

CANAL DE MESURE DE DEBIT (à canal ouvert) Canal de mesure de débit de type VENTURI



Présentation sans capot



Les capots standard en bois auto-clavé cl4 peuvent être réalisés sur demande en caillebotis polyester ou autre

Nos ouvrages de mesure de débit peuvent être installés après le dégrilleur ou en fin de filière de traitement.

Ils permettent une mesure précise et rapide du débit des eaux usées. Ils peuvent être aussi utilisés comme point de prélèvement.

La lecture du débit se fait à partir de la mesure de la variation de la hauteur d'eau (qui est fonction du débit) lors du passage de l'effluent au travers de la contraction latérale du canal.

La lecture de la mesure est directe sur l'échelle limnimétrique (fournie) et/ou par sonde à ultrason (non fournie).

Les ouvrages de mesure de débit sont en règle générale destinés à être enterrés.

L'implantation de ces types de canaux est possible après le dégrilleur. Ils sont auto-nettoyants, sans risque d'engrèvement et peuvent être utilisés avec des effluents bruts ou décantés.

Les canaux Venturi mis en place dans nos ouvrages sont à contractions latérales exponentielles. Ils mesurent les débits de façon fiable dès **0,22 m³/h** jusqu'à **22 m³/h** pour le **Venturi type 1**, dès **0,43 m³/h** jusqu'à **43 m³/h** pour le **Venturi type 2**, dès **0,9 m³/h** jusqu'à **90 m³/h** pour le **Venturi type 3**, dès **1,8 m³/h** jusqu'à **180 m³/h** pour le **Venturi type 4**.

Pour des raisons pratiques de manutention et de transport, le canal Venturi type 4 est livré en 2 parties (canal d'approche et canal à section exponentielle) qui seront à assembler par le client (boulonnerie fournie).

Formule qui détermine le débit en fonction de la hauteur d'eau mesurée :

Pour le Venturi type 1 : $Q_{(m^3/h)} = -0,19 \times H + 672,7 \times H^2 - 734 \times H^3 + 11\,400 \times H^4$ (avec H en m)

Pour le Venturi type 2 : $Q_{(m^3/h)} = -0,3311 \times H + 735,1 \times H^2 + 80,7 \times H^3 + 6\,210 \times H^4$ (avec H en m)

Pour le Venturi type 3 : $Q_{(m^3/h)} = -0,58461 \times H + 1\,156,085 \times H^2 - 1\,125 \times H^3 + 6\,550 \times H^4$ (avec H en m)

Pour le Venturi type 4 : $Q_{(m^3/h)} = -1,535 \times H + 1\,537,5 \times H^2 - 834 \times H^3 + 2\,820 \times H^4$ (avec H en m)

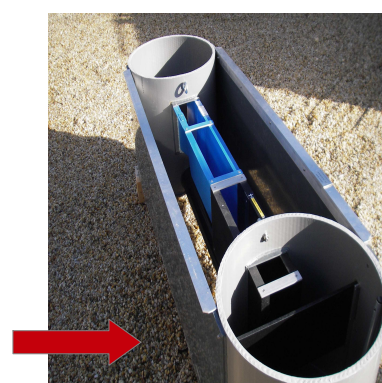
Le canal à contraction latérale exponentielle (partie bleue) est réalisé en polyester renforcé de fibre de verre (PRV).

Equipement :

- **2 regards** (amont et aval) en PVC CR8 (DN500 pour les types I, II et III et DN630 pour le type IV), reliés entre eux par le **canal Venturi** et le **canal d'approche**. Le regard amont tranquillise le flux, le regard aval permet le dénoyage de la chute d'eau. Ces 2 fonctions garantissent la validité de la mesure ;
- 2 parois latérales finissent de cloisonner l'ouvrage ;
- Piquage de raccordement femelle en PVC CR8 ;
- Une canalisation Ø110 fait communiquer les 2 regards en partie basse pour le nettoyage des dépôts. Une bonde facilement manipulable bouche une extrémité ;
- Une rehausse peut être fournie à la demande pour enfouir les ouvrages plus profondément. La rehausse est alors livrée avec un capotage intégral (risque de chute) ;
- Un support de sonde US peut équiper le canal à la demande ;
- Un piquage de by-pass des ouvrages amonts au canal Venturi peut être monté en fond de regard aval à la demande ;
- Deux anneaux de levage ;
- **Une échelle limnimétrique** est disposée sur une paroi à proximité du point de mesure pour une lecture directe en m³/h. Elle renseigne la relation débit/hauteur d'eau ;
- **Une lame de tranquillisation** siphonoïde amovible équipe le regard amont.



