



Bulletin d'information sur les équipements et services dédiés au contrôle de l'environnement.

## Télémetrie acoustique Vemco

La télémetrie acoustique met en jeu des marques (Tags) qui émettent des impulsions acoustiques dans l'eau. Ces impulsions codées sont propres à chaque marque pour l'identification, et pour certains modèles, une information est complétée par un paramètre physique comme la température, l'accélération, etc. Les impulsions acoustiques se déplacent dans l'eau plus loin que les ondes radio ce qui explique l'intérêt de leur utilisation.

Une fois installée sur un animal aquatique, les signaux émis par la marque permettent de détecter la présence de cet animal au voisinage d'un hydrophone. L'hydrophone peut être mobile, couplé à un récepteur portable ou permanent quand il est couplé à une balise. Cette dernière peut être couplée à une transmission à distance via GSM. Comme les sujets porteurs ont des caractéristiques physiques très différentes les marques sont

proposées en différents formats. L'animal peut porter sa marque en externe ou en interne quand sa physiologie offre un espace adéquate. Les principaux usages des marques acoustiques sont les études des populations, des migrations, du comportement d'animaux sédentaires ou semi sédentaires, d'espèces invasives. Vemco a la particularité d'avoir créé un codage limitant les possibles confusions liées au déploiement de nom-

breuses marques par différentes organisation.



## Vemco: marques acoustiques "proies"

Le poisson porteur d'une marque acoustique a-t-il été mangé? C'est une bonne question pour les scientifiques qui traquent ces animaux. Ces nouvelles marques acoustiques Vemco apportent une réponse originale à cette question: elles changent de comportement quand elles se retrouvent dans l'estomac d'un prédateur. Leur signal est détecté comme à l'habitude par les récepteurs passifs ex: VR2W ou en traque active avec le VR-100.



## Récepteur Vemco VR2AR avec largeur acoustique

Le récepteur VR2AR combine un récepteur VR2Tx avec un largeur acoustique et un transmetteur similaire au V16, ce dispositif permet de récupérer les récepteurs déployés et de communiquer avec la surface sans récupérer l'appareil. Le VR2AR garde les caractéristiques connues du VR2Tx complétées par le largeur acoustique rapide et fiable, l'amélioration des résultats de positionnement VPS en utilisant le transmetteur comme un témoin sync VPS. La récupération à la demande de

l'état du récepteur ar communication avec le récepteur traqueur VT100 et l'hydrophone transpondeur : inclinaison, portée, température, énergie et mémoire des unités VR2AR, surveillance du nombre total de détections, ID spécifiques aux marques, quels récepteurs sont à portée du VR100, localisation des VR2AR perdus.



## Récepteur acoustique Vemco VR2Tx

Le nouveau récepteur acoustique Vemco VR2Tx est une combinaison du récepteur autonome bien connu VR2W avec un transmetteur intégré similaire au V16, cet association permet une communication avec des récepteurs pendant leur déploiement. Le VR2Tx conserve les caractéristiques du VR2W tout en les complétant : Amélioration des résultats de positionnement fin VPS par l'utilisation du transmetteur comme synchro VPS, récupération à la demande des états du récepteur, depuis la surface via une communication avec un récepteur mobile VR100 et son hydrophone transpondeur, surveillance de la bonne forme des VR2Tx déployés : portée, inclinaison, température, charge de pile et mé-

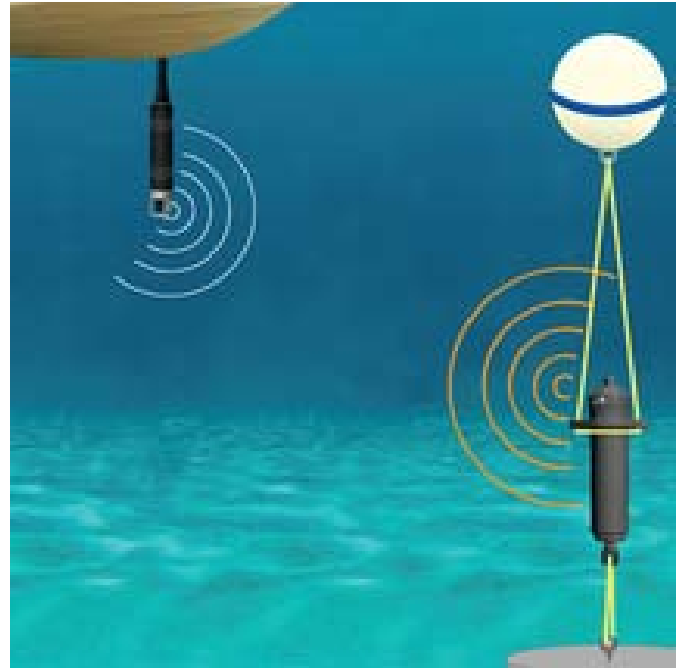
moire. Surveille le nombre total des détections tout comme les ID des marques avec sa table de veille programmable. Détermine quels récepteurs sont à portée du VR100 en mode découverte, localise des VR2Tx perdus. Le VR2Tx communique avec la surface en utilisant le mode de traque active du VR100 au travers d'un hydrophone transpondeur. Le VR2Tx est compatible avec les VR100 livrés depuis janvier 2013.



