



# Solutions complètes pour la surveillance de l'eau

DE L'EAU DE SURFACE JUSQU'AUX FONDS MARINS

## Des Solutions innovantes pour vos Grands Enjeux

Xylem, s'engage à fournir à ses clients des solutions à leurs défis les plus difficiles grâce à l'utilisation de notre expertise et de notre technologie innovante.

Dans le cadre de cet engagement, Xylem continue de développer et de lancer de nouvelles lignes de produits innovantes, en s'appuyant sur notre technologie éprouvée de capteurs et d'analyseurs. Nous sommes fiers d'améliorer et d'établir de nouvelles normes sur les marchés que nous servons.

### Contenu

Présentation de l'entreprise .....	3
Vue d'ensemble des solutions de monitoring Xylem .....	4 - 5
Produits phares .....	6 - 7
EXO, sonde pour longs déploiements en eau de surface et marine ...	8 - 11
ProDSS, Sondes multiparamètres, mesures ponctuelles .....	12 - 13
Pression, Salinité, Profondeur, oxygène dissous .....	14 - 15
IQSensor Net : Suivi en ligne des eaux de surface .....	16 - 19
Courant, débit, vitesse des eaux de surface .....	20 - 25
Paramètres Météorologiques en mer (houle, courant, marée...) .....	26 - 27
Bouées instrumentées .....	28 - 29
Profilage vertical de l'eau .....	31
Véhicules Autonomes (AUV, drone aquatique, bateau motorisé...) .....	32 - 33
Marques Xylem .....	34



# Bienvenue chez Xylem

## Présentation de l'entreprise

Xylem Analytics est l'un des principaux fabricants d'instruments d'analyse sur le terrain, portables, en ligne et en laboratoire. La présence de Xylem Analytics s'étend à l'ensemble de la plateforme de laboratoire, de l'analyse de l'eau potable à la surveillance et au contrôle des effluents, en passant par l'alimentation, les boissons, la chimie, la pétrochimie, l'industrie, la pharmacie et les sciences de la vie. Le contrôle de la qualité, la sécurité alimentaire et l'efficacité du traitement sont primordiaux à chaque étape du cycle de fabrication industrielle.

## Un accompagnement de qualité pour des marques qui ont fait leurs preuves

Les produits de Xylem Analytics sont vendus sous une gamme de marques mondialement reconnues. En les intégrant à Xylem, l'entreprise se concentre davantage sur les marques et offre un soutien à long terme sur lequel les clients peuvent compter. Un portefeuille complet permet à Xylem Analytics de répondre aux besoins d'exploitation et de surveillance de ses clients.

## Un soutien mondial pour des marques éprouvées

Notre expertise s'étend tout au long du cycle de ces industries spécifiques, dans le monde entier. Nos produits sont fournis par un réseau de distributeurs soigneusement sélectionnés et formés, gérés par des bureaux régionaux afin de garantir la satisfaction du client à chaque étape, avant, pendant et après la fourniture d'un produit ou d'un service. La qualité du service et la durabilité sont primordiales, quelle que soit la taille de l'exigence. Qu'il s'agisse d'un simple compteur portable ou d'un système de traitement entièrement intégré, notre objectif est de servir le client du mieux possible, cette fois-ci, la fois suivante et à chaque fois. Pour en savoir plus sur toutes les marques de Xylem, visitez l'un des sites Web ci-dessous :

## Contactez nous :

### **Xylem Analytics France**

XAFCialFR@xylem.com

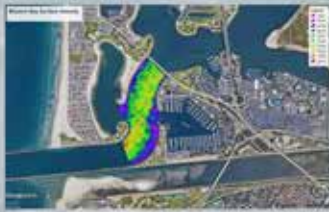
+33(0)9 77 40 55 21

xylemanalytics.com

# SOLUTIONS DE SURVEILLANCE

Les systèmes intégrés offrent des solutions complètes pour les océans, les côtes, les ports et les havres.

## HYPACK Logiciel Hydrographique



## Bouée MOTUS

- Met
- Courants
- Vagues
- Qualité de l'Eau
- AIS

## rQPOD

- Télécommandé
- Relevé autonome et manuel
- Conçu sur mesure pour l'HydroSurveyor/RiverSurveyor M9 ADCP de Sontek

## EXO Sonde Multi Paramètres

- Mesure de l'ensemble des paramètres de la qualité de l'eau
- Antifouling

## I3XO Ecomapper

## Solutions Complètes de Surveillance

- Systèmes de surveillance des vagues et des courants marins multicouches
- Systèmes de surveillance de la qualité de l'eau
- Accès aux données en temps réel via le web ou l'AIS
- Systèmes de bouées, de lanternes et d'AIS
- Logiciels et systèmes de plateformes flottantes et drones autonomes
- Systèmes d'hydrométrie

Communication en temps réel du système Hyd/Met System distribué par AIS

**HYPACK** logiciel hydrographique



**GeoView**

Données environnementales



**HydroSphere™**

Plateforme de visualisation des données



**Bureau STM**



**SmartGuard**  
Data Logger

Communication en temps réel via le système Xylem Hyd/Met

**HydroSurveyor**

• Relevés autonomes et manuels

**SeaGuardII** Profileur de courant Doppler

- Vitesse du Courant & direction dans plusieurs couches
- Niveau de l'eau
- Hauteur significative des vagues
- Large gamme de paramètres disponible
- Suivi ponctuel des sources de pollution

**CastAway-CTD**

- Conductivité, température, salinité et vitesse du son vs. profondeur
- Ecran LCD pour lire les données

**Argonaut-SL500** profileur

Assistance à l'amarrage pour la navigation

AQUACULTURE

RECHERCHE CÔTIÈRE

SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

FERRYBOX

SURVEILLANCE DES PORTS

TRANSPORT MARITIME

OBSERVATOIRE

OCÉANOGRAPHIE

INSTALLATION OFFSHORE

PÉTROLE & GAZ

MARÉE NOIRE

RESTAURATION

INTÉGRATION DE SYSTÈME

SURVEILLANCE MÉTÉOROLOGIQUE

# Produits Phares

## **EXO3, Sonde pour mesurer en continu en eau douce ou eau de mer** p. 9

---

Offrant le meilleur rapport qualité-prix de toutes les sondes disponibles sur le marché, l'EXO3 combine la maniabilité de l'EXO1 avec le puissant racleur antifouling de l'EXO2.

L'EXO3 est une sonde spécialement conçue pour la surveillance des principaux paramètres de la qualité de l'eau, notamment le pH, la conductivité, la température, la turbidité et l'oxygène dissous.

Instrument extrêmement polyvalent, permettant à l'utilisateur de configurer automatiquement une sonde avec différents capteurs pour différentes applications en quelques minutes.



## **ProDSS, Sonde pour mesurer ponctuellement en eau douce** p. 13

---

L'appareil de mesure multiparamètres portable YSI ProDSS (système d'échantillonnage numérique) offre une flexibilité extrême avec deux options de câble principales.

Choisissez entre l'assemblage de câble à 4 ports entièrement chargé équipé de quatre capteurs DSS (avec ou sans profondeur) ou la sonde et le câble ODO/CT - où vous obtenez des mesures précises de l'OD à chaque fois grâce à un capteur optique d'oxygène dissous avec un capteur de conductivité en ligne, permettant une compensation de la salinité en temps réel.



## **ODO RTU, Surveillance & Contrôle de l'O2 optique en aquaculture** p. 15

---

Conçu spécifiquement pour les systèmes d'aquaculture, le capteur optique d'oxygène dissous ODO RTU avec sortie MODBUS peut être utilisé pour garantir des niveaux d'oxygène adéquats pour votre élevage ou pour une efficacité énergétique améliorée.

Avec l'ODO RTU (Remote Terminal Unit) d'YSI, vous bénéficierez de coûts réduits, de moins de maintenance et de meilleures données.



## RS5, l'ADCP pour la mesure de débit et vitesse dans les cours d'eau, rivières... p. 21

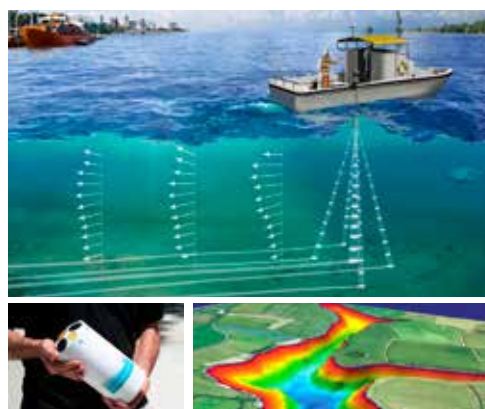
Le RS5 est l'ADCP le plus petit au monde, permet de mesurer le débit d'une rivière sans les limitations traditionnelles. Portable et facile à utiliser, le RiverSurveyor RS5, breveté et primé, permet des mesures très précises en basses eaux (idéal en étiage) ainsi que pour des hauteurs d'eaux allant jusqu'à 6,5 mètres.



## SonTek HydroSurveyor, collecte de données bathymétriques p. 23

L'HydroSurveyor est un système conçu pour collecter des données bathymétriques, des profils de vitesse de la colonne d'eau et des données de suivi acoustique du fond dans le cadre d'un levé hydrographique.

Les deux principaux composants du système sont la plateforme HydroSurveyor Acoustic Doppler Profiler (ADP®) et le logiciel de collecte de données, à la fois puissant et convivial. Avec la plateforme HydroSurveyor, SonTek est en mesure d'offrir un dispositif exclusif de sondage en profondeur à 5 faisceaux, avec navigation intégrée, profilage complet de la vitesse de la colonne d'eau (courants), compensation complète de la vitesse du son (avec le CastAway-CTD), et une solution de positionnement intégrée.



## DB600 Bouée de mesure en temps réel, pour vos longs déploiements p. 29

Système de surveillance à distance tout-en-un et robuste.

La DB600 est un système IoT tout-en-un entièrement intégré pour la surveillance à distance, prenant en charge une large gamme de capteurs, dont la sonde EXO, YSI et le capteur de courant DCS d'Aanderaa.

La bouée comprend tout ce qui est nécessaire pour transmettre les données des capteurs directement à l'utilisateur, avec une fiabilité industrielle adaptée aux applications critiques. Entièrement programmable, le système d'alimentation solaire à haut rendement, les communications en ligne et la plateforme Cloud Hydrosphère, offrent puissance et flexibilité.



# Sondes Multiparamètres EXO, mesure en continu



## Boîtier portable YSI EXO



Voici la nouvelle version du boîtier portable EXO de YSI, conçu et fabriqué comme une interface dédiée aux sondes EXO. Enregistrez les données en temps réel, étalonnez les capteurs, configurez les sondes pour le déploiement et transférez les paramètres de la qualité de l'eau vers un PC grâce à cet appareil doté de nombreuses fonctionnalités.

Conçu pour une utilisation fiable sur le terrain dans des conditions environnementales difficiles, cet écran est doté d'un boîtier étanche IP-67 résistant aux chocs et d'un connecteur résistant à l'eau.

### Caractéristiques:

- Allégez la charge des longs voyages sur le terrain grâce à un appareil ergonomique qui tient bien en main pendant l'échantillonnage et le profilage.
- Réduisez la courbe d'apprentissage de la collecte de données de haute qualité grâce à une interface utilisateur simplifiée.
- Maintenez les performances de vos capteurs à un niveau optimal grâce à des rappels d'étalonnage automatiques basés sur vos procédures d'exploitation standard.
- Créez un ensemble de données géoréférencées à l'aide d'un GPS et d'une fonctionnalité de marquage de site pour un maximum de 100 emplacements.

Taille	8.3 cm x 21.6 cm x 5.6 cm
Poids	Poids avec Batterie, 567g
Alimentation	La batterie lithium-ion rechargeable fournit ~48 heures si elle alimente uniquement le boîtier portable, la sonde et les quatre capteurs ; le temps de recharge de la batterie est de ~9 heures avec l'adaptateur secteur. L'instrument peut également être alimenté par le secteur ou par un bloc d'alimentation externe via le port USB.
Température d'utilisation	0 à 50 °C
Température de stockage	0 à 45 °C (32 à 113 °F) avec batterie installée ; 0 à 60 °C (32 à 140 °F) sans batterie installée. Remarque : le stockage des batteries Li-Ion dans des environnements frais permet de prolonger leur durée de vie.
Ecran Graphique	Affichage graphique avec menus d'aide détaillés et texte du tableau de bord redimensionné automatiquement en fonction du nombre de capteurs.
Garantie	3 ans pour le boîtier portable ; 1 an pour la batterie Li-ion
Mémoire	100,000 données, 512MB-Micro SD
Étalonnable par l'utilisateur	Oui, 400 enregistrements détaillés d'étalonnage peuvent être stockés et sont disponibles pour être visualisés, téléchargés et imprimés pour la traçabilité.
GPS	Oui

## EXO1 Sonde Multiparamètres Sonde Multiparamètres 4-ports pour la Qualité de l'Eau



La plateforme avancée de surveillance de la qualité de l'eau EXO comprend la sonde multiparamètre polyvalente EXO1 pour les applications estuariennes, les eaux de surface ou les eaux souterraines.

### Caractéristiques:

- Capteurs de haute précision avec mémoire embarquée.
- Communications sans fil.
- Temps de réponse rapide pour le profilage et l'échantillonnage.
- Intégration parfaite dans les systèmes de surveillance des eaux marines, estuariennes, douces et souterraines.

Taille	Diamètre : 4.70 cm , Longueur : 64.77 cm
Poids	1.42 kg
Ports de capteurs Ports périphériques	4 Ports pour les capteurs 1 port pour l'alimentation et la communication
Température d'utilisation	-5 à +50°C
Température de stockage	-20 à +80°C (Exception: 0 à 60 °C pour les capteurs de pH et pH/ORP)
Profondeur/ Pression nominale/ Limite	0 à 250 m

## EXO2 Sonde Multiparamètres Sonde Multiparamètres 7-ports pour la Qualité de l'Eau



La plateforme avancée de surveillance de la qualité de l'eau EXO comprend la sonde multiparamètre polyvalente EXO2 pour les applications océanographiques, estuariennes ou des eaux de surface.

### Caractéristiques

- Capteurs de haute précision avec mémoire embarquée.
- Communications sans fil.
- Intégration parfaite dans les systèmes de surveillance des eaux marines, estuariennes, douces et souterraines.

Taille	Diamètre : 7.62 cm , Length : 71.10 cm
Poids	3.60 kg
Ports des capteurs	7 ports pour capteurs (6 ports disponibles lorsque le balai central est utilisé)
Ports des périphériques	1 port de communication d'alimentation ; 1 port auxiliaire pour les capteurs tiers (fonctionnalité future ; pas encore active)
Température d'utilisation	-5 à +50°C
Température de stockage	-20 à +80°C (Exception: 0 à 60 °C pour les capteurs de pH et pH/ORP)
Profondeur/ Pression nominale/ Limite	0 à 250 m



## EXO2s Sonde Multiparamètre personnalisée Sonde Multiparamètres 7-ports pour la Qualité de l'Eau



Nous avons entendu des clients qui ont besoin de la charge utile et des capacités de la sonde EXO2 de YSI, la meilleure de sa catégorie, mais dans des espaces et des lieux qui ne peuvent pas accueillir l'EXO2. L'EXO2s est une sonde personnalisée, sans batterie, qui bénéficie de la même garantie et des mêmes capacités que l'EXO2, et qui est idéale pour les applications spécialisées telles que les eaux marines, estuariennes, douces et souterraines.

### Caractéristiques:

- Fixation à un AUV ou à un drone aérien.
- Intégration à une bouée.
- Profilage horizontal où la légèreté est optimale.
- Capteurs de haute précision avec mémoire embarquée.
- Communications sans fil.

