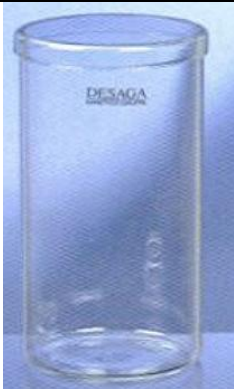
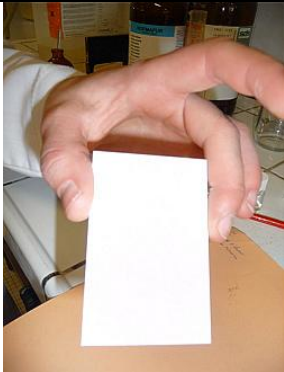
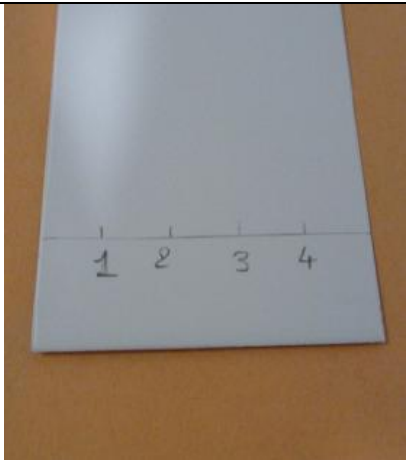
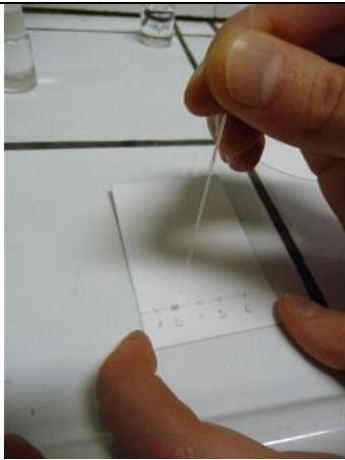


Technique	La chromatographie sur couche mince (C.C.M)
-----------	---

PRINCIPE :

La CCM est une méthode d'identification d'espèces chimiques basée sur la séparation des constituants d'un mélange par interaction entre une phase stationnaire (ici la silice) et une phase mobile : l'éluant (mélange de solvants). Les différentes substances ne migrent pas à la même vitesse le long de la plaque.

		
Cuve à élution contenant environ 10 mL d'éluant ce qui correspond à environ 0,5 cm de hauteur d'éluant. Fermer le pot afin de permettre la saturation en éluant de la cuve. La cuve à élution est située sous la hotte et contient déjà l'éluant.	Ne pas mettre ses doigts sur la silice cela risque de fausser l'analyse. La prendre par les côtés ou la partie supérieure.	A 1 cm du bord inférieur, tracer au crayon à papier un trait fin : c'est la ligne de dépôt. Les dépôts ne devront pas tremper dans l'éluant. Attention : ne pas utiliser de critérium : il couperait la plaque.

		
Marquer par des croix ou des traits les emplacements correspondant aux échantillons à déposer. Numéroter les emplacements pour un repérage plus facile des différents dépôts. Garder un espace minimum entre les croix et les bords de la plaque	S'entraîner à déposer les échantillon sur une plaque test: Prélever chaque échantillon avec une pipette pasteur. Déposer des échantillons sur un autre petit bout de plaque test Attention : la pipette pasteur est très fragile. Demander l'avis du professeur, avant de déposer vos échantillons sur votre plaque servant pour l'expérience	Déposer l'échantillon sur l'emplacement correspondant en appuyant délicatement la pipette pasteur sur la silice, la tâche ne doit pas dépasser 0,5 cm de diamètre. Plus on laisse la pipette appuyée sur la silice, plus la tâche s'étale Réitérer l'opération avec les autres espèces à déposer.



		
Sécher longuement les dépôts à l'aide d'un sèche cheveux.	Introduire délicatement la plaque dans la cuve en la tenant par les côtés (ou par la partie supérieure). Veiller à ce que la ligne de dépôt ne soit pas au contact de l'éluant.	Refermer la cuve. Ne surtout pas déplacer cette cuve et laisser éluer.

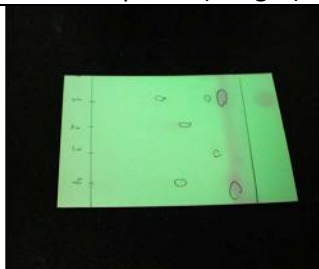
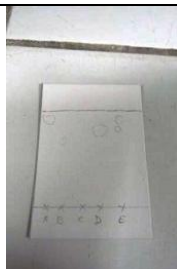
L'éluant monte par capillarité le long de la phase stationnaire (silice SiO_2) en entraînant avec lui les différentes espèces chimiques contenues dans le mélange déposé. On obtiendra des tâches à des hauteurs différentes car les espèces chimiques sont plus ou moins entraînées par l'éluant.

	
Quant le front de l'éluant est à environ 1 cm du bord supérieur, on sort délicatement la plaque de silice. Marquer <u>immédiatement</u> au crayon de bois la ligne du front de l'éluant.	On sèche la plaque à l'aide d'un sèche-cheveux, pour évaporer l'éluant adsorbé sur la plaque.

REVELATION DE LA PLAQUE

La plaque de silice utilisée contient un indicateur de fluorescence. La longueur d'onde d'excitation est de 254 nm. Si les substances déposées absorbent dans l'UV, elles masqueront la fluorescence à l'emplacement de la tâche. On aura ainsi une zone sombre sur un fond fluorescent.

Attention : si les substances déposées n'absorbent pas en UV il faut trouver un autre moyen de révélation (diode, permanganate de potassium,...)

	
Révélation sous lampe UV (danger) dont la longueur d'onde est fixée à 254 nm.	
	
Les tâches apparaissent sombre et la plaque « vert fluo » On entoure au crayon à papier les différentes tâches	

La CCM permet : de suivre l'évolution d'une réaction, de contrôler la formation d'un produit par comparaison avec des témoins, de vérifier la pureté d'un produit (nombre de tâches sur une même verticale).