## Largueur acoustique Vemco Ascent

Un largueur acoustique est un dispositif télécommandé par une communication acoustique. Composé typiquement d'un hydrophone, d'un compartiment pour pile et d'un crochet qui va être largué sur réception d'une commande codée. Le mécanisme est généralement construit avec un moteur électrique à couple élevé. Le largueur s'intègre aux lignes de mouillage instrumentées, il va permettre de récupérer le dispositif sans devoir plonger pour le libérer. Ascent s'intègre ainsi sur les déploiements sur ligne de toute instrumentation jusqu'à 500 mètres de profondeur. L'unité de pont associée à un hydrophone trans-

pondeur communique avec les largueurs Ascent immergés, ce dialogue permet de détecter et d'identifier clairement les largueurs trouvés à portée, de récupérer des informations sur l'état actuel de chacun, dont l'autonomie électrique résiduelle. Ascent est le complément naturel des récepteurs acoustiques Vemco existants et déployés en réseau de télémétrie acoustique.



## Enregistreur autonome miniature de température

Les spécifications des enregistreurs autonomes miniatures de température Mini-Log II-T permettent de les utiliser sur une grande variété d'applications sur eau douce ou en mer: impact thermique sur la vie aquatique, cours d'eau, rejets industriels, observation sur zone de ponte des poissons, chaînes de thermistances en lac, température du sol... Leur capacité d'immersion jusqu'à 500 mètres et leur large mémoire se combinent à 10 ans d'autonomie électrique. La récupération des données mémorisées est très simple grâce au lecteur de terrain qui vous dispense d'emporter le PC sur site.

La plage de température couvre  $-30^{\circ}\text{C}$  à  $80^{\circ}\text{C}$ .



## Oxymètre de terrain YSI Pro 20i

Nouvel arrivé dans la gamme des YSI Pro, le Pro 20i répond à la demande des professionnels recherchant un instrument robuste avec sonde intégrée sur un seul câble. Proche de son cousin le Pro 20, le Pro 20i en reprend toutes les caractéristiques de base qui font son succès: étanchéité par comparti-

mentage interne, solidité par la qualité des composants et de l'assemblage, extrême simplicité d'utilisation, calibration rapide et facile, capteur remplaçable par l'utilisateur sans retour en usine, membrane capuchon à visser économique et sans prise de tête. Avec son écran lisible en toutes circonstances, son clavier

luminescent, le Pro 20i vous accompagne sur le terrain quelle que soit la météo du jour.



## YSI EcoSense

*YSI EcoSense*



Objectif coût économique à l'achat comme à l'usage! Des caractéristiques utiles mais sans superflu. Ce sont les maîtres mots définissant la gamme EcoSense d'YSI: conserver la qualité de mesure et la robustesse tout en créant une économie. EcoSense se décline en DO200A (oxygène dis-

sous & température), EC300A (conductivité & température), pH100A (pH & température ou redox) et les testeurs EC30 (conductivité), pH10 (pH - mV). Des kits complets en sacoche de transport vous sont proposés avec différentes longueurs de câble



## YSI EcoSense ODO200

Le dernier arrivé dans la gamme EcoSense: ODO200 conserve les critères coeur de la gamme EcoSense en apportant une mesure de l'oxygène dissous avec une sonde optique ODO. L'oxymètre ODO200 est simple à prendre en main et sa sonde optique vous simpli-

fie la vie: plus de membrane à remplacer, plus d'électrodes à régénérer, plus d'interférence par l'H2S. ODO200 est proposé en kit prêt à mesurer dans une sacoche de transport compartimentée



## Multi-paramètres de terrain YSI Pro DSS

L'YSI Pro DSS provoque un choc dans le domaine des instruments pour mesure ponctuelle et profil vertical dans les lacs, cours d'eau, aquaculture... Son extrême flexibilité est inhabituelle sur cette catégorie d'appareil permettant de mesurer température, conductivité-salinité, turbidité, pH, redox, nitrates, ammonium, chlorures et profondeur.

L'YSI Pro DSS reprend le concept des capteurs numériques YSI de dernière génération: reconnaissance automatique d'un capteur, installation automatique sur n'importe quelle connexion, données de calibration mémorisées dans chaque capteur. Vous pouvez personnaliser votre instrument en choisissant le récepteur GPS intégré (très utile sur les lacs et estuaires!) et utiliser les différentes longueurs

des câbles interchangeables. Un écran graphique numérique couleur avec rétro éclairage reste lisible en toutes conditions et permet de voir les données avant transfert. Vous retrouverez la qualité de réalisation dans le boîtier surmoulé caoutchouc et les assemblages des câbles et connexions. Le test de chute 1 mètre vous garantit des années d'utilisation sans souci.



