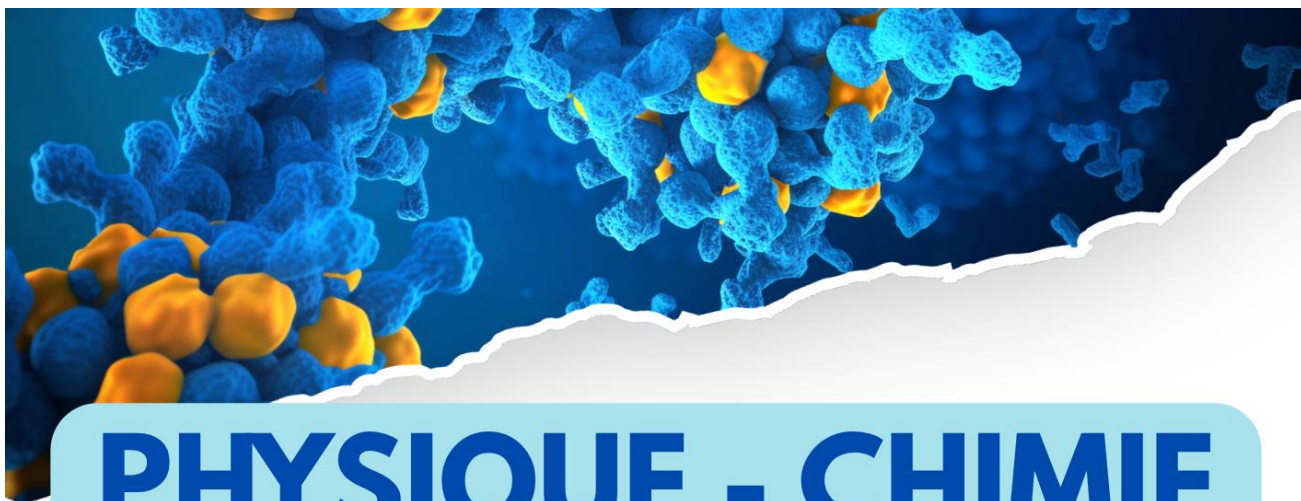




# PHYSIQUE - CHIMIE

## SERIE DES EXERCICES



Année 2025\_\_ / 2026\_\_

## ❖ EXERCICE 1

Placer les mots suivants bleu hydratation anhydre déshydratation blanc imperméable/ infiltre/ mer/ nuage/ nuages/ perméable/ phréatique/ pluie/ pluie/ rivières/ soleil/ sources/ évaporation.

La plus grande partie de l'eau qui tombe en ..... provient de la ..... La chaleur du ..... enlève à la surface de l'eau des minuscules particules d'eau appelées molécules et celles-ci s'élèvent dans l'air. Ce processus, qui s'appelle.....se développe également sur les lacs et les ..... Les particules d'eau emportées par le vent s'élèvent graduellement, souvent aidées par les montagnes. En s'élevant, elles se refroidissent et forment des ..... Un ..... suffisamment chargé d'eau tombe sous forme de ..... Une fois au sol, l'eau s'écoule vers la ..... Quand la pluie tombe sur une roche ..... Elle s'..... jusqu'à ce qu'elle rencontre une couche ..... La couche d'eau à l'intérieur d'une zone rocheuse perméable s'appelle la nappe ..... Dans les régions accidentées, le sommet de cette nappe se situe souvent au-dessus du niveau des vallées. Si les collines renferment les deux types de roches, l'eau s'écoulera jusqu'à la surface de jonction des deux couches puis jaillira de la terre sous forme de ..... Celles-ci constituent l'origine de nombreuses rivières et alimentent des puits.

## ❖ EXERCICE 2

**Cocher la case correspondante à la bonne réponse :**

|                                                                  | Oui | non |
|------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| • Pétrole est un mélange naturel .                               |     |     |
| • Le butane est extrait du pétrole après le raffinage .          |     |     |
| • La matière naturelle est issue de la nature .                  |     |     |
| • Parmi les principaux polluants atmosphériques est le diazote . |     |     |
| • Une substance naturelle est fabriquée par l'homme .            |     |     |
| • Le dioxygène obtenu par la photosynthèse est naturel .         |     |     |

## ❖ EXERCICE 3

**Classez les substances chimiques suivantes en naturelles et synthétique :**

plastique - bois - fruits - médicaments - air - colorants - essence - cuivre - verre - propane - peinture - air- sang - eau.

| Matières synthétiques | Matières naturelles |
|-----------------------|---------------------|
| .....                 | .....               |
| .....                 | .....               |
| .....                 | .....               |
| .....                 | .....               |
| .....                 | .....               |

## ❖ EXERCICE 4

**Compléter les phrases suivantes:**

- ☐ Le Pétrole est un ..... huileux de couleur presque noir.
- ☐ L'effet de serre due à une augmentation du gaz..... dans l'air.
- ☐ Le raffinage de pétrole s'effectue dans une .....
- ☐ Les matières .....existe dans la nature .
- ☐ La matière .....est fabriquée par l'homme par des réactions chimiques .
- ☐ Les volcans et l'incendie des sources .....de pollution.

