

## La couleur rouge des tomates et du paprika

On dispose de concentré de tomates et de paprika en poudre.

*Le lycopène est une substance responsable de la couleur rouge des tomates. Est-il également responsable de la couleur rouge du paprika ?*

L'objectif est de chercher quelles sont **les expériences** à réaliser pour répondre aux questions posées.

Réaliser **pour chaque protocole**, un **schéma légendé** et une **liste de matériel**.

Relever les **pictogrammes de dangers** figurant sur les flacons des espèces chimiques utilisées et adapter son comportement .

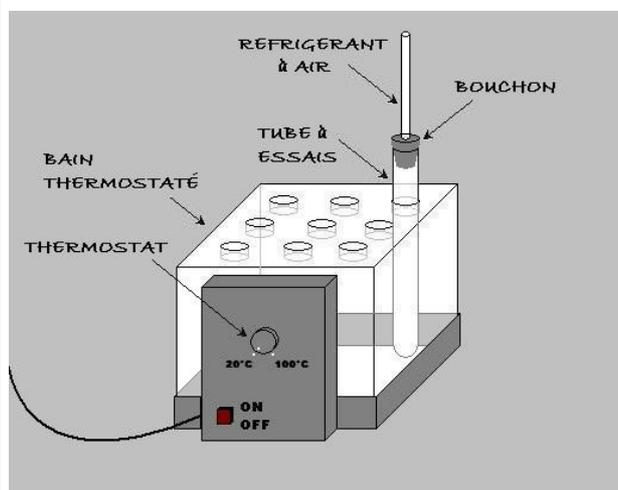
### Données utiles

	Solubilité à froid dans l'eau	Solubilité à chaud dans l'eau	Solubilité à froid dans le cyclohexane	Solubilité à chaud dans le cyclohexane
Sauce tomate	faible	moyenne	élevée	/
paprika	Très faible	Très faible	faible	élevée

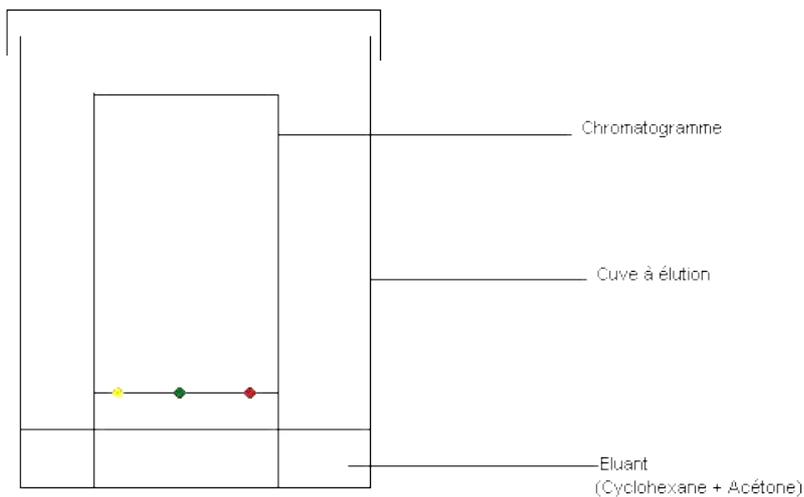
Fiches pratiques n°6 et 7 livre

montage	Distillation	Chauffage à reflux	Ampoule à décanter
intérêt	Séparer deux liquides miscibles dont les températures d'ébullition sont différentes	Augmenter la vitesse d'une réaction chimique (dissolution, extraction par ex) sans pertes de matière par évaporation.	Séparer 2 liquides non miscibles ou Extraire une espèce chimique d'un mélange liquide en utilisant un solvant dans lequel l'espèce à extraire est soluble.

