

- **Niveau : BTS FED et BTS MS**
- **Durée indicative : 2 h**
- **Extraits du programme :**

Mécanique des fluides

Notions et contenus	Compétences exigibles
Débit massique et débit volumique Équation de continuité (conservation du débit) Conservation de l'énergie (Théorème de Bernoulli)	Calculer un débit massique ou volumique. Exploiter la conservation de la masse lors d'un écoulement permanent afin de déterminer la vitesse du fluide. Exploiter le théorème de Bernoulli à un écoulement permanent d'un fluide parfait, l'équation de Bernoulli sous forme de hauteurs étant donnée.

- **Prérequis :**

Connaître le principe de conservation du débit volumique d'un fluide parfait en écoulement permanent.

- **Place dans la progression :**

Cette séance s'inscrit dans le cadre d'une activité expérimentale autour du banc de dynamique des fluides, qui permettra par la suite d'aborder la notion de pertes de charge dans un circuit hydraulique.

- **Objectifs de la séance :**

Modéliser le principe de la mesure d'un débit volumique à l'aide d'un diaphragme.

- **Déroulement de la séance :**

La séance se déroule en quatre temps :

- Premier temps : analyse les documents pour élaborer un protocole expérimental.
- Deuxième temps : réalisation des mesures sur le banc.
- Troisième temps : utilisation d'un tableur pour valider les mesures
- Quatrième temps : en fin de séance, les étudiants complètent une fiche individuelle d'auto-évaluation par compétences.

- **Remarques et conseils :**