Taille	Diamètre : 7.62 cm , Longueur : 47.00 cm
Poids	1,60 kg avec une charge utile complète de 5 sondes, 1 balai et une protection de sonde installée
Ports de capteurs Ports périphériques	7 ports de capteurs (6 ports disponibles lorsque le balai central est utilisé) 1 port de communication d'alimentation ; 1 port d'expansion auxiliaire
Température d'utilisation	-5 à 50 °C
Température de stockage	-20 à 80 °C (Exception: 0 à 60 °C pour les capteurs de pH et pH/ORP)
Profondeur/Pression nominale/Limite	0 à 250 m
Alimentation	Pas de batteries. Doit être alimentée par une source externe

## EXO3 Sonde Multiparamètres Sonde Multiparamètres 5-ports pour la Qualité de l'Eau



Offrant le meilleur rapport qualité-prix de toutes les sondes disponibles sur le marché, l'EXO3 combine la maniabilité de l'EXO1 avec le puissant racleur antifouling de l'EXO2.

L'EXO3 est une sonde spécialement conçue pour la surveillance des principaux paramètres de qualité de l'eau, notamment le pH, la conductivité, la température, la turbidité et l'oxygène dissous.

### Caractéristiques

- Capteurs de haute précision avec mémoire embarquée.
- Communications sans fil.
- Intégration parfaite dans les systèmes de surveillance des eaux marines, estuariennes, douces et souterraines.

Taille	Diamètre: 7.62 cm , Longueur : 58.67 cm
Poids	2,00 kg avec une charge utile complète de 4 sondes, 1 balai et une protection de sonde installée
Ports de capteurs Ports périphériques	5 ports pour capteurs (4 ports disponibles lorsque le balai central est utilisé) 1 port de communication d'alimentation
Température d'utilisation	-5 à 50 °C
Température de stockage	-20 à 80 °C (Exception: 0 à 60 °C pour les capteurs pH et pH/ORP)
Profondeur/Pression nominale/Limite	0 à 250 m
Alimentation	2 piles Alcaline
Mémoire	512 MB de mémoire totale, >1,000,000 de lectures enregistrées

## EXO GO



La portabilité de l'EXO GO vous libère les mains sur le terrain. Les coordonnées GPS et la pression barométrique sur place sont visualisées grâce au tout nouveau logiciel KorEXO fonctionnant sur les ordinateurs portables et les tablettes. L'appareil est conforme à la norme IP-67 et est très robuste pour résister aux chutes, aux gouttes et aux plongeurs !

### Caractéristiques:

- Gardez votre sonde dans l'eau pendant que vous visualisez vos données en temps réel, téléchargez des fichiers ou ajustez les paramètres de déploiement sur le GO !
- Apportez toute la puissance de KorEXO sur votre site avec n'importe quel appareil portable Windows OS !
- Faites plus d'échantillonnage avec notre batterie rechargeable longue durée - jusqu'à 15 heures d'autonomie !



Taille	17.4 x 5.2 x 3.5 cm
Poids	240 g
Alimentation	Batterie Li-Ion rechargeable (généralement 9 heures de temps de charge pour une charge complète). Plus de 15 heures d'autonomie (alimentation d'une EXO3 avec une charge utile complète). Sortie de tension 12 VDC.
Température d'utilisation	-5°C à 50°C
Température de stockage	0°C à 45°C
Connecteur	Connecteur femelle étanche, réceptacle USB Micro-AB
Connectivité / Communications	USB 2.0, sortie Bluetooth : Classe 2, portée typique de 10 m. 2,402 - 2,480 GHz.
GPS	Type de récepteur GPS + GLONASS, Lat/Long = degrés décimaux ; Altitude = m ou ft ; Précision horizontale CEP de 2,5 m (les résultats réels dépendent des conditions du site)

# Capteur EXO

- Sonde Multiparamètres / Mesure continue
- Sonde Multiparamètres / Mesure ponctuelle
- Capteurs de Profondeur / Cond / O2 / pH / Algues
- Analyses en continu
- Débit, Vitesse, Courant pour eaux de surface
- Courants, vagues, marées, houle
- Bouées Instrumentées
- Profileur
- Véhicules Autonomes



Capteur**	Gamme	Précision*	Résolution
Pression Barométrique	375 à 825 mmHg	±1.5 mmHg de 0 à 50°C	0.1 mmHg
Algue Bleu-vert, Phycocyanine	0 à 100 µg/L 0 à 100 RFU	Linéarité : R2 >0,999 pour la dilution en série de la solution de Rhodamine WT de 0 à 100 µg/mL équivalents BGA-PC	0.01 µg/L 0.01 RFU
Chlorophylle	0 à 400 µg/L Chl 0 à 100 RFU	Linéarité : R2 >0,999 pour une dilution en série de la solution de Rhodamine WT de 0 à 400 µg/L équivalents Chl a.	0.01 µg/L Chl 0.01 RFU
Conductivité <sup>1</sup>	0 à 200 mS/cm	0 à 100 : ±0,5% de la lecture ou 0,001 mS/cm, w.i.g. 100 à 200 : ±1% de la lecture	0.0001 to 0.01 mS/cm (range dependent)
Profondeur <sup>3</sup>	0 à 10 m	±0.04% FS (±0.004 m)	0.001 m (auto-ranging)
	0 à 100 m	±0.04% FS (±0.04 m)	
	0 à 250 m	±0.04% FS (±0.10 m)	
Oxygène dissous	0 à 500% saturation d'air	0 à 200% : ±1% de la lecture ou 1% de saturation, w.i.g. 200 à 500% : ±5% de la lecture <sup>4</sup>	0.1% air saturation
	0 à 50 mg/L	0 à 20 mg/L : ±0,1 mg/L ou 1% de la lecture, w.i.g. 20 à 50 mg/L : ±5% de la lecture <sup>4</sup>	0.01 mg/L
fDOM (matière organique dissoute fluorescente)	0 à 300 ppb Quinine Sulfate equivalent (QSE) measurement range	Linearité: R2 >0.999 pour une dilution en série d'une solution de 300 ppb QS Limite de détection: 0.07 ppb QSE	0.01 ppb QSE
ORP/Redox	-999 à 999 mV	±20 mV dans une solution Redox standard	0.1 mV
pH	0 à 14 units	±0.1 unité de pH à ±10°C de la température d'étalonnage ±0.2 unités de pH pour toute la gamme de température <sup>5</sup>	0.01
Salinité (Calculé à partir de la Conductivité et la Temperature <sup>8</sup> )	0 à 70 ppt	±1.0% de la lecture ou 0.1 ppt, w.i.g.	0.01 ppt
Conductance spécifique (Calculé à partir de la Conductivité et la Temperature <sup>8</sup> )	0 à 200 mS/cm	±0.5% de la lecture ou 0.001 mS/cm, w.i.g.	0.001, 0.01, 0.1 mS/cm (mise à l'échelle automatique)
Température	-5 à 35°C 35 à 50°C	±0.01°C <sup>2</sup> ±0.05°C <sup>2</sup>	0.001 °C
Solides Totaux Dissous (TDS) (Calculé à partir de la Conductivité et la Temperature <sup>8</sup> )	0 à 100,000 mg/L Cal constant range 0.30 à 1.00 (0.64 default)	Non spécifié	Variable
Matières en suspension (TSS) (Calculé à partir de la Conductivité et la Temperature <sup>8</sup> )	0 à 1500 mg/L	Non Spécifié	Variable
Turbidité <sup>6</sup>	0 à 4000 FNU	0 à 999 FNU: 0.3 FNU ou ±2% de la lecture, w.i.g. 1000 à 4000 FNU: ±5% de la lecture <sup>7</sup>	0 à 999 FNU = 0.01 FNU 1000 à 4000 FNU = 0.1 FNU
Ammonium (en eau douce)	0 à 200 mg/L (0 to 30°C)	±10% de la lecture ou 2 mg/L-N, w.i.g.	0.01 mg/L
Chlorures (en eau douce)	0 à 18000 mg/L-Cl (0 to 30°C)	±15% de la lecture ou 5 mg/L-Cl, w.i.g.	0.01 mg/L
Nitrates (en eau douce)	0 à 200 mg/L-N (0 to 30°C)	±10% de la lecture ou 2 mg/L-N, w.i.g.	0.01 mg/L
Niveau, Ventilé - 10 m	0 à 10 m	±0.03% FS (±0.003 m)	0.001 m

\*\*Les spécifications indiquent les performances typiques et sont sujettes à modification. Tous les capteurs ont une profondeur nominale de 250 m (820 ft), à l'exception des capteurs de faible et moyenne profondeur, de l'ammonium, du chlorure et du nitrate. Les spécifications de précision sont atteintes immédiatement après l'étalonnage dans des conditions environnementales contrôlées et stables. Les performances dans l'environnement naturel peuvent varier par rapport aux spécifications indiquées.

w.i.g. = whichever is greater (le plus grand des deux)  
Les capteurs EXO ne sont pas compatibles avec les sondes, les capteurs ou les boîtiers portables de la série 6 de YSI.

1. Des sorties de conductance spécifique (conductivité corrigée à 25°C) et de solides totaux dissous sont également fournies. Voir les paramètres calculés et la note de bas de page 11.
2. Précision de la température traçable aux normes NIST
3. Les spécifications de précision s'appliquent aux niveaux de conductivité de 0 à 100 000 µS/cm.
4. Par rapport aux gaz d'étalonnage
5. Dans la plage de pH environnementale de pH 4 à pH 10.
6. Étalonage : 1, 2 ou 3 points, sélectionnable par l'utilisateur.
7. Les performances sont basées sur un étalonnage en 3 points effectué avec les normes YSI AMCO-AEPA de 0, 124 et 1010 FNU. Le même type d'étalon doit être utilisé pour tous les points d'étalonnage.
8. Les valeurs sont automatiquement calculées à partir de la conductivité selon les algorithmes trouvés dans Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (Ed. 1989).



La plupart des cellules de conductivité ne peuvent pas être entièrement nettoyées par des balais mécaniques anti-salissures, mais la sonde EXO Wiped (C/T) a été spécialement conçue pour protéger vos données de conductivité.



Balai Central

**Dans la surveillance à long terme de la qualité de l'eau, l'encrassement biologique est l'ennemi public numéro un.**

Les biofilms, les bernaclés et les algues sont souvent responsables de la mauvaise qualité des données, car ils obstruent les cellules de conductivité et recouvrent les optiques des capteurs. Bien que le balai central d'EXO2 puisse éliminer mécaniquement l'encrassement biologique d'autres capteurs pour maintenir l'intégrité des données sur de longues périodes de déploiement, l'anatomie d'un capteur de conductivité et de température standard rend cette technique anti-encrassement inefficace... jusqu'à présent.

Le capteur de conductivité et de température EXO Wiped de YSI, a été conçu et mis au point pour être compatible avec le Balai Central de l'EXO2.

**Découvrez les bénéfices du capteur Wiped C/T**

- Économisez de l'argent en réduisant le nombre de visites sur site chaque année. S'amortit en moins d'un an selon l'application.
- Réduisez les exigences de nettoyage et d'entretien des capteurs de conductivité, et passez moins de temps avec les écrans antisalissures et à éliminer l'accumulation d'excroissances dures.
- Améliorez la fiabilité de votre capteur de conductivité, désormais avec des électrodes non métalliques. Exploitez l'architecture de capteur flexible et prête à l'emploi d'une sonde EXO2 existante avec cette solution évolutive pour l'utilisateur.
- Améliorez la représentativité de vos données de conductivité en évitant les lectures stagnantes et en réduisant l'impact des micro-environnements.
- Réduisez le besoin de post-traitement des données et passez moins de temps à ajuster manuellement la dérive du capteur liée à l'encrassement.
- Empêchez l'encrassement d'avoir un impact sur vos précieuses données, notamment les particules, les algues, les bernaclés et les gaz piégés.



Capteurs enveloppés de ruban de cuivre



Protection du capteur



Ruban de cuivre



Protection en alliage de cuivre

Spécificités du capteur EXO Wiped (C/T)		
Conductivité	Gamme	0 à 100 mS/cm
	Précision	±1% de la lecture ou 0.002 mS/cm, le plus grand des deux.
	Résolution	0.0001 à 0.01 mS/cm (selon la gamme)
Conductance Spécifique	Gamme	0 to 100 mS/cm
	Précision	±1% de la lecture ou 0.002 mS/cm, le plus grand des deux.
	Résolution	0.0001 to 0.01 mS/cm (selon la gamme)
Salinité	Gamme	0 to 70 ppt
	Précision	±2% de la lecture ou 0.2 ppt, le plus grand des deux.
	Résolution	0.01 ppt
Température	Gamme	-5 à 50°C
	Précision	±0.2°C
	Résolution	0.001°C
	Temps de Réponse	T95 < 30 secondes

Spécificités additionnelles	
Température d'utilisation	-5 à 50°C
Température de stockage	-20 à 80°C
Profondeur	250 mètres
Garantie	2 ans
Compatible avec	Sonde EXO2 Sonde et balai central



État du capteur après 90 jours de déploiement.



Capteur CT avant les mesures d'antifouling. La brosse de nettoyage n'a pas pu atteindre l'intérieur du capteur.



Le nettoyage des capteurs est désormais possible.

Sonde Multiparamètres / Mesure continue  
Sonde Multiparamètres / Mesure ponctuelle  
Capteurs de Profondeur / Conductivité / pH / Algues  
Analyseurs en continu  
Débit, Vitesse, Courant pour eaux de surface  
Courants, vagues, marées, houles  
Bouées Instrumentées  
Profilleur  
Véhicules Autonomes

# Sondes Multiparamètres, mesure ponctuelle



## ProDSS Multiparamètre portable pour la mesure ponctuelle de la qualité de l'Eau



Le YSI ProDSS (système d'échantillonnage numérique) est un instrument multiparamètre portable pour la qualité de l'eau permettant de mesurer plusieurs paramètres critiques : oxygène dissous (optique), algues totales, turbidité, pH, ORP, conductivité, conductance spécifique, salinité, TDS, résistivité, TSS, ammonium, ammoniac, chlorure, nitrate, profondeur (en option), température et coordonnées GPS.

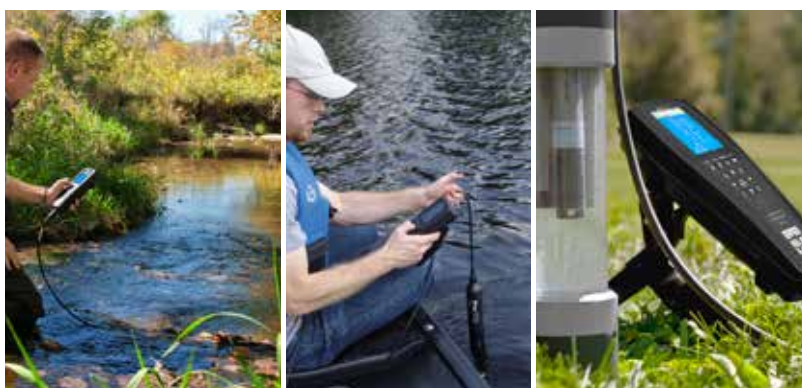
Conçu pour être utilisé dans des applications telles que les eaux de surface, les eaux souterraines, les eaux côtières/estuariennes, l'aquaculture et les eaux usées, le ProDSS, robuste et fiable, permet de mesurer les paramètres de qualité de l'eau à l'aide de capteurs numériques. Le ProDSS utilise une technologie de capteur intelligent qui permet aux capteurs d'être automatiquement reconnus par l'ordinateur de poche tout en conservant les données d'étalonnage.

