

Leçon 6 : La pression et la pression atmosphérique

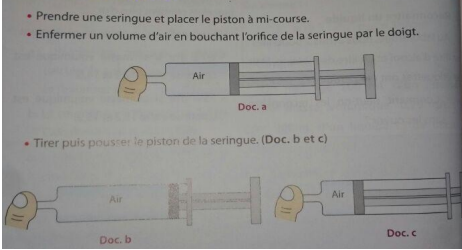
matière	Unité	Niveau	Etablissement	temp	.Prof
Physique chimie	Matière et environnement	A.C .1	Collège beni malk	2h	Bouassiria mohamed

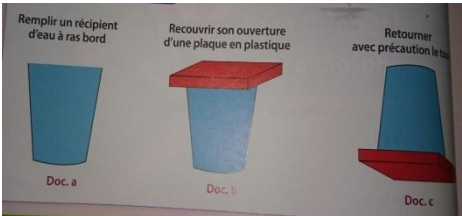
acquis	Savoir faire	Objectifs général	Outils didactiques	Références
connaissance de la pression de l'air	En fin de la 1 ^{ère} session du 1.AC, A propos du support écrit où bien des photos, il permet l'élève de l'analyse de la situation problématique, utilisant des techniques intègres il s'agit de l'eau et les états physiques de la matière, transformation physique de la matière, les mélanges traitement des eaux.	- Connaître la notion de pression d'un gaz. - Connaître la notion de pression atmosphérique. - connaître l'unité internationale de la pression et utiliser les unités usuelles. -connaître les appareils de mesure de la pression et les utiliser pour mesurer la pression d'un gaz ou la pression atmosphérique. -expliquer des phénomènes dus a la pression atmosphérique.	-Tableau -livre -projecteur -série de sigma	-Guide pédagogie -Internet -encyclopédie

Mise en situation : Une voiture contient 4 pneu se gonfler par l'aire Alors.

Comment mesurer la pression se gonfler le pneu.

Quel est la différence entre pression et la pression atmosphérique.

Etapas	Les activités		Evaluation
	Enseignant	Apprenant	
I. Notion de pression. 1. Qu'est-ce que la pression 2. expérience	-Qu'est-ce que la pression. Je réalise une expérience  Comment varié le volume de l'aire emprisonné lorsque. - tu pousses le piston - tu tires le piston.	- Les gaz appuient, poussent sur toutes les surfaces avec lesquelles ils sont en contact : on dit qu'ils exercent une pression. Observation - Tirer le piston d'une seringue puis fermer avec un doigt son extrémité et pousser le piston. Le volume de l'air dans la seringue baisse, alors que la pression monte. - Pousser le piston, fermer l'extrémité et tirer le piston. Le volume de l'air dans la seringue augmente, Alors que la pression diminue. conclusion Dans chacune des expériences, la quantité d'air n'a pas changé, car la constitution de l'air reste la même. On appelle pression atmosphérique la pression exercée par l'air de l'atmosphère.	Exercice d'application 1- Soit un solide de $V=550 \text{ Cm}^3$ et de $m=300\text{g}$ calculer ça masse volumique ρ en g/ Cm^3 2- Soit un corps en cuivre ayant une masse de 8 kg . Calculer son volume sachant que la masse volumique du cuivre est $\rho = 8900\text{kg/ m}^3$ 3- Quel est le volume V d'un
II- pression atmosphérique 1-Qu'est-ce que la	Qu'est-ce que la pression atmosphérique.		

pression atmosphérique		Expérience démontrant l'existence de la pression atmosphérique	lingot d'Or de masse $m=1.2 \text{ kg}$ $\rho=19.3\text{g/ Cm}^3$
2-Expérience	-Décrire ce que tu observes. -Expliquer pourquoi l'eau reste-t-elle dans le récipient. Quel est l'unité international de la pression Quel est l'unité le plus utilisé.	Observation Remplir un verre d'eau à ras bord, poser sur l'eau un carton, et retourner rapidement l'ensemble et lâcher le carton. On observe alors que le carton reste sur le pot. Les actions exercées sur chaque face du carton : -Face supérieure : la pression l'aspire (exercée par l'eau) -Face inférieure : la pression est neutre (exercée par l'air). -L'action la plus grande est celle exercée sur la face supérieure. Remarque : - Malgré son poids, l'eau est maintenue à l'intérieur du verre car la pression de l'air extérieur est plus forte.	
III-Mesure de pression 1-Les unités de pression	-Quel l'appareille pour mesurer la pression atmosphérique et la pression d'un gaz. -qui ce que la compression.	L'unité légale de pression est le Pascal (Pa) On utilise aussi souvent : L'hectopascal (hPa) $1\text{hPa} = 100 \text{ Pa}$ Le bar (bar) $1\text{bar} = 100\,000 \text{ Pa}$ -La pression atmosphérique se mesurer grâce à un baromètre et la pression d'un gaz se mesurer grâce à un manomètre.	
2-Appareil de mesure la pression 3- La compression	- qui ce que la détente.	- Si on appuie sur le piston le volume occupé par l'air diminue : cette opération est donc une compression. - La détente, aussi appelée expansion est le contraire d'une compression. On dit qu'un gaz subit une détente si son volume augmente.	
4-La détente		Pendant cette détente, plus on tire sur le piston, plus le piston est aspiré par la seringue. Cela signifie que l'air dans la seringue pousse moins que l'air de l'extérieur de la seringue : sa pression diminue	