## Testeur multi-paramètres Elmetron

Ce testeur de nouvelle génération utilise des têtes de mesure interchangeables à mémoire, installez la tête désirée (température, pH, conductivité, O<sub>2</sub>d, etc.) et prenez des mesures dans la foulée. C'est aussi simple que cela.



## Enregistreur autonome TempHion

Enregistreur autonome de température, pH et redox de la famille Aquistar, TempHion conserve le cœur de cette gamme mais lui se dédie à la qualité de l'eau. Doté d'une référence d'électrode à capillaire, TempHion peut être déployé sur de plus longues durées que les électrodes à bulbe fritté par ailleurs très sensibles à l'encrassement. Comme tous les enregis-

treurs Aquistar, TempHion opère sur une pile du commerce, facilement remplacée par l'utilisateur, et il se programme avec le même logiciel que toute la famille Aquistar.



## Sonde et Enregistreur de turbidité NEP 5000



La sonde numérique NEP 5000 vient compléter la gamme Analite en mesure de turbidité. Basée sur les techniques de mesure infrarouge de néphélométrie à 90° (jusqu'à 5000NTU) ou par rétro diffusion 180° (jusqu'à 30 000NTU), elle dispose de plusieurs gammes intermédiaires standards et personnal-

sées. La personnalisation couvre également l'aspect mécanique avec un corps composite, acier inox, titane ou anti-fouling, un nettoyage automatique par racleur tournant et l'option mesure de pression intégrée. Différentes connexions électriques permettent une liaison avec les centraliseurs-transmetteurs de données comme l'intégration sur les sondes multi-paramètres.





*Température,  
conductivité,  
salinité et pression*

## Enregistreurs submersible

Les enregistreurs submersibles autonomes Aquistar CT2X regroupent les capteurs de température et de conductivité / salinité avec l'option d'ajouter pression/niveau, dans une sonde compacte de diamètre 19mm. Avec leur fabrication en acier inoxydable ou en titane, les Aquistar CT2X résistent aux conditions environnementales contraignantes des

déploiements en eau salée et/ou polluée. Dotés d'une longue autonomie sur de simples piles standards du commerce, d'une utilisation simple tout en proposant des programmations multiples, les Aquistar CT2X ne se limitent pas à surveiller la pénétration d'eau salée dans les nappes au travers de forages, vous pouvez également les choisir pour suivre

des marées, des cours d'eau, des rejets industriels...



## Fluorimètre de terrain – détection des algues & cyanobactéries

L'intérêt d'une bonne détection de prolifération d'algues ou de cyanobactéries ne se limite pas à l'utilisation récréative des lacs et retenues. Une prolifération impacte directement les filtres et donc le coût du procédé de traitement au travers de la quantité de produits et de l'énergie consommée. Une détection simple permet décider de choisir la profondeur du point de prélèvement. Un simple fluorimètre de terrain détecte rapidement et simplement l'évolution d'un développement. Une élévation de la fluorescence sur une voie de mesure montre

immédiatement si les algues ou les cyanobactéries se multiplient et arrivent dans la prise d'eau. La mesure est quasi instantanée et elle est ainsi applicable rapidement et sans casse-tête à tous les points disponibles dans la colonne de prélèvement, la décision suit directement sur le point qui présente le meilleur compromis profondeur/présence.



## LevelScout & BaroScout

Deux nouveaux arrivés dans la gamme Aquistar : LevelScout – enregistreur de niveau en pression absolue et BaroScout – enregistreur de pression barométrique. D'un coût abordable et d'une précision suffisante pour toutes les applications générales impliquant une mesure avec

enregistrement du niveau d'eau : forages, cours d'eau, canaux... Alimentés sur une pile du commerce remplaçable sans retour en usine, ils coopèrent pour délivrer des mesures précises du niveau avec compensation barométrique automatique sans capillaire ni cartouche de séchage.

Le logiciel PC est commun à toute la gamme des enregistreurs Aquistar.



## Analyseur multi-paramètres de terrain Micro Mac Smart

### *MicroMac Smart*

MicroMac Smart est un nouvel analyseur portable utilisable sur le terrain pour déterminer rapidement et avec précision plusieurs paramètres choisis parmi une cinquantaine de méthodes reconnues : nutriments, azote total, phosphore total, azote & phosphore totaux... Des kits de réactifs prêts à l'emploi simplifient l'utilisation. Des séquences d'analyse sur

pas de temps programmable permettent de surveiller un corps d'eau.



## Robot analyseur séquentiel EasyChem Plus

### *EasyChem Plus*

Le robot analyseur séquentiel EasyChem Plus est un instrument par voie colorimétrique. Flexible et performant, il est capable d'exécuter plusieurs tests différents sur le même échantillon, sans intervention de l'opérateur.

