

Mesure sans contact de la vitesse des écoulements à surface libre



Fonctions et caractéristiques

- Système mobile et portable
- Utilisable sur téléphérique, tripode et rambarde de pont
- Totalement opérationnel en situation de crue et aux hautes vitesses
- A l'abri des flottants et du charriage
- Calcule le débit avec le niveau actuel d'eau et la géométrie de la section
- Interface opérateur convivial
- Transmission sans fil BlueTooth
- Indépendant des influences environnementales
- Gamme de vitesse 0,1m/s à 15m/s (en fonction des conditions d'écoulement)

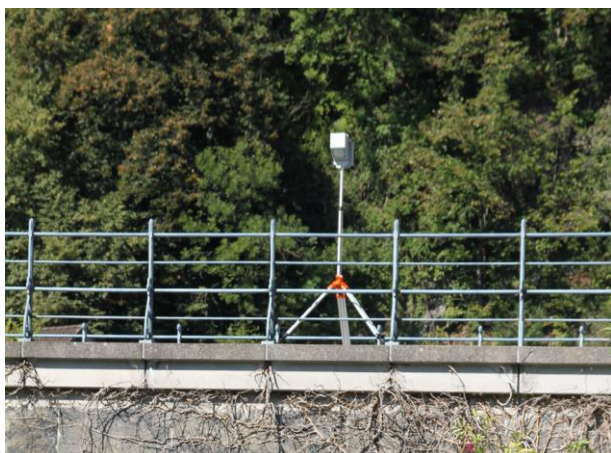


AnHydre. sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07

Le radar profileur de vitesse d'écoulement RP-30 est conçu pour des mesures sans contact de la vitesse d'écoulement en surface des cours d'eau et canaux. Pour obtenir une mobilité maximale ce radar peut utiliser différents montages d'où il se positionne au-dessus de l'eau. Les données de mesure sont transférées en temps réel vers un ordinateur via le modem BlueTooth interne. Les résultats sont visibles immédiatement et pendant toute la mesure jusqu'à l'affichage du débit.



Mesure de la vitesse d'écoulement

La mesure de la vitesse d'écoulement est basée sur le décalage de fréquence Doppler. La vitesse locale est déterminée par comparaison entre fréquence émise et fréquences reçues en retour de la surface de l'eau.

Système mobile

Le radar profileur RP-30 avec son boîtier ergonomique est facile à transporter : il se destine à des mesures mobiles. La batterie interne du RP-30 couvre jusqu'à 40 heures d'utilisation.

Mesures sur des zones difficiles à atteindre

Le choix de l'emplacement de la mesure détermine la qualité de cette mesure. En opérant simplement le radar depuis un pont, de nouveaux emplacements peuvent être choisis, qui étaient auparavant difficiles ou impossibles à atteindre avec les autres matériels.

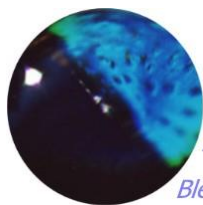
Les critères les plus importants pour la qualité du point de mesure sont la surface de l'eau, les conditions d'écoulement. La stabilité du profil transversal est le facteur déterminant pour s'assurer d'une mesure constante. La surface de l'eau ne doit jamais être totalement lisse ou extrêmement tourmentée, mais on doit voir des ondulations en surface. Rochers, tourbillons, chutes ou vagues stationnaires ne doivent pas être vus dans la zone de mesure. **En fonction des conditions en surface, on doit respecter une hauteur minimale de 0,5 mètre et maximale de 130 mètres.**



AnHydre. Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07



AnHydre.
Bleu Passionnément ...

Applications

RP-30

Téléphérique

Il est facile et rapide d'installer le profileur radar sur les téléphériques existants.

Dès lors il devient possible de relever une mesure de vitesse sur le profil complet de la rivière et en fonction de vos critères car vous pouvez sélectionner librement les positions horizontales sur la section transversale.



Rambardes

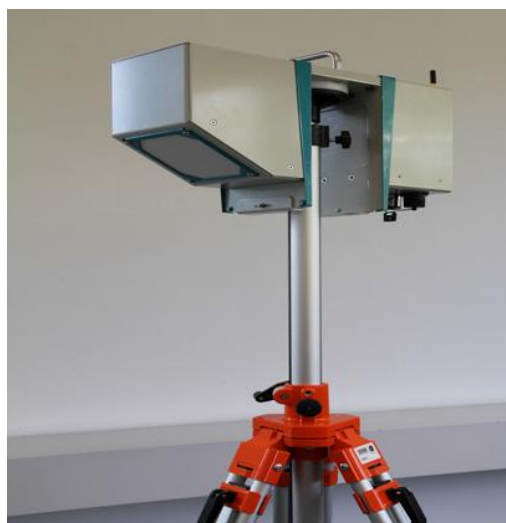
Le chariot sur rambarde permet de déplacer le radar profileur au long des rails profilés des ponts.

Les mesures de vitesse en surface sur différentes positions deviennent simples et exécutées en quelques instants. Le résultat est le profil complet des vitesses sur la section transversale.



