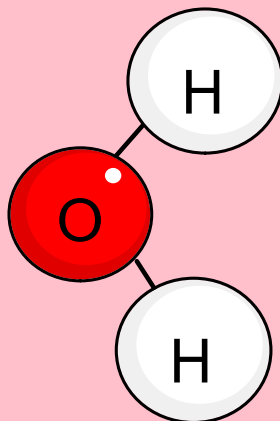


Un produit chimique a les propriétés suivantes :

- Il est un ingrédient important de la plupart des pesticides.
- Il contribue aux dangers qui menacent l'environnement comme les pluies acides, l'effet de serre et l'érosion des sols.
- Il aide à propager les polluants présents dans les rivières, les lacs et les océans.
- Il peut provoquer des brûlures douloureuses à la peau.
- Il est rejeté en toute légalité comme déchet par les individus et les industries.
- Il cause des maladies graves ou la mort lorsqu'il est en concentration très faible ou très élevée dans l'organisme.

Que devrait-on faire de ce produit chimique?

Oxyde de dihydrogène



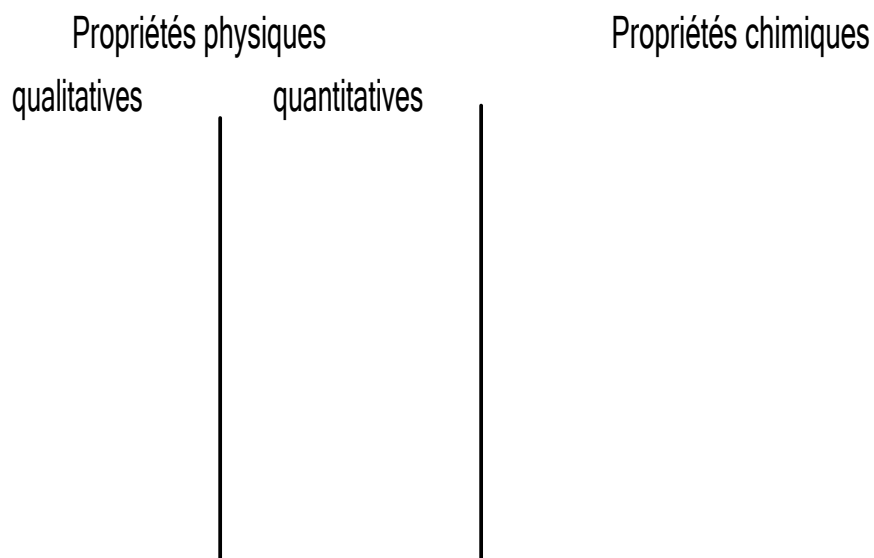
L'EAU!

- la chimie: la science qui étudie la structure de la matière et ses transformations

- la matière: tout ce qui occupe un espace et qui a une masse

- propriété physique: une propriété qui peut être mesurée ou observée sans que la composition ou la nature d'une substance ne soient modifiées (qualitative ou quantitative)

- propriété chimique: une propriété pour laquelle il doit se produire une transformation chimique



combustibilité
couleur
dureté
état physique (solide, liquide, gaz)
malléabilité
masse volumique
point de fusion, ébullition, ...
réactivité (avec eau, acide, ...)
solubilité

Propriétés physiques		propriétés chimiques
qualitatives	quantitatives	
État physique	point de fusion	réactivité avec l'eau
couleur	point d'ébullition	réactivité avec l'air
malléabilité	masse volumique	réactivité avec les acides
dureté	solubilité	combustibilité

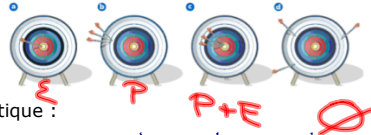
Voir P. 12

Chapitre 1

Chimie, science expérimentale

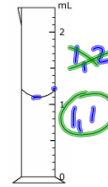
Précision : Fait référence à comment rapprochées sont les données les unes des autres.