## ❖ EXERCICE 5

**Observez le schéma ci-dessous et répondez aux questions suivantes :**

**1- Quel gaz est recueilli dans le tube à essai ?**

.....

**2- Ce gaz a-t-il été obtenu directement de l'air ou suite à une réaction chimique ?**

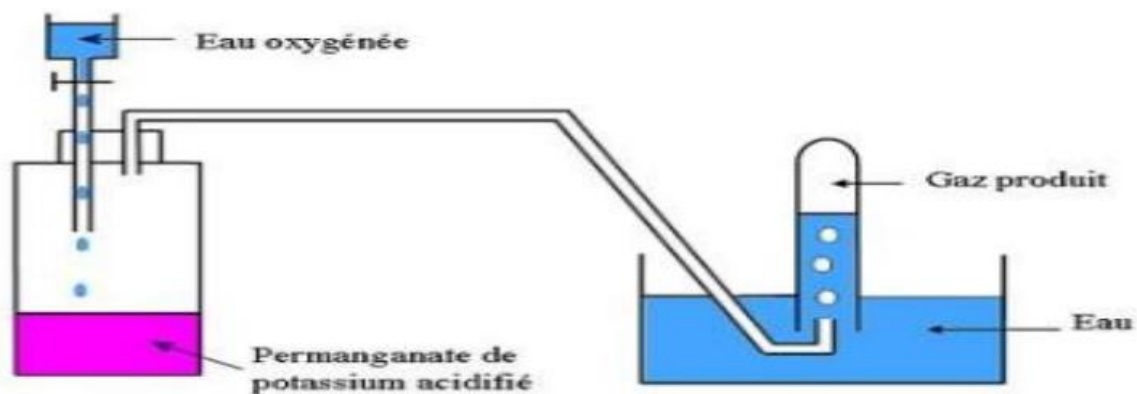
.....

**3- Ce gaz est-il naturel ou synthétique ?**

.....

**4- Quel test utilise-t-on pour identifier ce gaz ?**

.....



## ❖ EXERCICE 6

la distillation de pétrole conduit à des produits ayant divers utilisations :

1- Peut-on utiliser le pétrole brut?

.....

2- Quel est le principe de la distillation fractionnée?

.....

.....

3- Les dérivés du pétrole sont-ils naturels ou synthétiques?

.....

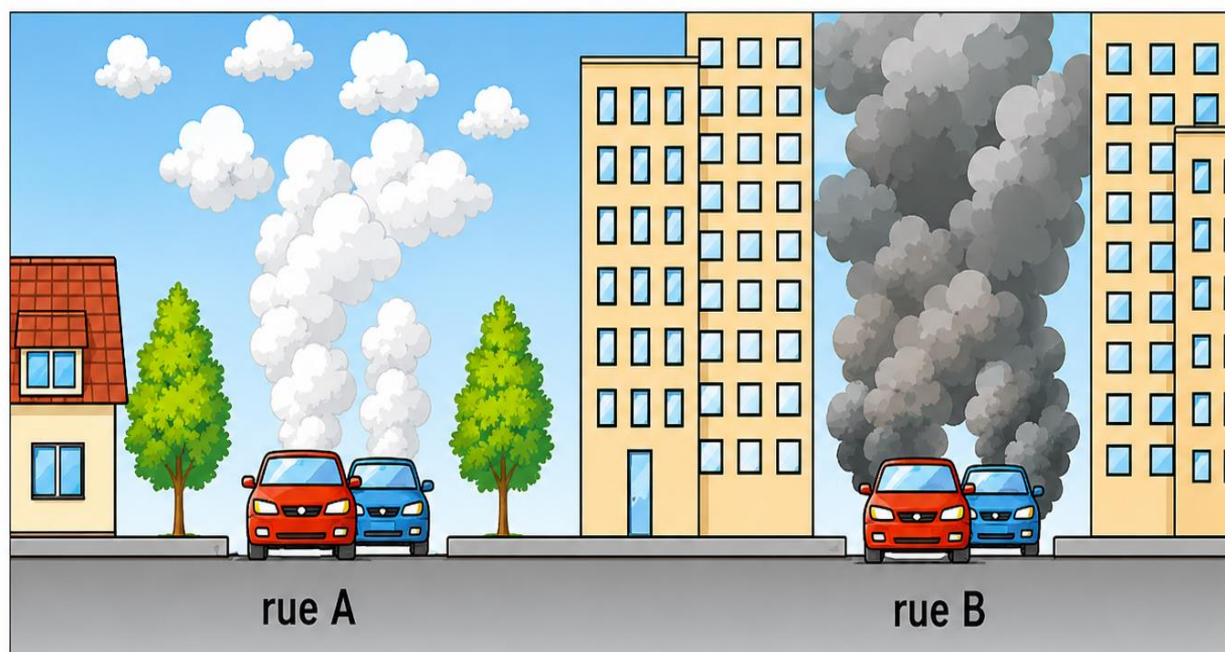
.....

