

Chapitre IV : Mélanges et transformations de la matière

I. Mélanges et transformations de la matière

1. Mélanges

Si on met en contact 2 substances qui ne réagissent pas ensemble, on obtient un **mélange**.

Les molécules restent **identiques**.

Ex : mélange d'eau et de sucre

2. Transformation chimique

a. Combustion du carbone dans l'air

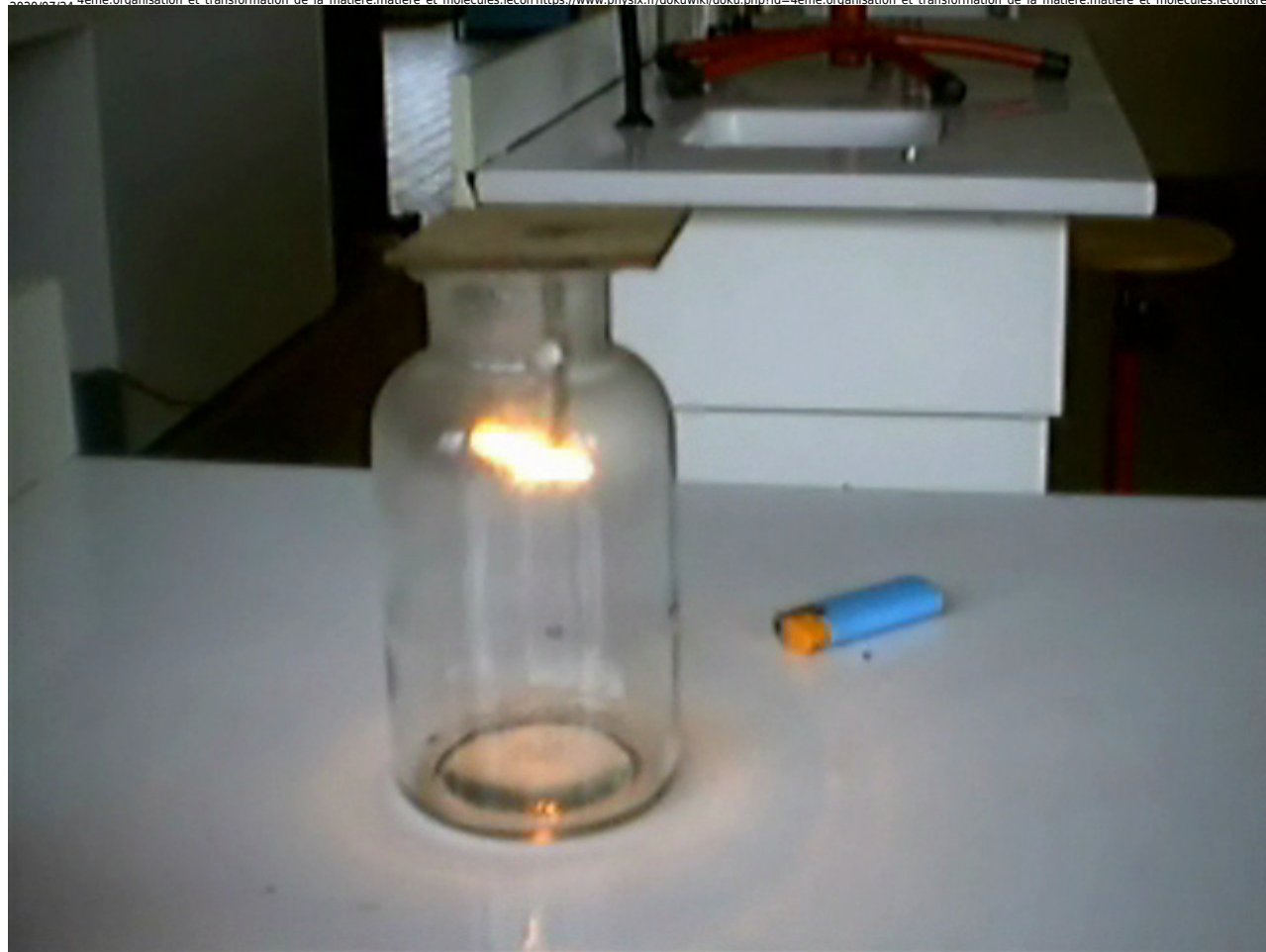
Le carbone brûle difficilement dans l'air.



Video

c. La combustion du carbone dans le dioxygène pur.

