

Les matières naturelles et synthétiques

المواد الطبيعية و المواد الصناعية

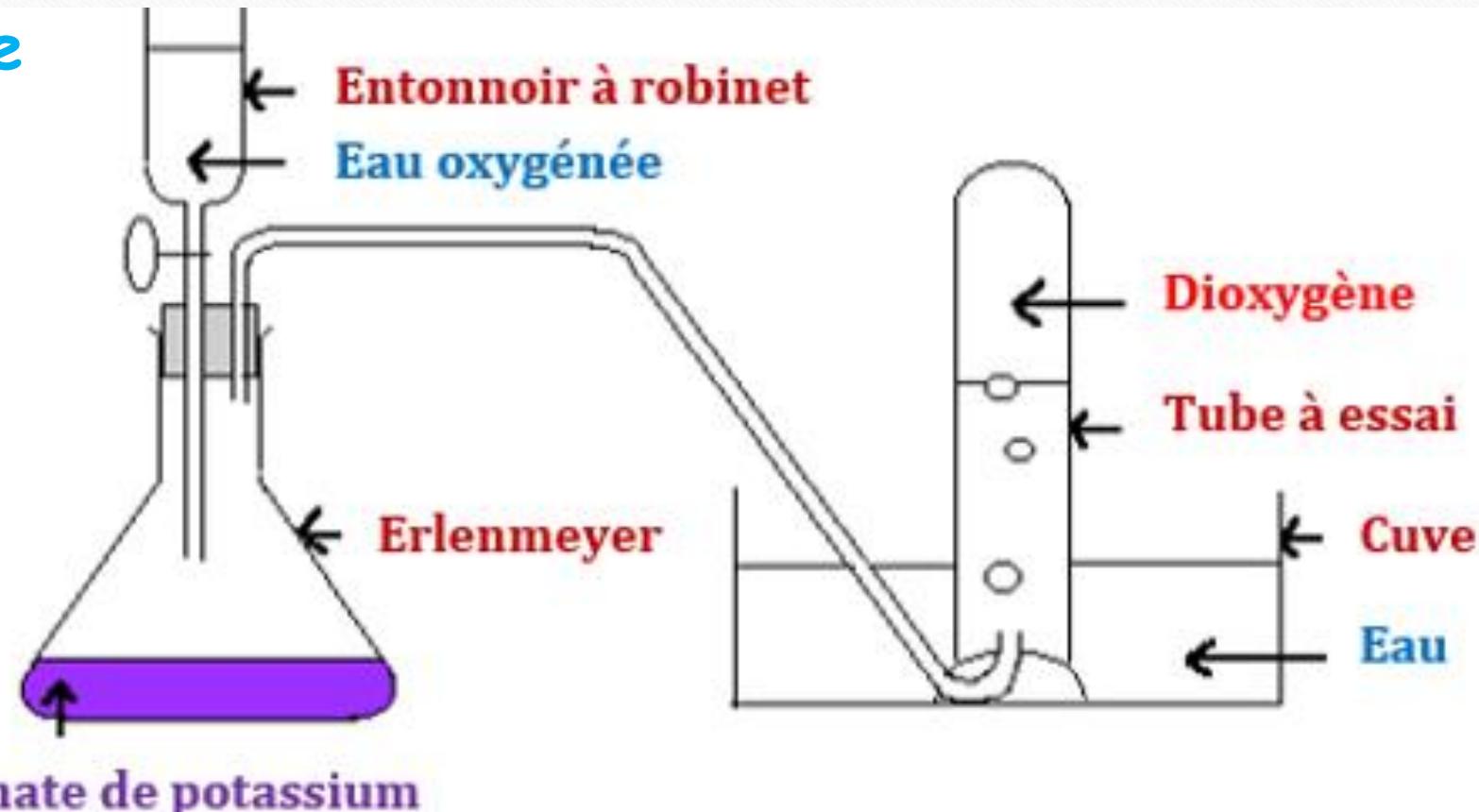
Physique-Chimie

Matière naturelle & synthétique

I. Matière naturelle et synthétique

1. Synthèse de dioxygène

A. Expérience



B- 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. C'est le dioxygène.

C- Conclusion

- ☒ **Une matière naturelle** est une matière qui existe dans la nature.
- ☒ **Une matière synthétique** est une matière fabriquée par l'homme en laboratoire par une transformation chimique.

On a deux types des matières synthétiques :

- Certaines matières naturelles peuvent être synthétisées : dioxygène synthétique, dioxyde de carbone synthétique...
- certaines matières ont été créées par synthèse, elles n'existent pas dans la nature: Plastique, peinture...

Remarques

- Lorsqu'on plonge une bûchette incandescente dans du dioxygène, celle-ci se rallume très vivement.

- Le dioxygène synthétique possède les mêmes propriétés chimiques que le dioxygène naturel.

