

## Etude de la pression

### Programme ciblé :

#### Au collège :

Niveau 4<sup>ème</sup> – Chimie – Les propriétés de l'air – Mesure de la pression de l'air

#### Au Lycée :

Niveau 2<sup>nde</sup> – Pratique du sport – Mesure de la pression dans un liquide au repos

### Objectifs pédagogiques principaux :

#### Au collège :

Mesure de la pression de l'air – influence d'une compression et d'une détente

#### Au lycée :

Mesure de la pression d'un liquide – influence de la hauteur

### Liste du matériel :

	Référence	Coût approx.
<u>Matériel en vente au CRES :</u>		
- Capteur de pression	CAPTPRES	28,00 €
- Alimentation continue multi-tensions	ALIM312VDC	13,50 €
<u>Autres matériels :</u>		
- Un voltmètre		

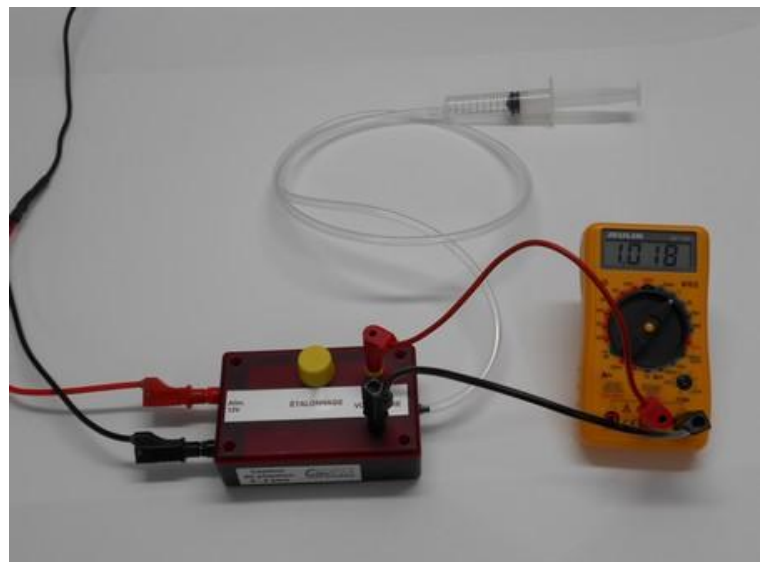
### Présentation du matériel :

Le matériel se compose d'un module capteur de pression muni d'un tuyau de (50 cm environ).

Il doit être alimenté par une alimentation 12V continue.

La lecture de la pression se fait sur un multimètre (non fourni).

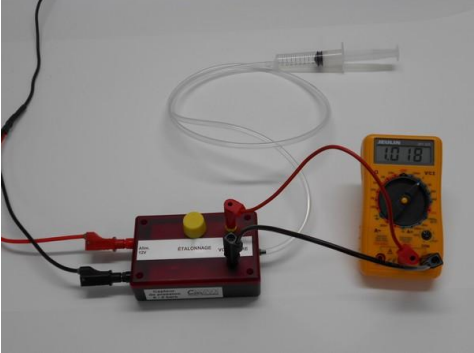
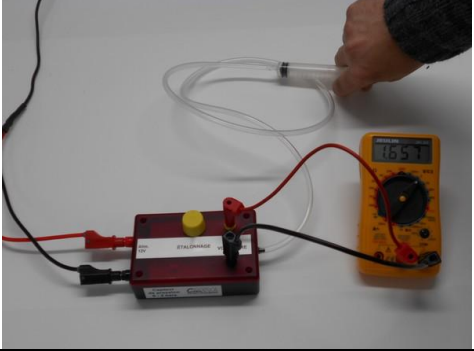
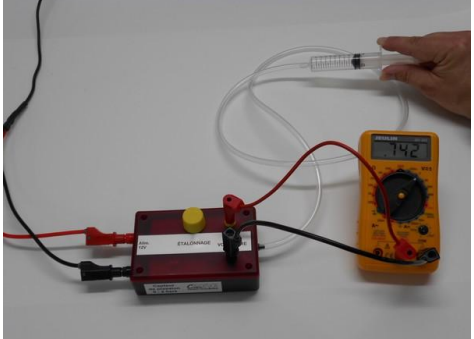
Le voltmètre doit être réglé sur le calibre 2V et la lecture se fait directement en bar.



**Protocole expérimental :**



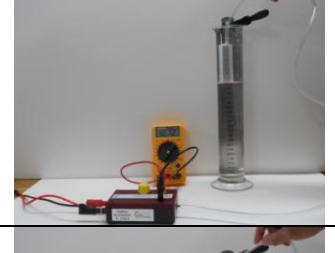
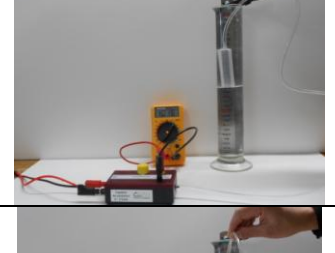
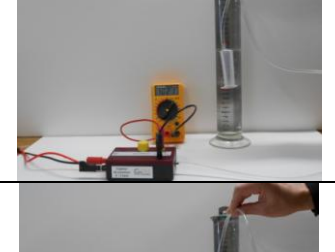
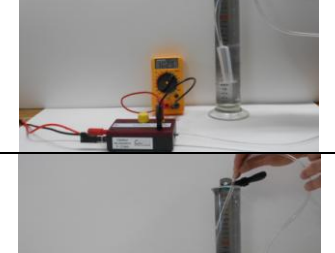

Au collège : mesure de la pression de l'air

Mesure de la pression atmosphérique et étude de l'influence d'une compression et d'une détente.

	<p><b><u>Piston au repos :</u></b></p> <p><math>P = 1,018</math> bars</p>
	<p><b><u>Compression :</u></b></p> <p><math>P = 1,657</math> bars</p>
	<p><b><u>Détente :</u></b></p> <p><math>P = 0,752</math> bars</p>

## Au lycée : mesure de la pression d'un liquide

Mesure de la pression dans un liquide au repos et étude de l'influence de la profondeur.

	<p>Profondeur : 0,0 cm</p> <p>Pression : 1,001 bars</p>
	<p>Profondeur : 5,0 cm</p> <p>Pression : 1,006 bars</p>
	<p>Profondeur : 10,0 cm</p> <p>Pression : 1,012 bars</p>
	<p>Profondeur : 15,0 cm</p> <p>Pression : 1,016 bars</p>
	<p>Profondeur : 20,0 cm</p> <p>Pression : 1,021 bars</p>
	<p>Profondeur : 25,0 cm</p> <p>Pression : 1,025 bars</p>
	<p>Profondeur : 30,0 cm</p> <p>Pression : 1,030 bars</p>