Document public

Interreg Sudoe AQUIFER
European Regional Development Fund

Projet SUDOE-AQUIFER - Catalogue d'équipements innovants de surveillance des aquifères

Rapport final

BRGM/ RP-70691-FR
Mars 2021

S. Béranger, en collaboration avec les partenaires du projet SUDOE-AQUIFER

Géosciences pour une Terre durable
brgm

Étude réalisée dans le cadre du projet de recherche SUDOE AQUIFER dans lequel le BRGM est partenaire avec l'IGME (Instituto Geológico y Minero de España), ISA-LEAF (Instituto Superior de Agronomia), Aqua-Valley, CWP (Asociación Catalana para la Innovación y la internacionalización del sector del agua), PPA (Associação Parceria Portuguesa para a Água), CUADLL (Comunitat d'usuaris d'aigua de la vall baixa i delta del Llobregat), CRCC (Comunidad de regantes del campo de cartagena) et AR (Águas do Ribatejo).

Ce document a été vérifié par : Marc Laurencelle, Chercheur en hydrogéologie date : 24/03/2021

Approbateur :

Nom : A.V Hau-Barras Fonction : Directrice régionale déléguée Occitanie –site de

Le système de management de la qualité et de l'environnement est certifié par AFNOR selon les normes ISO 9001 et ISO 14001.
Contact : qualite@brgm.fr

Mots clés : Surveillance des aquifères, état de l'art, outils de surveillance, télétransmission.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Béranger S., les partenaires du projet SUDOE-AQUIFER (2021) – Projet SUDOE-AQUIFER – Catalogue d'équipements innovants de surveillance des aquifères. Rapport BRGM/RP-70691-FR, 16 p., 4 tab., 2 ann.

© BRGM, **2021**, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.

Synthèse

Le projet multi-partenarial SUDOE AQUIFER intitulé « *Des outils innovants pour l'intégration des eaux souterraines dans un contexte de raréfaction croissante des ressources en eau* » est un projet financé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) dans le cadre de l'Interreg SUDOE V (2014-2020). Son objectif principal est de **capitaliser, tester, diffuser et transférer des pratiques innovantes pour la préservation, la surveillance et la gestion intégrée des aquifères qui sont utiles lors de la prise de décision sur la gestion des ressources en eau souterraine**. Pour atteindre cet objectif, le projet se découpe en 4 groupes de tâches spécifiques dont la première, intitulée « Applications innovantes dans la surveillance des aquifères », vise à **acquérir les données** nécessaires pour comprendre le fonctionnement des aquifères et améliorer leur gestion **en appliquant différentes techniques innovantes de surveillance de ces eaux souterraines**.

Avant de tester et/ou installer ces dispositifs innovants sur les réseaux de suivi qui seront mis en place dans la seconde activité de ce groupe de tâches, **un état de l'art des outils de surveillance des aquifères permettant l'acquisition et la transmission en temps réel de données sur le niveau piézométrique, la température de l'eau, la conductivité électrique de l'eau et la concentration en nitrate est réalisé.** Le présent rapport constitue le livrable associé à cette première activité de ce groupe de tâches, intitulée « *Analyse d'outils innovants de surveillance des eaux souterraines* ».

Après avoir exposé la **méthodologie utilisée** pour dresser cet état de l'art, les **instruments disponibles sur le marché** pour le suivi et la télétransmission des données relatives au **niveau piézométrique, à la température, à la conductivité et au nitrate** sont répertoriés par **nom de fabricant et nom de produit**. Les **spécifications techniques** relatives à chaque instrument sont détaillées dans un tableau de synthèse consultable en annexe. Ce travail a permis d'identifier les principaux fabricants de tels matériels à l'échelle internationale, les différences entre instruments notamment en termes de taille de boîtier, de principe et de plage de mesure, d'alimentation, de précision des mesures, de matériau de construction et de capacité de mémoire.

