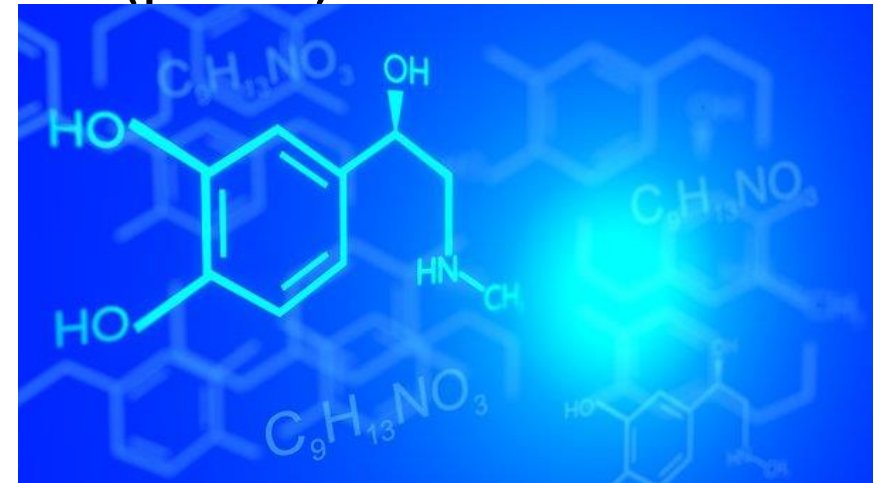


L'acier inoxydable est solide
comme l'acier mais ne rouille
pas. Pourquoi?



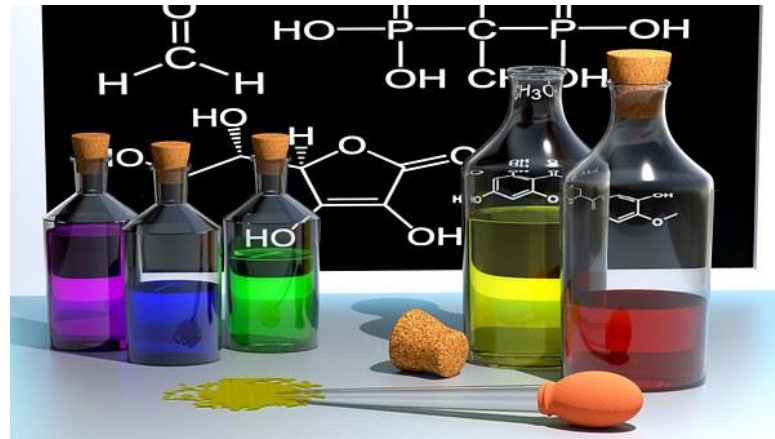
Classifier la matière en fonction de sa composition et de ses propriétés

- Prendre en note les définitions suivantes : substance pure (p.157), élément (p.183), composé (p.175), mélange (p.157), mélange homogène et hétérogène (p.157), solution (p.157), solvant et soluté (p.170) et alliage (p.171).
- Recopier le schéma de l'arbre de la matière (p.175).



Deux grandes familles...

- **Substances pures** : Matière possédant son propre type de particule.
- **Mélanges** : Matière contenant au moins deux types de particules.



Les substances pures

- **Élément** : Substance pure impossible à décomposer en substance plus simple par un changement chimique.
- **Composé** : Substance pure formée de 2 ou plusieurs éléments combinés chimiquement.

Tableau périodique des éléments chimiques

Le tableau périodique des éléments chimiques est présenté avec une légende détaillée et des informations spécifiques pour l'élément Fer (Fe).

Masses atomiques moyennes (pour Fe): 55,845

1^{re} énergie d'ionisation (pour Fe): 762,5 kJ/mol

Symbole chimique: Fe

Nom: Fer

Configuration électronique: Ar, 3d⁶ 4s²

État d'oxydation: Les plus fréquents: +2, +3

Électronégativité (à l'échelle de Pauling): 1,83

Éléments classés:

- Métaux alcalins
- Métaux alcalino-terreux
- Métaux de transition
- Alcalinoïdes
- Artémiodes
- Métalloïdes
- Non-métaux
- Halogènes
- Gaz nobles
- Éléments inconnus
- Éléments radioactifs

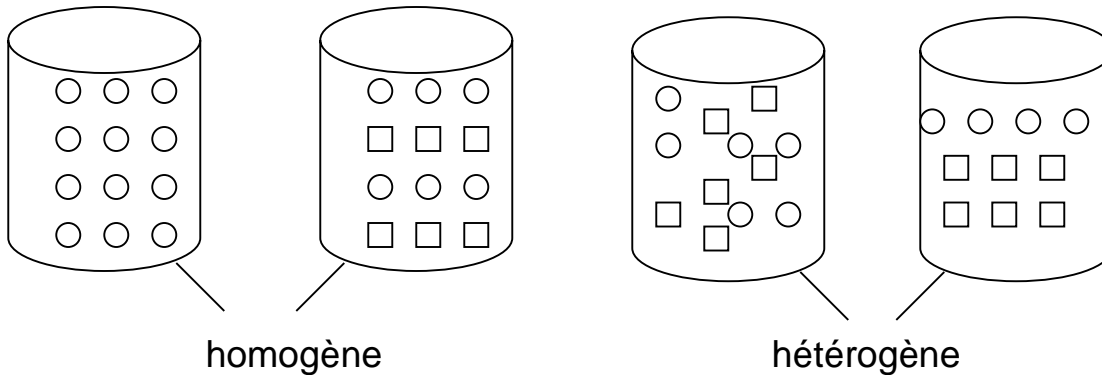
Notes

- 1. Pour l'hydrogène, les valeurs 1,007 94 et 1,008 11 sont plus précises que celles indiquées par 1,008.
- 2. Valeur recommandée.
- 3. Les éléments sont indiqués dans des cases d'espacement de 0,5.

Mélange homogène : Les particules sont réparties uniformément (égales). ex : eau + sel

Mélange hétérogène : les particules ne sont PAS réparties uniformément.

ex : eau + huile, muffin aux raisins



Mélange obtenu par agitation mécanique

- (MOAM)
- Substance qui comporte plus d'une particule et qui ne sont pas réparties uniformément.
- C'est une substance hétérogène.



Solution

- Mélange homogène de deux ou plusieurs substances.
- Solvant : Dissout le soluté.
- Soluté : Est dissout par le solvant.
- Exemple : L'eau (solvant) dissout le sel (soluté).



<https://www.youtube.com/watch?v=8n2AhUYk2WA>

Alliage

- Solution de métaux.
- Ex : fer + carbone = __acier_____
- Ex : acier + __chrome_ = acier inoxydable (ne rouille pas)
- Ex : monnaie (5 sous) = 75% cuivre + 25% nickel
- Ex : Bijoux = or + cuivre



L'arbre de la matière

(Les substances rouges sont homogènes)

