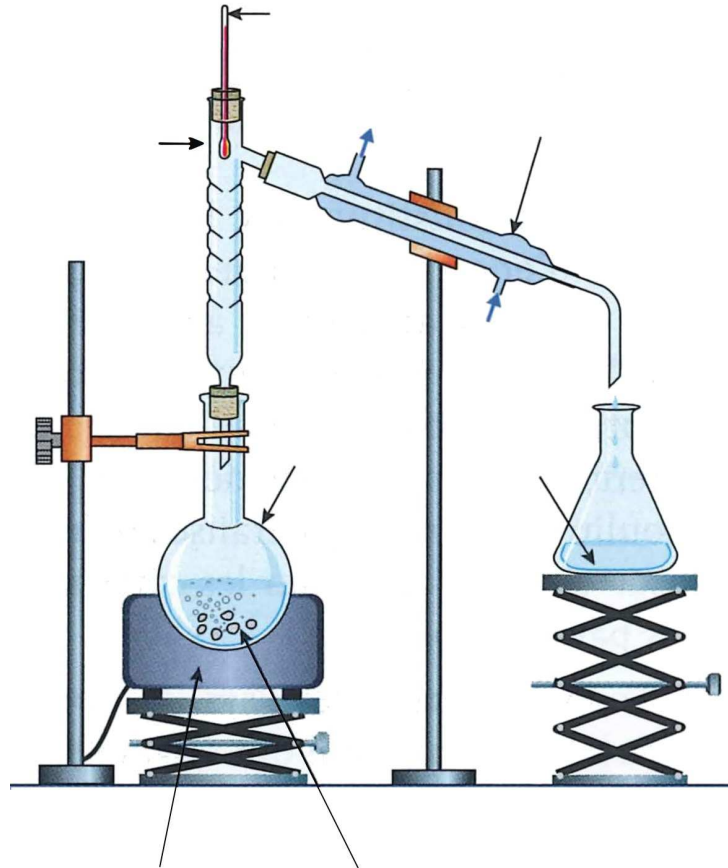


**Devoir de cours n°2 – Première L 2013**  
**Besoins et ressources énergétiques**

1. Citez deux ressources énergétiques renouvelables. Inutile de justifier : ..... et .....
2. Citez deux ressources énergétiques non-renouvelables. Inutile de justifier : ..... et .....
3. Complétez la légende du schéma suivant, sans omettre de lui donner un titre.



Expliquez en une phrase l'utilité de ce montage :

.....

4. Donnez la formule reliant l'énergie consommée par un appareil, en fonction de sa puissance et de sa durée d'utilisation. On précisera les unités.

.....

.....

5. Qu'est-ce que la tep (tonne équivalent pétrole, 1 tep = 11 628 kWh) et quelle est son utilité ?

.....

.....

6. Cochez la bonne réponse – Le kWh est une unité :

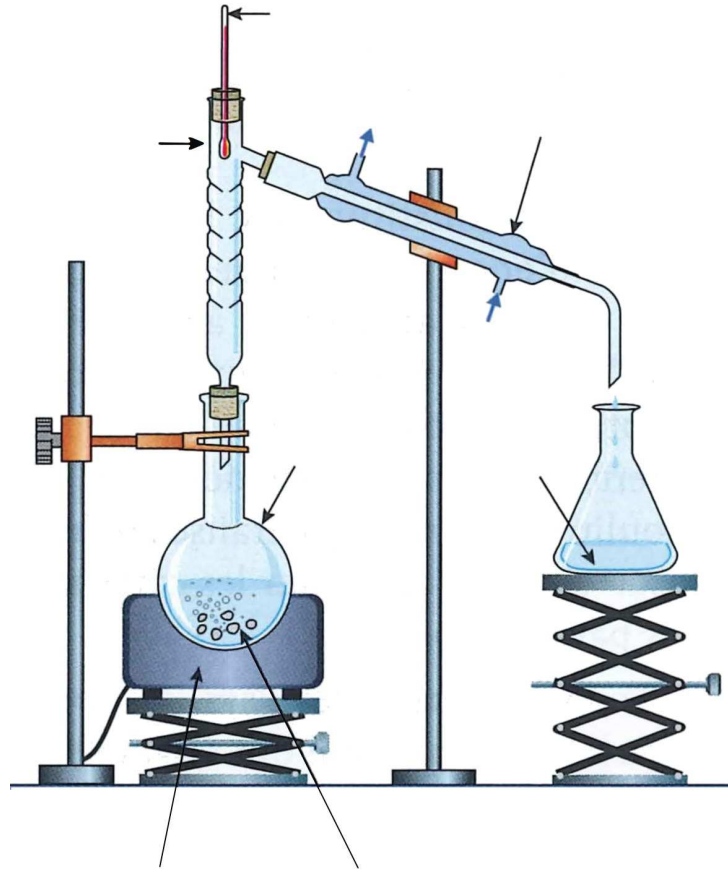
de puissance ;