En mode routinier l'utilisation de l'EasyChem Plus ne nécessite aucune expérience du laborantin : la prise en main ne demande que quelques minutes : charger le carrousel des échantillons, réactifs et contrôles, attribuer à chaque échantillon les tests à exécuter, enfin cli-

quer sur « Démarrer ». C'est aussi simple que cela ! Sur la base programmée l'EasyChem Plus optimise son temps de travail en déterminant la meilleure exécution possible pour le cycle et en intercalant les différentes étapes des analyses.

Tout ceci se traduit par une nette réduction des coûts d'analyse et une productivité accrue : le technicien peut se consacrer à d'autres tâches, en toute confiance dans la parfaite exécution du programme par l'EasyChem.

Les analyses sont sous contrôle qualité digne d'un la-

boratoire exigeant. L'EasyChem Plus exécute jusqu'à 120 tests / heure en fonctionnement autonome, avec la meilleure qualité possible.

L'EasyChem est accompagné d'un logiciel convivial d'utilisation facile. Demandez la liste des paramètres disponibles !



## Piège et filets à plancton Wildco



Les pièges et filets à plancton Wildco offrent différentes possibilités d'échantillonner efficacement le plancton : en application générale tractée à la verticale ou à l'horizontale d'un filet Turtox ou en piège sur ligne avec le Schindler Patalas ou en filet Birge à fermeture ou en filet à étranglement Winconsin. Différentes tailles de mailles sont bien sûr proposées avec des accessoires

comme les lests, flacons filtrants Dolfin, courantomètre à hélice GO, etc.



## Piège à sédiments 444

Le piège à sédiment 444 est un collecteur déployé dans le but de quantifier les matières en suspension qui sédimentent en profondeur dans les environnements aquatiques. Cette conception tubulaire a une surface de capture relativement réduite mais elle permet d'opérer dans des milieux relativement turbulents, contrairement aux grands cônes qui subissent un écrémage par le courant.

Ces pièges se destinent aux opérations autonomes dans des milieux à sédimentation verticale relativement importante. Pas besoin d'un mouillage massif, deux clamps simplifient l'installation en série sur une même ligne. Un robinet permet de vider l'eau au-dessus du flacon de collecte et le cône transparent permet de voir une remise en suspension après la récupération. Les pièges

444 sont également utilisables sur carrousel motorisé à 6, 12 ou 24 flacons utilisés tour à tour sur une durée d'activité entre 1 minute et 8760 heures.



## Bouteille d'échantillonnage



Les bouteilles d'échantillonnage VanDorn vous sont proposées avec des volumes entre 2,2 litres et 8,2 litres, elles opèrent à la verticale ou à l'horizontale. Choisissez le matériau : acrylique transparent si vous avez besoin de voir immédiatement l'échantillon ou en PVC opaque s'il n'y a pas d'urgence et que vous souhaitez une plus grande résistance. Enfin, vous pouvez commander un kit groupant bouteille,

messager et ligne dans une caisse de transport, idéal pour les débutants ! Ou bien sûr commander les éléments nécessaires si vous disposez déjà d'autres équipements en service. Une particularité importante : comme nos bennes à sédiments, le déclenchement est très sûr car il utilise le système PinchPin™, le messenger frappe le déclencheur au centre du logement dans la tête, ainsi pas de mauvaise surprise

comme avec les dispositifs simplistes à palette, la fermeture ne s'opère qu'au moment opportun. Si votre étude porte sur du « biologique », choisissez dans la série Alpha, si votre étude porte sur des traces, sélectionnez dans la série Beta.



## Bennes de prélèvement

Plusieurs critères doivent vous guider dans le choix d'une benne à sédiments : type de fond et profondeur mais aussi conception et réalisation. Trois principes majeurs : benne à godet rotatif (Shipek), benne à ressorts (Ekman, BoxCorer), benne à pince (Ponar, VanVeen, Petersen) que vous choisirez en fonction de la nature du fond et du type d'éléments recherchés. Des matériaux de qualité sont une évidence :

acier inoxydable pour les eaux salées et agressives par exemple. Enfin, la sécurité des opérateurs ne doit pas être négligée et c'est là que la conception prend son importance. Nos dispositifs PinchPin® et DualPin® empêchent une fermeture intempestive des godets tout en garantissant un déclenchement au moment souhaité : rien de plus frustrant qu'une benne remontant à vide parce que le messageur n'a pas déclen-

ché la fermeture comme attendu. Examinez les dispositifs à palette et comparez-les avec DualPin™, l'évidence vous apparaîtra : une fermeture assurée sans utiliser un messageur lourd et un déclencheur protégé lors des manipulations.