Schéma d'un montage à reflux avec chauffage au bain-marie



## Schéma d'une chromatographie sur couche mince



*La plaque est constituée en sa surface de silice et d'aluminium.*

*On trace un trait dans le sens de la largeur à 1cm du bord*

*Sur ce trait, on place les substances à comparer à l'aide d'un cure-dents/*

*On place la plaque dans la cuve contenant l'éluant (mélange de solvants), sur laquelle on mettra un couvercle.*

*L'élution va se produire : l'éluant va entraîner pendant sa migration les substances constituant le mélange. Il les entraîne avec une vitesse d'autant plus grande que les substances sont solubles dans l'éluant. Après une vingtaine de minutes, le chromatogramme est lisible.*

*Si les substances qui ont été entraînées sont invisibles, on observe le chromatogramme sous la lampe UV pour révéler les taches.*

Hypothèses

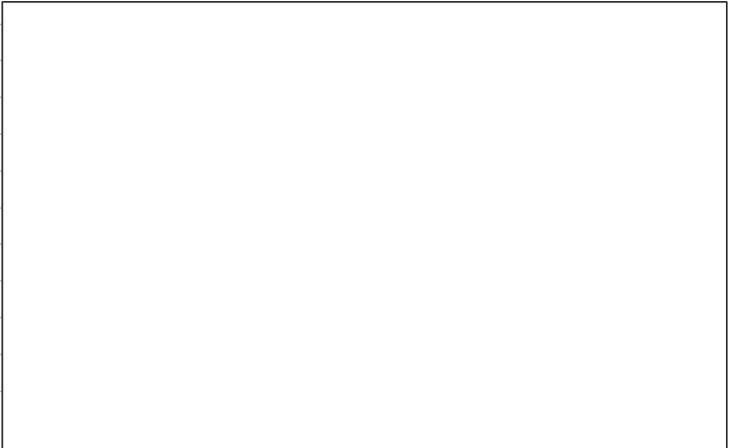
.....  
.....  
.....  
.....

Formulation des 2 sous-problématiques

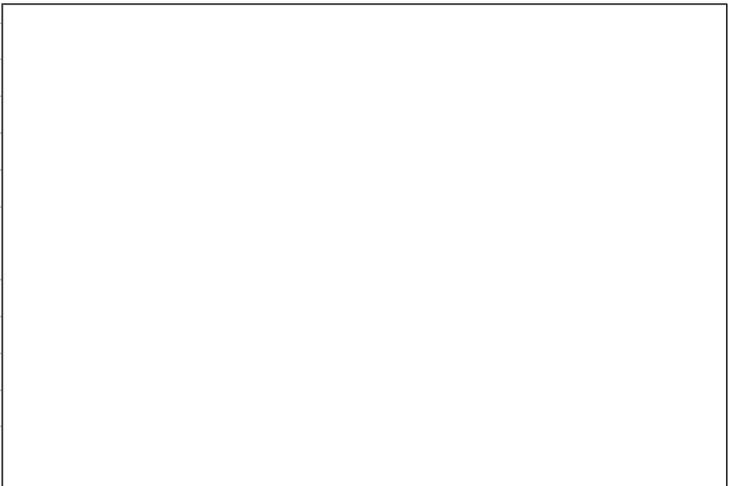
- 1).....  
2).....

**Protocoles et schémas**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



Rassembler le matériel sur la paillasse, mettre en place les montages et appeler le professeur pour la vérification. Noter les observations avec précision.

.....  
 .....  
 .....

Interprétation des résultats

*Le lycopène est-il responsable de la couleur rouge du paprika ? Justifier.*

.....  
 .....  
 .....

Evaluation TP CHIMIE chap.5 Thème1

Nom et prénom : .....

Elèves du groupe : .....

Niveau atteint	A	B	C	D
<b>REA (/4)</b> - effectuer un montage à partir d'un schéma - schématiser, légender - identifier le risque et respecter les règles de sécurité, manipuler avec soin, ranger				
<b>ANA(/3)</b> - formuler une hypothèse et proposer une méthode pour la valider - élaborer un protocole				
<b>VAL (2)</b> - valider, comparer, exercer son esprit critique				
<b>COMM/AUTO (/1)</b>				