Tripodes

L'utilisation d'un tripode standard est possible avec le radar profileur RP-30. Tant que le tripode repose sur un sol solide vous pouvez le déplacer et le positionner à volonté.



AnHydre. Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07

Relevé du profil

Le logiciel Q-Commander vous supporte pour mesurer le profil des vitesses sur la section transversale.

La condition préliminaire pour une détermination du débit est de disposer du profil de la section transversale. Ce profil peut être déjà connu à la suite d'une reconnaissance topographique sinon il doit être déterminé à l'avance par un relevé de verticales ou avec des mesures par ADCP.

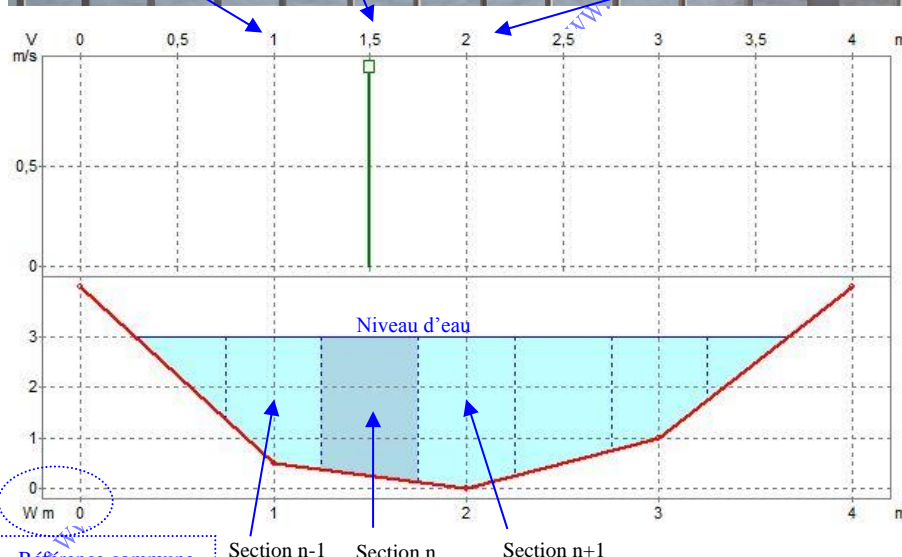
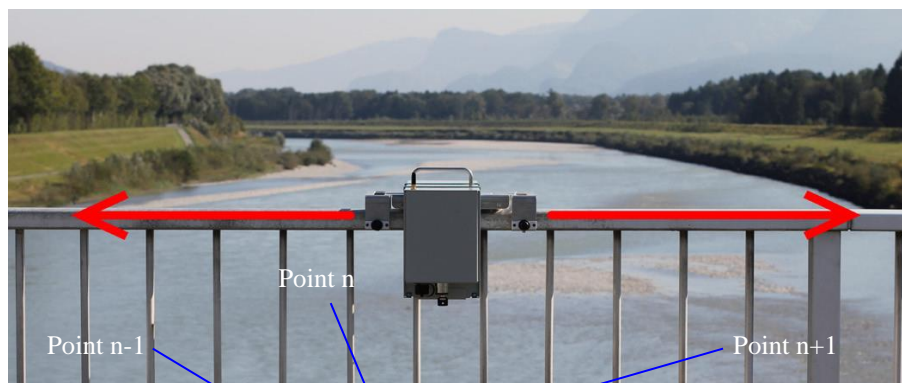
Le profil de section transversale est programmé dans le logiciel, avant ou après la mesure des vitesses.

Dans tous les cas la référence choisie doit être connue afin de lier les vitesses mesurées, le niveau d'eau avec la géométrie de la section transversale.

Une fois les positions transversales réparties sur la section, le RP-30 est déplacé d'une berge à l'autre, une station après l'autre, la mesure est lancée manuellement et exécutée sur un temps programmable sur chaque station.

Les mesures sont enregistrées, listées en tableau et affichées dans le graphe du profil de vitesse.

Des mesures supplémentaires sont possibles sur retour en arrière.



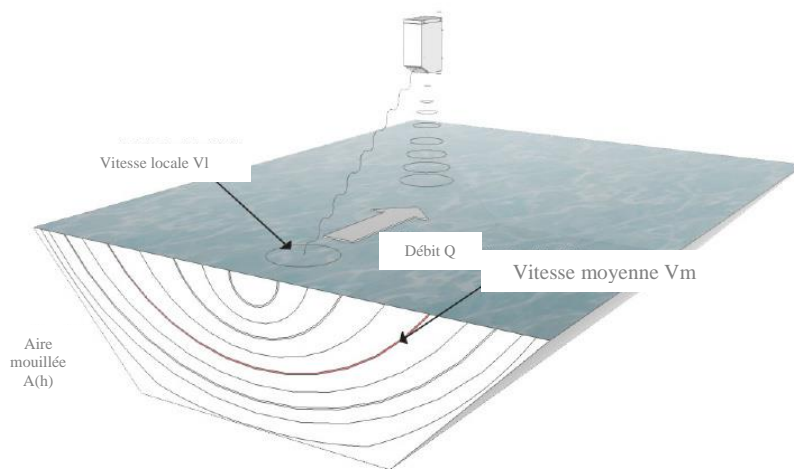
Référence commune connue : locale, niveau de la mer ...