Regard aval



Regard amont

Dimensions du canal de mesure Venturi type 1 modèle 0,22 m³/h jusqu'à 22 m³/h en mm :

- extérieur L x l x H : 1900 x 500 x 500
- Delta fil d'eau arrivée/fil d'eau départ : 200 mm
- Ø Entrée/sortie : 160 ou 200

Dimensions du canal de mesure Venturi type 2 modèle 0,43 m³/h jusqu'à 43 m³/h en mm :

- extérieur L x l x H : 2500 x 500 x 700
- Delta fil d'eau arrivée/fil d'eau départ : 200 mm
- Ø Entrée/sortie : 160 ou 200

Dimensions du canal de mesure Venturi type 3 modèle 0,9 m³/h jusqu'à 90 m³/h en mm :

- extérieur L x l x H : 3250 x 500 x 800
- Delta fil d'eau arrivée/fil d'eau départ : 200 mm
- Ø Entrée/sortie : 200, 250 ou 315

Dimensions du canal de mesure Venturi type 4 modèle 1,8 m³/h jusqu'à 180 m³/h en mm :

Ce canal type 4 est livré en 2 parties (canal d'approche et canal à section exponentielle) qui seront à assembler par le client (boulonnerie fournie)

- extérieur L x l x H : 5000 x 630 x 800
- Delta fil d'eau arrivée/fil d'eau départ : 200 mm en std
- Ø Entrée/sortie : 250, 315 ou 400

Poids :

- poids de l'ouvrage en version standard Venturi type 1 : 70 kg env.
- poids de l'ouvrage en version standard Venturi type 2 : 100 kg env.
- poids de l'ouvrage en version standard Venturi type 3 : 150 kg env.
- poids de l'ouvrage en version standard Venturi type 4 : 200 kg env.

Notice constructeur STEP :

Pose et installation :

L'ouvrage doit impérativement être parfaitement de niveau et doit le rester durant toute la durée de vie de la STEP. Les références qui servent au contrôle du niveau sont le fond et les parois du canal Venturi (canal bleu).

La mise en place de l'ouvrage doit être réalisée dans les règles de l'art pour bénéficier de la garantie

Le décaissé se fait par terrassement en pleine fouille. L'ouvrage doit être posé sur un lit de sable stabilisé ou une dalle de béton sans aspérité (sinon une couche de sable doit être disposée sur la dalle).

L'ouvrage peut être élingué par les 2 anneaux de levage.

Le remblayage autour de l'ouvrage doit être effectué au sable sans compactage et selon les instructions fournies avec l'ouvrage.

La construction robuste du canal Venturi permet de couler un béton de remplissage tout autour de celui-ci et jusqu'à son rebord supérieur. Cette opération doit s'effectuer avec soin et en aucun cas les traverses de renforts ne doivent être enlevées. Le coulage doit se faire en 2 passes pour les types 1 et 2 et en 3 passes pour les types 3 et 4.

Raccordement des canalisations à la cuve avec des manchons à lèvres préalablement graissés.

Le sens d'écoulement sur le canal Venturi est repéré par une flèche.

Notice d'exploitation :

Sécurité :

L'opérateur doit s'assurer d'avoir le matériel de protection approprié (gants, lunettes de protection, bottes, vêtements adaptés) à la manipulation de déchets de type ménager et qu'un accès à l'eau potable est disponible à proximité.