d'énergie ;

d'influx nerveux.

Devoir de cours n°2 – Première L 2013  
Besoins et ressources énergétiques

1. Citez deux ressources énergétiques non-renouvelables. Inutile de justifier : ..... et .....
2. Citez deux ressources énergétiques renouvelables. Inutile de justifier : ..... et .....
3. Complétez la légende du schéma suivant, sans omettre de lui donner un titre.



Expliquez en une phrase l'utilité de ce montage :

.....

4. Donnez la formule reliant l'énergie consommée par un appareil, en fonction de sa puissance et de sa durée d'utilisation. On précisera les unités.

.....

.....

5. Qu'est-ce que la tep (tonne équivalent pétrole, 1 tep = 11 628 kWh) et quelle est son utilité ?

.....

.....

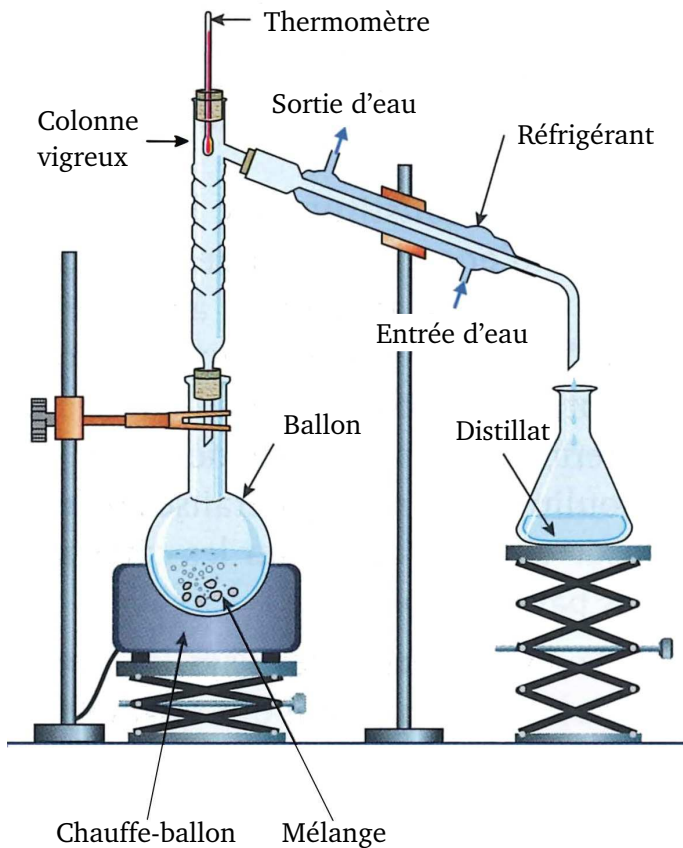
6. Cochez la bonne réponse – Le kWh est une unité :

d'énergie ;

de puissance ;

