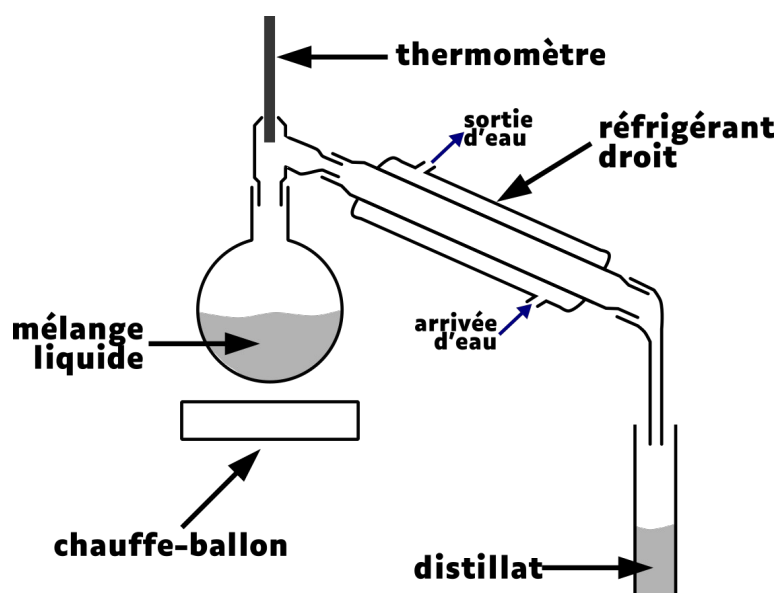


Activité Z.1 : Distillation

La distillation est un procédé permettant de séparer des liquides. Cette technique est utilisée depuis plusieurs siècles, pour la confection de parfum notamment. La distillation est aujourd'hui très utilisée dans l'industrie, notamment dans l'industrie pétrolière. Mais comment cela fonctionne-t-il ?

La vaporisation est le passage d'un corps pur de l'état liquide à l'état gazeux. À pression fixe, ce changement d'état se fait à température constante appelée **température d'ébullition**.

Document 1 : Vaporisation d'un corps pur



Document 2 : Montage de distillation

Méthanol :	-20°C
Butane :	-1°C
Éthoxyéthane :	35°C
Méthanol :	65°C
Héxane :	67°C
Éthanol :	79°C
Eau :	100°C
Limonène :	176°C
Linalol :	198°C

Document 3 : Températures d'ébullition à pression atmosphérique

Mise en situation :

La distillation d'un mélange mystère est réalisée. La température est régulièrement relevée – à l'aide d'un thermomètre – et est présentée dans le tableau ci-dessous. À l'aide de ce dernier, vous identifierez les corps composants le mélange mystère !

Tableau 1 : Évolution de la température au cours du temps lors de la distillation du mélange mystère

t(min)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
T(°C)	20	38	56	79	79	79	79	87	100	100	100

Pour vous aider à identifier le mélange mystère, vous répondrez aux questions suivantes :

1. Tracez la courbe représentant l'évolution de la température de la vapeur dans le temps.
2. Observez-vous des paliers de température ? Si oui, à quoi correspondent-ils ?
3. Quels corps purs composent le mélange mystère ?
4. Expliquez le principe de la distillation.