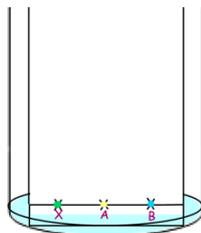


**Document 1 : La chromatographie des colorants (dans votre cuisine)****Matériel :**

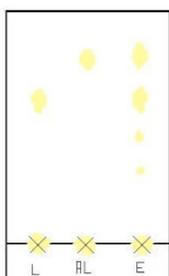
- un verre assez large, une cuillère
- eau
- sel
- papier filtre (papier filtre blanc pour le café ou papier buvard ou papier à dessin épais)
- règle, ciseaux, crayon à papier
- colorants alimentaires ou feutres colorés (par exemple couleurs bleu, rose, marron ou autres)

**Protocole :**

- verser un peu d'eau dans le verre (à peine 0,5 cm de hauteur environ)
- rajouter beaucoup de sel et agiter pour que la dissolution soit complète
- découper un rectangle de papier (environ 1,5 fois plus long que la hauteur du verre et un peu moins large que le verre)
- à environ 1,5 cm du bord inférieur du papier, tracer au crayon à papier une ligne horizontale
- déposer sur la ligne une petite goutte de chacun des 2 ou 3 colorants alimentaires (ou faire un petit rond coloré avec 2 ou 3 feutres)
- placer le papier dans le verre en le faisant tenir sur un crayon ou un fil. Le papier doit être déposé délicatement dans le verre et doit à peine toucher l'eau salée. La ligne sur laquelle des dépôts ont été réalisés ne doit pas être imbibée d'eau salée.
- patienter sans déplacer le verre.

**Document 2 : Principe de l'hydrodistillation**

[animation à consulter](#)

**Document 3 : Chromatographie sur couche mince de l'huile essentielle de lavande**

L : linalol du laboratoire  
 AL : acétate de linalyle synthétisé  
 E : huile essentielle de lavande extraite

### **Travail n°1 : Réaliser**

1. Mettre en œuvre le protocole de la chromatographie des colorants.
2. Lorsque la migration est terminée, sortir le papier du verre et le laisser sécher à l'air.
3. Faire une photo sur laquelle apparaissent les colorants ou feutres choisis et le papier (sur la partie haute du papier, votre nom et votre prénom doivent apparaître)

### **Travail n°2 : S'approprier**

Lors d'une séance de travaux pratiques, un groupe d'élèves de seconde souhaite extraire de l'huile essentielle des fleurs de lavande. Dans un ballon, ils introduisent des fleurs de lavande et 200 mL d'eau distillée puis mettent en œuvre un montage d'hydrodistillation.

1. À votre avis, dans le montage d'hydrodistillation, à quoi sert le support élévateur ?
2. Quelle est la température en tête de colonne lorsque la première goutte de distillat tombe dans l'erlenmeyer ?
3. Quelle pièce de verrerie permet de refroidir et condenser les gouttes d'eau chargée d'huile essentielle de lavande ?

### **Travail n°3 : Analyser**

Le groupe d'élèves souhaite comparer l'huile essentielle de lavande obtenue par hydrodistillation avec une espèce chimique synthétisée au laboratoire : l'acétate de linalyle et une espèce chimique du commerce : le linalol. Pour cela, ils réalisent une chromatographie sur couche mince fournie dans le document 3.

1. Combien de dépôts ont-ils réalisés ?
2. Comment peut-on savoir si un dépôt est constitué d'une espèce chimique pure ?
3. L'huile essentielle de lavande est-elle constituée d'une espèce chimique pure ? Justifier la réponse.
4. Quelles sont les espèces chimiques contenues dans l'huile essentielle de lavande ? Justifier la réponse.