

CANAL HYDRAULIQUE A PENTE VARIABLE VARIABLE



Photo non contractuelle

**SERVICE : ALIMENTATION ELECTRIQUE
220 V, 1 KW 50 HZ ALIMENTATION EN EAU
EVACUATION D'EAU DANS LA SALLE
DIMENSIONS : 800 X 50 X 115 CM**

POIDS : 400KG

REFERENCE : EH1000

Le canal hydraulique EH1000 est un canal à pente variable, ses parois latérales transparentes permettent de visualiser l'écoulement sur toute la longueur de la veine.

Objectifs Pédagogiques :

- Mise en évidence de différents écoulements: uniforme, permanent, graduellement ou brusquement varié.
- Identification des différents régimes d'écoulement: torrentiel, critique, fluvial
- Répartition des vitesses dans un canal
- Formules de Chezy, Bazin, Manning-Stricklel
- Ecoulements au-dessus de différents types de seuils : à bord mince, épais, déversoir triangulaire.
- Mesures de débit dans une section critique
- Torrentiel - fluvial : le ressaut hydraulique
- Etudes des courbes de remous
- Ecoulement au travers d'un canal jaugeur Venturi et/ou Parshall
- Influence de la rugosité sur un écoulement

Description technique :

Le dimensionnement et la conception de l'EH1000 lui confèrent les propriétés d'un canal uniforme, c'est à dire le respect rigoureux des quatre conditions de Chézy pour l'établissement d'un écoulement uniforme et permanent. Le rapport longueur sur largeur de l'EH1000 le classe dans la catégorie des ouvrages longs. L'eau circule en circuit fermé.

Le canal EH1000 est réalisé sur toute sa longueur en plexiglas transparent.

De rugosité uniforme, il est assemblé par un montage spécial qui lui assure des parois parallèles et une section constante.

La parfaite rigidité du canal est assurée par une poutre-caisson en plexiglas. Au niveau de son extrémité amont, il repose sur un vérin à vis manuel qui permet d'effectuer un réglage fin des pentes positives ou négatives. L'eau est pompée du réservoir principal et acheminée dans la partie canal proprement dite, via une vanne "bec de canard", située en amont de la veine d'essai.

La vanne "bec de canard" rend l'écoulement entrant libre de remous, turbulences, vorticités et perturbations excessives.

Le débit se règle par une vanne manuelle multi-tours et se mesure par un débitmètre électromagnétique à aiguille.

L'extrémité du canal se termine par un plafond déversant équipé d'une vanne guillotine d'où l'eau retombe dans le réservoir principal. De par sa configuration, ce plafond déversant est toujours dénoyé et assure une indispensable rupture hydraulique en sortie du canal.

Le banc se compose de :

- Pompe centrifuge en acier inox de 1 kW
- Cuve eau

- Débitmètre de type a aiguille à flotteur magnétique.
- 2 limnimètres à vernier. 1 tube de Pitot
- 1 déversoir à paroi mince avec nappe ventilée, 2 déversoirs à seuils épais, 1 Venturi, 1 vanne verticale guillotine, 2 piles de pont, 1 déversoir triangulaire et 1 lit rugueux

OPTIONS :

Canal de Parshall, siphon, vanne à secteur radial, seuil incliné, déversoir en doucine et à saut de ski et déversoir voûte à guideau.