Exactitude : Fait référence à comment rapprochées une donnée est de la «vraie valeur».



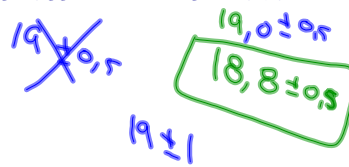
Erreur systématique :

Une erreur répétée à chaque lecture d'un instrument. Elle peut être due à une mauvaise technique ou à une mauvaise calibration de l'instrument de mesure

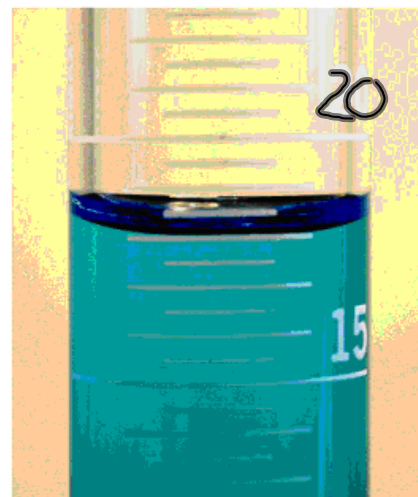


Incertitude aléatoire :

Une incertitude pour laquelle il y a une probabilité égale que la lecture soit plus haute ou plus basse d'une mesure à l'autre.



$0,251 \rightarrow 0,3$
 $0,25 \rightarrow 0,2$
 $0,55 \rightarrow 0,6$



Chiffres significatifs

- tout chiffre différent de zéro est significatif
ex.; 6,732 kg a 4 chiffres significatifs
- le chiffre zéro placé entre deux chiffres différents de zéro est significatif
ex.; 6,0061 kg a 5 chiffres significatifs
- les zéros placés à gauche du premier chiffre différent de zéro ne sont pas significatifs
ex.; 0,0502 kg a 3 chiffres significatifs
- si le nombre est plus grand que 1 (ou plus petit que -1), tous les zéros écrits à droite de la virgule sont des chiffres significatifs
ex.; 6,000 kg a 4 chiffres significatifs
- sans la notation scientifique, il est parfois ambigu de savoir si les zéros à la droite du dernier chiffre différent de zéro sont significatifs
ex.; 4500 kg peut être $4,5 \times 10^3$, $4,50 \times 10^3$, ou $4,500 \times 10^3$ kg, c'est à dire avoir 2, 3, ou 4 chiffres significatifs.

- addition et soustraction:

la réponse a le même nombre de chiffres significatifs à la droite de la virgule que l'élément de calcul avec le moins de chiffres significatifs à la droite de la virgule

ex.;

$$\begin{array}{r} +0,2225 \\ +2,73 \\ \hline +0,321 \\ \hline +3,2735 \end{array}$$

la réponse est arrondie à 3,27

- multiplication/division:

la réponse a le même nombre de chiffres significatifs que l'élément de calcul avec le moins de chiffres significatifs

ex.; $3,8 \times 7,2345 = 27,4911$
la réponse est arrondie à 27

Σ_x

$$(2,14 + 3,8) (3,5)$$

5,94

5,9

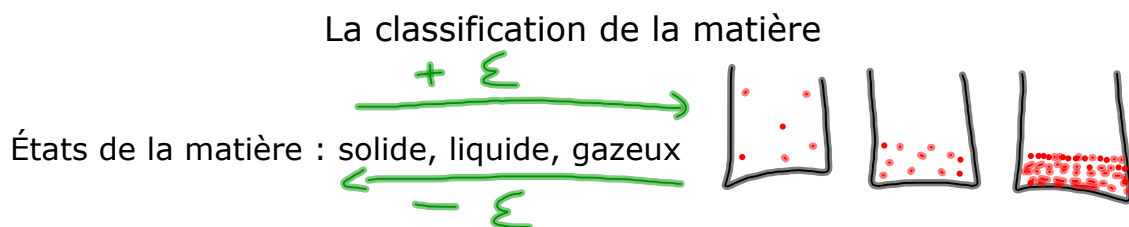
$\times 3,5 = 20,65 \rightarrow 21$

1.3 Classification de la matière

Modifications (changements) de la matière

Modification physique : modifications qui influent sur l'apparence physique mais qui ne change pas la nature, la composition de la matière.