Last update: 2023/03/14 4eme:organisation et transformation de la matiere:matiere et molecules:leconhttps://www.physix.fr/dokuwiki/doku.php?id=4eme:organisation et transformation de la matiere:matiere et molecules:lecon&rev=1575218566



Lors de la combustion, le carbone disparaît.

Une bûchette incandescente ne se rallume pas donc le dioxygène a disparu.

Lorsqu'on met de l'**eau de chaux**, elle se trouble. Il s'est donc formé du **dioxyde de carbone**.

Le **carbone (combustible)** réagit avec le **dioxygène (comburant)** pour former du **dioxyde de carbone**.

Bilan de la combustion :

	réaction chimique	
carbone + dioxygène	----->	dioxyde de carbone
réactifs (ils réagissent et sont consommés)		produit (il se forme)

c. Conclusion

Quand on mets en contact certaines substances, il peut y avoir **transformation chimique** :

- les **réactifs** vont être **consommés**
- les **produits** se **forment**

Les molécules ne sont pas les mêmes avant et après la transformation.

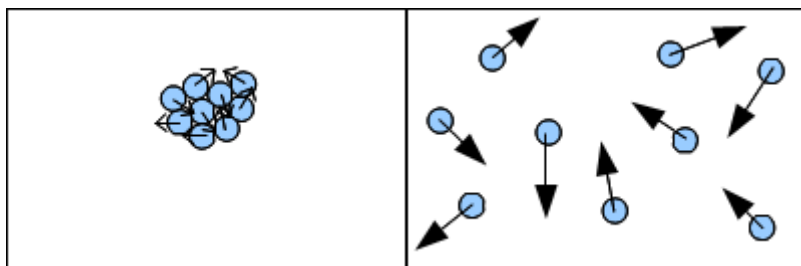
Ex : combustion du charbon, fabrication de caramel à partir de sucre

3. Transformation physique

Lors d'une transformation physique, une substance change de forme ou d'aspect mais garde la même composition.

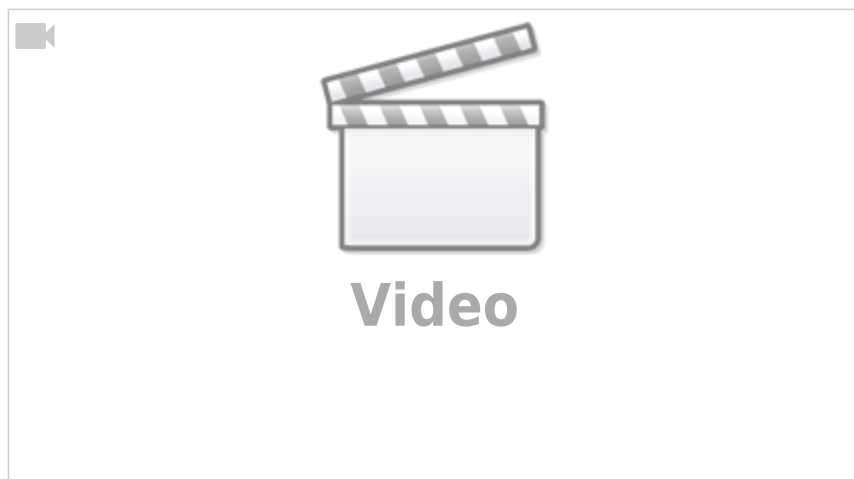
Les molécules restent identiques mais elles changent de disposition.

Ex : de l'eau liquide transformée en vapeur



II. La conservation de la masse

1. La conservation de la masse lors des mélanges en solutions aqueuses



On mesure la masse de l'eau et du sel avant le mélange.



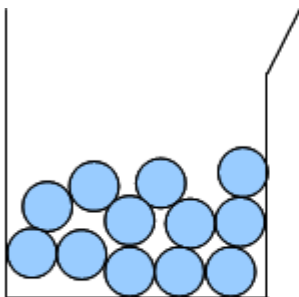
On mesure la masse de l'eau salée.



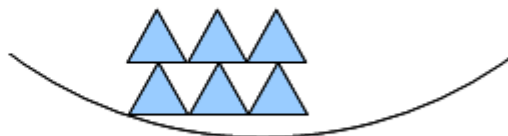


La masse n'a pas varié.