Les fabricants recensés dans cette étude disposent, pour la plupart, d'implantations ou de revendeurs dans plusieurs pays d'Europe. Aussi, le choix des équipements des réseaux de suivi mis en place dans le cadre du projet SUDOE AQUIFER sera réalisé en prenant en considération les spécificités techniques des instruments de suivi du niveau piézométrique, de la température, de la conductivité électrique et/ou du nitrate synthétisées dans le cadre de cet état de l'art, mais aussi la disponibilité du produit dans le pays d'installation et le coût des instruments, ceci tout en respectant les recommandations du programme SUDOE en termes d'achat de matériel.

Sommaire

1. Contexte et objectifs 6

2. Méthode de travail 7

3. Instruments pour la surveillance du niveau piézométrique 8

4. Instruments pour la surveillance de la température de l'eau 10

5. Instruments pour la surveillance de la conductivité de l'eau 12

6. Instruments pour la surveillance du nitrate 13

7. Conclusion 14

Liste des figures et/ou tableaux

Tableau 1 – Instruments de surveillance et télétransmission du niveau piézométrique 9

Tableau 2 – Instruments de surveillance et télétransmission de la température 11

Tableau 3 – Instruments de surveillance et télétransmission de la conductivité 12

Tableau 4 – Instruments de surveillance et télétransmission du nitrate 13

Liste des annexes

Annexe 1 Base de données des instruments de surveillance et de télétransmission du niveau piézométrique, de la température, de la conductivité et du nitrate 15

Annexe 2 Manuels de présentation, d'utilisation, et/ou de spécifications des instruments recensés dans la base de données (cf. Annexe 1) 16

1. Contexte et objectifs

Le projet SUDOE AQUIFER intitulé « *Des outils innovants pour l'intégration des eaux souterraines dans un contexte de raréfaction croissante des ressources en eau* » est un projet multi-partenarial financé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) dans le cadre de l'Interreg SUDOE V (2014-2020). L'objectif de ce programme est de promouvoir la coopération pour résoudre des problématiques communes aux régions du territoire couvert, ici le Sud-Ouest de la France, l'Espagne et le Portugal.

Le projet SUDOE AQUIFER associe neuf partenaires issus :

- Du monde de la recherche : BRGM, IGME (Instituto Geológico y Minero de España), ISA-LEAF (Instituto Superior de Agronomia),
- Des pôles de compétitivité dans le domaine de l'eau, représentant les industries, PME et institutions : Aqua-Valley, CWP (Asociación Catalana para la Innovación y la internacionalización del sector del agua), PPA (Associação Parceria Portuguesa para a Água),
- Des utilisateurs de l'eau : CUADLL (Comunitat d'usuaris d'aigua de la vall baixa i delta del Llobregat), CRCC (Comunidad de regantes del campo de cartagena), AR (Águas do Ribatejo).

L'objectif principal du projet SUDOE AQUIFER est de **capitaliser, tester, diffuser et transférer des pratiques innovantes pour la préservation, la surveillance et la gestion intégrée des aquifères**. Ce projet va s'attacher notamment à appuyer la prise de décision dans la gestion des ressources en eau souterraine, développer des outils communs dans un contexte de raréfaction de la ressource et de menaces environnementales, améliorer la coopération et le transfert de technologie entre les universités, centres de recherche et entreprises et créer de nouvelles synergies.

Cet objectif principal se décline en **3 objectifs spécifiques** :

- Etablir des relations entre les ressources en eau souterraine, eau de surface et/ou eau salée d'origine marine dans un contexte de changement global,
- Tester et développer des outils innovants de gestion des eaux souterraines pour assurer la durabilité du grand cycle de l'eau,
- Identifier, analyser et diffuser des solutions innovantes.

Le présent rapport a été réalisé dans le cadre du 1er des 4 groupes de tâches du projet intitulé « Applications innovantes dans la surveillance des aquifères », et du sous-groupe de tâche « *Analyse d'outils innovants de surveillance des eaux souterraines* ».

Il **dresse l'état de l'art des outils de surveillance des aquifères permettant l'acquisition et la transmission en temps réel des données de niveau piézométrique, de la température, de la conductivité électrique et du nitrate**.

Il doit permettre in fine de sélectionner des dispositifs innovants de surveillance en temps réel des aquifères qui pourront être testés et/ou installés dans la seconde activité de ce groupe de tâches dédiée à la mise en place de systèmes de surveillance des aquifères

Le chapitre 2 détaille la méthodologie utilisée pour dresser cet état de l'art. Les chapitres 3, 4, 5 et 6 listent les instruments disponibles sur le marché pour le suivi du niveau piézométrique, de la température, de la conductivité et du nitrate, respectivement.

