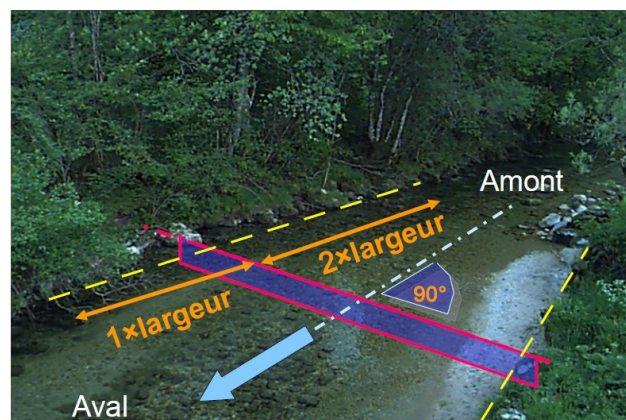


Je respecte les consignes des jaugeages au courantomètre

Voir le Mémo terrain –
Jaugeages Police de l'Eau
**Exploration des vitesses sur
perche**

- Choix du site de mesure
- Surveiller le niveau d'eau
- Déploiement du décimètre
- Nombre et position des verticales
- Dépouillement du débit



- *L'écoulement doit être perpendiculaire à la section de jaugeage*
- *Resserrer les verticales sur les variations de profondeur et vitesse*
- *Resserrer les verticales là où passe le plus de débit*

Principe de la mesure des vitesses

Perche transparente à charge dynamique :

- La différence de niveau d'eau amont/aval Dh augmente avec la charge dynamique liée à la vitesse moyenne V de l'écoulement

- Dimensions : 9,85 x 100 x 1,5 cm

- Relation d'étalonnage (Pike et al. 2016) :

$$V = 0,641 \sqrt{2gDh} - 0,019$$

[m/s] [m]

- *Profondeurs min/max : 5 à 75 cm*
- *Charges min/max : 2 à 100 mm*
- *Vitesses min/max : 10 à 90 cm/s*



Documents de référence :

- **Pike et al. (2016)** Development and testing of a modified transparent velocity-head rod for stream discharge measurements. Canadian Water Resources Journal, 41(3), 372-384
- **Pernot, F. (2018)** Elaboration de systèmes de jaugeage à bas coût, Mémoire de stage de fin d'études, Irstea / Université Nice Sophia Antipolis, 48 p.

Je déploie correctement le matériel de mesure

- Mesurer la profondeur avec le réglet seul, aligné sur l'écoulement, ou une perche graduée fine

Perche transparente :

- Opposer la face sans graduation à l'écoulement
- Se tenir à l'aval jambes écartées
- Ajuster l'extrémité du réglet aval sur le niveau d'eau aval
- Ajuster l'extrémité du repère amont sur le niveau d'eau amont
- Maintenir la perche verticale*
- Si les niveaux fluctuent, moyenner sur 40 secondes*
- Ne pas lire la différence de niveau sur la perche dans l'eau !*

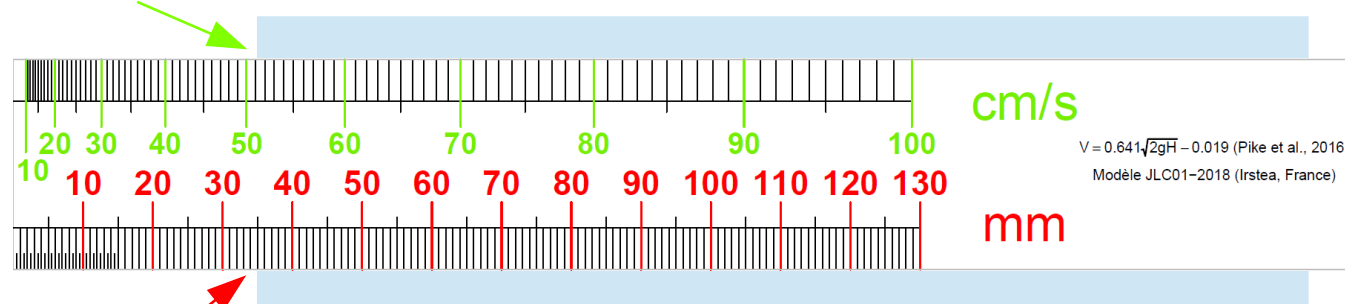


Je lis la hauteur de charge et la vitesse

Lecture hors d'eau, dans l'axe :

- Retirer la perche de l'eau
- La tenir horizontale, perpendiculairement au regard de l'opérateur
- Lire précisément la différence de niveau, sur le réglet de la face aval
- Lire la vitesse correspondante (si les graduations existent)

51 cm/s



$V = 0.641\sqrt{2gH} - 0.019$ (Pike et al., 2016)
Modèle JLC01-2018 (Irstea, France)

35 mm

- Charge mini : $Dh > 2 \text{ mm}$ ($V > 10 \text{ cm/s}$)*
- Charge maxi : $Dh < 100 \text{ mm}$ ($V < 90 \text{ cm/s}$)*

Dépouillement du débit et édition du rapport de jaugeage :

- Logiciel** : utiliser le tableur Irstea (saisie des charges et calcul des vitesses) et le logiciel Cassiopée-Moulinet 2011 (calcul du débit et édition du rapport de jaugeage)
- Incertitudes** : typiquement $\pm 10 \%$ → pas plus de 3 chiffres significatifs !