### Caractéristiques

- Les câbles à 4 ports sont équipés de capteurs remplaçables par l'utilisateur ; les ports universels peuvent accepter 4 capteurs au choix ; un capteur de profondeur est disponible en option.
- Une batterie lithium-ion rechargeable longue durée pour alimenter l'appareil et les capteurs.
- L'écran couleur et rétro-éclairé facile à lire peut être utilisé dans n'importe quelle condition d'éclairage.
- Les capteurs numériques intelligents sont automatiquement reconnus par l'instrument et stockent les données d'étalonnage.
- Les câbles remplaçables par l'utilisateur offrent une grande polyvalence, réduisent les temps d'arrêt et le coût global de possession.
- Grande mémoire (>100 000 ensembles de données) avec des capacités étendues de liste de sites et d'étiquettes d'identification des données.
- Port micro USB On-The-Go intégré pour la connexion à un PC, la recharge/alimentation du ProDSS et la connexion directe à une clé USB.
- Système de positionnement global (GPS) (en option)

### Paramètres ProDSS

- Algues Totales-Phycocyanine
- Algues Totales-Phycoerythrine
- Oxygène Dissous (Optique)
- Turbidité
- pH
- ORP/Redox
- Salinité
- Solides Totaux Dissous (TDS)
- Résistivité
- Solides Totaux en Suspension (TSS)
- Profondeur
- Densité de l'eau de mer
- Coordonnées GPS
- Chlorophylle
- Algue Totale
- Ammonium
- Ammoniaque
- Chlorures
- Nitrates
- Température
- Pression Barométrique
- Conductivité
- Conductance Spécifique



### Capteurs Populaires ProDSS



Oxygène Dissous (optique)



Turbidité



Conductivité, Température, Salinité



pH/OR

## L'instrument ProDSS inclus

- Batterie rechargeable au lithium-ion
- Dragonne
- Câble USB pour le chargement et la connexion au PC
- Chargeur secteur
- Câble pour la connexion à la clé USB
- Guide de démarrage rapide du ProDSS
- Clé USB avec manuels d'utilisation et KorDSS



## Câbles

Longueurs des câbles : 1 m, 4 m, 10 m à 100m avec des incréments de 10 m pour les longueurs supérieures à 10 m. Capteurs de profondeur en option.



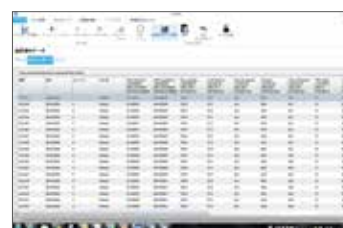
## Ecran

L'écran rétroéclairé et de couleur facile à lire peut être utilisé dans n'importe quelle condition d'éclairage.



## Logiciel KorDSS

Logiciel de gestion des données spécialement conçu pour le ProDSS.



## Spécifications du système ProDSS (Instrument, Câbles et Capteurs)

Paramètre	Gamme	Précision	Résolution
Température	-5°C à 70°C (23°F à 158°F)	±0.2°C	0.1°C ou 0.1°F (réglable par l'utilisateur)
pH	0 à 14	±0.2 pH	0.01 pH
ORP	-1999 à 1999 mV	±20 mV	0.1 mV
DO	0 à 500 %, 0 à 50 mg/L	0 à 200% (±1% de la lecture ou 1% saturation de l'air, valeur la plus élevée) 200% à 500% (±8% de la lecture) 0 à 20 mg/L (±0.1 mg/L ou 1% de la lecture, valeur la plus élevée) 20 - 50 mg/L (±8% de la lecture)	0.1% ou 1% saturation de l'air (réglable par l'utilisateur) 0.1 ou 0.01 mg/L (réglé par l'utilisateur)
Pression Barométrique	375 à 825mm Hg	±1.5 mmHg de 0 à 50°C	0.1 mm Hg
Conductivité	0 à 200 mS/cm	0 à 100 mS/cm (±0.5% de lecture ou 0.001 mS/cm, valeur la plus élevée) 100 à 200 mS/cm (±1% de lecture)	0.001, 0.01 ou 0.1 mS/cm (en fonction de la gamme)
Conductance Spécifique*	0 à 200 mS/cm	±0.5% de lecture ou 0.001 mS/cm, valeur la plus élevée	0.001, 0.01, 0.1 mS/cm
Salinité*	0 à 70 ppt	±1.0% de lecture ou ±0.1 ppt, valeur la plus élevée	0.01 ppt
Solides Totaux Dissous (TSS) ***	0 à 100 g/L	Multiplicateur TDS sélectionnable par l'utilisateur (0,30 à 1,00 ; 0,65 par défaut)	0.001, 0.01, 0.1 g/L
Resistivité*	0 à 2 Moh ms	±0.1% Pleine Echelle	0.001, 0.01, 0.1 oh ms
Densité de l'Eau*	0.0 à 50.0 sigma, sigmat	-	0.1 sigma ou sigma T
Turbidité	0 à 4000 FNU (NTU)	0 à 999 (0.3 ou ±2% de la lecture, valeur la plus élevée) 1000 à 4000 (±5% de la lecture)	0.1 FNU
Total des solides en suspension (TSS) ***	0 à 30000 mg/L	Calculé à partir de la turbidité et des points de corrélation saisis par l'utilisateur	0.01, 0.1 mg/L
Ammonium**	0 à 200 mg/L NH4-N	±10% de lecture ou 2 mg/L, valeur la plus élevée	0.01 mg/L
Ammoniaque*	0 à 200 mg/L NH3-N	-	0.01 mg/L
Chlorures**	0 à 18000 mg/L Cl	±15% de la valeur lue ou 5 mg/L, valeur la plus élevée	0.01 mg/L
Nitrates**	0 à 200 mg/L NO3-N	±10% de la valeur lue ou 2 mg/L, valeur la plus élevée	0.01 mg/L
Profondeur	0 à 100m	±0.004 m (±0.013 ft) pour des câbles de 1, 4 et 10-m ±0.04 m (±0.13 ft) pour des câbles de 20-m et plus	0.001 m ou 0.01 ft
Chlorophylle	0 à 100 RFU ou 0 à 400 µg/L chl	Linearité: r2 ≥ 0.999 pour Rhodamine WT sur toute la gamme	0.01 RFU ou 0.01 µg/L chl
Phycocyanine (RFU ou µg/L PC)	0 à 100 RFU ou 0 à 100 µg/L PC	Linearité: r2 ≥ 0.999 pour Rhodamine WT sur toute la gamme	0.01 RFU ou 0.0
Phycocerythrine (RFU ou µg/L PE)	0 à 100 RFU ou 0 à 280 µg/L PE	Linearité: r2 ≥ 0.999 pour Rhodamine WT sur toute la gamme	0.01 RFU ou 0.01 µ

Sonde Multiparamètres / Mesure continue

Sonde Multiparamètres / Mesure ponctuelle

Capteurs de Profondeur / Cond / O2 / pH / Algues

Analysateurs en continu

Débit, Vitesse, Courant pour eaux de surface

Courants, vagues, marées, houle

Bouées Instrumentées

Profilleur

Véhicules Autonomes

# ProSwap, monoparamètre 1 port avec permutation de capteurs



Échangez un capteur intelligent contre un autre avec le compteur numérique de qualité de l'eau ProSwap ! Doté de capteurs de température intégrés et de capteurs de profondeur en option, le ProSwap peut se transformer en ce dont vous avez besoin : un turbidimètre spécialisé ou un mesureur d'oxygène optique de haute précision, un pH-mètre à échantillonnage ponctuel ou un système de profilage conductivité-température-profondeur. Même la surveillance des plages pour les efflorescences algales nuisibles est possible avec ProSwap !



### Les capteurs ProSwap en option inclus :

- Conductivité/Température
- pH/ORP
- Profondeur/Niveau
- Oxygène dissous
- ISE : Ammonium, Nitrate, Chlorures
- Algues Totales PC
- Algues Totales PE
- Turbidité
- fonction GPS à choisir dès l'achat

### USB

±Port micro USB On-The-Go intégré pour la connexion au PC, la recharge/alimentation de l'ordinateur de poche et la connexion directe à une clé USB.

### Batterie

La batterie lithium-ion rechargeable offre une autonomie de ~48 heures avec l'appareil de poche uniquement ; le temps de recharge de la batterie est de ~9 heures avec l'adaptateur secteur ; l'instrument peut également être alimenté par le secteur ou par un bloc d'alimentation externe via le port USB.

# ProSwap Logger, Sonde enregistreuse autonome des eaux de surface et souterraines



La ProSwap Logger est une sonde à port unique et à prix abordable pour ceux qui souhaitent suivre en temps réel les paramètres de la qualité de l'eau.

Par défaut la sonde ProSwap Logger mesure la pression (niveau d'eau) et la température. Choisissez ensuite le capteur selon votre application. Capteur de salinité pour surveiller l'arrivée des intrusions salines dans votre ouvrage d'eau potable (piézomètre, forage, puits), turbidité pour la mesure des eaux pluviales...

Les sorties ModBus et SDI-12 permettent de transférer en temps réel les données de la sonde sur votre système de télésurveillance. Pour une simple récolte des données, après une campagne de mesure, la connexion USB est possible.

### Profondeur mesurée

0 à 100 m

### Fréquence d'échantillonnage

1 par seconde (le plus rapide) à 1 par jour (le plus lent)

### Mémoire

512 Mo, >100 000 ensembles de données (incluant date, heure, site, paramètres)

### Communication

Sonde : YSIP, SDI-12, Modbus\*.  
Adaptateurs : USB, Flying-Lead

### durée de la batterie

≥ 90 jours à intervalle logarithmique de 15 min

## Capteurs

- Conductivité/Salinité
- pH/ORP
- Profondeur/Niveau
- Oxygène dissous
- Turbidité
- ISE : Ammonium, Nitrate, Chlorures
- Algues Totales PC
- Algues Totales PE



Oxygène optique

Sonde de niveau, température, turbidité. Parfait pour la surveillance des eaux pluviales.

Turbidité

Sonde PTC pour le contrôle des intrusions salines dans les piézomètres, forages.

Conductivité, Salinité

pH/ORP

Sonde de niveau, température, algues. Parfait pour la surveillance des HAB (cyanobactéries).

Algues

## Adaptateur de câble volant

Simplifie la connexion avec un système de télésurveillance.



### Utilisation

Sortie SDI-12, ModBus, Alimentation externe

## Capuchon de connecteur

Protection du connecteur de câble supérieur (inclus dans le Proswap Logger)



### Utilisation

Déploiement autonome (config Proswap Logger avec batterie interne)

## Power Pack

Alimentation externe pour les déploiements de plusieurs mois avec 6 piles AA

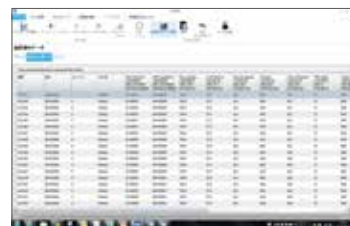


### Utilisation

Déploiement autonome (Proswap Logger sans batterie interne)

## Logiciel KorDSS

Logiciel de gestion des données et de la sonde.



## Boitier portable

Interface mobile simple et rapide avec écran couleur. Conception robuste et ergonomique. Boitier à choisir avec ou sans GPS.



## Adaptateur USB

Connexion directe à un PC utilisant le logiciel KOR. Permet la recharge via le port USB ou un adaptateur AC.





Conçu spécifiquement pour les applications aquacoles, mais à l'aise dans n'importe quel système Modbus, le capteur optique d'oxygène dissous (ODO) peut être utilisé pour garantir des niveaux d'oxygène adéquats pour votre élevage ou pour améliorer l'efficacité énergétique. Avec l'ODO RTU (Remote Terminal Unit) de YSI, vous bénéficierez de coûts réduits, d'une maintenance moindre et de meilleures données.

L'ODO RTU utilise la technologie DO la plus avancée et peut être connecté n'importe où sans nécessiter de connecteurs spéciaux. Des entrées supplémentaires pour la pression barométrique et la salinité sont utilisées pour calculer avec précision les DO% et mg/L. L'ODO RTU est également disponible avec une mesure intégrée de la conductivité pour compenser automatiquement la salinité.

**Dimensions**

Diamètre de 2,46 cm  
Options de câble pour des longueurs de 1, 4, 10, 20, 30, 50 et 100 m.

**Oxygène dissous optique**  
Unités : % de saturation, % de saturation local, mg/L, ppm

Gamme 0 à 500%, 0 à 50 mg/L  
Précision 0 à 200% : ±1% de la lecture ou 1% de la saturation,  
200 à 500 % : ±8 % de la lecture ;  
0 à 20 mg/L : ±0,1 mg/L ou 1 % de la lecture.  
20 à 50 mg/L : ±8 % de la lecture.  
Résolution 0,01 mg/L et 0,1 %, ou 0,1 mg/L et 1 % (auto-ajusté en fonction de la plage)

**Température**

De -5 à 70°C (de -5 à 50°C ; plage de compensation de l'OD en mg/L)

**Communication**

ModBus

Capteur de conductivité en option

Gamme:0 à 200 mS/cm  
Salinité:0-70ppt

**Appareil multiparamètres portable pH, Redox, Cond, Oxygène**

Série MultiLine 3000



La série MultiLine 3000 est idéale pour mesurer 2 ou 3 paramètres simultanément tels que le pH, la conductivité, le Redox, l'oxygène dissous ou la turbidité.

Doté de sondes numériques IDS, les données d'étalonnage ainsi que diverses informations complémentaires sont automatiquement sauvegardées dans la sonde. Les menus structurés rendent l'utilisation simple et conviviale. Grâce à une vaste gamme de sondes, il est possible d'exécuter pratiquement toutes les tâches sur le terrain comme en laboratoire, y compris la mesure de profondeur jusqu'à 100 m.

**Multi 3510**

1 voie de mesure  
OD/DBO, pH, Redox, conductivité et ISE

**Multi 3620**

2 voies de mesure

**Multi 3630**

3 voies de mesure

**Plage de mesure**

pH : 0,000-14,000 pH  
Redox : -1 200,0-1 200,0 mV  
OD : 0,00-20,00 mg/l  
Conductivité : 10 µS/cm-2 000 mS/cm  
Turbidité : 0,0-4 000,0 FNU/NTU

**Poids & dimensions**

80(l) x 180(p) x 55(h) mm, 400g

**Colorimètre portable avec option pH, Turbidité**

pHotoFlex®



Parametre	Plage de mesure
Ammonium NH4-1 TP	0.01 to 0.50 mg/L NH4-N; 0.01à 0.64 NH4
DCO	200~15000 mg/l
Chlorure	10-190 mg/l
Fluorure	0,10-1,80 mg/l
Dureté TH	5-215 mg/l Ca
Fer Fe-1 TP	0.012-1.88 mg/l
Fer Fe-2 TP	0.02-3.00 mg/l
Magnesium	5-75 mg/l
Manganese Mn-2 TP	0.007-0.700 mg/l
Nickel	0,10-6,00 mg/l
Nitrate NO3	1-133 mg/l
Nitrite NO2	0.007-0.985 mg/l
Sodium	10-300 mg/l
Phosphate PO4	3.0-153 mg/l
Phosphate PO4	0.06-3.50 mg/l
Potassium	30-300 mg/l
Silice	1.0-75 mg/l
Sulfate SO4	2-70 mg/l
Zinc	0.20-5.00 mg/l

La série PhotoFlex permet des mesures photométriques simples, faciles et économes en énergie pour les analyses de l'eau et autres contrôles de routine en laboratoire. Le modèle de base de la série, pour 6 longueurs d'onde, est à LED, ce qui lui confère une autonomie d'environ 3000 mesures.

