**Matières naturelles et matières synthétiques**

# Matière naturelle et synthétique :

1. **Expérience :**
2. **Interprétation :**

L’eau oxygénée réagit avec une solution de permanganate de Potassium KMnO4 et produit un gaz qui aide à la combustion ; c’est le dioxygène O2. On dit, dans ce cas, que le dioxygène est une matière synthétique.

1. **Conclusion :**

On peut diviser la matière en deux catégories :

* **Matière naturelle :** qui existe dans la nature.
* **Matière synthétique :** qu’on peut obtenir à l’aide des réactions chimiques au laboratoire, et on la divise en deux types :
* Matière synthétique qui a un équivalent naturel : comme le dioxygène, dioxyde de carbone, quelques saveurs, quelques colorations …
* Matière qui n’a pas d’équivalent naturel : les plastiques, quelques types de peintures, des insecticides …
* **Exercice d’application :**

**Le chauffage d’un mélange de carbone et d’oxyde de fer II produit un gaz qui perturbe l’eau de chaux.**

1. **Quel est le gaz produit dans cette expérience ? justifie ta réponse. (CO2)**
2. **Est-ce que ce gaz est naturel ou synthétique ? justifie ta réponse. (synthétique, produit par une réaction chimique)**
3. **Est-ce qu’il a un homologue dans la nature ? (oui il a un homologue dans la nature).**

# Le pétrole et ses dérivés :

# Définition :

Le pétrole est un mélange naturel et un liquide visqueux, extrait de champs situés dans le sous-sol, à la fois sur terre et en mer.

# Raffinage du pétrole :

* Le pétrole brut extrait des gisements est inutilisable sans traitement, d’où la nécessité d’un raffinage.
* On peut raffiner le pétrole brut, afin de séparer ses composantes, grâce à la distillation dans la tour de distillation.
* Le pétrole brut est chauffé pour être convertie en différents gaz et liquides, séparés par le degré de condensation dans la couche appropriée de la tour de raffinerie.

# Les dérivés de pétrole et ses utilisations :

 Après le processus de distillation de pétrole, plusieurs dérivés sont utilisés dans plusieurs domaines, notamment :

* **Combustibles Gazeux** : utilisés dans les maisons et les usines comme : gaz de

 butane et de propane.

* **Combustibles liquide** : utilisés comme carburant pour les voitures et les avions tels

 que l'essence, le kérosène et le gasoil.

* **Huiles lourdes** : d’où on extrait de la paraffine utilisée dans la fabrication des

 bougies et des isolants électriques.

* **Bitume** : C'est l'asphalte utilisé pour le pavage des routes.

 Remarque : Les dérivés de pétrole sont des matières naturelles car ils sont obtenus par transformation physique (la distillation) et pas par des réactions chimiques.

# Quelques matières fabriquées à partir des dérivés de pétrole :

 L’industrie chimique convertit certains produits pétroliers en divers matériaux utilisés au quotidien, notamment les plastiques, la peinture, le caoutchouc …

Remarque :Certaines substances issues du pétrole polluent l’air et l’eau.

* **Exercice d’application :**

**Classer les matériaux suivants en matières naturelles et synthétique :**

 **Essence- gasoil – plastique – butane – air –sang –Verre**