

Leçon N° 8

# Les matières naturelles et les matières synthétiques

## I- Substances naturelles et substances synthétiques

### 1- Substances naturelles

La matière naturelle est une matière se trouvant dans la nature.

Exemples :

bois, dioxygène, huile, sel, .....

### 2- Substances naturelles

La matière synthétique est une matière produite au laboratoire par des réactions chimiques.

Exemples :

le plastique, le verre, médicament...

On a deux types des matières synthétiques :

- Certaines matières naturelles peuvent être synthétisées (l'homme reproduit une matière présente dans la nature).

Exemple : dioxygène synthétique, dioxyde de carbone synthétique, ...

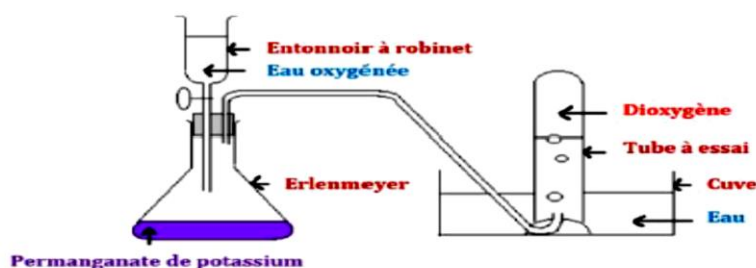
- Certaines matières ont été créés par synthèse, elles n'existent pas dans la nature : une telle matière est dite **artificielle**.

Exemple : Plastique, peinture, ...

## II- Préparation le dioxygène

### 1- Expérience

On fait tomber goutte à goutte de l'eau oxygénée dans une solution de permanganate de potassium acidifiée qui se décolore progressivement.



### 2- Observation

- La solution de permanganate de potassium est un liquide violet. Il se décolore au contact de l'eau oxygénée.
- Il se forme un dégagement gazeux dans la solution de permanganate de potassium acidifiée.

### 3- Conclusion

Le permanganate de potassium acidifié réagit avec l'eau oxygénée pour former le dioxygène  $O_2$ .

## III- Pétrole et ses dérivés

### 1- Définitions

- ❖ Le pétrole est une huile minérale résultant d'un mélange d'**hydrocarbures** et de divers composés organiques
- ❖ Le pétrole, aussi surnommé "**or noir**", est une substance noire,
- ❖ Le pétrole brut est un fluide constitué principalement d'hydrocarbures ; il contient également des composés organiques soufrés, oxygénés et azotés.
- ❖ Un hydrocarbure est constitué principalement de carbone **C** et d'hydrogène **H**

### 2- D'où vient le pétrole ?

Le pétrole a pour origine la substance des êtres, animaux ou végétaux, vivant à la surface du globe et particulièrement en milieu aquatique. La matière organique ainsi produite se dépose au fond des mers et des lacs et est incorporée aux sédiments.

### 3- La distillation du pétrole

Le pétrole brut, et stocké dans de grandes citernes puis il est chauffé à  $370^{\circ}$ . C'est la température où il devient à l'état gazeux, les hydrocarbures les plus légers vont monter et les plus lourds vont rester en bas, puis grâce à la condensation, les hydrocarbures vont se séparer. Du plus lourd (plus chaud) au plus léger (plus froid) nous trouvons :

- Le bitume (goudron)
- Essence
- Le diésel,
- Le Kérosène pour les avions,
- Le naphta: on l'utilise pour la fabrication de produit chimique (Plastique - Peinture – Caoutchoucs – Tissu)
- le gaz domestique (butane et propane)