**Caractéristiques**

- Utilisation simple avec le guidage utilisateur
- Résistant à l'eau IP-67
- Faible consommation avec son écran rétro-éclairé
- Compartiment cuves polyvalent: Ø28 mm et 16 mm
- Livré en mallette professionnelle

pHotoFlex® STD : Colorimètre

pHotoFlex® pH : pHotoFlex® STD + mesure avec sonde de pH SentiX 41

pHotoFlex® Turb : pHotoFlex® pH + mesure de la turbidité

**Précision**

<2nm (précision de la longueur d'onde), 0.005 Abs, ±0.01pH ; 0.01 NTU/FNU ou ± 2% de la valeur mesurée

**Longueurs d'ondes (source LED)**

436, 517, 557, 594, 610 et 690 nm

**Ecran**

436, 517, 557, 594, 610, 690 nm

**Affichage**

Ecran graphique rétro-éclairé, avec utilisation intuitive

**Classe de Protection**

IP 67

**Alimentation**

Piles 3xAA

**Poids et dimensions**

236 x 86 x 117 mm  
0,6 kg (sans piles)



Sonde Multiparamètres / Mesure continue

Sonde Multiparamètres / Mesure ponctuelle

Capteurs de Profondeur / Cond / O2 / pH / Ag / Igues

Analysateurs en continu

Débit, Vitesse, Courant pour eaux de surface

Courants, vagues, marées, houle

Bouées Instrumentées

Profileur

Véhicules Autonomes

# Suivi en ligne des eaux de surface



## Systèmes IQ Sensor Net

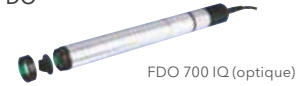
Lors de la surveillance des eaux de surface, une surveillance continue des masses d'eau à des endroits déterminés est demandée. Dans ce cas, la mesure s'effectue en continu en enregistrant et en stockant les données dans des intervalles de temps prédéfinis. Le transfert des données se fait en continu et permet d'accéder aux données à tout moment. Les paramètres à surveiller sont par exemple le carbone, les nitrates, les nitrites ou les matières en suspension. Avec l'IQ Sensor Net, les mesures avec les capteurs sans entretien ont lieu directement dans le plan d'eau. En plus d'une durabilité maximale, les capteurs convainquent par des résultats fiables et le nettoyage ultrasonique intégré.



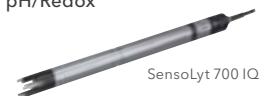
Contrôleur avec 4 sondes IQ raccordées (6 x mA, 6 x relais, interface Ethernet pour commande à distance en option)

### Sondes

#### DO



#### pH/Redox



#### Conductivité



#### Ammonium/Nitrate



#### Ammonium



#### Nitrate



#### Sonde UV



#### Turbidité/MES



#### Niveau de boues







Avec les sondes numériques de la série TriOxmatic®, vous trouverez la solution idéale pour votre application. En plus de la précision de mesure continue, les sondes sont dotées d'un système d'autodiagnostic automatique, d'un temps de réaction réduit et de différentes longueurs de câbles en option.

Modèle	700IQ(SW) pour eau de mer	701IQ	702IQ
Plage de mesure	Concentration O <sub>2</sub> : 0,0~60,0 mg/l Saturation : 0~600 %	Concentration O <sub>2</sub> : 0,00~20,00 mg/l ; 0,0~60,0 mg/l Saturation : 0,0~200,0 % ; 0~600 %	Concentration O <sub>2</sub> : 0~2 000 µg/l ; 0,00~10,00 mg/l Saturation : 0~110 %
Poids & dimensions	700IQ : 360(l) × 40(Ø) mm Env. 660 g  700IQ(SW) : 360(l) × 59,5(Ø) mm Env. 1 170 g	/	/



Sondes IQ numériques en ligne pour O<sub>2</sub> dissous par méthode optique FDO 700IQ



Modèle standard

Modèle pour eau de mer

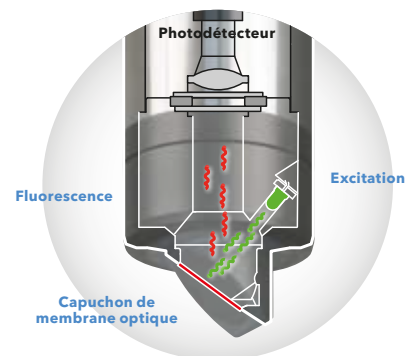
Les sondes FDO® sont la solution parfaite pour la mesure de de l'oxygène dissous basée sur une technologie optique. En plus de ne pas avoir besoin d'étalonnage et de fonctionner en eau calme, elles sont également insensibles aux bulles d'air grâce à leur membrane inclinée à 45°. Vous n'aurez donc pas besoin de matériel d'installation supplémentaire. La conception robuste de ces sondes permet une utilisation avec une surpression allant jusqu'à 10 bars. La membrane spéciale bénéficie d'une stabilité unique, ce qui garantit des valeurs de mesure stables.

Sans étalonnage, fiables, conformes à DIN - les sondes optiques FDO® pour la mesure de l'oxygène se connectent à l'IQ Sensor Net pour la régulation des stades de purification biologique.

- FDO 700IQ
- FDO 700IQ SW
- FDO 701IQ
- FDO 701IQ SW

Le modèle pour eau de mer (FDO® 700 IQ SW) est optimisé pour une utilisation dans des milieux spéciaux : toutes les pièces en contact avec le liquide sont en titane et en plastique, ce qui les rend extrêmement résistantes à la corrosion.

<b>Plage de mesure (25C)</b>
Concentration O <sub>2</sub> : 0~20,00 mg/l,
Saturation : 0~200,0 %
Température : -5 ... +50°C
<b>Précision</b>
±0,05 mg/l (1 mg/l)
±0,1 mg/l (1 mg/l)
<b>Alimentation</b>
Max DC24 V (Alimentation via le contrôleur)
<b>Poids &amp; dimensions</b>
340(l) × 40(Ø) mm ; câble non inclus Env. 900 g



Technologie optique



Sonde Multiparamètres / Mesure continue  
Sonde Multiparamètres / Mesure ponctuelle  
Capteurs de Profondeur / Cond / O<sub>2</sub> / pH / Al / gues  
Analyseurs en continu  
Débit, Vitesse, Courant pour eaux de surface  
Courants, vagues, marées, houle  
Bouées Instrumentées  
Profileur  
Véhicules Autonomes

# Sondes IQ optiques UV de mesure de Nitrates/Nitrites/Couleur en ligne

NiCaVis 705IQ SF / NiCaVis 705IQ NI SF/ NiCaVisIQ SF Co



**IQ Digital**  
SENSOR NET<sup>XT</sup>  
Convertisseur (P34)  
requis séparément

Mesure spectrale UV-Visible de nitrates ou nitrates/nitrites (en options : DCO, COT, MES disponibles selon modèle), sans produits chimiques, pour toutes les applications nécessitant une mesure précise de nitrate.

Le système de nettoyage à ultrasons WTW intégré empêche la formation de dépôts dès le départ. Cela garantit des valeurs de mesure comparables et fiables en fonctionnement continu. Un nettoyage complémentaire par air comprimé peut être ajouté pour accroître l'efficacité sur des eaux extrêmement chargées.

## UV 700 IQ NO<sub>x</sub>

Avec la nouvelle sonde UV 700 IQ NO<sub>x</sub>, le nitrate est détecté via une mesure d'absorption UV à une longueur d'onde inférieure à 250 nm. Les influences de la turbidité sont compensées efficacement par une mesure de référence. Cette sonde rentable convient tout spécialement pour réguler ou commander une activation intermittente. Autre champ d'application possible : la détection de nitrate dans les rivières.

Élément	NiCaVis 705IQ SF		NiCaVis 705IQ NI SF
Modèle			NiCaVis 705IQ SF Co
Mesure			
Plage de mesure	<b>TSS</b> : 0~900,0 mg/l <b>COT</b> : 0,1~500,0 mg/l <b>SAC</b> : 0,1~600,0 m-1 <b>NO<sub>3</sub>-N</b> : 0,01~50,00 mg/l	<b>DCO</b> : 0,1~800 mg/l <b>COT</b> : 0,1~500 mg/l <b>SAC</b> : 0,1~600 m-1 <b>NO<sub>3</sub>-N</b> : 0,01~50,00 mg/l <b>NO<sub>2</sub>-N</b> : 0,01~25,00 mg/l	Comme NiCaVisIQ SF, sans TSS avec en plus la mesure de la <b>Couleur</b> sur la plage Hazen 340, 350, 390,445, 455, 465, ISO 410 disponible

# Analyseurs Alyza IQ PO<sub>4</sub> + NH<sub>4</sub>



Maximisez vos données, réduisez au minimum vos besoins de maintenance et votre consommation de réactifs avec le NOUVEL Alyza IQ.

L'Alyza IQ s'intègre entièrement au système IQ Sensor Net comme une sonde. Ce nouvel analyseur peut être utilisé dans le système 2020 et le système 282/284.

## Caractéristiques

- Mesure de NH<sub>4</sub> ou PO<sub>4</sub>
- Haute précision, même à basses concentrations
- Maintenance minimale
- Consommation de réactifs extrêmement faible
- Une sonde IQ Sensor Net
- Installation extérieure facile et à moindre coût
- Versions à 1 et 2 canaux disponibles
- Remplacement sécurisé de produits chimiques
- Interface utilisateur intuitive
- Auto-diagnostic complet

Modèle	Alyza IQ NH <sub>4</sub>	Alyza IQ PO <sub>4</sub>
Méthode de mesure	Méthode de Berthelot (méthode d'indophénol)	Méthode au vanadate-molybdate (méthode jaune)
Plage de mesure	Deux plages de mesure	Une plage de mesure
	<b>MR1</b> : 0,02 ... 4,00 mg/l NH <sub>4</sub> -N Affichage : 0,00 ... 4,00 mg/l NH <sub>4</sub> -N Résolution : 0,01 mg/l NH <sub>4</sub> -N Précision : ± 3 %, ± 0,02 mg/l	0,02 ... 15,00 mg/l PO <sub>4</sub> -P 0,00 ... 15,00 mg/l PO <sub>4</sub> -P 0,01 mg/l PO <sub>4</sub> -P ± 2 %, ± 0,02 mg/l
	<b>MR2</b> : 0,10 ... 20,00 mg/l NH <sub>4</sub> -N Affichage : 0,00 ... 20,00 mg/l NH <sub>4</sub> -N Résolution : 0,05 mg/l NH <sub>4</sub> -N Précision : ± 3 %, ± 0,10 mg/l	0,2 ... 50,0 mg/l PO <sub>4</sub> -P 0,0 ... 50,0 mg/l PO <sub>4</sub> -P 0,05 mg/l PO <sub>4</sub> -P ± 2 %, ± 0,2 mg/l
Flux/canaux d'échantillons	Versions à 1 et 2 canaux disponibles	Versions à 1 et 2 canaux disponibles
Nettoyage	Nettoyage automatique avec des solutions de nettoyage	Nettoyage automatique avec des solutions de nettoyage
Calibration	Calibrations 1 et 2 points automatiques	Calibrations 1 et 2 points automatiques
Température de service	-20 ... +40 °C	-20 ... +40 °C

## Sonde IQ numérique pour pH/redox SensoLyt 700 IQ



SensoLyt®700 IQ - armature pH/Redox numérique avec pré-amplificateur intégré et sonde de température ainsi que protection contre la foudre à connecter à l'IQ Sensor Net.

En stockant les valeurs de calibration dans la sonde, on peut produire une « mesure de pH pré-calibrée ». Grâce au verrouillage rapide de la sonde, on peut l'enlever facilement du lieu d'utilisation et la replacer après la calibration en laboratoire. On s'évite ainsi des calibrations pénibles et dans des conditions difficiles sur le terrain, à condition de disposer d'une connexion IQ en laboratoire.



<b>Sonde</b>	
SensoLyt 700IQ	
<b>Matériau</b>	
SUS 316Ti	
<b>Poids &amp; dimensions</b>	
508(l) × 40(Ø) mm, env. 970 g	
<b>Électrodes</b>	
SEA	Plage de mesure : pH 2-12 Température : 0-60 °C
SEA-HP (haute pression)	Plage de mesure : pH 4-12 Température : 0-60 °C
DWA	Plage de mesure : pH 0-14 Température : 0-60 °C
ECA	Plage de mesure : pH 2-12 Température : 0-60 °C
PTA	Plage de mesure : ±2 000 mV Température : 0-60 °C

## Sonde IQ de mesure de conductivité en ligne TetraCon 700 IQ



TetraCon® 700 IQ - cellule de mesure de conductivité numérique à 4 électrodes pour utilisation en eau calme, notamment avec une conductivité élevée. Ce procédé de mesure a fait ses preuves au fil des années, il garantit un fonctionnement exempt de perturbation, surtout pour des valeurs de conductivité élevées. La cellule de mesure à 4 électrodes est extrêmement résistante à l'encrassement. Résistant à la pression jusqu'à 10 bars, le système peut facilement être monté dans des canalisations ou en ligne.

Le modèle pour eau de mer comprend la sonde à utiliser en milieux spéciaux : toutes les pièces en contact avec le liquide sont en titane et en plastique, ce qui les rend extrêmement résistantes à la corrosion.



<b>Plage de mesure</b>	
0,00-20,00 µS/cm	0,0-200,0 µS/cm
0,000-2,000 mS/cm	0,00-20,00 mS/cm
0,0-200,0 mS/cm	0-500 mS/cm
Température : -5 ... +60°C	
<b>Matériau</b>	
SUS316Ti (IP68)	
<b>Poids &amp; dimensions</b>	
357(l) × 40(Ø) mm, 660 g	

## Sondes IQ de mesure de la turbidité/des matières solides en ligne VisoTurb 700 IQ/ViSolid 700 IQ



VisoTurb® : sondes optiques de mesure de la turbidité selon le principe néphélogométrique conformément aux normes DIN EN 27027 et ISO 7027 pour une utilisation in situ dans l'eau/les stations d'épuration avec système de nettoyage à ultrasons.

ViSolid : capteurs optiques pour la détermination des matières en suspension (MES) dédiés aux boues fortement concentrées et intégrant également un nettoyage automatique par ultrasons.

Modèle	VisoTurb	ViSolid
Procédé de mesure	Procédé néphélogométrique	Procédé néphélogométrique
Plage de mesure	NTU : 0,05-4 000NTU SiO <sub>2</sub> : 0,1-4,00 mg/LSiO <sub>2</sub> MES : 0,0001-400 g/l TSS	SiO <sub>2</sub> : 0,01-300g/l SiO <sub>2</sub> ; 0,001-30 % SiO <sub>2</sub> MES : 0,003-1 000g/l TSS ; 0,0003-100 % TSS
Dimensions	365(l) × 40(Ø) mm	365(l) × 40(Ø) mm
Poids	Env. 990 g	Env. 990 g



Sonde Multiparamètres / Mesure continue

Sonde Multiparamètres / Mesure ponctuelle

Capteurs de Profondeur / Cond / O2 / pH / Al / Igues

Analyses en continu

Débit, Vitesse, Courant pour eaux de surface

Courants, vagues, marées, houle

Bouées Instrumentées

Profileur

Véhicules Autonomes

# Vitesse, débit, fond des eaux de surface



## SonTek RiverSurveyor RS5, des données robuste avec le plus petit ADCP au monde



Le RS5 est un système de mesure du débit en canal, cours d'eau, rivière ou fleuve. Portable et facile à utiliser, le RiverSurveyor RS5, breveté et primé, permet de mesurer en une seule fois des situations extrêmes de crue ou de sécheresse.

Il est dédié aussi bien dans des situations d'étiages (basses eaux) que dans les moyennes eaux jusqu'à 6,5m de profondeur.



Procurez-vous l'ensemble qui comprend le RS5 et la Micro HydroBoardII pour une mesure de haute qualité et la plus rapide qu'il soit. Il s'agit de la solution ADCP complète la plus petite et la plus légère pour la mesure de débit en bateau mobile. Il suffit de plier le mât du GPS et de ranger l'ensemble dans la sacoche. Les manipulations sont minimisées et le gain de temps assuré.



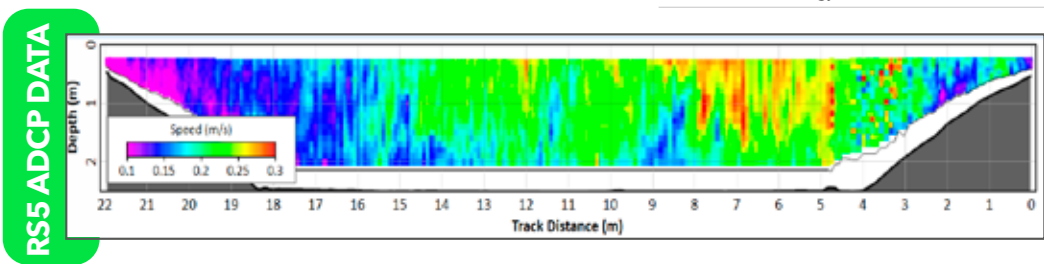
Le RS5 comprend également le SmartPulse+, propriété de SonTek, qui intègre des méthodes de traitement acoustique BroadBand et Pulse Coherent. Cet algorithme détermine automatiquement la meilleure méthode de mesure en fonction des conditions environnementales et ajuste les paramètres de l'instrument pour que l'utilisateur n'ait pas à le faire, ce qui garantit la collecte de données la plus précise et la plus conviviale possible.