## Filets à plancton double cône « Bongo »

L'étude du plancton a créé de nombreuses configurations de filet à plancton. Le double Bongo permet de remorquer en simultané deux filets de maille différente avec flacon collecteur en extrémité, compteur de volume passé, dépresseur. Le double Bongo vous est

proposé avec un cadre 2x 200mm à 2x 1000mm complété d'un large choix de mailles. Donnez-nous vos critères et nous vous répondrons avec l'un des modèles standards ou avec une réalisation plus personnalisée.



## Canot radiocommandé ARC-Boat

Les jaugeages des cours d'eau impliquent de sévères conditions de sécurité pour le personnel embarqué. L'ARC-Boat est une solution alternative évitant d'envoyer des personnes

l'environnement en Grande Bretagne. Cette collaboration a permis d'intégrer les retours d'expérience de nombreux utilisateurs, dans le but de créer un système facile à prendre en main et flexible pour embarquer les différents instruments trouvés sur le marché comme Teledyne RDI, Sontek mais aussi d'autres instrumentations comme les sondeurs de bathymétrie. La proue démontable permet d'utiliser un véhicule très compact. Le puits d'accueil de la tête ADCP avec ses accessoires s'adapte facilement aux différents connec-

teurs, encombrements et présentations des têtes acoustiques. Côté hydrodynamique, la forme étudiée au laboratoire d'hydraulique permet à l'ARC-Boat de naviguer avec efficacité sur des eaux très rapides et sans altérer la qualité des mesures. Des batteries à haute capacité facilement échangées permettent de travailler sur des cours d'eau puissants et larges. La télécommande est une référence mondiale dans cette industrie, sa prise en main n'exige pas de longues heures d'entraînement pour obtenir des jaugeages de haute qualité.



sur l'eau, c'est un puissant canot électrique radio commandé, développé en collaboration avec l'Agence pour

## Carottier manuel KB



Le carottier KB est un dispositif compact pour l'échantillonnage de la faune à l'interface eau/fond, jusqu'à 100 mètres de profondeur. Il peut être utilisé en chute libre jusqu'à 10 mètres de profondeur. Son profil géométrique permet un écoulement libre et une faible perturbation du fond. C'est l'envoi d'un message qui déclenche la fermeture et

sa construction utilise des pièces interchangeables avec d'autres carottiers manuels du fabricant. Les modifications apportées par le Dr Brinkhurst visent spécifiquement les échantillons quantitatifs d'organismes rapides comme les tubificidae. La valve est verrouillée ouverte durant la descente avec en conséquence une onde frontale minimisée et donc une

alerte moindre de la faune d'interface eau:fond. Avec sa commande par message le carottier reste sous votre contrôle. Le carottier est proposé en version medium 7kg et lourde 16kg, cette dernière augmente le pouvoir de pénétration dans le fond.

## Filet microplastiques Manta

La prolifération des microplastiques dans les eaux réclame un dispositif d'échantillonnage proche de la surface. Le filet Manta a été créé à cet effet. C'est une structure en alliage léger portant des ailes - flotteurs de 60cm encadrant l'ouverture de 30x15cm, celle-ci est prolongée par le filet de longueur 2 mètres, terminé par un collecteur amovible.

La maille standard est 300µm mais d'autres mailles peuvent être choisies au besoin.



## Bouteilles Niskin et rosettes



La bouteille d'échantillonnage Niskin est un grand classique parti de l'océanographie qui s'est diffusé ensuite dans les lacs, les zones côtières... Ce standard peut être intégré sur rosette, cette sorte de carrousel automatique qui collecte des échantillons en fonction de la profondeur. Nous vous proposons deux tailles, la grande rosette à 12 bouteilles et la compacte à 6 bouteilles, toutes deux sont utilisables OffLine, c'est le capteur de profondeur interne qui pilote le cycle de prélèvement, et OnLine, ce sont les

instructions envoyées via le câble électro-porteur qui déterminent le comportement du système. Une sonde CTD multi-paramètres peut être incorporée au dispositif.



## Courantomètres Swoffer



Swoffer 3000

Les courantomètres moulinets Swoffer ou le meilleur compromis pour les mesures à pied dans les petits cours d'eau. La course à la technologie de pointe peut faire oublier que les techniques traditionnelles n'ont pas forcément dit leur dernier mot et qu'elles sont très souvent suffisantes au quotidien. Le comptage d'impulsions générées par la rotation d'une hélice est un procédé connu de longue date pour déterminer la vitesse d'un écoule-

ment. En utilisant un capteur optronique à fibre, Swoffer lui redonne un avantage non négligeable : son coût réduit et une fiabilité accrue. Très simple d'utilisation, les moulinets Swoffer sont proposés avec des cannes adaptées aux domaines de mesure : canne de jaugeage à double colonne, canne télescopique pour les bassins d'aération et caniveaux en contrebas, canne en éléments empilables pour les

ponts. L'hélice devient un « consommable », pas un article de luxe, et la calibration par l'utilisateur est possible et très simple : deux marques sur le bord de la piscine, un top de départ, un top d'arrivée, le coefficient est calculé par l'instrument.

