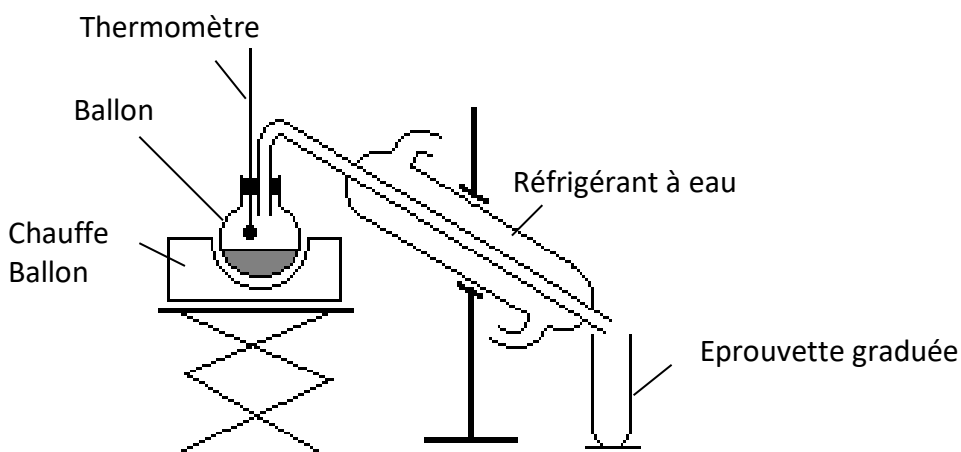


## Extraction d'huiles essentielles

Les premiers médicaments étaient des molécules naturelles existant dans les plantes. Comment extraire des plantes de tels constituants ?

Une des techniques utilisée est l'hydrodistillation ou l'entraînement à la vapeur. On utilise aujourd'hui cette technique pour extraire l'huile essentielle de lavande, dont on se sert davantage en parfumerie, quelquefois en pharmacie.

### 1. Le montage d'hydrodistillation :



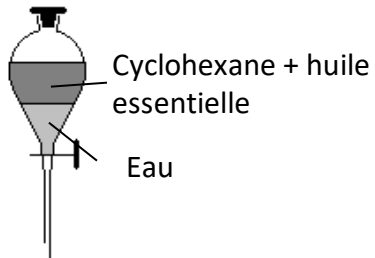
Nom artisanal	Nom au laboratoire	Rôle
Cucurbite	Ballon	Contenir les fleurs
Chaudière	Chauffe ballon	Produire la vapeur d'eau
Col de cygne	Col de cygne	Diriger les vapeurs vers le réfrigérant
Serpentin	Réfrigérant à eau	Condenser les vapeurs
Essencier	Eprouvette graduée	Recueillir le distillat

### 2. Compréhension du protocole et traitement du distillat obtenu :

	Eau	Eau salée	Cyclohexane	Huile essentielle de lavande
Température d'ébullition	100°C		81°C	Supérieure à 200°C
Densité	1	1,1	0,78	0,89
Comportement avec l'eau			Non miscible	Soluble à chaud ; peu soluble à froid
Comportement avec l'eau salée			Non miscible	Très peu soluble à froid
Comportement avec le cyclohexane	Non miscible	Non miscible		Très soluble à froid comme à chaud
Comportement avec l'éthanol	Miscible en toute proportion	Miscible en toute proportion	Miscible	Très soluble à froid comme à chaud

## Compréhension du protocole :

- L'huile essentielle est soluble dans l'eau chaude ; elle est donc entraînée par la vapeur d'eau.
- Elle surnage car : elle est peu soluble dans l'eau froide  
sa densité est inférieure à 1 ; elle est donc plus légère que l'eau
- Pour extraire l'huile, on utilise le cyclohexane car :  
L'huile essentielle est très soluble dans le cyclohexane  
Ce solvant n'est pas miscible à l'eau.
- Schéma de l'ampoule à décanter après agitation



Le cyclohexane est plus léger que l'eau car sa densité est inférieure à 1.

- Pour éliminer le cyclohexane, on peut envisager de chauffer afin de l'éliminer en l'évaporant.