Pour une expérience simplifiée, les batteries et la radio Bluetooth sont logées dans le RS5.



Comptez sur un système intégré, moderne, rapide, une radio sans fil Bluetooth Low Energy (BLE5), à haut débit et à faible puissance, avec une portée de 100 m et un tampon de données de cinq minutes pour éviter la perte de données et le travail redondant.

<b>Gamme de profil</b>	0.1 - 6m
<b>Gamme de vitesse</b>	± 5 m/s
<b>Résolution de la vitesse</b>	0.001 m/s
<b>Précision de la vitesse</b>	±1% de la vitesse mesurée+ 0.002 m/s
<b>Transducteurs</b>	5 transducteurs à 3.0 MHz Angle du faisceau: 25° Largeur du Faisceau: 3° Bande Passante 25%
<b>Cellules</b>	Jusqu'à 128 cellules Taille cellule: 2.5-30cm Taux de sortie des données: 1.0 Hz
<b>Suivi du fond</b>	Gamme de profondeur: 0.1--6m Précision: 1% +/- 0,002m/s Résolution: 0,001m/s
<b>Mesure de la profondeur</b>	Gamme: 0.1-6.5m Précision: 1% +/- 0,005m
<b>Batterie</b>	Sept heures d'utilisation continue, réglages typiques
<b>Dimensions</b>	Planche HBII Micro: 76 x50x11 cm RS5: 24x5 cm Poids dans l'air RS5/HBII Micro/Geode: 3,63 kg
<b>Communications</b>	Bluetooth Low Energy (BLE5) Portée 100m



## Caractéristiques

Faisceau acoustique vertical	Haute Définition du relevé de la bathymétrie permettant l'obtention d'une section ultra précise. Mesure la profondeur directement sous le système et étend la profondeur maximale de débit si le suivi du fond est hors de portée.
SmartPulse+®	Un algorithme intelligent qui utilise un profilage acoustique BroadBand et Pulse Coherent, qui s'ajuste automatiquement en fonction des conditions. Un suivi fiable du fond et un profilage de la vitesse à travers une large gamme de conditions et à une profondeur plus faible que jamais. Visualisez les données de vitesse comme jamais auparavant avec des cellules d'une taille allant jusqu'à 2,5 cm.
Compas à 360° et iclonomètre à deux axes	Fournie en standard sur le RS5. Elle signale le cap du navire, l'erreur magnétique et compense les mouvements dus aux conditions de surface.
Suivi du fond	Suivi de la trajectoire et de la vitesse de déplacement de l'appareil. Mesure complémentaire de la profondeur simultanément au faisceau vertical.
RTK GPS (Option à venir)	Position ultra précise comme alternative au suivi du fond dans un lit en mouvement ou toute autre situation difficiles
DGNSS (Option)	Antenne intelligente DGNSS intégrée pour une position de secours ou une alternative au suivi du fond dans un lit mobile ou d'autres conditions difficiles. Géolocalisation de chaque échantillon (ou ensemble) pendant la mesure. Utilise plusieurs constellations pour une précision globale accrue (GPS, SBAS, GLONASS, BeiDou, GALILEO, QZSS).

**xylem**  
Environmental Solutions

# RS5

DES DONNÉES FIABLES  
avec le plus petit

# ADCP

au monde

RiverSurveyor®  
RS5



**Collectez des Données de Débit de haute Qualité** dans les rivières, ruisseaux et canaux.

**L'Équipement Facile à Transporter** permet la collecte de données par une seule personne et ainsi fait économiser du temps et de l'argent.

**Les Données pour l'Avenir** aident à la prédiction des pénuries d'eau ou des inondations pour toutes les communautés dans le monde.

+33(0)9 77 40 55 21 • XAFcialFR@xylem.com • [sontek.com/RS5](http://sontek.com/RS5)



a xylem brand

Sonde Multiparamètres / Mesure continue

Sonde Multiparamètres / Mesure ponctuelle

Capteurs de Profondeur / Conductivité / O2 / pH / Algues

Analysateurs en continu

Débit, Vitesse, Courant pour eaux de surface

Courants, vagues, marées, houle

Bouées Instrumentées

Profilleur

Véhicules Autonomes

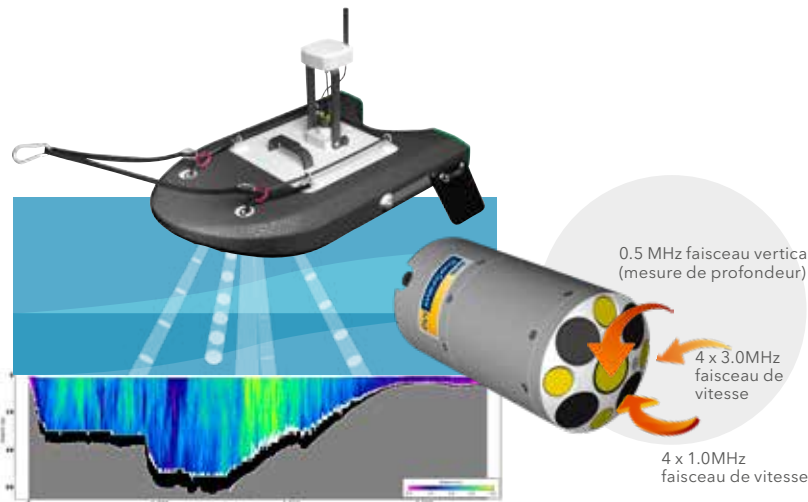
# RiverSurveyor M9, le profileur ADCP idéal pour les eaux profondes



Pour les eaux profondes jusqu'à 40m, le SonTek Riversurveyor M9 est le bon choix pour des jaugeages Doppler. Ce profileur ADCP à 3 fréquences peut mesurer les débits jusqu'à 40 m. Entièrement automatique, le RiverSurveyor M9 choisi à chaque verticale la fréquence, le mode de mesure (HD, Pulse Incoherent), le nombre de cellule ainsi que la taille de cellule.

Avantages:

- Logiciel pour collecte et post-traitement, facile à utiliser.
- Option Mode stationnaire pour mesures verticale par verticale.
- Option HydroSurveyor M9 :Bathymètre pour cartographie 3D couplé à la puissance du logiciel Hypack
- Solutions GPS pour RiverSurveyor et HydroSurveyor M9.



Les données ci-dessus montrent la capacité du RiverSurveyor à mesurer des eaux peu profondes jusqu'à plus de 40m de profondeur.

<b>Gamme de profil</b>	0.06m à 40m
<b>Gamme de vitesse</b>	± 20 m/s
<b>Résolution de la vitesse</b>	0.001 m/s
<b>Précision de la vitesse</b>	Jusqu'à +/- 0,25% de la vitesse mesurée ; +/- 0,2 cm/s
<b>Transducteurs</b>	Configuration Double Janus avec 4 transducteurs de 3 MHz et 4 de 1 MHz pour les mesures de vitesses et 1 faisceau 500 kHz vertical pour la profondeur
<b>Cellules</b>	Jusqu'à 128 cellules Taille cellule: 0.02m to 4m
<b>Mesure du débit</b>	Gamme avec suivi du fond: 0.3m à 40m Gamme avec RTK GPS ou DGPS: 0.3m à 80m
<b>Mesure de la profondeur</b>	Gamme: 0.20m to 80m Précision: 1% +/- 0.001 m
<b>Batterie</b>	8 heures de fonctionnement continu (6 heures avec RTK GPS activé)

## SonTek HydroSurveyor



L'HydroSurveyor est un système conçu pour collecter des données bathymétriques, des profils de vitesse de la colonne d'eau et des données de suivi acoustique du fond dans le cadre d'un levé hydrographique. Les deux principaux composants du système sont la plate-forme Hydro-Surveyor Acoustic Doppler Profiler (ADP®) et le logiciel de collecte de données, à la fois puissant et convivial. Avec la plateforme HydroSurveyor, SonTek est en mesure d'offrir un dispositif exclusif de sondage en profondeur à 5 faisceaux, avec navigation intégrée, profilage complet de la vitesse de la colonne d'eau (courants), compensation complète de la vitesse du son (avec le CastAway-CTD), et une solution de positionnement intégrée.

### Flexible et Rapide

Les corrections de la vitesse du son de l'eau sont interpolées dans l'espace et dans le temps avec le CastAway-CTD entièrement intégré.

### Tout inclus

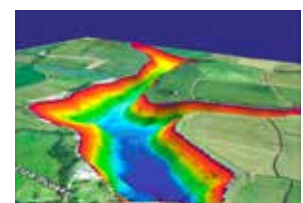
La cartographie complète de la vitesse de la colonne d'eau, le sondage en profondeur à 5 faisceaux et le suivi acoustique du fond (pour la vitesse sur le sol lorsque le GPS est perdu) fournissent des données complètes pour une solution complète avec un seul paquet.

### Centré sur le logiciel

Grâce à la grille et à l'interpolation automatiques des données, même les relevés les plus complexes ne nécessitent pas de logiciel spécialisé, ce qui vous fait gagner du temps et de l'argent.

### Caractéristiques

- Intégration et interpolation de la vitesse du son avec SonTek CastAway-CTD
- Vitesse sur le sol (Suivi acoustique du fond)
- Sondages en profondeur à 5 faisceaux (fauchée de 50°)
- Cartographie de la vitesse de la colonne d'eau (courants)
- Grillage et interpolation automatique des données





**Portable. Précis. Pratique.**



Le nouveau vélocimètre Doppler acoustique (ADV®) portable FlowTracker2 (FT2) possède toute la technologie que vous avez appris à connaître et à laquelle vous faites confiance avec le FlowTracker original, mais il est maintenant doté de caractéristiques fonctionnelles et modernisées (Bluetooth, GPS et grand écran couleur, pour n'en citer que quelques-unes) basées sur l'évaluation et les commentaires des hydrologues, des chercheurs et des scientifiques qui ont fait du FlowTracker leur instrument de choix.

**FlowTracker2 innovant**

Certaines des principales améliorations apportées à FT2 proviennent directement d'utilisateurs sur le terrain comme vous. Voici une courte liste de fonctionnalités qui permettent de gagner du temps et qui sont infaillibles :

- Icône d'autonomie de la batterie sur l'écran à tout moment. Préchargez la cartouche de recharge et remplacez-la, même au milieu de la mesure, sans perte de données.
- Créez et enregistrez des modèles - plus besoin de saisir à nouveau les données à chaque fois que vous visitez un site.
- GPS intégré pour le géoréférencement avec des corrections automatiques ou manuelles.
- Les sondes et les ordinateurs de poche sont interchangeables - flexibilité au sein des équipes de l'agence et lors de l'envoi de l'équipement en réparation.
- Amélioration de l'acoustique de l'ADV : émission plus rapide des signaux, réduction du bruit et amélioration de l'erreur standard.
- Option de mesure de la profondeur utilisant la technique robuste de SonTek, dont le brevet est en instance.

<b>Gamme de vitesse</b>	±0.001 à 4.0 m/s
<b>Résolution de la vitesse</b>	0.0001 m/s
<b>Précision de la vitesse</b>	±1% de la vitesse mesurée+ 0.25 cm/s
<b>Fréquence acoustique</b>	10.0 MHz
<b>Emplacement du volume d'échantillonnage</b>	10 cm depuis le transducteur central
<b>Profondeur minimum</b>	0.02 m
<b>Plage de mesure de la profondeur</b>	0 à 10m
<b>Résolution de la mesure de profondeur</b>	0.001m
<b>Précision du capteur de profondeur</b>	+/- 0.1% de FS (compensé en température sur toute la plage d'utilisation) +/- 0.05% Statique (état d'équilibre à 25°C) Il compense en outre la vitesse de l'eau, la température, la salinité et l'altitude en temps réel.
<b>Température du capteur</b>	Résolution: 0.01° C, Précision: 0.1° C
<b>Détecteur d'inclinaison</b>	Précision: 1.0°

**CastAway CTD**

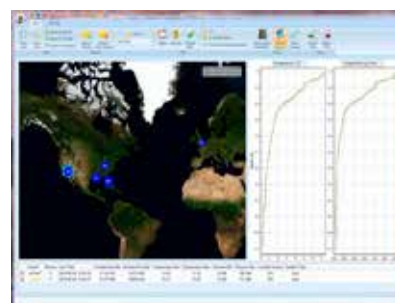


Le CastAway-CTD est un instrument léger et facile à utiliser, conçu pour des profils de conductivité, de température et de profondeur rapides et précis. Avec une cellule de conductivité unique à six électrodes et une thermistance à réponse rapide, le CastAway utilise la technologie moderne pour fournir des mesures CTD de pointe. Le CastAway-CTD, qui tient dans la main, peut être facilement déployé à partir de petits bateaux. Chaque coulée est référencée en temps et en lieu grâce à son récepteur GPS intégré. Les courbes de conductivité, de température, de salinité et de vitesse du son en fonction de la profondeur peuvent être visualisées immédiatement sur l'écran LCD couleur intégré du CastAway sur le terrain. Le boîtier robuste et non corrosif, l'alimentation par piles AA et le fonctionnement sans outil reflètent le pedigree du CastAway-CTD, qui est facile à utiliser pour les techniciens. Les données du profil sont facilement téléchargées via Bluetooth vers un ordinateur Windows pour une analyse détaillée et/ou une exportation. Le logiciel CastAway affiche les profils des fonds en plus de cartographier l'emplacement des points de collecte de données.

Matlab s'intègre au logiciel RiverSurveyor pour appliquer les corrections de vitesse du son.

**Caractéristiques**

- Réponse et taux d'échantillonnage de 5Hz
- Précision de 0.1 PSU, 0.05°C
- GPS interne
- Téléchargement de données sans fil par Bluetooth
- Aucun étalonnage par l'utilisateur n'est nécessaire
- Aucun outil, ordinateur ou câble requis



•Selon la précision et la résolution de la température  
 ••Equation Internationale de l'Etat pour l'eau de mer (EOS-80).  
 †1978 Échelle de salinité pratique  
 ‡ Chen-Millero, 1977. Vitesse du son dans l'eau de mer à haute pression.  
 § Basé sur 100 000 µS/cm à -5°C.

	Gamme	Résolution	Précision	Mesuré ou Derivé
Conductivité	0 à 100,000 µS/cm	1 µS/cm	0.25% ±5 µS/cm	Mesuré
Densité•	990 à 1035 kg/m³	0.04 kg/m³	± 0.02 kg/m³	EOS80••
Profondeur	0 à 100 m	0.01 m	±0.25% FS	EOS80••
GPS	-	-	10 m	-
Pression	0 à 100 dBar	0.01 dBar	0.25% of FS	Mesuré
Salinité	Jusqu'à 42	0.01	±0.1	PSS-78†
Vitesse du son	1400 à 1730 m/s	0.01 m/s	±0.15 m/s	Chen-Millero‡
Conductivité Spécifique§	0 à 250,000 µS/cm	1 µS/cm	0.25% ±5 µS/cm	EOS80••
Température	-5 à +45°C	0.01°C	±0.05°C	Mesuré

Sonde Multiparamètres / Mesure continue
Sonde Multiparamètres / Mesure ponctuelle
Capteurs de Profondeur / Cond / O2 / pH / Al / gues
Analyses en continu
Débit, Vitesse, Courant pour eaux de surface
Courants, vagues, marées, houle
Bouées Instrumentées
Profileur
Véhicules Autonomes



**Simple. Élégant. Supérieur.**

Inspiré par le besoin d'un moyen SIMPLE de mesurer la vitesse et le niveau de l'eau dans les canaux ouverts, le SonTek-SL (affectueusement connu sous le nom de Side-Looker ou "SL") a été accepté dans le monde entier comme une solution de surveillance à long terme. Aujourd'hui, avec deux nouveaux modèles (3G) suralimentés par notre SmartPulseHD® exclusif, le SonTek-SL dispose d'accessoires, d'options de montage, de logiciels et d'une variété de formats d'intégration pour s'adapter à votre application.