## Centrale d'acquisition autonome et compacte MRL-6



La centrale MRL-6 de Sommer regroupe différentes caractéristiques utiles aux utilisateurs. Opérant sur un jeu de 4 piles ou accumulateurs AA, disposant d'un écran LCD à large plage en température et proposant de nombreuses possibilités d'exploitation de capteurs variés, la MRL-6 est un condensé de technique ! Grâce à ses caractéristiques et à

sa flexibilité la MRL-6 trouve ses utilisateurs dans des domaines et applications très variés : géologie, station météorologique, hydrométrie, mesure de niveau comme de vent... Vous serez étonné de la simplicité de sa mise en œuvre : entrées analogiques et numériques, connexions internes bien réf-

rencées, programmation claire, alimentation interne et régulateur intégré pour panneau solaire miniature. La MRL-6 est utilisée comme une mémorisation sur site avec récupération périodique via USB et Bluetooth. Si vous souhaitez ajouter une transmission à distance, orientez-vous vers sa cousine la MRL-7. Fabrication de qualité germanique.

## Petite Bouée



Voici une plateforme compacte et abordable pour déployer des sondes et autres instrumentations autonomes possédant alimentation et enregistreur. Cette bouée légère peut être déployée depuis de petites embarcations voire des hélicoptères. C'est un choix idéal pour des applications où l'eau doit être mise sous surveillance d'un moment à l'autre. Cette bouée peut aussi être utilisée comme flotteur en im-

mersion abritant un instrument pour les déploiements en sub-surface.

Construite avec un cœur de mousse croisée de polyéthylène revêtu d'une peau résistante de polymère avec une structure d'acier inoxydable elle peut porter une signalisation lumineuse solaire. Trois yeux offrent une accroche pratique pour le levage. Le mouillage 1, 2 ou 3 points est possible grâce à la manille d'extrémité et

aux trois yeux. Les instruments compatibles comprennent les sondes YSI Séries 6 & ExO, Hydrolab Series 5 & HL, Eureka Sub 2 & Manta 2, In-Situ TROLL 9500.

## Traceur Sommer TQ



La mesure de débit par traceur est bien utile sur les petits cours rapides et turbulents en montagne, avec leur lit très irrégulier et enroché. Le système TQ de Sommer consiste en une sonde associée à un boîtier de collecte, lui-même relié à un PC ou un PDA distant, par une liaison sans fil Bluetooth. Le cycle se poursuit automatiquement en

cas de rupture de liaison, et les mesures transmises dès le rétablissement de la transmission. Le logiciel du PC opère en simultané avec un ou deux boîtiers dont les sondes sont immergées dans le cours d'eau. Le technicien injecte le traceur (sel ou colorant fluorescent) en amont des sondes et le cycle de mesure est lancé. L'écran du PC affiche en

temps réel le déroulement de la mesure jusqu'au point terminal qui fait apparaître le débit. Pas de casse tête en relevé géométrique du lit. Les boîtiers sont autonomes et une charge d'accumulateur dure jusqu'à 50 heures. Les systèmes sont



## Peut-on utiliser son système Sommer TQ-Tracer sur le sel et sur un colorant?

Comme vous le savez, TQ-Tracer est proposé sous deux formes de kit basés sur les sondes conductivité ou fluorimètre avec leurs amplificateurs transmetteurs Bluetooth en association avec le logiciel du PC.

Sommer propose maintenant un kit complémentaire aux ensembles par fluorescence. Ce kit comporte tous les éléments requis pour utiliser des sondes de conductivité.

## Sommer RP-30



Sommer RP 30

Sommer RP-30 est une nouvelle application de la technique radar Sommer sans contact pour la mesure de vitesse d'écoulement des cours d'eau. L'opérateur prend une succession de mesures Radar en stations réparties en travers du cours d'eau. Ces stations collectent les vitesses d'écoulement en surface sur une période réglable (usuellement 40

secondes) et les transmet en temps réel au PC associé par une liaison sans fil Bluetooth. Le logiciel du PC combine les vitesses avec sa modélisation et calcule la vitesse moyenne sur la section. La géométrie du lit entrée dans le logiciel est combinée au niveau actuel de l'eau, permettant ainsi de calculer l'aire de la section baignée. Enfin, l'équation bien connue  $Q = V_{moy} \times A(h)$

nous donne le débit dès que la dernière station est terminée. Grâce à cette mesure radar sans contact physique avec l'écoulement, les équipes peuvent travailler en toute sécurité, ex. depuis un pont au dessus du cours d'eau en crue. Le Sommer RP-30 opère sur sa batterie interne. Les mesures sont disponibles immédiatement pour analyse, rapport et archivage.

