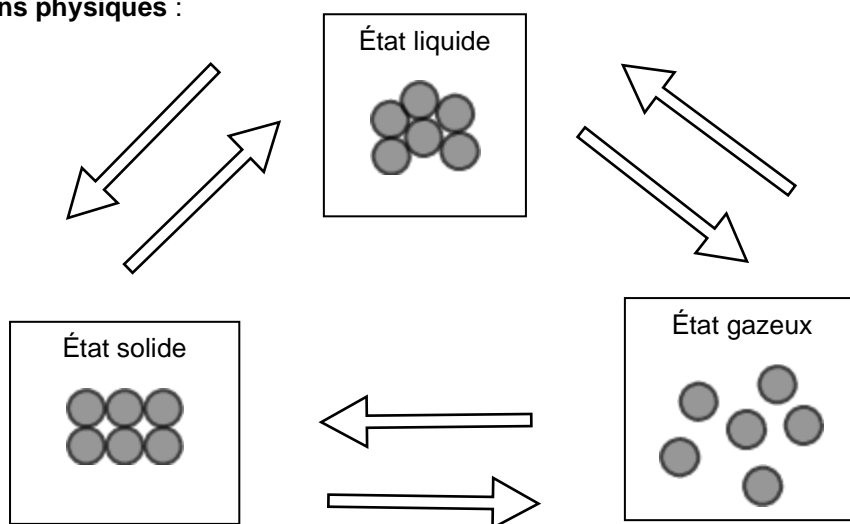


▪ Les trois types de transformation :

Transformation physique	Transformation nucléaire	Transformation chimique

Une transformation d'un système est modélisée par une réaction associée à l'écriture d'une équation de réaction :

▪ Les transformations physiques :



▪ Ex. d'équations de réactions de transformations physiques :

L'argent fondu pour fabriquer un bijou devient solide _____

La paraffine (cire) d'une bougie qu'on allume devient liquide _____

Une flaque d'eau sèche _____

▪ Énergie mise en jeu au cours d'une transformation physique :

Les transformations physiques associées à une augmentation du désordre microscopique dans le système absorbent de la chaleur : _____

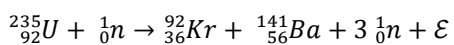
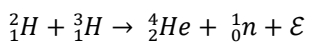
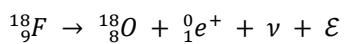
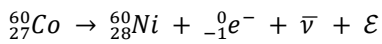
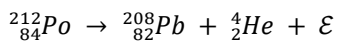
Les transformations physiques associées à une diminution du désordre microscopique dans le système cèdent de la chaleur : _____

L'énergie Q en Joules (J) engagée dans la transformation physique d'un système est proportionnelle à la masse m du système qui se transforme :

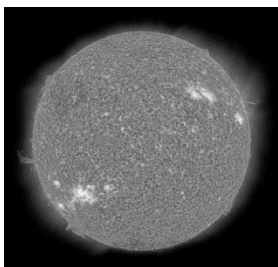
$$Q = L_m \times m$$

▪ **Les transformations nucléaires** : parmi tous les noyaux d'atomes qui existent, certains isotopes sont stables et d'autres non. Isotopes : _____

Ex. de transformations nucléaires :

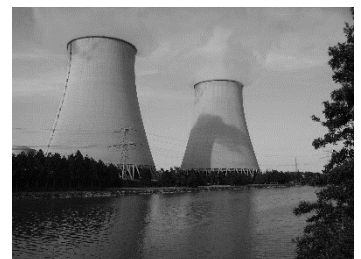


Lois de Soddy : _____



Dans le Soleil, l'énergie libérée par la fusion de l'hydrogène en hélium permet d'élever la température du Soleil, de rayonner des ondes électromagnétiques et de maintenir la forme sphérique du Soleil. Chaque seconde, le Soleil convertit une énergie de l'ordre 10^{26} J.

Dans les centrales nucléaires, l'énergie libérée par la fission de l'uranium permet de produire de l'électricité. Chaque seconde, une centrale convertit une énergie de l'ordre de 10^9 J.

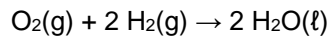


▪ **Les transformations chimiques :**

Réactif : _____

Produit : _____

Ex. d'équation de réaction chimique :



La réaction chimique se déroule jusqu'à ce que _____ **TP**

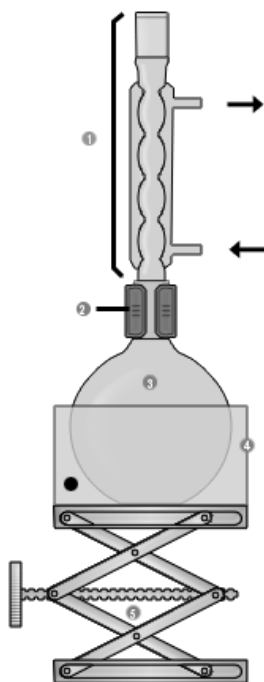
Espèce chimique spectatrice : _____

Réaction endothermique : _____

Réaction exothermique : _____

▪ Synthèse chimique : la bonne connaissance des transformations chimiques permet de synthétiser des espèces chimiques au laboratoire. Une espèce chimique synthétisée au laboratoire peut être identique à celle synthétisée dans la nature. **TP**

Montage à reflux :



Légendes de haut en bas :

1 : _____

2 : _____

3 : _____

4 : _____

5 : _____