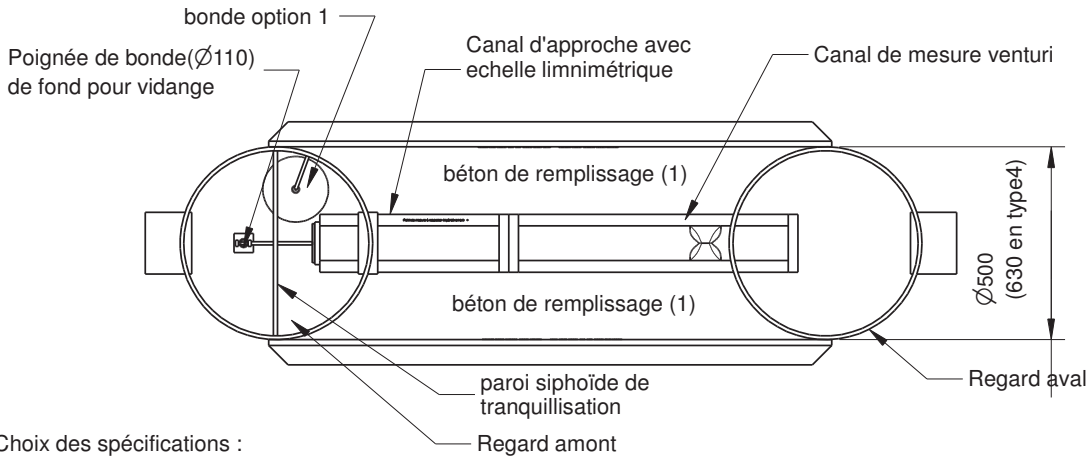
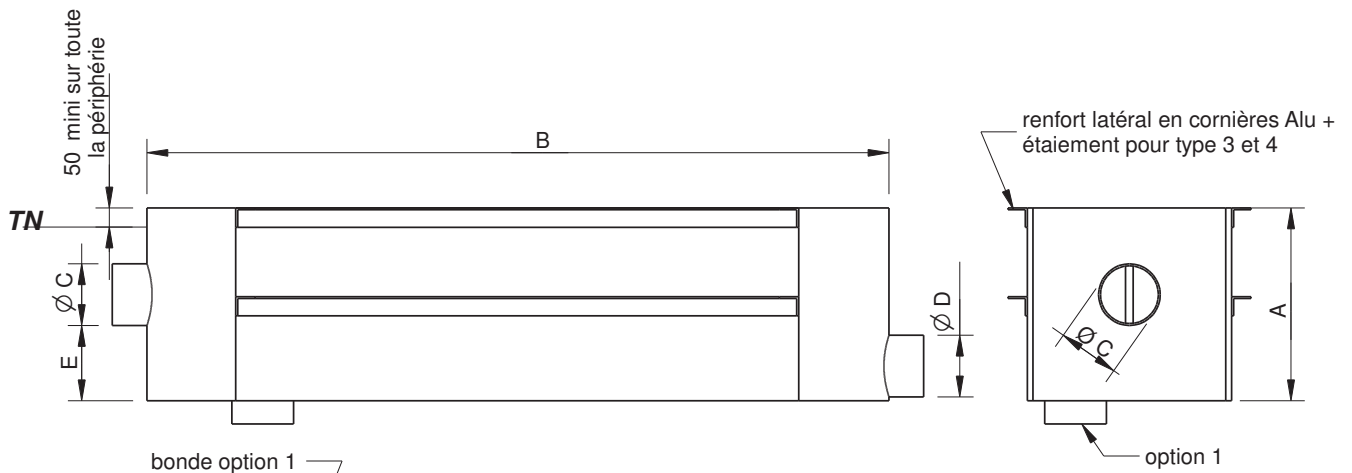
Utilisation :

L'axe de pose de la sonde de mesure ultrason (non fournie) est clairement indiqué sur le canal d'approche.

Nettoyage :

Dans le cas d'une mesure continue à la sonde, il est impératif de nettoyer régulièrement le canal pour le débarrasser des limons, végétations et tout autre dépôt.