2. Méthode de travail

Afin de dresser l'état de l'art des outils de surveillance et de télétransmission en temps réel des mesures de niveau piézométrique, température, conductivité et nitrate, une **enquête a été réalisée auprès des partenaires du projet**. Ces derniers se sont appuyés sur leurs expériences (BRGM, IGME, CUADLL, CRCC) ou leur réseau de partenaires (Aqua-Valley, CWP, PPA) pour fournir une liste des instruments utilisés régulièrement ou en test / en développement sur leurs sites d'étude ou dans leurs réseaux de surveillance des eaux souterraines. Cette enquête a été complétée par une recherche des fabricants sur le Web.

Les **informations collectées** ont été assemblées sous la forme **d'une base de données** contenant, pour chaque instrument :

- La marque,
- Le nom,
- Le type de surveillance (niveau d'eau, température, conductivité et/ou nitrate),
- Les paramètres suivis (ex. pression relative, NO3-N, …),
- La taille du boîtier,
- Le principe de fonctionnement et la plage de mesure pour les paramètres suivis,
- La précision des mesures pour les paramètres suivis,
- Le type d'alimentation,
- La robustesse de l'appareil (matériau du boîtier principalement, autres informations relatives aux matériaux composant l'appareil, si disponible),
- Le moyen de télécommunication,
- La capacité de mémoire,
- L'intervalle de temps permis entre les mesures (résolution temporelle),
- D'éventuelles limites / observations relatives à l'appareil,
- Le lien vers la page web ayant été consultée (lien actif au 22 mars 2021).

La base de données liste les instruments **par ordre alphabétique de marque**. Les informations listées dans cette base ont été obtenues en consultant les pages web référencées dans la base de données et les manuels de présentation, d'utilisation et/ou de spécifications de l'instrument. Ces manuels, disponibles dans l'annexe numérique 2

du présent rapport, sont organisés par fabricant (marque). Ils sont enregistrés en anglais, français et espagnol dans la mesure où ils existent dans ces langues.

La base de données contient 72 instruments de surveillance des aquifères permettant une acquisition et une télétransmission des données. Parmi ces instruments, certains ne permettent qu'une surveillance du niveau piézométrique, et/ou de la température, de la conductivité et/ou du nitrate. Certains outils de surveillance de la qualité de l'eau ont été ajoutés en sus, à titre informatif, mais ne rentrent pas dans le spectre du présent rapport. Ils sont à ce titre référencés dans un onglet séparé, intitulé « Autres instruments ».

Cette **base de données n'est pas exhaustive**. Elle recense les fabricants les plus connus et les instruments les plus utilisés par les hydrogéologues consultés du Sud-Ouest de l'Europe.

A noter : ce recensement des outils existants ne liste que les **fabricants**, dans la mesure où ils étaient connus, et ne contient pas les revendeurs éventuels de ces instruments, pouvant varier selon les pays ou être plusieurs par pays. Ce recensement ne se limite pas non plus aux fabricants présents dans le territoire SUDOE (Sud-Ouest de la France, Espagne, Portugal), mais comprend aussi des fabricants présents à l'échelle internationale. Le lecteur est invité à consulter le site internet de chaque fabricant pour éventuellement connaitre les revendeurs associés.

3. Instruments pour la surveillance du niveau piézométrique

Le Tableau 1 liste les instruments (marque et nom) de surveillance et de télétransmission du niveau piézométrique (et éventuellement d'autres paramètres). Les informations complémentaires listées dans le chapitre 2 et relatives à ces instruments, ainsi que l'ensemble des paramètres suivis par les instruments listés ci-dessous, sont disponibles dans la base de données fournie en Annexe 1.