Conçu spécifiquement pour un montage latéral sur les ponts, les murs des canaux ou les berges des rivières, le boîtier SLEEK à profil bas du SL facilite l'installation. Avec trois modèles au choix, le SL peut être utilisé dans des canaux aussi petits que ceux que vous pouvez traverser d'un bond et dans des rivières aussi larges que l'Amazone. Les largeurs de faisceau ultra étroites combinées à une suppression inégalée des lobes latéraux offrent une directivité acoustique SUPÉRIEURE nécessaire pour obtenir une portée horizontale maximale sans interférence des limites de la surface ou du fond.

- Canaux en béton et canaux naturels
- Surveillance du débit des rivières
- Ports et havres
- Canaux d'irrigation
- Cours d'eau peu profonds
- Approvisionnement en eau
- Énergie hydroélectrique
- Eaux pluviales
- Municipalités
- Estuaires

Caractéristiques	Bénéfices
Vitesse et Niveau de l'eau	Vitesse, niveau, débit et volume total de l'eau : plusieurs paramètres à partir d'un seul instrument facile à utiliser. Le profil Doppler acoustique des données de vitesse et le niveau d'eau acoustique offrent les mesures les plus précises et les plus fiables.
SmartPulseHD®** (modèles 3G seulement) *brevet en cours d'homologation	Un algorithme intelligent qui examine la profondeur de l'eau, la portée du profilage, la vitesse et les turbulences, puis s'adapte acoustiquement à ces conditions en utilisant des techniques d'impulsion cohérente, à large bande et incohérente. Les meilleures données possibles dans toutes les conditions. Taille des cellules haute définition jusqu'à 4 cm.
Compact, Design Hydrodynamique	Incroyablement léger et facile à transporter et à monter. La forme mince est facile à entretenir, reste propre, augmente la surface d'échantillonnage disponible et s'adapte à plus d'endroits.
Profil de la vitesse de l'eau	Options de configuration personnalisables et flexibles pour répondre à une variété d'applications. Les modèles 3G offrent 128 cellules pour des profils haute résolution et détaillés.
Duo Acoustique-Pression Niveau d'eau (modèles 3G seulement)	Non seulement les sources de niveau d'eau sont redondantes, mais le faisceau vertical acoustique et le capteur de pression s'autocontrôlent en permanence, et les données de pression sont auto-corrigées pour que le décalage atmosphérique reste négligeable.

**Argonaut-SL Vue sur le côté**

**SonTek-SL500: Option à long terme pour les rivières, les ports et les havres**



Un classique fiable, le SL500 fournit des données à mi-canal, tout en étant monté sur une jetée ou sur le rivage pour un accès et une maintenance rapides, sans avoir recours à des plongeurs ou à des bateaux. Il est léger et plus facile à monter que les systèmes comparables, tout en offrant des portées horizontales allant jusqu'à 120 m.

**SonTek-SL1500 (3G): Une option de milieu de gamme avec un large éventail d'utilisations**



Un design plus fin et le SmartPulseHD® font du SL1500 (3G) le système le plus polyvalent du marché. Collectez des données de haute qualité dans un profil horizontal, dans une plage de 0,2 m à 20 m. Obtenez la meilleure résolution et la meilleure qualité de données possibles, même si les conditions changent, grâce à l'intelligence de SmartPulseHD appliquée spécifiquement au fonctionnement en vision latérale.

**SonTek-SL3000 (3G): Les grandes choses viennent dans de petits paquets**



Le profileur Doppler à visée latérale le plus petit, le plus léger et le plus abordable du marché. Le SL3000 (3G) est capable de traiter de petits volumes d'échantillons et des canaux étroits de 0,5 m seulement. Obtenez la plus haute résolution possible de tout profileur Doppler à vision latérale avec des cellules de 4 cm.

**Argonaut®-SL**

- Faisceau acoustique vertical plus capteur de pression pour le niveau d'eau
- Profilage de la vitesse "Multicell".
- Cellule de mesure de la vitesse "indépendante". Cette cellule peut être de taille différente de celle des multicells et être située n'importe où dans la plage d'échantillonnage de l'instrument. Cette cellule est utilisée pour les calculs de débit ou d'autres fonctions spécialisées.
- Calcul et sortie du débit, y compris le volume total
- Logiciel d'évaluation du débit FlowPack Velocity-Index

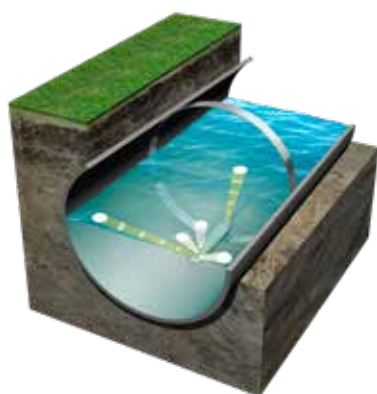
	SL500	SL1500 (3G)	SL3000 (3G)
Plage d'échantillonnage*	1.5 à 120m	0.2 à 20m	0.1 à 5m
Largeur minimale des canaux	6.5m	1.0m	0.5m
Mémoire interne non-volatile	4GB		
Vitesse de l'eau			
- Gamme	±6 m/s	±7 m/s	±7 m/s
- Résolution	0.001 m/s	0.0001 m/s	0.0001 m/s
- Précision	±1% de la vitesse mesurée; ±0.005 m/s	±1% de la vitesse mesurée; ±0.005 m/s	±1% de la vitesse mesurée; ±0.005 m/s
Niveau d'eau			
- Gamme de faisceaux verticaux	0.2 à 18.0 m	0.15 à 10 m	0.1 à 5.0 m
- Gamme du capteur de pression	20 m	30 m	30 m
- Précision du capteur de pression (FS)	0.25% FS	0.10% FS	0.10% FS
Alimentation électrique	7-15 VDC	9-15 VDC	9-15 VDC
Pression nominale (profondeur maximale)	30 m		





La série SonTek-IQ comprend trois produits qui fournissent des données de haute qualité sur le débit, le volume total, le niveau et la vitesse dans des conditions difficiles, tout en respectant votre budget. Des algorithmes de débit personnalisés, soigneusement conçus et testés, garantissent que tous ces produits de la série fourniront les données dont vous avez besoin pour prendre des décisions intelligentes concernant votre eau. Chaque système offre quatre faisceaux de vitesse indépendants qui peuvent cartographier avec précision la vitesse de la section transversale, à la fois au centre et vers chaque bord. \*La série SonTek-IQ n'est pas certifiée IS ou ATEX. Ne pas utiliser dans les zones à risque d'explosion.

- Entièrement autonome, conception tout-en-un
- Mesure le débit dans des canaux artificiels ou naturels, des tuyaux ou des ruisseaux entre 8 cm et 5 m de profondeur.
- Une version pour canalisation partiellement remplie, en charge ou sous pression, pour des diamètres de 0,5 à 5m est également disponible.
- Utilise la technologie d'échantillonnage adaptatif SmartPulseHD® exclusive de SonTek dans toutes les conditions
- Quatre faisceaux de vitesse Doppler pulsés pour une grande couverture de la section.
- Un cinquième faisceau vertical, couplé à un capteur de pression pour la mesure en continue de la hauteur d'eau.
- Algorithmes d'écoulement spécialisés pour les canaux ouverts et/ou les tuyaux fermés, y compris les formes irrégulières.



Le SonTek-IQ Pipe est conçu comme un débitmètre monté par le bas ou par le haut qui peut être utilisé dans la plupart des applications industrielles ou agricoles. Contrairement à de nombreux autres débitmètres disponibles aujourd'hui, le SonTek-IQ Pipe détermine automatiquement si le tuyau est plein ou partiellement plein, et identifie la meilleure technique à utiliser pour mesurer la vitesse de l'eau.



**Affichage du débit**

- Intégration transparente - remplace l'adaptateur de câble
- L'écran LCD fournit 4 lignes de 20 caractères d'information
- Deux touches - le rétroéclairage et la touche fléchée permettent de parcourir les données.
- Voyants d'état pour indiquer les communications Modbus,
- Erreur Modbus, communications SonTek IQ et alimentation.

Spécifications	SonTek-IQ Standard	SonTek-IQ Plus	SonTek-IQ Pipe
Application	Canaux réguliers	Tous canaux ouverts	Tuyaux & Conduites
Mesure de la vitesse			
Plage d'échantillonnage	0.05 - 1.5 m	0.05- 5.0 m	0.05 - 5.0 m
Nombre de cellules	1	Jusqu'à 100	Jusqu'à 100
Taille de la cellule	Intégration dynamique	2 cm - 10 cm	2 cm - 10 cm
Plage de vitesse	±5 m/s		
Résolution	0.0001 m/s		
Précision	±1% de la vitesse mesurée, ±0.5 cm/s		
Niveau d'eau			
*Portée du faisceau vertical	0.05 - 1.5 m	0.05 - 5.0 m	0.05 - 5.0 m
*Fréquence acoustique	3.0 MHz		
Communications	RS232, SDI-12, Modbus, Analogique (via l'affichage de débit optionnel)		
Stockage des données	4 GB (environ 1 an)		
Puissance	4 GB		
*Entrée	9-15 VDC		

\*1 Pour une utilisation dans des conduites sous pression. Le boîtier est évalué à 42 psi.

Sonde Multiparamètres / Mesure continue

Sonde Multiparamètres / Mesure ponctuelle

Capteurs de Profondeur / Cond / O2 / pH / Algues

Analysesurs en continu

Débit, Vitesse, Courant pour eaux de surface

Courants, vagues, marées, houle

Bouées Instrumentées

Profilleur

Véhicules Autonomes

# Paramètres Météorologiques et Physico-chimique des eaux marines, côtières...

## Courantomètre Enregistreur pour l'observation des courants océaniques RCM Blue



Le RCM Blue est un courantomètre robuste à enregistrement automatique avec **Bluetooth** pour les communications et la récupération des données. L'instrument utilise un véritable capteur à moyenne vectorielle pour mesurer la vitesse et la direction du courant dans l'eau salée ou douce, et un conteneur de batterie d'une capacité allant jusqu'à 70Ah.

### Caractéristiques

- Stockage interne des données
- Configuration et récupération des données grâce à la technologie Bluetooth
- Compartiments de batterie jusqu'à 70Ah, permettant de mesurer pendant plusieurs années, dans un intervalle de temps court.
- LED externe avec code couleur pour signaler l'état
- Logiciel de configuration et de récupération des données et adaptateur USB à Bluetooth inclus.
- La technologie acoustique multifréquence unique ZPulse améliore la qualité des données, la vitesse d'échantillonnage et réduit la consommation d'énergie
- La réflexion acoustique permet d'avoir de l'information sur la turbidité, la concentration des particules.
- Capteur de pression en option
- Mesures de courant précise même avec une inclinaison de 50 degrés.



Système d'enregistrement : Stockage interne des données
Capacité de stockage : Standard 1GB
Batterie : 2 compartiments de batterie à l'intérieur du boîtier
Alcaline 3988 : 9V, 15Ah
Lithium 3908 : 7V, 35Ah
Intervalle d'enregistrement : 2s à 2h
Capacité de profondeur : 300m
Dimensions de la plate-forme :
H : 356mm OD : 139mm
Poids : Dans l'air 7.0kg / Dans l'eau 1.7kg
Température de fonctionnement : -5 à +50°C
Gamme de mesure : 0 à 300cm/s
Résolution : 0.1mm/s
Précision : ±0.15cm/s

## Profileur de Courant Doppler et Enregistreur de houle directionnelle SEAGUARDII DCP Wave



La solution optimale pour mesurer la houle directionnelle, les courants et la qualité de l'eau en un seul instrument avec une capacité multi-capteurs.

Le SeaGuardII DCP Wave est un profileur de courant Doppler 600kHz qui mesure les paramètres des houles directionnelles et les courants à partir d'une structure montée sur le fond.

La technologie d'impulsion acoustique adaptée utilisée permet de s'adapter automatiquement aux conditions de mer actuelles et de fournir en temps réel la meilleure mesure possible des vagues et courants.

L'installation d'autres capteurs intelligents plug & Play est très facile ( vague, marée, température, conductivité, pression, oxygène).

Disponible comme instrument d'auto-enregistrement, il est facilement intégrable dans un système à temps réel offrant une communication bidirectionnelle fiable.



Frequence Acoustique: 600 kHz
Gamme typique de profilage: Broadband: 30m à 70m Narrowband: 35m à 80m
Taille de la cellule: 0.5m à 5m
Chevauchement des cellules: 0-90%
Gamme de vitesse: Broadband: 0 à 400cm/s Narrowband: 0 à 500 cm/s (1000cm/s avec une inclinaison maximale de ± 5°)
Précision sur la vitesse: 0.3cm/s ou ±1% de la valeur lue
Résolution de la vitesse: 0.1cm/s
Précision de la vitesse: <3,3cm2
Taux de ping : Jusqu'à 10Hz (selon la configuration)
Positionnement des cellules: Instrument ou surface visée
Multiple colonnes 3 colonnes simultanées + Surface de la cellule

VAGUE	Gamme	Résolution	Précision
Hauteur	0.2m - 20m	1cm	± 5cm ou <1% de la valeur
Période	3-30 sec	<0.05 sec	<1%
Direction	0-360°	0.1°	<2°(RMS)

## Courantomètre Enregistreur SEAGUARD RCM



La série SeaGuard RCM est basée sur la plateforme d'enregistrement de données SeaGuard et le capteur de courant Doppler ZPulse. La technologie informatique moderne combinée au traitement avancé des signaux numériques permet d'obtenir des mesures précises et détaillées avec une résolution presque illimitée. Des paramètres optionnels sont disponibles grâce à une large gamme de capteurs intelligents qui incluent la température, la pression, la conductivité, l'oxygène, la turbidité, les vagues et les marées.

### Avantages

- Grande capacité de stockage sur carte SD
- La technologie multifréquence ZPulse à large bande réduit la consommation d'énergie et améliore la qualité de la mesure.
- Intervalle d'enregistrement jusqu'à 2 secondes
- Faible consommation d'énergie. Enregistrement sur batterie interne pendant de longues années
- Pour une utilisation en mer et en eau douce
- Topologie de capteur intelligente basée sur une interface CANbus semi-haute vitesse fiable (AiCaP)

Capteurs Intelligents



Capacité de stockage: ≥ 2GB
Batterie: 2 compartiments à piles à l'intérieur de la mallette
Alcaline 3988: 9V, 15Ah (nominal 12.5Ah; 20W jusqu'à 6V à 4°C)
Lithium 3908: 7V, 35Ah
Intervalle d'enregistrement : De 2s, selon la configuration du nœud pour chaque instrument
Paramètres d'enregistrement : Paramètres d'intervalles fixes ou paramètres de séquence personnalisés
Protocole : Protocole basé sur le CANbus AiCaP
Capacité en profondeur : 300m/3000m/6000m, 7000m et 10000m sur demande
Dimensions de la Plateforme: 300m version (SW): H: 356mm OD: 139mm 2000m version (IW): H: 352mm OD: 140mm 6000m version (DW): H: 368mm OD: 143mm

## Capteur de courant Doppler ZPulse en ligne 5800 / 5810 / 5800R / 5800RR / 5810E



Le capteur de courant Doppler en ligne (DCS) est le premier capteur de courant offrant la possibilité de connecter directement des capteurs de qualité de l'eau dans un boîtier robuste et intégré (version 5810). Le capteur remplace le capteur de courant en ligne DCS4100, qui a fait ses preuves, en utilisant une technologie plus récente avec des capacités étendues. Il est conçu pour une intégration facile dans les systèmes avec Aanderaa ou des enregistreurs de données tiers.

Basé sur une version modifiée du capteur de courant Doppler ZPulse 4520, il se connecte par un câble combiné d'amarrage et de signal.