## Débitmètre radar Sommer SQ



La mesure des débits par radar s'enterre en réseau. Les radars Sommer SQ adoptent une forme compacte et facile à installer dans les égouts et autres aqueducs souterrains. La double mesure sans contact niveau et vitesse avec calcul du débit permet d'ouvrir de nouvelles perspec-

tives de surveillance des eaux pluviales, des rejets industriels et des aqueducs. Une faible consommation d'énergie permet des déploiements avec alimentation solaire. Les sorties analogiques et numériques facilitent l'intégration dans les réseaux de gestion centralisée. Un robuste

boîtier étanche avec protection parafoudre protège l'instrument contre les agressions du milieu. Fabrication de qualité germanique.



## Systèmes multi-radars avec le Sommer RQ-30

Certaines conditions d'écoulement sur de grands fleuves (très grande largeur, lit dissymétrique, confluence proche...) peuvent compliquer la mesure de vitesse et donc le calcul du débit. Le Sommer RQ-30 peut se combiner avec plusieurs radars de vitesse Sommer RG-30 pour offrir de plus hautes performances dans ces condi-

tions. Les radars se trouvent reliés à un bus numérique RS-485 sur lequel le RQ-30 devient le « Maître » et les RG-30 ses « Esclaves », chacun mesurant la vitesse dans la section qui lui est attribuée. Le débit est calculé dans les sections individuelles et la somme de ces débits constitue le débit global recherché.



### Radar RQ-30c

Le Sommer RQ-30c est un débitmètre radar autonome, enregistreur, doté d'une transmission à distance. Il prend comme base l'instrument RQ-30 normalement installé à poste fixe sur une rivière et connecté sur une transmission à distance. La double mesure de niveau et de vitesse est ici complétée par un jeu de batteries internes doté d'une connexion pour un panneau solaire externe ou un chargeur secteur. Deux modules se combinent à volonté pour terminer l'ensemble en fonction des

besoins. Le modem GPRS/GSM avec mémoire tampon pour les applications où une grande mémoire locale n'est pas indispensable, la centrale d'acquisition à grande capacité sur laquelle on vient récupérer périodiquement les données à l'aide d'un PC, et la combinaison des deux qui group transmission à distance avec grand stockage pour la plus grande flexibilité sur un instrument autonome. Comme tous les RQ-30, le logiciel RQ-Commander avec sa modélisation interne permet une

programmation facile et rapide. Parmi les nombreuses possibilités on peut relever le chargement d'un profil de site déjà connu ou une installation rapide durant une crue pour ne collecter que les mesures de base, niveau et vitesse, en vue d'un post traitement après récupération des données. Enfin, comme tous les RQ-30, le RQ-30c peut opérer en groupe sur un grand fleuve, chaque instrument traite une partie de la section et il se combine aux autres pour obtenir le débit global.

### Comment bien choisir son radar de vitesse RG-30 ou RQ-30L?

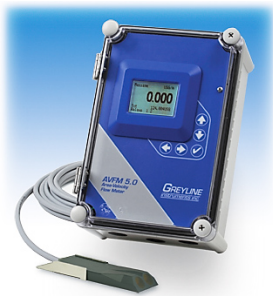
Les radars intégrés ont une double mesure du niveau et de la vitesse et leur fonctionnement interne est plus complexe qu'il n'y paraît. On peut être tenté pour différentes raisons dont le coût, d'opter pour un radar de vitesse seule, associé à un capteur de niveau externe. Comment éviter certains écueils et faire un bon choix? Si l'on dispose d'une simple mesure de vitesse en surface, il reste du chemin à parcourir jusqu'à l'obtention du débit recherché. Sommer vous propose deux

solutions, la première est le radar de vitesse en surface RG-30 - vous devez bien sûr disposer de la géométrie dans la section, des facteurs  $k$  liant les vitesses en surface et moyenne aux différents niveaux, et surtout d'un collecteur - transmetteur disposant d'une capacité de calcul suffisante. Dans le second cas, c'est le radar Sommer RQ-30L qui combine sa mesure de vitesse en surface et une mesure de niveau externe entrée sous la forme d'un signal 4-20mA. Le débit est calculé en in-

terne et les trois informations niveau, vitesse et débit sont sorties en numérique (SDI-12, ModBus, RS-485) avec des valeurs de diagnostic et/ou en analogique 4-20mA exploitable par les systèmes les plus simples. L'un des points forts de la solution RQ-30L est son apport d'opérations de comportement et d'apprentissage dépendantes du niveau actuel, lesquelles n'existent pas sur une simple mesure de vitesse en surface.



## Débitmètre hauteur-vitesse Doppler Greyline AVFM



Plus de choix pour mesurer le débit des égouts avec l'AVFM. Il combine la mesure de vitesse Doppler avec deux techniques pour le niveau : ultrasons en immersion pour une sonde très compacte installée en fond d'écoulement ou ultra-

sons en aérien pour installation dans un regard. Doté de 3 sorties analogiques (niveau, vitesse, débit calculé) et de relais d'alarme/commande, l'AVFM s'intègre aisément dans les réseaux existants. Un clavier et un écran sur le boîtier électronique permettent une programmation simple par menu.