Tableau 1 – Instruments de surveillance et télétransmission du niveau piézométrique

Marque	Nom de l'instrument
APLISENS	SGE-16 SGE-25.Modbus
Eijkelkamp	TD-Diver CTD-Diver
Endress+Hausser	Micropilot FMR20 HART
Global Water	WL16
GreenCITYZEN	HummBox
HERON Instruments Inc.	Dipper Log
HITEC	CP 5218
IN-SITU	Aqua Troll 200 Aqua Troll 600
KELLER	DCX-22 CTD Série 36 XW Série 36XiW-CTD Série 36 XS
LACROIX-SOFREL	CNPA CNPi
NIVELCO	Nivopress N
Nivotech	Nivobox GW
OMNI-Instruments	DL-OCS
OTT	EcoLog 800 EcoLog1000 OTT HL4 Hydrolab DS5 Hydrolab DS5X
PESA Well Engineering	Data Logger 570-II Data logger 575-II Data Logger 575-LTC Data Logger 575-MP1
PRIGNITZ	CPS-12
SEBA	Dipper-PT Dipper-PTEC Dipper-APT Sonde multiparamétrique MPS-D8/Qualilog8 Sonde multiparamétrique MPS-K16/Qualilog16 DS(T) 22
Seametrics	CT2X smart sensor PT12
SISTEMAS AVANZADOS TELECOM LEVANTE, S.L. - RPM ELECTRONICA	MA-403
SOFREL	CNPi
SOLINST	Levelogger 5 Levelogger 5 Junior Levelogger 5 LTC
STS	DL.WMS DL.WMS.mini DL.OCS
Umweltleistungen	Sensodive CTD-GPRS
VanWalt	LevelScout 2x PT12
WIKA	LH-10

De nombreux instruments permettent le suivi et la télétransmission du niveau piézométrique. Les principales différences entre ces instruments résident dans la taille

du boîtier, les principes et la plage de mesure proposée, la compensation automatique ou non de la pression atmosphérique, l'alimentation, les matériaux de construction et la capacité de mémoire. Certains de ces instruments incluent, par ailleurs, la télétransmission des données tandis que d'autres nécessitent la combinaison avec un appareil dédié à la télétransmission des données.

Avant de choisir l'instrument de suivi pour équiper un puits, un forage ou un piézomètre, l'opérateur devra connaitre la profondeur de l'ouvrage, le niveau d'eau moyen et avoir une idée de la variation possible/potentielle du niveau piézométrique en fonction des saisons, si l'ouvrage est soumis à des variations saisonnières, ou d'autres influences environnantes (ex. prélèvements). Ces informations lui permettront de choisir la plage de mesure et la longueur de câble appropriée à l'ouvrage, permettant ainsi d'assurer la continuité du suivi et une meilleure précision des paramètres suivis.

L'opérateur devra de plus s'assurer que le diamètre et la profondeur d'eau dans le puits permettent d'héberger la sonde. Si l'ouvrage suivi est un puits d'alimentation en eau potable, l'opérateur devra enfin s'assurer que les matériaux composant la sonde sont compatibles avec un tel usage et que la sonde peut cohabiter malgré les autres équipements déjà en place (le cas échéant).

4. Instruments pour la surveillance de la température de l'eau

Le Tableau 2 liste les instruments (marque et nom) de surveillance et de télétransmission de la température de l'eau. Les informations complémentaires relatives à ces instruments et listées dans le chapitre 2 sont disponibles dans la base de données fournie en Annexe 1.

A noter : La recherche des instruments de surveillance de la température de l'eau comme seul paramètre de suivi n'a pas été effectuée, l'auteur ayant considéré que la surveillance de température doit être couplée à d'autres paramètres pour assurer une meilleure connaissance / compréhension du fonctionnement des eaux souterraines. Les instruments listés ci-dessous permettent donc un suivi de la température, mais aussi d'un ou plusieurs autres paramètres.