Le nettoyage de la cuve se fait en fonction du niveau de salissure au jet d'eau.



Choix des spécifications :

- Venturi type 1 : 0,22 à 22 m³/h
- Venturi type 2 : 0,43 à 43 m³/h
- Venturi type 3 : 0,9 à 90 m³/h
- Venturi type 4 : 1,8 à 180 m³/h

- cote A : 0,5m type 1 / 0,7m type 2 / 0,8m type 3 / 0,9m type 4
- Option rehausse : ____m (inclus un capotage intégral)

- cote B :
1,9m type 1 / 2,5m type 2 / 3,25m type 3 / 5m type 4

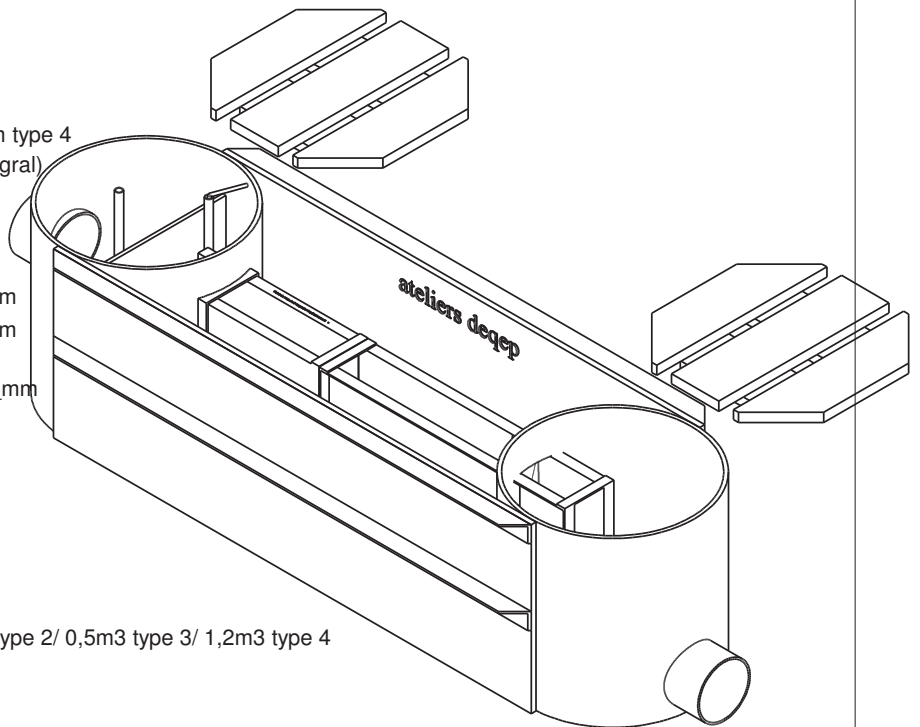
- cote C : Ø160mm / Ø200mm / autre Ø ____mm
- cote D : Ø160mm / Ø200mm / autre Ø ____mm

- cote E : Delta fea/fed 200mm en std / autre ____mm

- option 1 : Bypass Ø160mm des ouvrages avals
- option 2 : Support de sonde US (non représenté)

pour infos : std = fabrication standard
 fea = fil d'eau d'arrivée
 fed = fil d'eau de départ

(1) Volume de béton à prévoir : 0,18m³ type 1 / 0,35m³ type 2 / 0,5m³ type 3 / 1,2m³ type 4



	Quantité	matière			Finition	
Dessiné par AM	Vérifié par	ensemble STEP:	tol. gén.	Date / /	échelle	
ateliers deqep siège social: 2 Rue du Lagunet 33320 Eysines tel : 05 56 05 40 62 / fax : 09 59 53 29 60 e-mail:contact@ateliersdeqep.com			désignation			
			N° Pièce		Ind. Modif.	date modif.
			Devis n°			
Ce plan est la propriété de la SARL ateliers des équipements épuratoires. Il ne peut être ni reproduit ni utilisé sans son autorisation.						