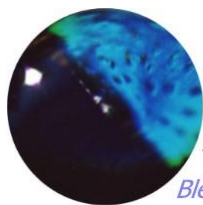
Calcul du débit

Pour calculer le débit on doit connaître le niveau actuel et la géométrie de la section pour les entrer dans le logiciel Q-Commander.

Pour chaque mesure individuelle est déterminée l'aire mouillée et la vitesse moyenne est calculée à partir de la vitesse en surface, avec un modèle hydraulique.

Tout ceci se combine en un débit individuel pour chaque section entre les stations, et la somme de ces débits donne le débit global.

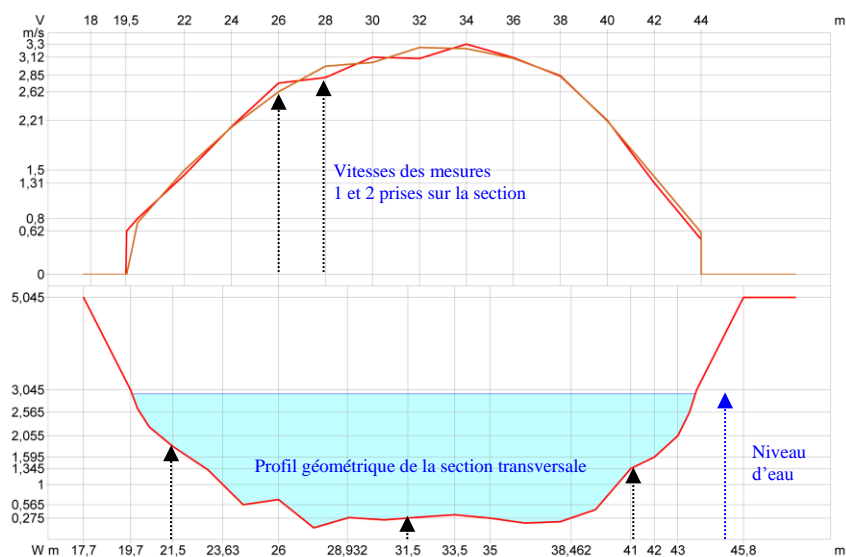




AnHydre.
Bleu Passionnément ...

Grphe :
Profil de vitesse et section transversale

Niveau d'eau	Aire calculée	Débit Mesure 1	Débit Mesure 2
2,96m	52,3m ²	125171l/s	127328l/s

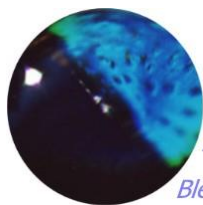


www.anhydre.eu - www.anhydre.eu - www.anhydre.eu - www.anhydre.eu

AnHydre. Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07



AnHydre.
Bleu Passionnément ...

Caractéristiques techniques

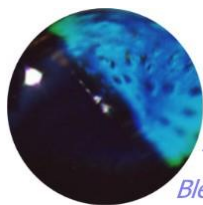
RP-30

Dimensions	445mm x 154mm x 226mm
Poids total	6,6kg (sans chariot) – 8,00kg (avec chariot)
Matériau	Alliage léger avec peinture poudre
Protection	IP 67
Batterie interne	12Vcc 4,5Ah
Autonomie	Jusqu'à 40 heures
Consommation en veille	10mA
Consommation en mesure	110mA
Plage opérationnelle en température	-35°C à 60°C
Plage de stockage en température	-40°C à 60°C
Protection parafoudre	Intégrée
Plage de mesure	+/- 0,01m/s à 15m/s en fonction des conditions d'écoulement
Précision	+/-0,01m/s, +/-1% de la pleine échelle
Résolution	1mm/s
Reconnaissance de la direction d'écoulement	+/-
Durée d'une mesure isolée (station)	5s à 240s
Fréquence du radar	24GHz – bande K
Angle d'ouverture	12°
Distance à la surface de l'eau	0,5m à 130m
Hauteur des ondulations en surface	Minimum 3mm
Compensation automatique d'angle vertical	
Précision	+/-1°
Résolution	+/-0,1°
Interface	BlueTooth Classe 1 (jusqu'à 200m)

AnHydre. Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07



AnHydre.
Bleu Passionnément ...

Pour commander

RP-30

Code	Désignation
18778	Radar profileur de vitesse d'écoulement RP-30, communication BlueTooth Livré avec chariot de rambarde, adaptateur pour tripode, Caisse de transport, logiciel Q-Commander, chargeur
20269	Tripode de chantier
20270	Fixations pour chariot pour téléphérique

Caractéristiques modifiables sans préavis – copyright AnHydre 07-2018

www.anhydre.eu - www.anhydre.eu - www.anhydre.eu - www.anhydre.eu - www.anhydre.eu - www.anhydre.eu - www.anhydre.eu - www.anhydre.eu - www.anhydre.eu - www.anhydre.eu

AnHydre. Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07