Tableau 2 – Instruments de surveillance et télétransmission de la température

Marque	Nom de l'instrument
Eijkelkamp	TD-Diver CTD-Diver
Endress+Hausser	Indumax CLS50D
HACH	SC1000 (Multi-parameter Universal Controller)
imaGeau	SMD
IN-SITU	Aqua Troll 100 Aqua Troll 200
KELLER	DCX-22 CTD Série 36XiW-CTD
NIVELCO	Nivopress N
OMNI-Instruments	DL-OCS
OTT	EcoLog 800 EcoLog1000 Hydrolab DS5 Hydrolab DS5X OTT HL4
PESA Well Engineering	Data Logger 570-II Data logger 575-II Data Logger 575-LTC Data Logger 575-MP1
S-CAN	Condu-lyser ammo-lyser pro ammo-lyser eco
Seametrics	CT2X smart sensor PT12
SEBA	Dipper-PT Dipper-PTEC Dipper-APT Sonde multiparamétrique MPS-D8/Qualilog8 Sonde multiparamétrique MPS-K16/Qualilog16 DS(T) 22
SOLINST	Levelogger 5 Levelogger 5 Junior Levelogger 5 LTC
STS	DL.WMS DL.WMS.mini DL.OCS
Umweltleistungen	Sensodive CTD-GPRS
VanWalt	LevelScout 2x PT12

Les instruments permettant le suivi et la télétransmission de la température de l'eau sont couplés à la mesure du niveau piézométrique et/ou de la conductivité de l'eau. Si la taille des boîtiers est variable, les plages de mesure de la température sont

relativement similaires et permettent, dans tous les cas, l'équipement des ouvrages localisés sur les terrain d'étude du projet SUDOE AQUIFER.

5. Instruments pour la surveillance de la conductivité de l'eau

Le Tableau 3 liste les instruments (marque et nom) de surveillance et de télétransmission de la conductivité de l'eau. Les informations complémentaires relatives à ces instruments et listées dans le chapitre 2 sont disponibles dans la base de données disponible en Annexe 1.

Tableau 3 – Instruments de surveillance et télétransmission de la conductivité

Marque	Nom de l'instrument
Eijkelkamp	CTD-Diver
Endress+Hausser	Indumax CLS50D
GF Signet	2850
imaGeau	SMD
IN-SITU	Aqua Troll 100 Aqua Troll 200 Aqua Troll 600
KELLER	DCX-22 CTD Série 36XiW-CTD
OMNI-Instruments	DL-OCS
OTT	EcoLog 800 Hydrolab DS5 Hydrolab DS5X OTT HL4
PESA Well Engineering	Data Logger 570-II Data Logger 575-LTC Data Logger 575-MP1
S-CAN	Condu-lyser
Seametrics	CT2X smart sensor
SEBA	Dipper-PTEC Sonde multiparamétrique MPS-D8/Qualilog8 Sonde multiparamétrique MPS-K16/Qualilog16
SOLINST	Levelogger 5 LTC
STS	DL.OCS
Umweltleistungen	Sensodive CTD-GPRS

Les instruments permettant le suivi et la télétransmission de la conductivité de l'eau sont couplés à la mesure du niveau piézométrique, de la température et/ou d'autres paramètres associés à la qualité de l'eau. Les plages de mesure de la conductivité peuvent être relativement différentes d'une sonde à une autre, de 0…20 mS/cm à 0…300 mS/cm. Selon le milieu aquifère qu'il souhaite suivre, l'opérateur devra

s'assurer que l'intervalle de variations potentielles de la conductivité des eaux des ouvrages à équiper est compatible avec la plage de mesure de la sonde. Il devra également vérifier que le diamètre et la profondeur d'eau dans le puits, le forage ou le piézomètre permettent d'héberger la sonde. Après installation, des tournées de maintenance préventive devront être organisées afin de s'assurer que les mesures enregistrées par la sonde sont celles mesurées avec le conductimètre ou une analyse des eaux au laboratoire.

6. Instruments pour la surveillance du nitrate

Le Tableau 4 liste les instruments (marque et nom) de surveillance et de télétransmission du nitrate. Les informations complémentaires relatives à ces instruments et listées dans le chapitre 2 sont disponibles dans la base de données disponible en Annexe 1.

Tableau 4 – Instruments de surveillance et télétransmission du nitrate

Marque	Nom de l'instrument
HACH-LANGE	NITRATAX plus sc
IN-SITU	Aqua Troll 600
OTT	EcoN Hydrolab DS5 Hydrolab DS5X OTT HL4
SEBA	Sonde Nitrates SPS-NO3
Umweltleistungen	SensoNitrate
Xylem	NitraLED

Les instruments de suivi du nitrate sont beaucoup moins nombreux sur le marché que ceux permettant le suivi du niveau piézométrique, de la température ou de la conductivité de l'eau. Certains de ces instruments sont dédiés au suivi du nitrate seulement tandis que d'autres couplent des sondes de suivi de plusieurs paramètres de la qualité de l'eau.