## Greyline PTFM 1.0



PTFM 1.0

Nous avons vu que la mesure de débit sans contact sur les liquides chargés fait appel à la technique Doppler, aujourd'hui ce sont les liquides propres qui nous intéressent...

Contrôlez vos débits de liquides propres : eau potable, condensats, huiles, produits chimiques, etc. avec le débitmètre portable « temps de transit » Greyline PTFM 1.0 et c'est aussi

simple qu'avec son cousin Doppler : pas besoin d'une prise secteur, il est autonome. Pour la programmation vous avez besoin d'une information un peu plus complète. Entrez le diamètre externe, l'épaisseur de la paroi et choisissez le matériau, le PTFM 1.0 vous indique le montage conseillé. Un peu de gel de couplage sur la face des sonde puis bridez la règle support sur l'extérieur de la canalisation, vous voyez votre

débit s'afficher dans l'unité choisie. Définissez un intervalle d'enregistrement et pendant ce temps occupez-vous du reste. Au moment souhaité, transférez vos mesures enregistrées dans votre PC, analysez vos données puis éditez votre rapport. On ne peut plus simple. Vous disposez d'une sortie 4-20mA proportionnelle au débit, compatible avec les matériels du marché.

## Sonde acier inoxydable pour instruments hauteur - vitesse Greyline

Le StingRay est le premier modèle à profiter de la nouvelle sonde hauteur - vitesse Doppler à semelle en acier inoxydable, les modèles MantaRay, AVFM, AVMS en profiteront au fil des semaines suivantes.



## Débitmètre enregistreur autonome hauteur – vitesse Doppler Greyline Manta



La technique niveau-vitesse Doppler maintenant bien connue est exploitée par l'instrument Greyline Manta. La sonde de mesure est proposée en deux versions : tout en un combinant le niveau par ultrasons immergés et la vitesse Doppler ; double sonde avec niveau par ultrasons aériens et vitesse Doppler. L'intérêt premier de la mesure de niveau par ultrasons est son insensibilité à la vitesse d'écoulement qui ne provoque pas d'erreur de mesure comme avec le

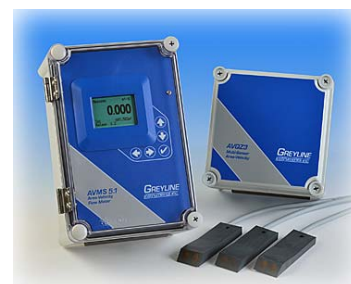
niveau bulle à bulle qui n'est adapté qu'aux écoulements lents. Le second intérêt est la compacité de la sonde qui n'a pas à abriter un capteur de pression volumineux et dont le capillaire de compensation barométrique crée un embonpoint du câble et exige une mise à l'atmosphère en milieu humide et hostile. Le Greyline Manta utilise un traitement numérique de signal de haute qualité. L'enregistreur intégré a une capacité mémoire largement suffisante pour les

mesures en réseau sanitaire ou pluvial. Pour les applications permanentes, voir les versions mono et multi sondes AVFM et AVMS.

## Débitmètre Doppler multisondes Greyline AVMS-5.1

Le nouveau débitmètre Greyline AVMS-5.1 combine plusieurs sondes Doppler de mesure de vitesse pour couvrir les écoulements sur lesquels la classique sonde unique ne peut convenir : large et peu profond, section irrégulière... Jusqu'à 3 sondes de vitesse peuvent ainsi être réparties au fond et sur les parois. Le boîtier électronique gère le fonctionnement des sondes, affiche les valeurs avec une totalisation. Les relais intégrés permettent de commander un échantillonneur automatique comme d'alerter l'utilisateur sur la présence de conditions anormales. La mesure du ni-

veau d'eau peut être par ultrasons en immersion ou par ultrasons aériens.





11, Rue de l'Egalité  
08320 Vireux-Molhain France

Téléphone : 00 33 (0)3 24 40 11 07  
Télécopie : 00 33 (0)3 24 41 11 57  
Messagerie : [anhydre-vente@orange.fr](mailto:anhydre-vente@orange.fr)

**Retrouvez-nous sur le  
WEB :**

**[www anhydre.eu](http://www.anhydre.eu)**

*AnHydre est spécialiste dans la fourniture d'équipements et de services dédiés au contrôle de l'environnement. Notre devise souligne notre engagement dans le domaine de l'eau. Notre domaine de compétence est l'eau dans tous ses états : les eaux superficielles, souterraines, potables, usées, de mer et océan, de lac, de rivière, le traitement des eaux ...*

*Nous vous épaulons en partenaire sur vos projets, n'hésitez pas à nous solliciter.*

*Bonne lecture.*

*Copyright © 2017 AnHydre*