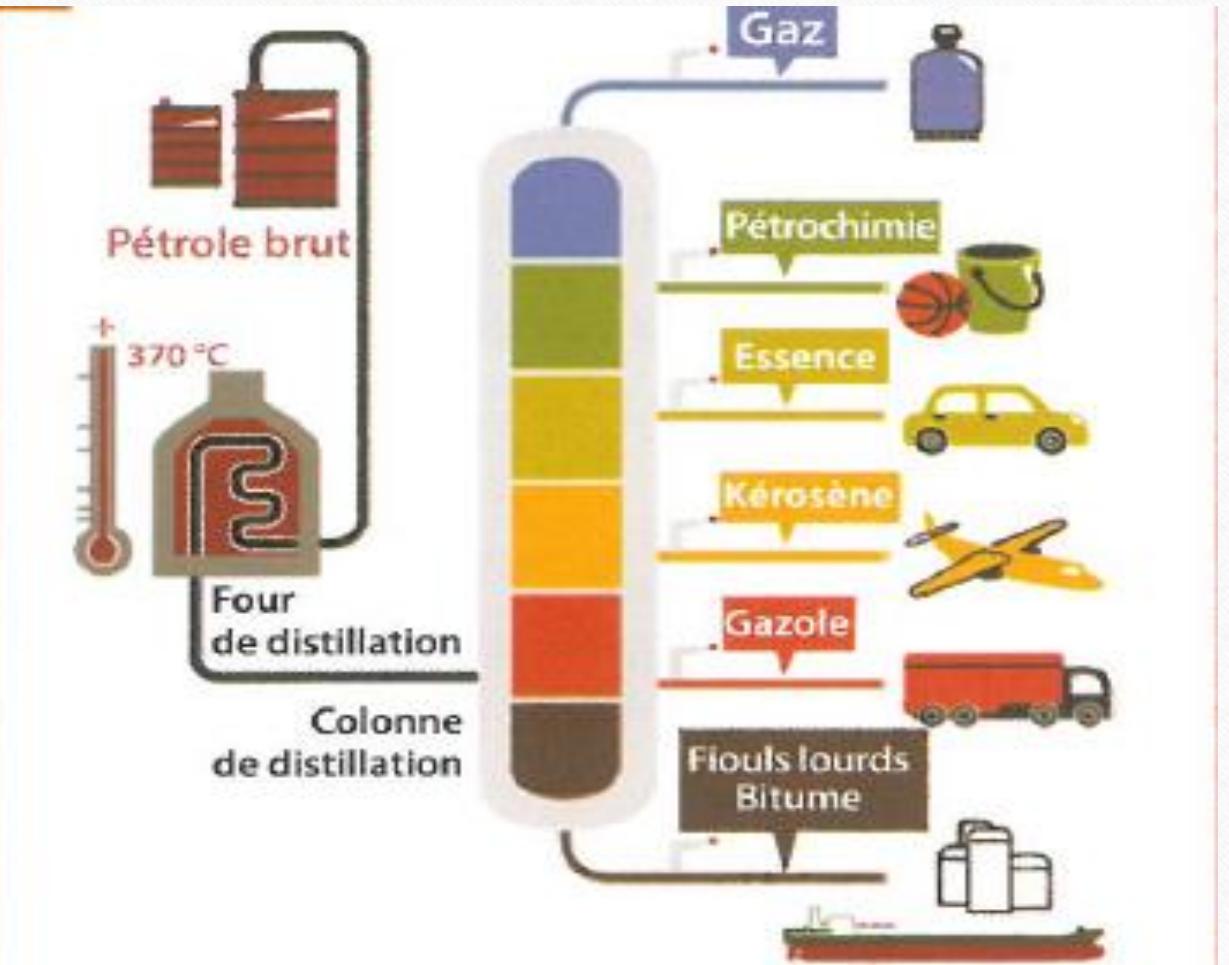
Application

Complétez les phrases suivantes :

- ❖ On trouve dans la nature deux type de substance : substance et substance
- ❖ Le gaz dioxygène que nous obtenons ou laboratoire à la suite d'une réaction chimique est une substance
- ❖ Le gaz dioxygène qui se produit au cours de la photosynthèse est une substance
- ❖ Les matières synthétiques sont celles obtenues suit à une réalisée au laboratoire.

II. Pétrole et ses dérivés

1. La distillation du pétrole



- Le pétrole est un mélange naturel (liquide visqueux) constitué de plusieurs composants appelés hydrocarbures "constitué principalement de carbone et d'hydrogène".
- La séparation des constituants du pétrole s'effectue dans une tour de distillation.

- Lors du raffinage le pétrole brut est chauffé en bas de la tour de distillation :
- Les constituants **les plus légers** montent vers le haut de la tour de distillation où la température est plus basse.
- Les constituants **les plus lourds** tombent au fond de la tour de distillation.
- On recueille les produits à différents étages de la tour de distillation.

2- Certains dérivés du pétrole

La distillation (transformation physique) du pétrole brut donne des dérivés naturels, ayant plusieurs utilisations:

- **Carburant gazeux** (butane, propane): domaine domestique et industriel.
- **Carburant liquide** (essence, gasoil, kérósène): est utilisé comme carburant pour les voitures, les camions les avions.
- **Huile lourde**: est utilisée pour fabriquer les bougies...
- **Le goudron**: est utilisé pour le pavage des routes

Remarques

- Plusieurs substances sont synthétisées par l'industrie pétrochimique à partir de certains dérivés naturels du pétrole : Plastique - Peinture - Caoutchouc - Tissu
- Les dérivés du pétrole sont des matière naturelle

Exercice

Classez les substances chimiques suivantes

Plastique- air- Verre- Butane - Sang - eau- gasoil - aspirine-
papier- encre de stylo

Substances naturelles :

Substances naturelles :