

	APP	REA	VAL	COM	SECU

### Objectif de la manipulation

• La Chromatographie sur Couche Mince va permettre d'analyser les différents mélanges obtenus : brut réactionnel ; phase organique après extraction ; phase organique après les lavages.

↳ Il sera alors possible de comparer les résultats des analyses avec les prévisions effectuées (« Déroulement »)

↳ L'efficacité des manipulations effectuées sera ainsi évaluée.

### 11. Analyse du brut réactionnel /1,5

• Manipulation

↳ Sur la ligne de la plaque, effectuer un dépôt (4 ou 5 gouttes successivement) de brut réactionnel et des échantillons témoins : benzaldéhyde ; alcool benzylique ; ion benzoate.

↳ Effectuer l'élution avec l'éluant disponible composé de cyclohexane et d'acétone.

↳ Après séchage de la plaque, entourer les tâches obtenues visibles sous la lampe UV.

• Décrivez votre manipulation à l'aide de la fiche méthode.

↳ Schématiser l'aspect de la plaque après la manipulation.

↳ Identifier les espèces chimiques des différentes tâches.

↳ Rassembler vos résultats dans le tableau suivant :

	Eau	Benzaldéhyde	Alcool benzylique	Ion benzoate
Espèce attendue				
Révélee par la CCM				

• Le brut réactionnel contient-il les espèces attendues ? Expliquer.

### 12. Analyse de la phase organique après extraction /1,5

• Manipulation

↳ Les étapes à effectuer sont les mêmes qu'à la manipulation précédentes, mais le mélange déposé est celui de la phase organique après extraction.

• Description du résultat final

↳ Schématiser l'aspect de la plaque après la manipulation.

↳ Identifier les espèces chimiques des différentes tâches.

↳ À quoi sert le dépôt témoin d'ion benzoate ?

↳ Rassembler vos résultats dans le tableau suivant :

	<b>Eau</b>	<b>Benzaldéhyde</b>	<b>Alcool benzylique</b>	<b>Ion benzoate</b>
Espèce attendue				
Révélee par la CCM				

• Cette phase organique contient-elle les espèces attendues ?

↳ L'extraction liquide-liquide a-t-elle été efficace ? Justifier.

### 13. Analyse de la phase organique après les lavages (et séchage) /1,5

---

• Manipulation

↳ Les étapes à effectuer sont les mêmes qu'à la manipulation précédentes, mais le mélange déposé est celui de la phase organique après les lavages.

• Description du résultat final

↳ Schématiser l'aspect de la plaque après la manipulation.

↳ Identifier les espèces chimiques des différentes tâches.

↳ À quoi servent les dépôts témoin d'ion benzoate et de benzaldéhyde ?

↳ Rassembler vos résultats dans le tableau suivant :

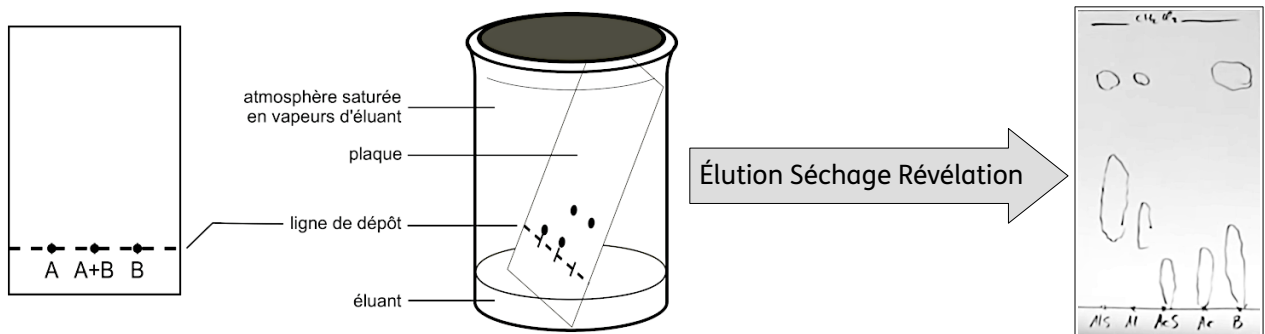
	<b>Eau</b>	<b>Benzaldéhyde</b>	<b>Alcool benzylique</b>	<b>Ion benzoate</b>
Espèce attendue				
Révélee par la CCM				

• Cette phase organique contient-elle l'espèce attendue ?

↳ Les différents lavages ont-ils été efficaces ? Justifier.

## Réaliser une Chromatographie sur Couche Mince

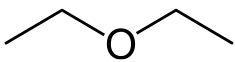
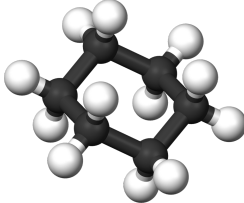
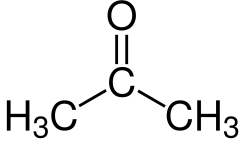



- Le bas d'une plaque de silice sur laquelle des extraits des espèces à analyser ont été déposés, plonge dans un solvant ou mélange de solvants, appelé éluant.
- La plaque de silice doit toujours être saisie par les bords. Tracer la ligne de dépôt au crayon à papier à environ 1 cm du bas de la plaque. Positionner également 4 points sur la ligne en prévision des dépôts.
- Remplir la cuve avec un demi-centimètre d'éluant, la refermer avec le couvercle afin que l'atmosphère au-dessus soit saturée en vapeur.
- À l'aide de tubes capillaires, effectuer les dépôts sur la ligne prévue.



- Plonger la plaque verticalement dans la cuve. Seul le bas de la plaque, en dessous de la ligne de dépôt, plonge dans l'éluant.
- Lorsque le front de l'éluant arrive à environ 1 cm du haut de la plaque, la retirer de la cuve et repérer ce front par un trait au crayon à papier.
- Faire sécher la plaque puis la révéler sous la lampe UV. Repérer les tâches visibles en les entourant au crayon à papier. Les tâches d'une même espèce atteignent la même hauteur.

## Données de sécurité

Reprendre celles du TP07 et y ajouter les suivantes :

	Ether diéthylique	Cyclohexane	Acétone
<b>Formules</b>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O 		
<b>Ébullition</b>	35 °C	81 °C	56 °C
<b>Fusion</b>	-116 °C	6,47 °C	-95 °C
<b>Densité</b>	0,714	0,7786	0,783
<b>Solubilité (25 °C)</b>	Eau : 60,4 g·L <sup>-1</sup> Éthanol, acétone.	Nulle à l'eau. Alcool, éther, acétone.	Eau, éthanol
<b>Aspect</b>	Liquide incolore	Liquide incolore	Liquide incolore
<b>Pictogrammes</b>			
<b>Avertissement</b>	Danger	Danger	Danger
<b>DANGER : phrases H</b>	Liquide et vapeurs extrêmement inflammables. Nocif en cas d'ingestion. Peut provoquer somnolence ou vertiges.	Liquide et vapeurs très inflammables. Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. Provoque une irritation cutanée. Peut provoquer somnolence ou vertiges. Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.	Liquide et vapeurs très inflammables. Provoque une sévère irritation des yeux. Peut provoquer somnolence ou vertiges. L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
<b>PRUDENCE/ Prévention : phrases P200</b>	Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. Ne pas fumer. Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception. Éviter le rejet dans l'environnement.	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.