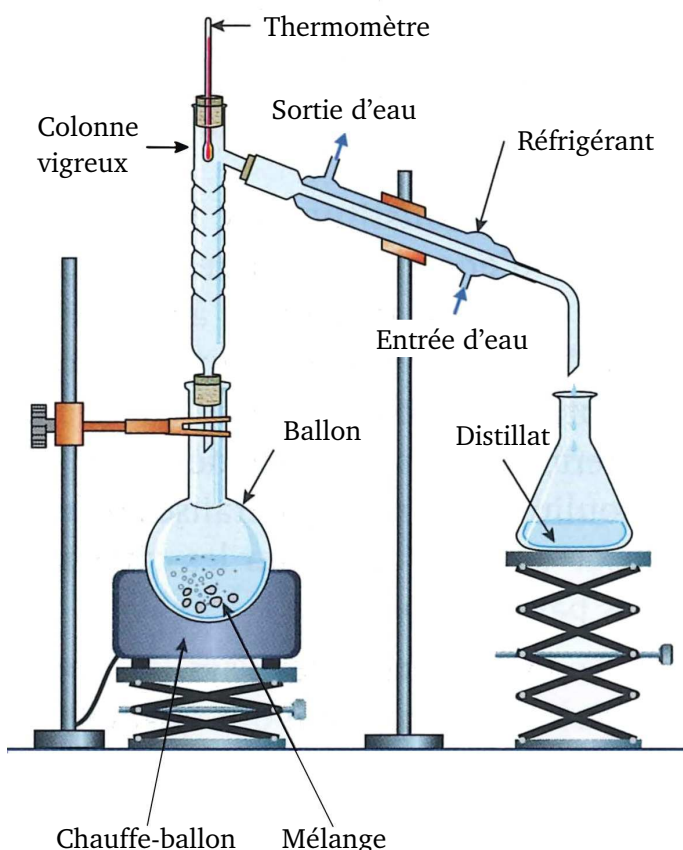
d'influx nerveux.

Montage de distillation fractionnée



1. Des ressources énergétiques renouvelables : solaire ; éolien ; géothermie ; hydraulique.
2. Des ressources énergétiques non renouvelables : pétrole ; charbon ; nucléaire.
3. La distillation fractionnée permet de séparer des liquides de températures d'ébullition différentes. On contrôle la température en tête de colonne avec le thermomètre ; quand la température atteint un palier, un des constituants du mélange distille et l'on peut le recueillir pur en sortie de réfrigérant (une coupe).
4.  $E = \mathcal{P} \cdot \Delta t$  avec  $E$  l'énergie consommée en joule (J),  $\mathcal{P}$  la puissance en watt (W) et  $\Delta t$  la durée d'utilisation en seconde (s).  
 D'autres unités étaient acceptées, quoiqu'il ne s'agisse point des unités du Système International : le kilowatt-heure (kWh) pour l'énergie  $E$ , le kilowatt (kW) pour la puissance  $\mathcal{P}$  et l'heure (h) pour la durée  $\Delta t$ . Tout mélange entre les systèmes d'unités a été sanctionné de la pire des manières.
5. La tonne équivalent pétrole (tep) est une unité qui correspond à l'énergie contenue dans une tonne de pétrole. Elle permet de comparer le contenu énergétique de plusieurs ressources, en le ramenant à la ressource la plus utilisée dans la civilisation actuelle.
6. Le kilowattheure (kWh) est une unité d'énergie.

Montage de distillation fractionnée



1. Des ressources énergétiques renouvelables : solaire ; éolien ; géothermie ; hydraulique.
2. Des ressources énergétiques non renouvelables : pétrole ; charbon ; nucléaire.
3. La distillation fractionnée permet de séparer des liquides de températures d'ébullition différentes. On contrôle la température en tête de colonne avec le thermomètre ; quand la température atteint un palier, un des constituants du mélange distille et l'on peut le recueillir pur en sortie de réfrigérant (une coupe).
4.  $E = \mathcal{P} \cdot \Delta t$  avec  $E$  l'énergie consommée en joule (J),  $\mathcal{P}$  la puissance en watt (W) et  $\Delta t$  la durée d'utilisation en seconde (s).  
 D'autres unités étaient acceptées, quoiqu'il ne s'agisse point des unités du Système International : le kilowatt-heure (kWh) pour l'énergie  $E$ , le kilowatt (kW) pour la puissance  $\mathcal{P}$  et l'heure (h) pour la durée  $\Delta t$ . Tout mélange entre les systèmes d'unités a été sanctionné de la pire des manières.
5. La tonne équivalent pétrole (tep) est une unité qui correspond à l'énergie contenue dans une tonne de pétrole. Elle permet de comparer le contenu énergétique de plusieurs ressources, en le ramenant à la ressource la plus utilisée dans la civilisation actuelle.
6. Le kilowattheure (kWh) est une unité d'énergie.