

Notice : version novembre 2016
 Rédaction du document : Benoit CAPITAINE
 Contact mail : benoit.capitaine@ens-lyon.fr

Ensemble pour étude de la loi de Charles $PV = nRT$



Montage d'acquisition 2016

Historiquement le montage P0.9 était utilisé pour cette étude cependant le poids des capteurs entraînait des fuites au niveau des raccords ballon/capteur. Afin d'éviter ces problèmes qui apparaissent essentiellement en présentation de montage, l'idée est de simplifier au maximum en utilisant des capteurs qui s'adapte parfaitement aux diamètres des bouchons percés de chimie.

Il existe également le montage p0.37 qui lui aussi provoque des problèmes liées à l'étanchéité.

Installation du matériel :

Cuvette plastique
 Boîtier pressiomètre P96.29 Jeulin
 (Sortie analogique 0hPa=>-2,5V 2000hPa=>+2,5
 $VUs(V)=0,0025 \times p(\text{hPa}) - 2,5$ voir notice)

Ballon tricol de capacité 500ml + 3 bouchons (dont un non percé)

Bain thermostaté P101.13 Lauda type A100.

Eau distillé

Pied (Statif lourd) muni d'une pince 2 doigts protection plastique.

Sonde de type K avec lecteur de thermocouple.



Mise en œuvre :

S'assurer avant toute manipulation initiale que l'intérieur du ballon est sec et que le système est en ÉQUILIBRE THERMIQUE.

Vérifier que les raccords sont parfaitement étanches.

Vérifier que le tricol est totalement recouvert d'eau.

(Environ 2 heures de 20 à 80 °C), puis le refroidissement sur 2 heures en maintenant la circulation d'eau pour homogénéiser le plus possible la température du bain.