

Date d'édition : 07.05.2026

Ref : EWTGUHM160.46

**HM 160.46 Jeu de piles, sept profils pour canal HM 160  
(Réf. 070.16046)**

**Simulation de piliers de ponts dans un cours d'eau,  
étranglement de section latéral dans le canal**



Les obstacles présents dans le canal réduisent la section d'écoulement. Il peut donc se produire une retenue de l'eau devant les obstacles. Le HM 160.46 comprend plusieurs piles avec différents profils caractéristiques des piles de pont. On étudie avec une seule pile le comportement d'écoulement en cas d'étranglement de section. Il est possible d'étudier l'influence de l'angle d'incidence en tournant la pile installée. Un dispositif de serrage permet de fixer la pile dans le canal d'essai. Une échelle indique l'angle entre les pointes de la pile et l'écoulement.

#### Contenu didactique / Essais

- écoulement sous-critique avec étranglement de section
- écoulement supercritique avec étranglement de section
- influence du profil de la pile
- retenue devant des piles
- changement d'écoulement au niveau de la pile
- influence de l'angle d'incidence

#### Les grandes lignes

- Étranglement de section latéral dans le canal

#### Les caractéristiques techniques

Piles en PVC

Échelle angulaire

- 0...90°
- définition: 15°

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 132x120x150mm (fixation)

Poids: env. 5kg

#### Liste de livraison

- 1 jeu de piles avec différents profils
- 1 fixation avec dispositif de serrage
- 1 jeu d'accessoires
- 1 notice

#### Accessoires requis

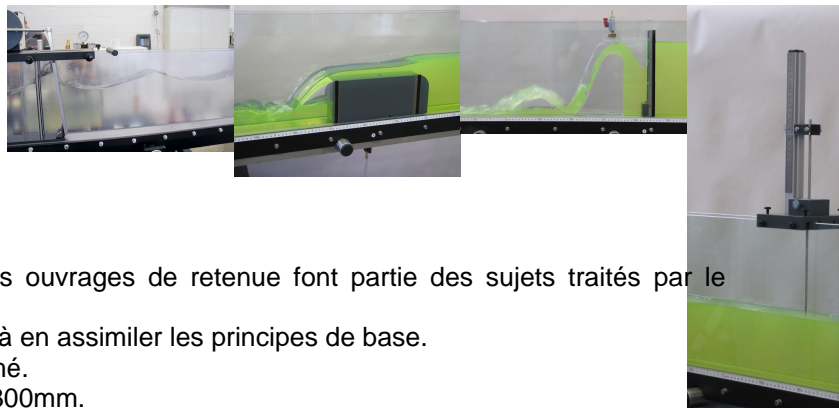
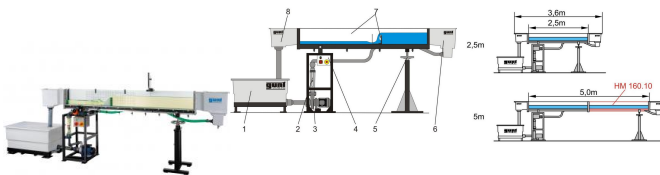
Date d'édition : 07.05.2026

HM 160 Canal d'essai 86x300mm

## Options

Ref : EWTGUHM160

HM 160 Canal d'essai 86x300mm (Réf. 070.16000)



Les voies navigables, la régulation des fleuves et les ouvrages de retenue font partie des sujets traités par la génie hydraulique.

Des canaux d'essai installés dans le laboratoire aident à en assimiler les principes de base.

Le canal d'essai HM 160 dispose d'un circuit d'eau fermé.

La coupe transversale de la section d'essai est de 86x300mm.

La section d'essai a une longueur de 2,5m, ou de 5m en y ajoutant la rallonge HM 160.10.

Les parois latérales de la section d'essai sont en verre renforcé permettant l'observation optimale des essais.