Les plages de mesure des concentrations en nitrate sont très variables d'une sonde à une autre. Aussi, en plus du diamètre et de la profondeur d'eau dans le puits qui doivent permettre l'hébergement de la sonde, l'opérateur devra connaitre la plage de variation possible / potentielle de la concentration en nitrate des eaux des ouvrages à équiper de façon à sélectionner la plage de mesure appropriée pour chaque ouvrage.

Une fois l'installation réalisée, des tournées de maintenance préventive devront être régulièrement organisées de façon à réaliser des prélèvements en eau souterraine et vérifier que les résultats obtenus au laboratoire sont comparables aux mesures enregistrées par la sonde. En cas de différence, les analyses en laboratoire font foi.

7. Conclusion

Les spécifications des outils de surveillance des aquifères permettant l'acquisition et la transmission en temps réel des données de niveau piézométrique, de la température, de la conductivité électrique et du nitrate ont été synthétisées dans le cadre de cette activité. Ce travail a permis d'identifier les principaux fabricants de tels matériels à l'échelle internationale, les différences entre instruments, en termes de taille de boîtier, de principe et de plage de mesure, d'alimentation, de précision des mesures, de matériaux de construction, de capacité de mémoire et d'intervalle de mesure.

Les instruments recensés pour le suivi du niveau piézométrique, de la température et de la conductivité couvrent les plages de mesure et les fréquences d'émission attendues sur les sites d'étude associés au projet AQUIFER-SUDOE, à savoir la vallée du Taje au Portugal, le Campo de Cartagena – Mar Minor et le delta du Llobregat en Espagne et le bassin Adour-Garonne en France. Les plages de mesure proposées sur les sondes nitrate peuvent en revanche s'avérer plus limitantes pour certains de ces sites. Le nombre de produits recensés sur le marché étant également largement plus restreint que pour les autres paramètres, le choix de la sonde nitrate peut s'avérer assez limité sur certains sites d'étude.

Les contraintes associées à la capacité de mémoire, l'autonomie ou la durée de vie de la batterie / des piles devront être prises en considération pour planifier la maintenance de ces instruments sur le terrain. Certains appareils permettent le suivi à distance de la charge de la batterie / des piles, ce qui peut aider l'opérateur à optimiser la planification de ses interventions.

Les fabricants recensés dans cette étude disposent, pour la plupart, d'implantations ou de revendeurs dans plusieurs pays d'Europe. Aussi, dans le cadre du projet SUDOE AQUIFER, les partenaires du projet utiliseront cet état de l'art de façon à sélectionner les instruments de suivi du niveau piézométrique, de la température, de la conductivité électrique et du nitrate qu'ils implémenteront dans leurs réseaux de suivi, en prenant en considération les spécificités techniques, les implantations des fabricants ou revendeurs et le coût des instruments, tout en respectant les recommandations du programme SUDOE en termes d'achat de matériel.

Annexe 1

Base de données des instruments de surveillance et de télétransmission du niveau piézométrique, de la température, de la conductivité et du nitrate

(annexe numérique : fichier joint au rapport)