Modification chimique : modifications qui changent la composition de la matière.



Mélanges : combinaison physique d'au moins deux sortes de matières.
Chaque composante garde son identité propre.

Exemples : l'air, le sol, un verre d'eau du robinet, ...

Mélange hétérogène : mélange dans lequel les différentes composantes sont visibles.

Ex.: le sol

Mélange homogène : mélange dans lequel on ne peut distinguer les différentes composantes.

Ex.: air, eau du robinet

Chapitre 1

Substance pure : matière qui a une composition fixe, qui demeure la même malgré les changements physiques.

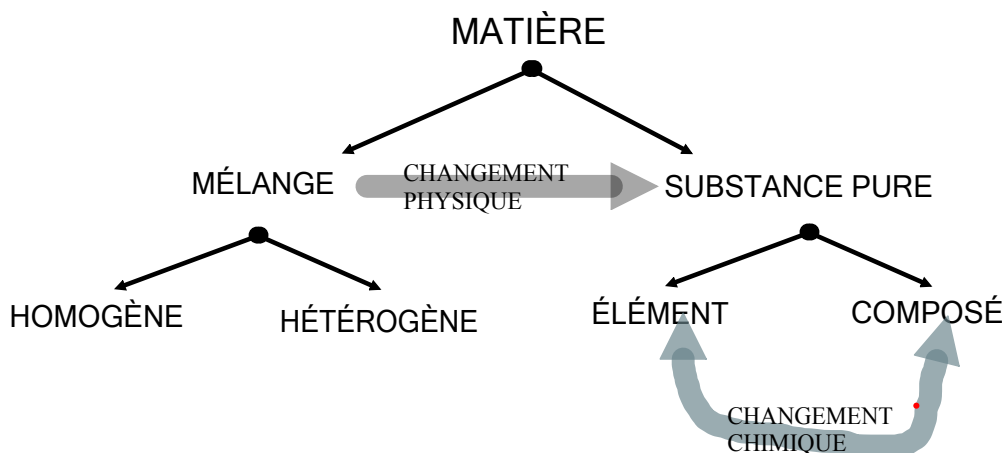
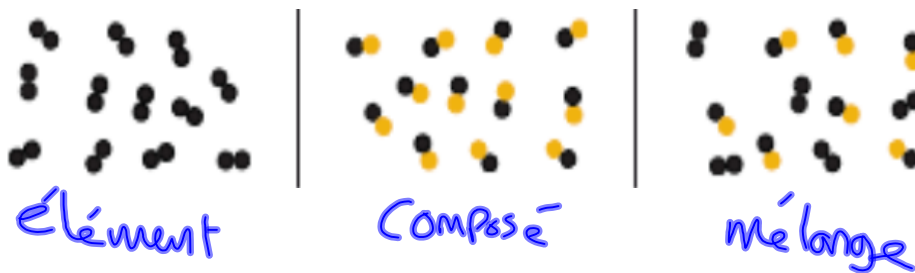
Ex.: eau pure, or, fer, le dioxyde de carbone (CO_2), ...

Élément : substance pure que l'on ne peut séparer chimiquement en une substance plus simple.

Ex.: or, zinc, carbone, ...

Composé : substance pure composée de 2 ou plusieurs éléments liés chimiquement et formant une espèce différente des éléments qui la composent.

Ex. : eau(H_2O), le dioxyde de carbone (CO_2), ...



P.24 n° 3 et 4
p.26 n° 4

lundi

p.28 n° 1 à 4 mercredi