

# Mesure du débit d'une rivière



L'appareil de mesure

## La solution économique pour une utilisation occasionnelle

Il affiche directement la vitesse de l'eau en m/s sur son écran LCD (vitesse instantanée et moyenne) ;

## Caractéristiques techniques:

Gamme de mesure: 0,1 à 6,1 m/s

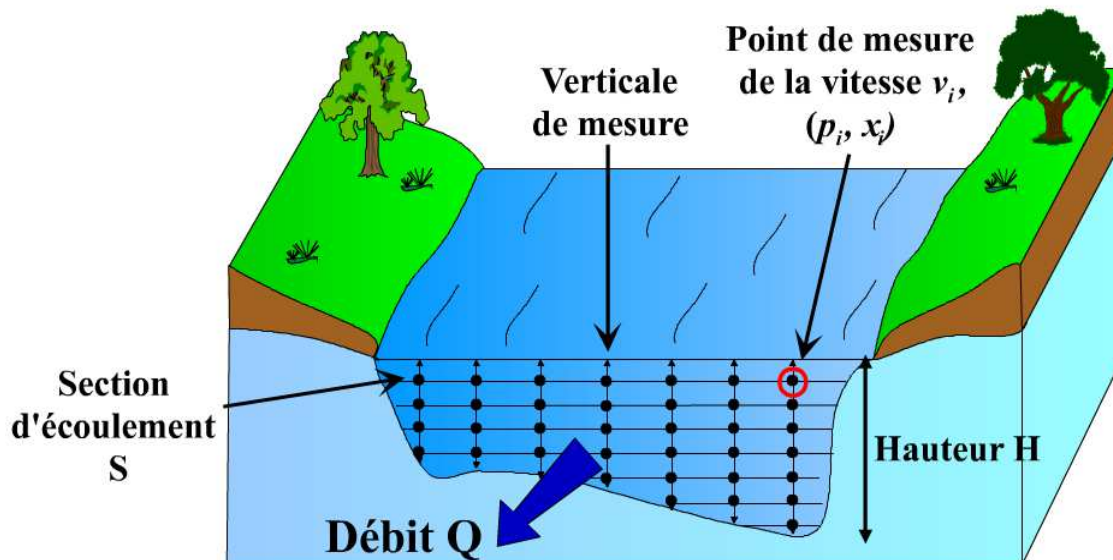
Précision: 0,03 m/s

Température de fonctionnement:  $-20^{\circ}$  à  $+70^{\circ}\text{C}$

Durée de vie du compteur: 5 ans (batterie non remplaçable)

## La mesure des débits

Les méthodes "d'exploration du champ de vitesse" consistent à déterminer la vitesse de l'écoulement en différents points de la section, tout en mesurant la surface de la section mouillée.



**PROTOCOLE**

- Déterminer la largeur du cours d'eau et déterminer les largeurs  $L_1$  à  $L_5$  où se feront les mesures. Rapprocher les largeurs si la pente augmente.

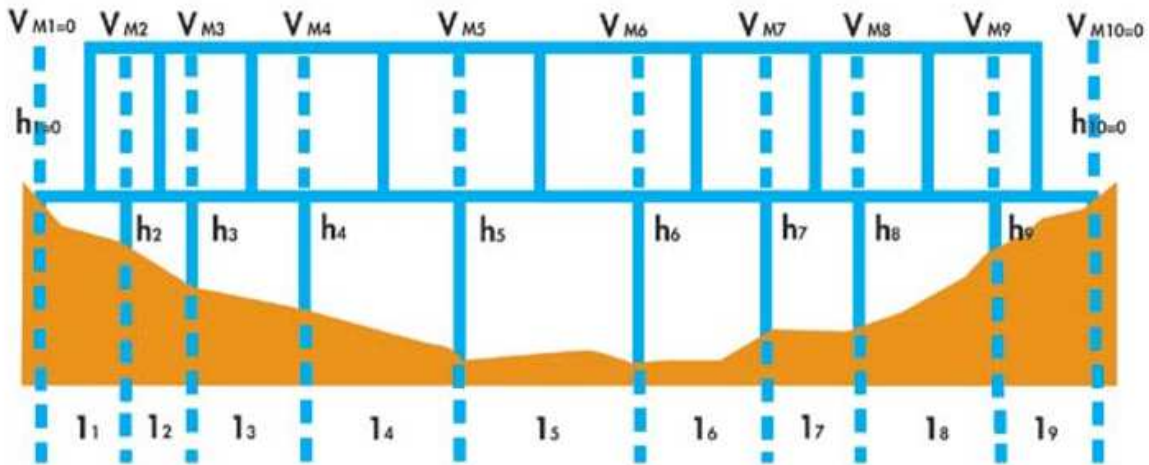


Figure 24 : Mesure du débit dans une section transversale

- Sur chaque verticale, mesurer la vitesse à des distances du fond égales à 0,2, 0,4 et 0,8 fois la profondeur totale.

Pour le point 2, la vitesse moyenne sur cette verticale est égale à :

$$V_{m2} = \frac{1}{2} \cdot V_{0,4} + \frac{1}{4} \cdot (V_{0,2} + V_{0,8})$$

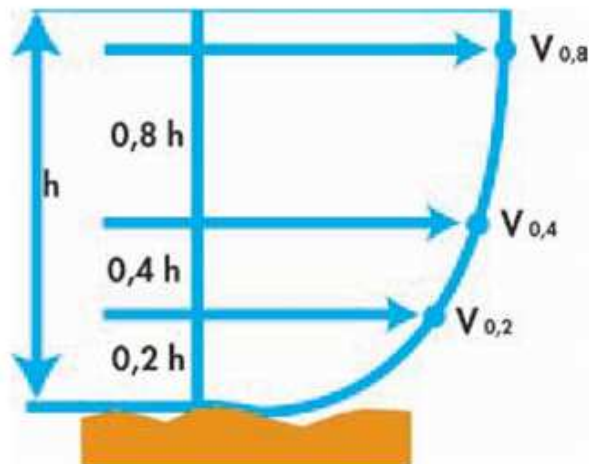


Figure 23 : Points de mesure de la vitesse d'écoulement sur une verticale

- Calculer alors le débit moyen sur cette verticale :

$$q_2 = V_{m2} \times h_2 \times \left( \frac{L_1 + L_2}{2} \right)$$

- Le débit total est égal à la somme de tous les débits moyens de chaque verticale