Pour les applications de bouées, lorsque la bouée crée des interférences magnétiques avec le compas du capteur interne, il est possible d'utiliser une solution de compas externe.

Mesure de Vitesse:	
Vitesse de Courant: (Moyenne vectorielle)	
Gamme: 0-300cm/s	
Résolution: 0.1mm/s	
Précision moyenne: ±0.15cm/s	
Précision Relative: ± 1% de la valeur lue	
Précision statistique (std): 0.3cm/s (ZPulse mode), 0.45cm/s 1)	
Direction du courant:	
Gamme: 0-360° magnétique	
Résolution: 0.01°	
Précision: ±5° pour une inclinaison de 0 à 15° ±7,5° pour une inclinaison de 15 à 35°	
Circuit d'inclinaison : Circuit de boussole :	
Gamme: 0-35°	
Résolution: 0.01°	Résolution: 0.01°
Précision: ±1.5°	Précision: ±3°
Acoustique	
Frequence: 1.9 à 2.0MHz	
Puissance: 25 Watts in 1ms pulses	

## DCPS Capteur de profilage de courant Doppler 5400/5400R/5402/5402R/5403/5403R



Le capteur Doppler Current Profiler (DCPS) est un capteur intelligent de profilage de courant à moyenne portée, 600 kHz. Il présente un développement innovant de la capacité de profilage acoustique pour collecter des informations de haute qualité sur le courant même sur des plates-formes mobiles et inclinées. Disponible en version 300m de profondeur (5400/5400R), 4500m (5402/5402R), 6000m (5403/5403R). Le DCPS 5400/5402/5403 peut être connecté à un SeaGuardII ou SmartGuard en utilisant le protocole AiCaP basé sur le CANbus. Il peut également être connecté à un PC ou à des systèmes tiers via l'interface RS-232 en utilisant le protocole AADI Real Time Collector ou SmartSensor Terminal. Cela fait du DCPS la solution idéale et rentable pour obtenir des profils de courant dans des systèmes contenant déjà un enregistreur de données.

Le 5400R/5402R/5403R dispose de l'interface RS-422 pour une utilisation sur des câbles plus longs.

Mesure du profil de vitesse
Frequence acoustique: 600 kHz
Plage de profilage typique :
Broadband: 30-70m
Narrowband: 35-80m
Taille de cellule: 0.5m - 5m
Chevauchement des cellules: 0-90%
Gamme de vitesse:
Broadband: 0-400cm/s
Narrowband: 0-500cm/s (jusqu'à 1000cm/s avec inclinaison maximale ± 5°)
Précision de la vitesse: 0.3cm/s ou ±1,5% de la valeur lue
Résolution de la vitesse: 0.1cm/s
Précision de la vitesse: <3,3cm <sup>2</sup>
Taux de ping : Jusqu'à 10Hz (dépend de la configuration)
Intervalle de sortie : de 30s à 2h
Positionnement de la cellule : Statique (par rapport à l'instrument)
Dynamique (par rapport à la surface)

## SEAGUARDII DCP Double tête



Le SeaGuardII DCP Dual Head est une solution efficace combinant deux profileurs DCPS (Doppler Current Profiler Sensor) de 600kHz.

La solution Dual Head est conçue pour être utilisée dans les mouillages où des profils précis avec une portée totale allant jusqu'à 160m sont requis. Les têtes à double transducteur doublent la portée d'un profileur standard de 600kHz. Combiné avec le SEAGUARD II, il offre une flexibilité de configuration pour répondre à différents scénarios d'applications, une compensation avancée pour les interférences environnementales, un contrôle accru de la qualité des données et une récupération facile des données.

Portée totale jusqu'à 160m avec 150 cellules individuelles
Profileur 600kHz avec modes large bande et bande étroite
Temps réel et autonomie
Taille de la cellule: 0.5 à 5m
Moins d'exigence d'homogénéité dans la colonne d'eau avec une séparation du faisceau réduite de moitié
Taille des cellules sélectionnable de 0,5 à 5 mètres
Tous les bénéfices du SeaGuardII

Sonde Multiparamètres / Mesure continue
Sonde Multiparamètres / Mesure ponctuelle
Capteurs de Profondeur / Conductivité / O2 / pH / Algues
Analysesurs en continu
Débit, Vitesse, Courant pour eaux de surface
Courants, vagues, marées, houle
Bouées Instrumentées
Profileur
Véhicules Autonomes

## DB600 Bouée de mesure en temps réel



### SYSTÈME DE TÉLÉSURVEILLANCE TOUT-EN-UN ET ROBUSTE

La DB600 est un système IoT tout-en-un entièrement intégré pour la surveillance à distance, prenant en charge une gamme de configurations de capteurs. Ce système tout-en-un comprend tout ce qui est nécessaire pour transmettre les données des capteurs directement au bout de vos doigts, avec une fiabilité industrielle adaptée aux applications critiques. Entièrement programmable, le système d'alimentation solaire à haut rendement, les communications en ligne et l'interface web leader du secteur offrent puissance et flexibilité.

#### Compatible avec :

- Sonde de qualité de l'eau (exemple. YSI EXO)
- Capteur de courant à point unique (exemple. Aanderaa DCS)

#### Le Pack inclus :

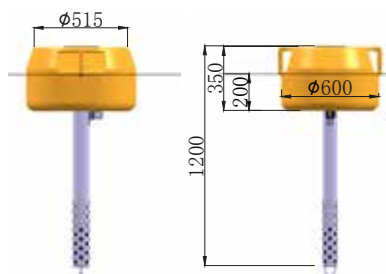
- Bouée DB600 (déployable par une seule personne)
- Tube de sonde verrouillable
- Système d'enregistrement et de communication tout-en-un (Ai1) complètement étanche.
- Alimentation solaire marine entièrement intégrée et batterie au lithium
- Lampe LED à énergie solaire de 2nm

Diamètre	600 mm
Matériau	Flotteur en polyéthylène. Tube de sonde en acier inoxydable
Poids	21kg (incluant le tube de sonde)
Freeboard	200 mm au poids maximum
	Ai1 Standard Config Specs
Connection : Plug'n Play	
Entrées : Analogique + Numérique	
Communications : 3G/4G	
Puissance : solaire 18W, batterie 7Ah (supporte une gamme de configurations de capteurs)	
Étanche : IP67	



Sonde YSI EXO2

Système d'enregistrement et de communication Ai1



## HYDROSPHERE Suivi des données en temps réel sur le Cloud, et n'importe où dans le monde



Hydrosphere est une plateforme Cloud de visualisation de données évolutive et collaborative pour la surveillance des eaux extérieures. Donnez à votre organisation et à tous les acteurs concernés par les données les moyens d'agir.

Cette plateforme est compatible avec nos systèmes clés en main TurnKey, bouées instrumentées, sondes EXO, matériel hydrologique...

#### Avantages:

- Historique des données visualisable à l'aide de graphiques, et de tableaux de bord personnalisables
- Une gestion personnalisable des alarmes pour ne rater aucun événement.
- Définition des rôles et accès à vos données avec des identifiants personnalisés pour chaque utilisateur
- Création de réseaux de sites de surveillance
- Création de sites web publics pour la visualisation des données conservées.





## UNE TENUE DE POSTE EXCEPTIONNELLE

Déployée dans plus de 40 pays, la bouée MOTUS utilise les avantages des derniers matériaux, procédés de fabrication et technologies. Elle offre une bouée robuste et légère, dotée d'un maintien en position exceptionnel et d'une longue durée de vie, tout en réduisant les frais d'entretien à long terme généralement associés aux aides flottantes à la navigation.

### Avantages :

- Résistance et sécurité à long terme
- La section du flotteur est entretoisée à l'intérieur par des tiges en acier inoxydable qui sont reliées à des douilles en acier inoxydable dans les anneaux d'amarrage et de levage.
- Polyéthylène stabilisé aux UV
- Moulé par rotation pour former une coque sans soudure, d'une épaisseur de 9,5 mm, capable de résister aux chocs et/ou aux collisions.
- Stabilité
- Obtenue en remplissant la section flottante d'une quantité calculée de béton armé comme lest.

### Construction

Moulé par rotation en polyéthylène vierge stabilisé aux UV de densité moyenne, d'une épaisseur de 9,5 mm.

### Remplissage de la mousse

16kg/m3 de mousse de polystyrène expansé

### Poids

454kg (incluant deux manilles de 38 mm)

### Diamètre

1750mm

### Freeboard

305mm

### Submersion

24.7kg/cm

### Couleur de la surface

Comme spécifié

### Charge d'amarrage maximale

636kg

### Courant maximum

6 nœuds

**Mesures météorologiques**  
Vent, pression atmosphérique, température de l'air, humidité.

**Livraison de données en temps réel**  
GeoView, Storm Central, interface générale avec les solutions de livraison de données de tiers.

**Aides à la navigation**  
Réflecteur WRadar, Lanernes, E-NAVCON, RACON, Transpondeurs AIS

**Mesures des vagues**  
Direction des vagues, hauteur des vagues, compas externe ou interne, correction pour les bouées en matériau magnétique.



**Capteurs de qualité de l'eau**  
Oxygène dissous, pH, température, conductivité, salinité, turbidité, chlorophylle, algues bleu-vert et hydrocarbures

**Gestion de la donnée**  
SmartGuard, Storm logger, 3rd party logger

**Options Télémétriques**  
2G/3G modem, AIS, VHF/UHF, radio, iridium, GOES

**Direction du courant & Vitesse**  
Profileur de courant Doppler Broadband, capteur de courant à 1 point Z-pulse

## Capteur MOTUS pour mesure de houle directionnelle, à intégrer sur bouée



Le capteur de houle MOTUS est un capteur de mesure de houle directionnelle, intégré sur une bouée ( la bouée MOTUS par exemple ou autres).

Le capteur traite les données relatives à la houle et est configurable pour présenter les paramètres dérivés du spectre, les paramètres dérivés de la série temporelle, le spectre de houle directionnelle et la série temporelle du pilonnement.

le capteur MOTUS peut combiner efficacement divers paramètres hydrologiques et météorologiques. Les paramètres de base tels que le vent, les vagues et les courants peuvent facilement être étendus pour inclure des ensembles de capteurs avec différents capteurs de qualité de l'eau.

### Paramètres de sortie

- Angle d'écartement moyen
- Écart de premier ordre
- Crête longue
- Spectre d'énergie
- Spectre directionnel
- Spectre directionnel principal
- Spectre du rapport orbital
- Spectre des coefficients de Fourier
- Direction de la crête des vagues Houle/vent
- Direction moyenne des vagues
- Hauteur significative de la vague houle/vent
- Hauteur de la vague Hmax
- Hauteur maximale du creux de la vague
- Hauteur maximale de la crête des vagues
- Période de la vague Tmax
- ... et autres

Sonde Multiparamètres / Mesure continue
Sonde Multiparamètres / Mesure ponctuelle
Capteurs de Profondeur / Cond / O2 / pH / Algues
Analyses en continu
Débit, Vitesse, Courant pour eaux de surface
Courants, vagues, marées, houle
Bouées Instrumentées
Profileur
Véhicules Autonomes

Sonde Multiparamètres / Mesure continue
Sonde Multiparamètres / Mesure ponctuelle
Capteurs de Profondeur / Conductivité / O <sub>2</sub> / pH / Salinité
Analysesurs en continu
Débit, Vitesse, Courant pour eaux de surface
Courants, vagues, marées, houle
Bouées Instrumentées
Profilleur
Véhicules Autonomes



L'EMM350 PISCES est une plateforme de ponton légère qui supporte des capteurs de qualité de l'eau, de vitesse de l'eau et de météorologie, ainsi que des systèmes d'enregistrement informatique. Elle est idéale pour la surveillance des côtes, des estuaires, des rivières et des lacs.

Elle est idéale pour la surveillance des côtes, des estuaires, des rivières et des lacs. Sa charge utile est logée dans deux coffres en aluminium qui contiennent le système d'acquisition de données, le modem cellulaire et la batterie. Les coffres sont faciles à entretenir depuis l'eau et permettent de multiples connexions de câbles sous-marins.

Cette plateforme est idéale pour la surveillance des côtes, des estuaires, des rivières et des lacs. Elle peut être déployée par deux personnes avec un camion et un petit bateau.

<b>Dimensions</b>
Hauteur - 1,8m Largeur - 1,2m - Longueur - 1,9m
<b>Matériau</b>
Cadre - Aluminium 6061 de qualité marine, revêtement par poudre, Quincaillerie - Acier inoxydable 316, Coque - Polyéthylène, avec pontons optionnels remplis de mousse à cellules fermées, Trépied - Aluminium 6061 de qualité marine, revêtement par poudre
<b>Tube de déploiement</b>
Retractable, diamètre 10cm, tube en PVC 40 avec une bride de diamètre 80
<b>Equipement utilisé avec:</b>
Sondes EXO, Sondes 6-Series, Storm3
<b>Fixation de l'amarré</b>
Points d'attache à un ou deux points



**Caractéristiques :**

- Remorquable par la plupart des petits navires
- Idéal pour les courants forts jusqu'à 12 nœuds
- Chargement et déploiement par deux personnes
- Configurations standard disponibles avec un délai de livraison court
- Profil élevé pour une meilleure visibilité dans les voies navigables
- Réserve d'énergie abondante et accumulation solaire
- Configurations avec enregistreur de données, modem cellulaire, capteurs météorologiques et ADP

## Armoire Clé en Main ( capteurs de surveillance, télétransmission, alimentation...)



Un système clé en main peut être conçu pour presque toutes les applications de surveillance de l'eau dont nos clients ont besoin. Nos experts intégreront tous les composants, livreront le système et l'assembleront sur place. Pour les clients qui souhaitent obtenir des données mais qui manquent de bras, nous pouvons également assurer la maintenance de l'équipement et vous livrer les données du bout des doigts.

**Avantages:**

- Matériaux renforcés pour résister à la plupart des environnements de surveillance
- Compatibilité avec la plupart des capteurs Xylem de qualité de l'eau, de niveau d'eau et d'hydrométrie
- Compatibilité avec HydroSphere™
- Options de télémétrie flexibles
- Possibilité d'ajouter des capteurs
- Intégration par nos experts de tous les composants

**Les capteurs EXO en option inclus :**

- Conductivité/Température
- Profondeur/Niveau
- Oxygène dissous
- fDOM
- ISE: Ammonium, Nitrate,
- Chlorures
- UV Nitrate
- pH/ORP
- Rhodamine
- Algues Totales
- Turbidité



Vitesse et débit



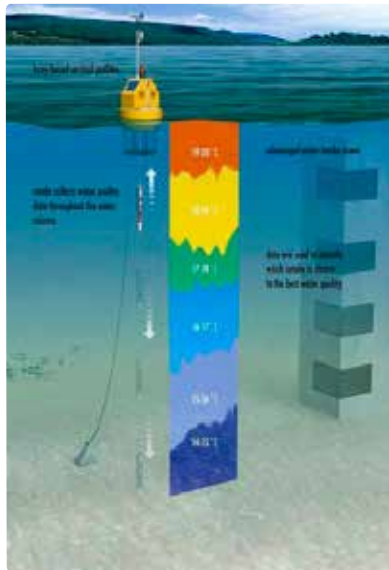
Vagues, marées et météorologie



Suivi des données en temps réel sur le Cloud avec la plateforme HydroSphere

# Profilage vertical de l'eau

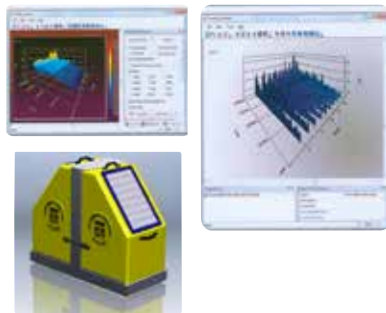
## Système de profilage vertical



### Avantages du système de profilage vertical

- Surveillance en temps réel. Les intervalles d'échantillonnage sélectionnables par l'utilisateur permettent de personnaliser la surveillance en temps réel en fonction des besoins spécifiques de votre site.
- Logiciel simple. Configurez, analysez et exportez facilement les données avec le logiciel convivial du profileur vertical.
- Construction robuste. Nos systèmes de profileurs verticaux sont conçus avec un treuil mécanique et un mécanisme d'entraînement robustes et non corrosifs.
- Transmission des données. Envoyez les données à un ordinateur de la station de base, tandis que l'option Web permet d'envoyer les données directement à un site Web public ou privé. web site.

