

I. But des travaux pratiques

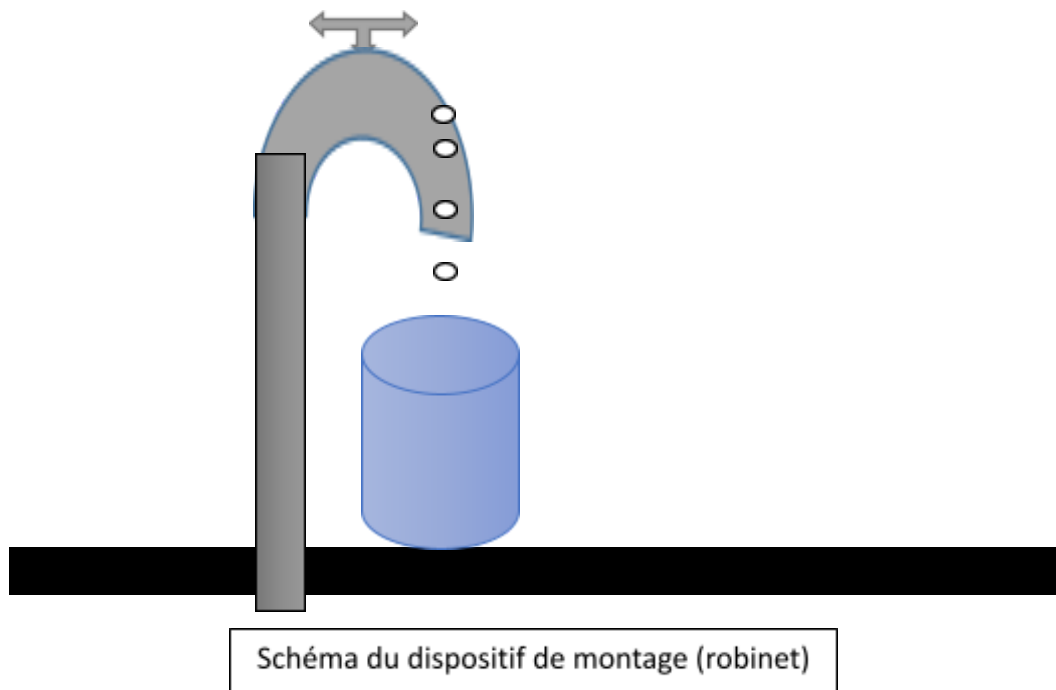
Le but du TP est de mesurer le débit volumique de l'eau dans un robinet pour ainsi se rendre compte de certaines spécificités (caractéristiques) dues à l'utilisation massive du réseau.

II. Matériels utilisés

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

III. Procédure expérimentale

Elle consiste à mettre un seau d'eau sous un robinet, ensuite ouvrir le robinet pour verser de 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 en mettant le chronomètre en marche.

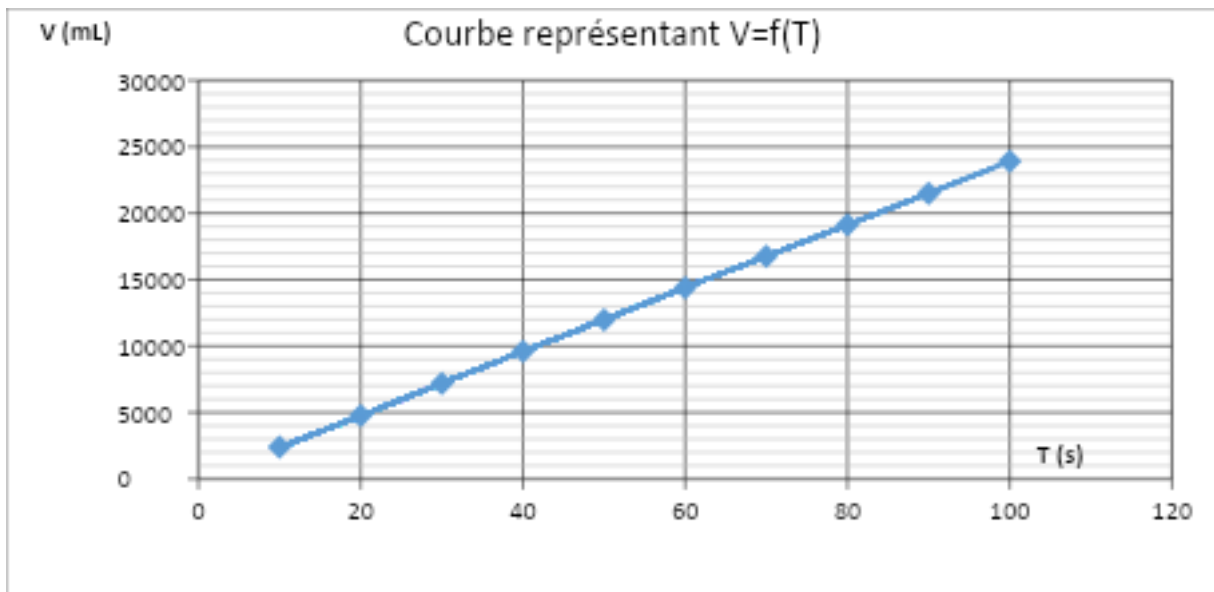


IV. Tableau des mesures

Après chaque dix secondes on relève la quantité d'eau dans le seau. On a :

Temps (s)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Volume en mL	2375	4755	7195	9595	11985	14400	16760	19125	21505	23910

V. Représentation graphique



VI. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Calcul du débit volumique Q_v et du débit massique Q_m :

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

Pour $T_1=40s$ on a $V_1=9595mL$ et pour $T_2=50s$ on a $V_2=11985mL$ alors :

$$Q_v = \frac{V_2 - V_1}{T_2 - T_1} = \frac{11985 - 9595}{50 - 40} = 239 mL/s$$

$$Q_m = \rho \times Q_v = 1000 \times 239 \times 10^{-6} = 239 \times 10^{-3} kg/s$$

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.