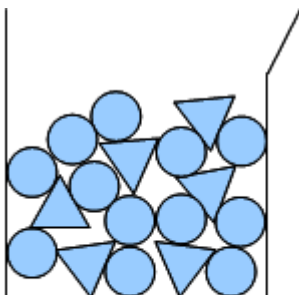
Interprétation :



bécher avec
eau liquide pure



sel solide



bécher avec
mélange eau-sel

Le **nombre de molécule ne change pas**, donc **la masse ne change pas non plus**.

2. La conservation de la masse lors d'un changement d'état de l'eau (transformation physique)



Video

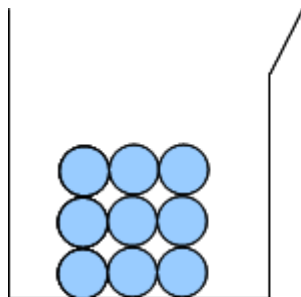
On mesure la masse d'un glaçon.



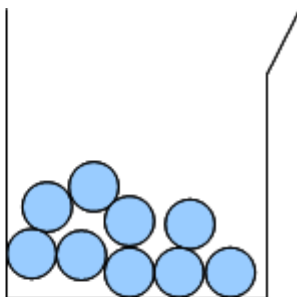
On le fait fondre. On mesure la masse de l'eau liquide obtenue.



La masse n'a pas varié.



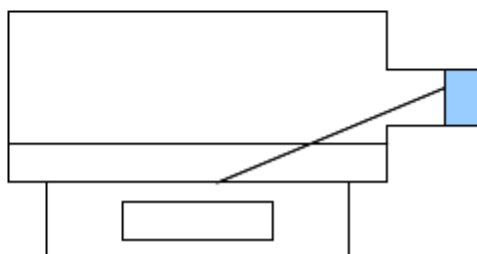
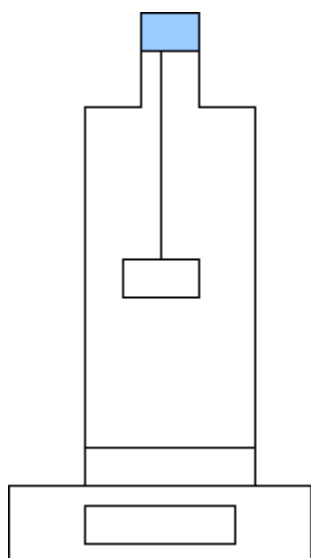
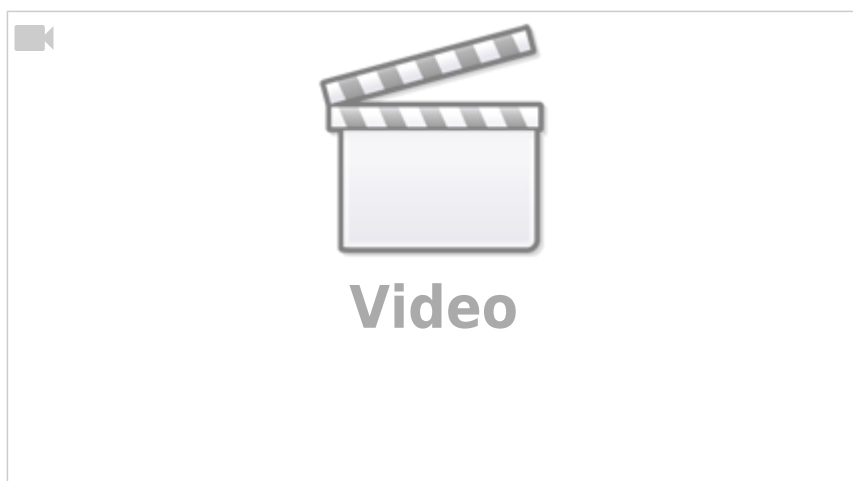
bécher avec
eau solide



bécher avec
eau liquide

Le **nombre de molécule ne change pas**, donc **la masse ne change pas non plus**.

3. Conservation de la masse lors d'une transformation chimique



Lors d'une transformation chimique, **la masse se conserve**. Les molécules ont changé et on explique au chapitre suivant pourquoi cette masse ne varie pas.

From:
<https://www.physix.fr/dokuwiki/> - **Physix.fr**

Permanent link:
https://www.physix.fr/dokuwiki/doku.php?id=4eme:organisation_et_transformation_de_la_matiere:matiere_et_molecules:lecon&rev=1575218566

Last update: **2020/07/24 00:14**