\*Plusieurs options de transmission de données sans fil disponibles



Le système de profilage vertical Ponton/Bouée offre des intervalles d'échantillonnage programmables par l'utilisateur, une logique redondante de récupération des erreurs qui se rétablit automatiquement, et est compatible avec toutes les sondes YSI EXO équipées de la profondeur. Les systèmes de profilage permettent une collecte de données fiable et entièrement automatisée. Les systèmes de profilage sont également équipés d'un treuil mécanique et d'un mécanisme d'entraînement robustes et non corrosifs, du logiciel Profile Wizard pour une configuration et un déploiement faciles, du logiciel d'analyse et d'exportation des données Profile, d'intervalles d'échantillonnage sélectionnables par l'utilisateur, d'un pack météorologique en option et de plusieurs options de transmission de données sans fil.

Le système de profilage fixe peut être monté sur un barrage, une jetée, un pilier ou tout autre emplacement stationnaire. Il offre des intervalles d'échantillonnage programmables par l'utilisateur avec des options de transmission sans fil. Ce profileur fixe est compatible avec toutes les sondes YSI EXO équipées de la profondeur, et est livré avec le logiciel Profile Wizard pour une configuration et un déploiement faciles. Le système de profilage vertical fixe, lorsqu'il est équipé d'une sonde EXO entièrement chargée, peut être programmé pour se déplacer de haut en bas de la colonne d'eau à intervalles réguliers et recueillir des données précieuses sur l'état des eaux en fonction de divers paramètres. Ces informations peuvent ensuite être relayées par télémétrie ou par une connexion directe telle qu'Ethernet afin que les responsables du traitement de l'eau puissent visualiser les données en temps réel. Grâce à ces informations, les responsables peuvent ajuster les opérations de traitement de l'eau.

## SEAGUARD Système à cordes



Le système de cordes SEAGUARD d'Aanderaa est un observatoire sous-marin complet et flexible, permettant de mesurer, par exemple, l'oxygène, la conductivité, la température, le courant, la pression, la marée, etc.

### SEAGUARD Enregistreur de chaînes

Le SEAGUARD String Logger d'Aanderaa est le module de base du système SEAGUARD String. Le SeaGuard String Logger est capable de gérer un grand nombre de capteurs. Les données sont stockées sur la carte SD interne ou en temps réel via le câble.

### Avantages

- Grande flexibilité : enregistrement des données jusqu'à 25 nœuds
- Positions de sortie spécifiées par le client
- Fixation de protection avec conception hydrodynamique
- Chaque position de sortie peut contenir 2 capteurs
- En option, les capteurs peuvent être connectés sur des câbles volants (jusqu'à 3 m) avec ou sans connecteurs électriques accouplables sous l'eau.
- Jusqu'à 300m de longueur de câble
- Faible maintenance
- RAM étendue pour un grand nombre de nœuds

### SEAGUARD Chaîne de capteur

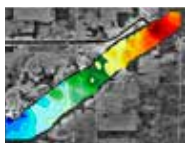
Le nouveau SEAGUARD Sensor String d'Aanderaa est conçu pour être connecté à l'enregistreur SEAGUARD String. Le système SeaGuard String peut contenir jusqu'à 25 capteurs AiCaP. La communication et le contrôle en temps réel sont disponibles en utilisant le collecteur en temps réel Aanderaa.

- Grande capacité de stockage sur une carte SD
- Sortie XML en temps réel RS-422 (en option)
- Intervalle d'enregistrement court
- Configuration plug and play des capteurs
- Bus de communication AiCaP pour la détection et la reconnaissance automatiques des capteurs à la mise sous tension
- Logiciel de visualisation Studio 3D inclus
- Version 300m/2000m/6000m
- Alimentation externe 12 - 30V réglée en interne
- Jusqu'à 4 entrées de capteurs analogiques (0-5V) (en option)
- Pour utilisation en mer et en eau douce

Sonde Multiparamètres / Mesure continue
Sonde Multiparamètres / Mesure ponctuelle
Capteurs de Profondeur / Cond / O2 / pH / Algues
Analysesurs en continu
Débit, Vitesse, Courant pour eaux de surface
Courants, vagues, marées, houle
Bouées Instrumentées
Profileur
Véhicules Autonomes



## i3XO EcoMapper AUV



L'i3XO EcoMapper est Un AUV unique conçu spécifiquement pour cartographier la qualité de l'eau, les courants marins et la bathymétrie.

Naviguez dans des environnements naturels difficiles à l'aide d'une plateforme de surveillance qui générera des données de la plus haute résolution à faible coût et avec peu de risques pour votre personnel.

### Caractéristiques

- Véhicule sous-marin autonome fiable avec navigation DVL
- Options flexibles pour la qualité de l'eau, la cartographie du fond, le profilage des courants d'eau et le sonar à balayage latéral.
- Données enregistrées en continu pendant que le véhicule se déplace dans la colonne d'eau
- Déployable par une seule personne
- Planification simple et rapide de la mission
- Autonomie de 8 à 14 heures à une vitesse de 2 à 4 nœuds
- Wi-Fi intégré

### Applications

- Surveillance de base
- Cartographie des sources d'eau
- Recherche côtière et océanique
- Cartographie des fonds marins
- Point Source and Non-point Source Mapping



### Dimensions

Longueur : 152 to 216 cm  
Diamètre du Tube : 14.7 cm  
Poids : 31.5 kg

### Indice de Profondeur

100 m

### Endurance

8 - 14 heures à une vitesse de 2,5 nœuds ; selon la configuration

### Gamme de vitesse

0.5 - 2.0 m/s

### Communication

Wireless 802.11 g Ethernet standard (Iridium et Acomms optionel)

### Mât d'Antenne

Feux de Navigation, avec LEDs IR et Visible (stromboscope programmable)

Suivi du journal des données internes ; logiciel

Résolution programmable

### Logiciel

Carte Vectorielle :

Planning de la mission et visualisation des données

SonarMosaic :

Crée des images GeoTiff d'enregistrements de balayage latéral et des fichiers KMZ pour Google Earth.

BathyMosaic :

Crée des images GeoTiff pour les données bathymétriques

Console de Véhicule sous-marin (UVC) :

Opération, exécution de la mission, contrôle à distance

### Energie

800 WHrs de batteries Lithium-Ion rechargeables (sélection interchangeable)

### Electroniques à Bord

Processeur Intel Dual Core 1.6 GHz N2600 avec MS Windows intégré ; Jusqu'à 512 GB Solid State Drive pour le stockage de données

### Système de Propulsion

Moteur à courant continu servocontrôlé de 48 V avec hélice en bronze coulé à 3 pales

### Contrôle

Quatre plans de contrôle indépendants (Pitch / Yaw Fins)

### Chargement

Connecteur externe 24 V avec support USB 2.0



## rQPOD Drône motorisé radio-commandé



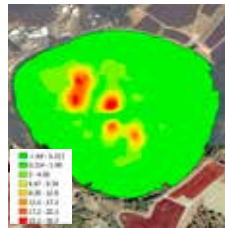
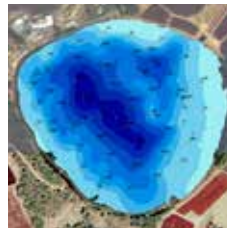
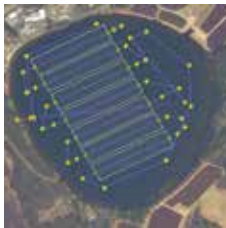
Xylem réunit un certain nombre de marques technologiques de premier plan, dont SonTek, HYPACK et YSI, pour fournir les systèmes de levés hydrographiques et bathymétriques les plus innovants au monde.

Le rQPOD est un système modulaire qui, lorsqu'il est fixé à une planche TorrentBoard de taille standard abritant les systèmes ADP SonTek M9 et RS5 RiverSurveyor, se transforme en une plate-forme motorisée facilitant les opérations à distance à terre pour une collecte aisée des données ADP..



### Caractéristiques

- Pièces et câbles codés par couleur pour un montage facile
- Vitesse maximale de 1,5 m/s
- Contrôle facile avec réglages de vitesse haute et basse
- 2 propulseurs amovibles, pouvant être entretenus sur le terrain, avec raccords FCS
- Protections amovibles pour protéger les propulseurs.
- Batteries amovibles
- Léger (12 kg avec Torrent Board, M9, PCM et rQPOD)



### Dimensions

Longueur 1.08m x largeur 0.65m

### Poids

12kg incl. Torrent Board, M9 ADPCP et PCM

### Vitesse maximale

1.5m/s

### Durée de la batterie

4 à 6 heures

### Gamme de Température

-10°C à +40°C

### Alimentation

3 Batteries LiPO DJI Phantom

### Portée du transmetteur/modèle

500m / Futaba T6K

### Indice de protection

IP67

### Logiciel de collecte des données

HYPACK-HYSWEEP



# HYPACK

Planification, acquisition, synchronisation et traitement : HYPACK-HYSWEEP® fournit les outils nécessaires pour concevoir un levé, collecter et traiter les données bathymétriques ADCP, calculer les quantités de volume, générer des contours et exporter les données vers XYZ, DXF, LAS, etc.

## HYCAT, Plusieurs capteurs dans une solution unique SUV



HYCAT est un véhicule de surface autonome (SUV) unique, doté d'une coque de catamaran insubmersible remplie de mousse, transportant une suite de capteurs jamais disponibles auparavant sur une seule plateforme. Il rentre dans la plupart des camions et des SUV, et peut facilement être déployé par deux personnes partout où vous pouvez le transporter.

### Caractéristiques

- La plateforme la plus riche en capteurs disponible : YSI EXO2s, SonTek HydroSurveyor M9, Sonar à balayage latéral dans un seul système !
- Unité portable robuste permettant de passer sans effort entre les modes autonome et et télécommandé
- Les données sont visualisées en temps réel à terre.
- La batterie Li-ion interchangeable sur le terrain lui permet de travailler toute la journée.
- La caméra embarquée vous donne un aperçu unique sur votre site d'étude.
- Comprend le logiciel HYPACK MAX pour l'analyse complète des données.

### Dimensions

Longueur : 1,8 m

Largeur : 0,86 m (

Tirant d'eau (antenne abaissée) : 0,15 m

Poids : 53 kg

### Gamme de vitesse (vitesse d'enquête)

ASV : 0 - 7.8 kts

### Endurance

8 heures à 2 kts

6,0 heures à 3 kts

2,7 heures à 4 kts

### Outils de planification des missions

Planification de la mission, surveillance et acquisition de données en temps réel via le pilote ASV pour HYPACK MAX.

### Communication

Wi-Fi en visibilité directe ; 5,8 GHz

### Système de propulsion

2X 1KW BLDC propulseurs de poche

### Logiciels

IHYPACK MAX, SonTek HydroSurveyor, YSI EXO KOR

Sonde Multiparamètres / Mesure continue

Sonde Multiparamètres / Mesure ponctuelle

Capteurs de Profondeur / Conductivité / O2 / pH / Algues

Analyses en continu

Débit, Vitesse, Courant pour eaux de surface

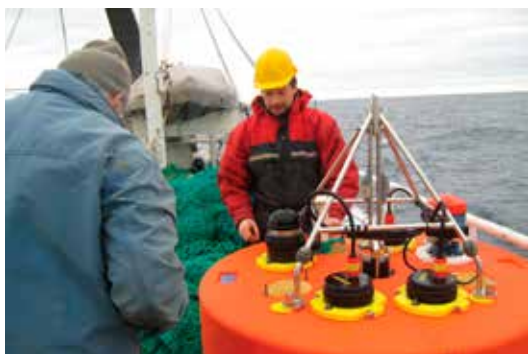
Courants, vagues, marées, houle

Bouées Instrumentées

Profileur

Véhicules Autonomes

# Des marques de prestige Xylem Analytics



## AANDERAA

Le nom d'Aanderaa est synonyme de solutions instrumentales robustes et fiables pour les mesures océanographiques et autres mesures environnementales.

### Core product lines

- Capteurs Oceanographiques
- Capteurs METEO
- Profileur de courant Doppler



Les solutions YSI Fournissent des données de haute qualité et de haute résolution pour mieux comprendre et gérer nos ressources en eau. Elles sont utilisées pour les études sur le changement climatique et la sécheresse, la surveillance et l'alerte en cas d'inondation, la surveillance du ruissellement des eaux de pluie, la quantification des eaux souterraines et bien plus encore.

### Principales lignes de produits

- Mesure du niveau, débit et acquisition de données
- Sondes multiparamètres
- Bouées instrumentées et plateformes de surveillance



SonTek, qui fait progresser les sciences de l'environnement dans plus de 100 pays, fabrique des instruments Doppler acoustiques abordables et fiables pour mesurer la vitesse de l'eau dans les océans, les rivières, les lacs, les canaux, les ports, les estuaires et les laboratoires.

### Principales lignes de produits

- Relevé bathymétrique
- Mesure du débit et de l'écoulement
- Mesure des courants et des vagues



WTW propose une gamme complète de pH, ORP, conductivité, oxygène/BOD/respirométrie et turbidité ainsi que des photomètres avec réactifs. La gamme de produits comprend à la fois des multiparamètres portables robustes et étanches et des analyseurs en continu modernes.

### Principales lignes de produits

- Photomètres
- Turbidimètres
- Capteurs multiparamètres



a xylem brand

# Déployer par une personne. Acheter à un seul prix.

© 2020 Xylem, Inc.



## Cela n'a jamais été aussi facile.

La bouée autonome instrumentée DB600 est entièrement intégrée et légère, prête à être déployée par une seule personne.



## Pré-configurée pour VOUS.

Des options polyvalentes sont disponibles pour les ports de capteurs et la télémétrie.



## Aimez la et laissez la sur place.

Soyez confiants dans vos longs déploiements grâce aux matériaux résistants et à la technologie anti-encrassement de la sonde EXO.



Sonde YSI  
EXO2

Aanderaa  
DCS

La bouée DB600 accepte nos capteurs les plus populaires.

Pour tout contact : Xylem Analytics France, 29 rue du port, 92022 Nanterre  
+33 (0) 9 77 40 55 21 [analytics.commercial-fr@xyleminc.com](mailto:analytics.commercial-fr@xyleminc.com)



[YSI.com/DB600](https://www.ysi.com/DB600)

**xylem**  
Let's Solve Water

# Xylem |'zīləm|

1. Le tissu des plantes qui amène l'eau vers le haut à partir des racines ;
2. une entreprise mondiale de premier plan dans le domaine des technologies de l'eau.

Nous sommes une équipe mondiale unie par un objectif commun : créer des solutions innovantes pour répondre aux besoins en eau de notre monde. Le développement de nouvelles technologies qui amélioreront la façon dont l'eau est utilisée, conservée et réutilisée à l'avenir est au cœur de notre travail. Nous déplaçons, traitons, analysons et restituons l'eau à l'environnement, et nous aidons les gens à utiliser l'eau efficacement, dans leurs maisons, leurs bâtiments, leurs usines et leurs fermes. Dans plus de 150 pays, nous entretenons des relations solides et de longue date avec des clients qui nous connaissent pour notre puissante combinaison de marques de produits leaders et d'expertise en matière d'applications, soutenue par un héritage d'innovation.

AANDERAA®YSI-ebro®WTW®BS Bellingham  
+ Stanley®mjk®SonTek®SI Analytics®xylem  
Let's Solve Water

**Xylem Analytics FRANCE**

XAFc1alFR@xylem.com

+33(0)9 77 40 55 21

www.xylemanalytics.com

www.sontek.com

www.ysi.com

www.aanderaa.com