

CHE PEDAGOGIQUE

2eme année collège

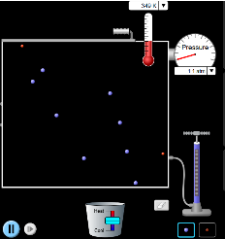
Physique chimie

2026

Chapitre 3 : les molécules et les atomes

Situation problématique de départ :

Amine veut gonfler le pneu de son vélo qui est complètement à plat. Il utilise une pompe manuelle. Il remarque qu'au début, il peut pousser le piston de la pompe très facilement. À la fin, le pneu est dur et gonflé, mais il contient toujours le même gaz : l'air.

Contenu de la leçon	Activité de l'enseignant	Activité de l'apprenant	Évaluation	Durée
Rappel de la dernière séance I. Interprétation moléculaire de l'air	- L'enseignant pose les questions suivantes : Q1 : c'est quoi l'air ? Q2 : quelles sont les propriétés de l'air ? Q3 : quelles sont les constituants de l'air ? L'enseignant utilise logiciel de Phet pour montre aux élèves que l'aire constitue des molécules. Pose la question suivante :  Quelles sont votre observation ? L'enseignant compresse et expande le gaz et pose la question suivante : Est-ce que le nombre et la taille des molécules changent ?	Les apprenents répondent aux questions : R1 : l'air est un mélange homogène de gaz Ce n'est pas un corps pur. R2 : l'air est compressible et exposable. R3 : les constituants de l'air sont : 20% de dioxygène 78% de diazote 1% d'autre gaz (dioxyde de carbone, vapeur d'eau...) R1 : dans l'air il y a 4 fois plus de molécules de diazote que de molécules de dioxygène. Hypothèse Lors d'une compression et expansion le nombre et la taille des molécules ne changent pas. Un protocole expérimental Faire en groupe des expériences en prend des seringues en plastique Ils emprisonnent une certaine quantité d'air dans une seringue et on bouche l'extrémité Résultats Ils poussent le piston, le volume diminue Ils tirent le piston le volume augmente Conclusion	<u>Evaluation diagnostique</u>	

.....

III. Le corps pur simple et le corps pur composé

- L'enseignant présente à l'apprenant des modèles de Différentes molécules et lui demande de les classer avec un critère de classification pour établir la notion d'un corps simple et d'un corps composé.

Les apprenants trouvent que le corps simple est chaque corps dont la molécule est constituée de même type d'atomes et que le corps composé est un corps dont la molécule est constituée de différents types d'atomes.

Exercice 3

3 boîtes contiennent des gaz
1. Indique le type et le nombre de molécules contenues dans chaque boîte ?
2. Chaque boîte contient-elle un gaz pur ou un mélange ?

