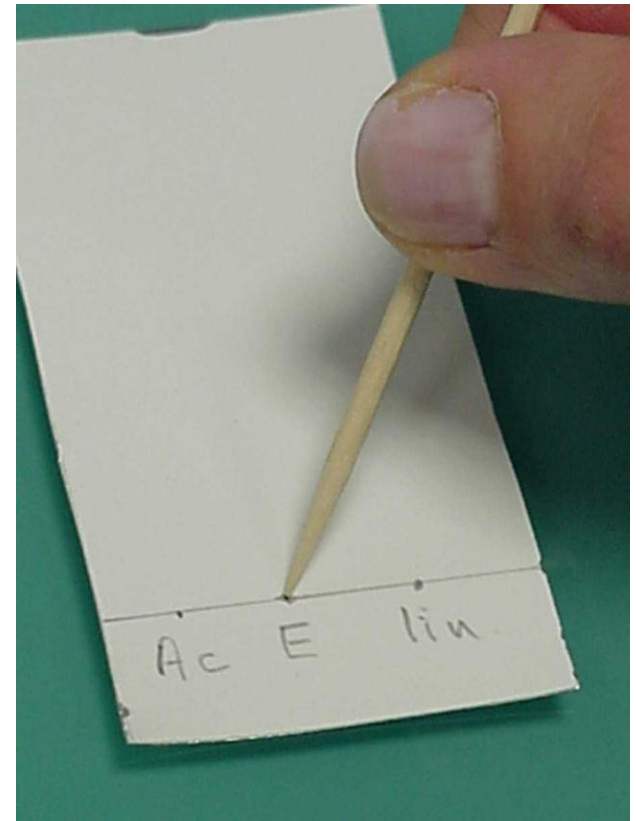
- Mettre l'éluant au fond de la cuve (5 mm de haut).
- La cuve doit être fermée et préparée à l'avance : **la cuve doit être saturée en vapeurs d'éluant** afin que les expériences soient de meilleure qualité et plus reproductibles.
- Remarque : On peut aussi tapisser la cuve de papier filtre afin d'améliorer la diffusion des vapeurs d'éluant.



Préparation de la plaque

Ne pas la toucher avec les doigts !

- Tracer une ligne horizontale (située à environ 1 cm du bas).
- Déposer les échantillons avec une pique en bois dont l'extrémité a été légèrement aplatie (ou la pointe d'un capillaire).
- Indiquer en haut de la plaque le nom des produits.
- Les tâches ne doivent pas être trop grosses si l'on veut obtenir une bonne séparation (< 3 mm). Si nécessaire (solution diluée), faire le dépôt en plusieurs fois, sécher entre chaque opération



Elution

Ne pas déplacer la cuve durant l'élution !

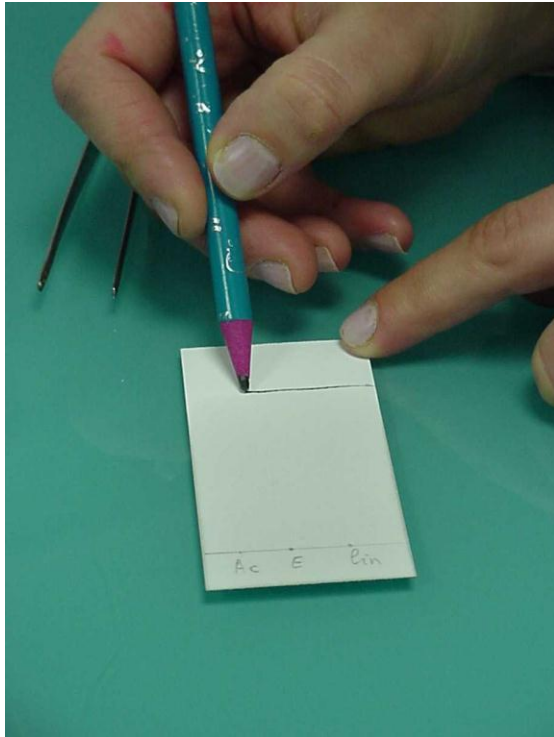
- Placer la plaque verticalement dans la cuve (sans faire de "vagues"). Remettre le couvercle.
- **L'élution commence.**
- Arrêter l'élution lorsque l'éluant est suffisamment monté (éviter que le solvant ne monte trop haut)

Rôle de l'éluant

L'éluant monte le long du support fixe par capillarité et entraîne chaque constituant à une vitesse propre qui dépend :

- Des interactions entre le composé et la phase stationnaire.
- De la solubilité du composé dans l'éluant. Les constituants d'un mélange migrent d'autant plus vite qu'ils sont moins adsorbés par la phase stationnaire.





D'un trait de crayon, noter le front de l'éluant (hauteur H).



Sécher la plaque (ou le papier).

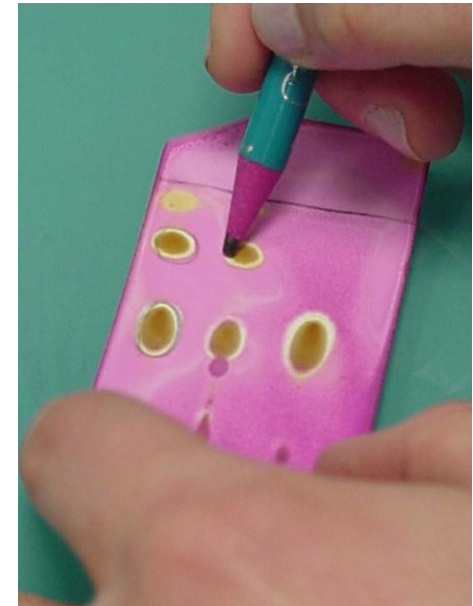
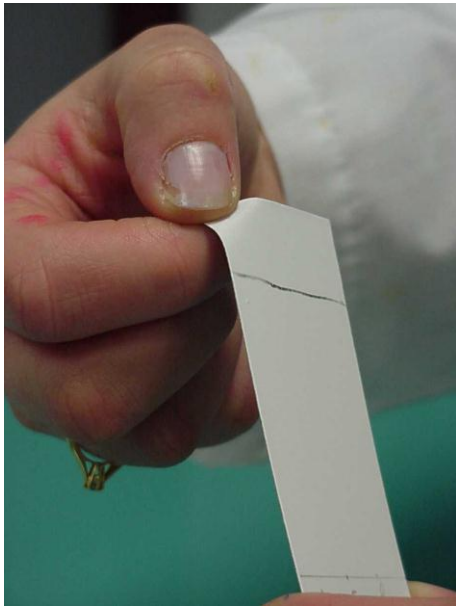
Révélation

Ce procédé est nécessaire pour rendre visible les tâches correspondant aux différents composés.

On peut utiliser :

- un révélateur chimique (en général toxique il sera utilisé sous la hotte).
- une révélation par les U.V. (la silice contient un agent de fluorescence qui permet de voir les produits qui absorbent dans l'U.V.)

Repérer avec un crayon la position des taches (espèces chimiques différentes).



Exploitation

Rapport frontal R_f d'une espèce chimique :

$$R_f = a / H$$

- a = distance parcourue par l'espèce chimique (milieu de la tache)
- H = distance parcourue par l'éluant

Remarque : R_f est toujours < 1

