

**TP N°4 : COMMENT SEPARER LES CONSTITUANTS CONTENUS
DANS L'ESSENCE DE LAVANDE
EXTRAITE AU TP2 ET LES IDENTIFIER ?**

Matériel :

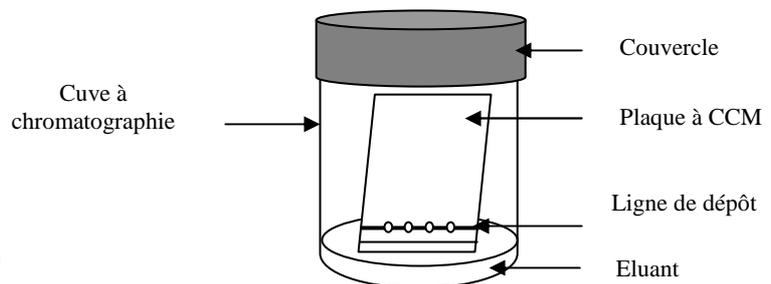
Pot de confiture (vide. ..), piques apéritif, petits tubes à essai, cristalliseur, plaques CCM, pince, lunettes anti UV, gants.
Pot de confiture (vide. ..)

Produits :

eau distillée, essence de lavandin, acétate de linalyle, linalol, cyclohexane, acétate d'éthyle, permanganate de potassium.

I Principe de la CCM (chromatographie sur couche mince) :

Questions : Recopier le schéma et compléter la légende :
1pt



II Analyse du chromatogramme :

- 1) Qu'observez-vous lors de l'élution ? 1pt
Lors de l'élution, l'éluant migre le long de la plaque.
- 2) On dit que la plaque et l'éluant sont 2 « phases » distinctes. 1pt
Quelle est la phase liquide ? Quelle est la phase solide ? Quelle est la phase mobile ? Quelle est la phase fixe ?
L'éluant est appelé phase liquide et mobile et la plaque phase solide et fixe.
- 3) Que se passe-t-il pendant l'élution, lorsque l'éluant entre en contact avec les dépôts sur la plaque ? 1pt
Il entraîne avec lui les différents dépôts. Si un dépôt est un mélange, les constituants du mélange sont entraînés différemment.
- 4) Qu'observe-t-on pour le dépôt A ? En combien de taches s'est-il dissocié ? Que peut-on dire de la solution A ? 2pt
On observe deux tâches : le dépôt A est donc constitué d'un mélange de deux espèces chimiques différentes.
- 5) Mêmes questions pour les dépôts B, C et D. 1pt
Pour les dépôts B et C, on observe qu'une seule tâche. Ces deux solutions ne sont donc pas des mélanges, ils ne contiennent qu'une seule espèce chimique. D plusieurs tâches, composé non pur.
- 6) Mesurer et noter la hauteur H parcourue par le solvant et la hauteur h atteint par chaque tâche.
- 7) L'espèce présente dans une tache est caractérisée par son rapport frontal R_f , défini par $R_f = h/H$.
Calculer le rapport frontal de chaque tache. 1pt

Dépôt A : $h_1 = \text{ cm}$	$R_{f1} =$	Dépôt B : $h_B = \text{ cm}$	$R_{fB} =$
$h_2 = \text{ cm}$	$R_{f2} =$	Dépôt C : $h_C = \text{ cm}$	$R_{fC} =$
- 8) Sachant que deux corps présentant le même rapport frontal R_f sur la même plaque sont identiques, signaler quels sont les constituants de votre extrait de lavande que vous pouvez identifier. 1pt
L'essence de lavande extraite lors du TP précédent est constituée de linalol et d'acétate de linalyle.
- 9) Donnez une définition du mot « chromatographie », en utilisant les termes suivants : mélange, séparation, technique, constituants. 1pt
La chromatographie est une technique permettant de séparer les constituants d'un mélange.