Tous les composants en contact avec l'eau sont fabriqués dans des matériaux résistants à la corrosion (acier inoxydable, plastique renforcé de fibres de verre).

L'élément d'entrée est conçu de façon à minimiser les turbulences de l'écoulement à son arrivée dans la section d'essai.

Afin de permettre la simulation de chutes et l'ajustement d'un écoulement uniforme ayant une profondeur constante, il est possible contrôler en continu l'inclinaison du canal d'essai.

De nombreux modèles sont disponibles comme accessoires.

Il s'agit par exemple: des déversoirs, piles, canaux de mesure ou un générateur de vagues.

Ce qui permet de réaliser un ensemble d'essais complet.

La plupart des modèles se vissent rapidement et de manière sécurisée au fond de la section d'essai.

### Contenu didactique / Essais

- écoulement uniforme et écoulement non uniforme
  - formules de débits
  - changement d'écoulement (ressaut)
  - avec les modèles disponibles comme accessoires, on étudie les phénomènes suivants
- écoulement au-dessus des ouvrages de contrôle: déversoirs (à paroi mince, à crête déversante, à crête arrondie)
- écoulement sous des ouvrages de contrôle: vannes (vanne plane, vanne radiale)
- dissipation d'énergie (ressaut, bassin amortissement)
  - modifications de la coupe transversale
  - canal jaugeur
  - écoulement non stationnaire: vagues
  - pilotes vibrants
  - transport des sédiments

### Les grandes lignes

- Principes de base de l'écoulement dans les canaux
- Section d'essai avec parois latérales transparentes, disponible avec une longueur de 2,5m ou 5m

Date d'édition : 07.05.2026

- Écoulement homogène grâce à un élément d'entrée très bien conçu
- Modèles dans tous les domaines du génie hydraulique sont disponibles comme accessoires

#### Les caractéristiques techniques

##### Section essai

- longueur: 2,5m ou 5m (avec 1x HM 160.10)
- section découlement l x h: 86x300mm
- système d'ajustage de l'inclinaison: -0,5°/+3%

Réservoir: 280L

##### Pompe

- débit de refoulement dans la section essai max.: 10m<sup>3</sup>/h
- débit de refoulement de la pompe max.: 15m<sup>3</sup>/h
- hauteur de refoulement de la pompe max.: 21m

##### Plages de mesure

débit: 0-10m<sup>3</sup>/h

230V, 50Hz, 1 phase

##### Dimensions et poids

L x l x h: 4310x670x1350mm (section essai 2,5m)

Poids: env. 254kg

##### Liste de livraison

- 1 canal d'essai
- 1 documentation didactique

en option

##### Ouvrages de contrôle

- HM 160.29 Vanne plane
- HM 160.40 Vanne radiale
- HM 160.30 Jeu de déversoirs à paroi mince, quatre types
- HM 160.31 Déversoir à seuil épais
- HM 160.33 Déversoir cunéiforme
- HM 160.36 Déversoir à siphon
- HM 160.34 Déversoir à crête arrondie avec mesure de pression
- HM 160.32 Déversoir à crête arrondie avec deux évacuateurs
- HM 160.35 Éléments de dissipation d'énergie

##### Modification de la coupe transversale

- HM 160.44 Seuil
- HM 160.45 Passage
- HM 160.46 Jeu de piles, sept profils
- HM 160.77 Fond du canal avec galets

##### Canaux jaugeurs

- HM 160.51 Canal Venturi

##### Autres essais

- HM 160.41 Générateur de vagues
- HM 160.80 Jeu de plages
- HM 160.61 Pilots vibrants
- HM 160.72 Piège à sédiments
- HM 160.73 Alimentateur en sédiments



Date d'édition : 07.05.2026

Instruments de mesure

HM 160.52 Jauge à eau

HM 160.91 Jauge à eau numérique

HM 160.64 Appareil de mesure de vitesse

HM 160.50 Tu