

BUT DE LA MANIPULATION

Le but des travaux pratiques est de mesurer le débit volumique de l'eau dans un robinet afin de dégager certaines propriétés.

MATÉRIELS UTILISÉS

- Un robinet
- Un seau
- Un gobelet à 1L
- Une éprouvette graduée en mL
- Un chronomètre

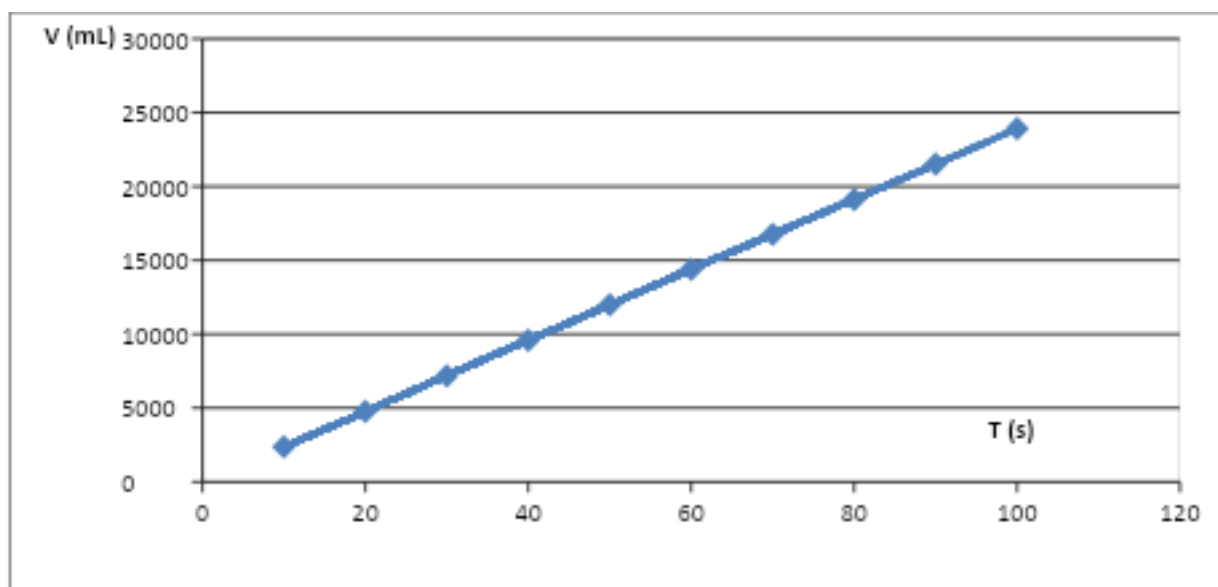
MÉTHODE UTILISÉE

Elle consiste à mettre un seau d'eau sous un robinet, ensuite ouvrir le robinet pour verser l'eau dans le seau. Après chaque dix secondes, on mesure la quantité d'eau versée dans le seau et cela jusqu'à dix mesures.

TABLEAU DES MESURES

Temps en secondes	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Quantité d'eau versée en mL	2375	4755	7195	9595	11985	14400	16760	19125	21505	23910

REPRÉSENTATION GRAPHIQUE



PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Calcul du débit volumique D :

$$D = \frac{\Delta V}{\Delta T}$$

Pour $T_1=30s$ on a $V_1=7195mL$ et pour $T_2=40s$ on a $V_2=9595mL$ alors :

$$D = \frac{V_2 - V_1}{T_2 - T_1} = \frac{9595 - 7195}{40 - 30} = \frac{2400}{10} = 240mL/s$$

CONCLUSION

Ce TP nous a permis de connaître quelques propriétés de l'écoulement de l'eau dans un robinet. Et on a remarqué qu'il y a de légères variations du débit dû à d'autres utilisations extérieures sur les lignes dérivées du robinet. Ce qui fait que les quantités d'eau obtenues sont presque toutes différentes à chaque mesure.