4- Citer 2 matériaux qu'on peut synthétiser à partir de ces dérivés?

..... -- .....

## ❖ EXERCICE 7

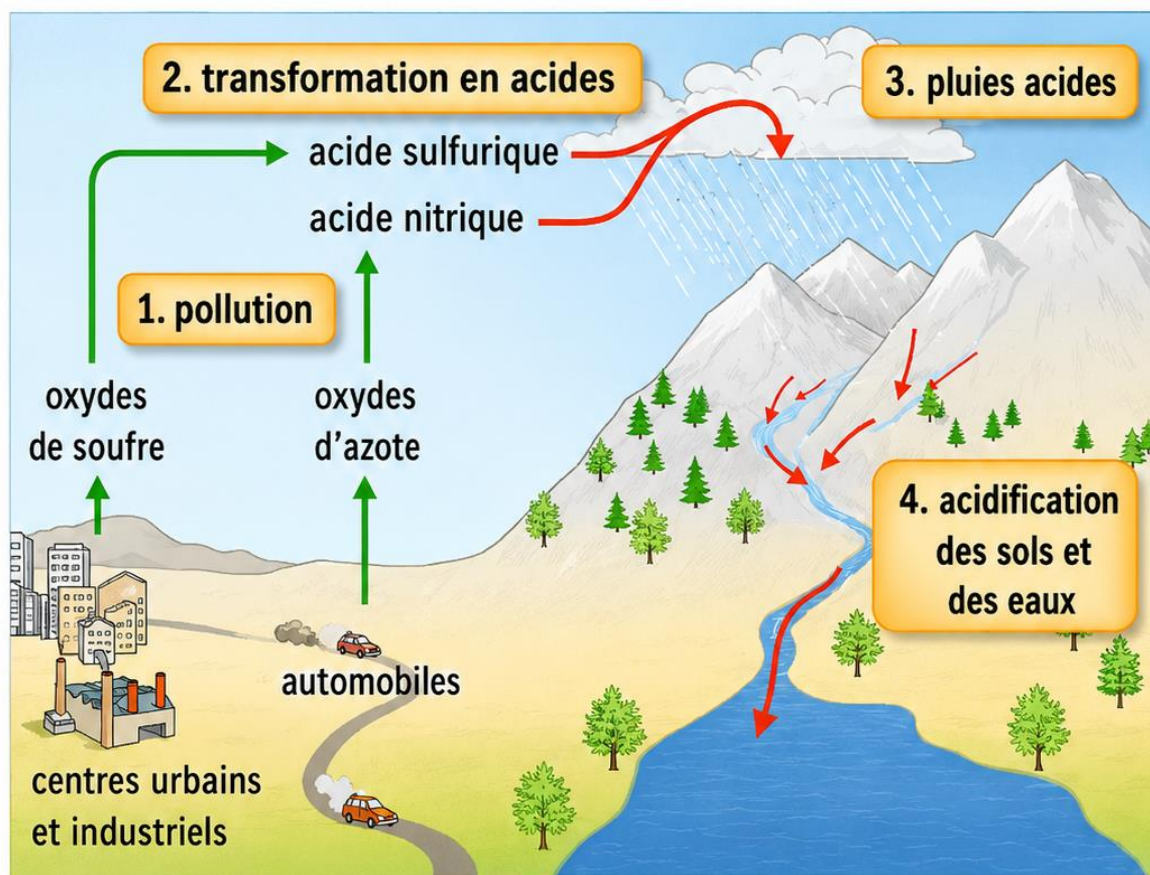
# Architecture et pollution



- a) Quelles différences notez-vous entre ces deux rues ?
- b) Qu'est-ce que les voitures produisent ?
- c) L'environnement immédiat est-il mieux préservé dans la rue A ou dans la rue B ? Justifier votre réponse.

## EXERCICE 8

### Des pluies acides



- Quels sont les producteurs de polluants atmosphériques visibles sur ce dessin ?
- Quels sont les polluants qui peuvent se transformer en acides ?
- Où retrouve-t-on ensuite ces acides ?
- Donner l'équation de la réaction de dioxyde de soufre  $\text{SO}_2$  et le dioxygène de l'air  $\text{O}_2$  qui donne le trioxyde de soufre  $\text{SO}_3$ .
- Donner l'équation de la réaction de trioxyde de soufre  $\text{SO}_3$  et la vapeur d'eau qui donne l'acide sulfurique  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .