

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**



**Université Mohammed Seddik
BENYAHIA - Jijel**

Faculté des Sciences et de la Technologie

Formation des ingénieurs (première année)

Compte rendu TPN°1 :

Lois des gaz parfaits

Réalisé Par :

Groupe :

Date: .. /.. / 2025

I. Introduction :

.....
.....
.....
.....
.....

II. Objectifs du TP

III. Résultats et discussion

Partie A : Détermination de la masse molaire du méthanol

1/ Expliquer brièvement le mode opératoire

1/ Remplissez le tableau suivant en utilisant les résultats obtenus :

T° K	Pression(Pa)	Volume (m ³)	m _{gaz} (Kg)	M. (G. Parfait) (3)	M. Gaz Réel (4)

2/ Comparer, et commenter les résultats de la détermination de la masse molaire ($M_{\text{méthanol}}=32.04 \text{ g.mol}^{-1}$).

.....

.....

.....

.....

Partie B : Vérification des trois lois fondamentales des gaz parfaits

- 1-** Expliquer brièvement le mode opératoire de cette partie

.....

.....

.....

.....

.....

.....

a- La loi de Boyle- Mariotte

1- Remplir le tableau ci-dessous (utiliser les équations 5*, 6 et 7)

2- Que peut-on dire du produit P.V ; la loi de Boyle- Mariotte est elle vérifiée ?

.....
.....

3- Tracer la courbe $V = f(1/P)$ (**sur papier millimétré**). Calculer la pente de la courbe obtenue

.....
.....

4- Déduire la quantité de matière (n) de l'air dans la colonne enfermée.

.....
.....

Δh_m (cm)	0	15	18	20	25	30	40
L (cm)							
V (m ³)							
P(Pa)							
P .V							
1/P							

b- La loi de Charles-Amontons

1- Remplir le tableau ci-dessous (utiliser les équations 6 et 7).

2- Que peut-on dire du rapport V/T ; la loi de Charles-Amontons est-elle vérifiée ?

.....
.....

3- Tracer la courbe $V = f(T)$ (**sur papier millimétré**), et calculer la pente de la courbe obtenue.

.....
.....

4- Déduire la quantité de matière (n) de l'air dans la colonne.

.....
.....

T (K)	20	25	30	35	40	45	50
L (cm)							
V (m ³)							
V / T							

c- La loi de Gay-Lussac

1- Remplir le tableau ci-dessous (utiliser l'équation 5*).

2- Que peut-on dire du rapport P/T ; la loi de Gay-Lussac est-elle vérifiée ?

.....
.....

3- Tracer la courbe $P = f(T)$ (**sur papier millimétré**) ; Calculer la pente de la courbe obtenue.

.....
.....

4- Déduire la quantité de matière (n) de l'air dans la colonne enfermée

.....
.....

T (K)	20	25	30	35	40	45	50
Δh (cm)							
P (Pa)							
P/T							

Donnée : R = 8.314 J.mol⁻¹.K⁻¹

IV. Conclusion

Résumer brièvement les résultats et les commentaires obtenus.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....