Marque	Nom	Type de surveillance	Paramètres suivis	Taille du boitier	Principe et plage de mesure
APLISENS	SGE-16	Niveau d'eau	Pression relative	Diamètre : 16,3 mm Longueur : 184 mm	Intervalle 10- 100 m
APLISENS	SGE-25. Modbus	Niveau d'eau	Pression relative	Diamètre : 25 mm Longueur : 156 mm	Gamme de capteurs de pression de 0.1 bar à 50 bar.
Eijkelkamp	TD-Diver	Niveau d'eau, température	Pression (cm, m) Température (ºC)	Diamètre: 22 mm Longueur: 110 mm	Colonne d'eau de 0-10m, 0-20m, 0-50m, 0-100m Temp: -20 ºC .... +80 ºC
Eijkelkamp	CTD-Diver	Niveau d'eau, température, conductivité	Pression (cm, m) Conductivité (mS/cm o µS/cm) Température (ºC)	Diam: 18-22 mm Long: 135 mm	Colonne d'eau de 0-10m, 0-50m, 0-100m 10 µS/cm - 120 mS/cm Temp: -20 ºC .... +80 ºC
Eijkelkamp	Baro-Diver	Pression atmosphérique, température ambiante	Pression atmosphérique (cm, m) température (ºC)	Diam: 22 mm Long: 110 mm	Pression ambiante et jusqu'à 0,9 m de colonne d'eau Temp: -20 ºC .... +80 ºC
Eijkelkamp	Diver-DXT / Diver-Gate	Télétransmission des données			
Endress+Hausser	Indumax CLS50D	Conductivité de l'eau (Capteur digital avec protocole Memosensou capteur analogique)	Conductivité de l'eau, température de l'eau	Dimension Electrode: Diametre externe: 47.5 mm (1.87 inch) Diametre interne: 15 mm (0.59 inch) Diametre interne (version PEEK): 15.5 mm (0.61 inch)	Mesure de la conductivité induite
Endress+Hausser	Micropilot FMR20 HART	Mesure de niveau pour liquides	Niveau de liquide /distance à la surface liquide	Ø 75 mm - L 166 mm	Radar en espace libre
Global Water	WL16	Niveau d'eau	Pression	Peut être installé dans des tubes de 2'' Diamètre : 4.8 cm Longueur : 29.2 cm	Plage de mesure de pression : 0 - 3, 15, 30, 60, 120, 250, 500 pieds d'eau Température de fonctionnement : -40 à 85°C
GreenCITYZEN	HummBox	Niveau d'eau	Pression	Sonde : 18 mm de diamètre ; 180 mm de hauteur Boitier : Longueur 145 x Largeur 91.36 x hauteur 55 mm	Technologie piézo-résistive Plage de mesure : 0.1 à 9 bars Temperature de fonctionnement : 0… 45°C
HACH-LANGE	NITRATAX plus sc	Nitrate	NO3	33.3 x 7.0 cm 3,6 kg aprox.	Reagent-free UV absorption 0.1 à 100.0 mg/L NO2+3-N (1 mm) Pression de fonctionnement : 0.5 bar maxi. Température de fonctionnement : 2 à 40°C
HERON Instruments Inc.	Dipper Log	Niveau d'eau	Pression	Diamètre : 22 mm Longueur : 145 mm	Plage de mesure de pression : 10m ; 30m ; 60m ; 120m Température de fonctionnement : -20°C à 80°C
HITEC	CP 5218	Niveau d'eau	Pression relative	Diamètre : 18 mm Longueur : 180 mm	Intervalle 0-10 bar

Marque	Nom	Type de surveillance	Paramètres suivis	Taille du boitier	Principe et plage de mesure
imaGeau	SMD	Conductivité de la nappe multi-niveaux	Conductivité de la nappe, niveau d'eau, température	747mmx536mmx300mm	mesure de résistivité en forage par fûte d'électrodes (de 3 à 60 pts de mesures)
IN-SITU	Aqua Troll 200	Niveau d'eau, température, conductivité	Pression, conductivité, température	Diamètre : 1.83 cm Longueur : 31.5 cm	Pression : 351 m (configuration vented) ; 341 m (non vented) 4 électrodes de conductivité Conductivité : 5 à 100 000 µS/cm Capteur de température : Température extérieure : -20 à 70°C Température de l'eau : -5 à 50°C
IN-SITU	Aqua Troll 100	Conductivité, température	Conductivité, température	Diamètre : 1.83 cm Longueur : 31.5 cm	4 électrodes de conductivité. Conductivité : 0 à 100 000 µS/cm Température extérieure: - 20 à 70ºC . Température de l'eau : - 5 à 50 ºC
IN-SITU	VuLink Logger and Telemetry	Transmission des données		Diamètre : 47 mm Longueur : 485 mm	Température d'utilisation : -20°C à 50°C (Li-SOCl2/Li-MnO2) ; 5°C à 40°C (Alkaline) Température de stockage : -20°C à 60°C
IN-SITU	Aqua TROLL 600	Nitrate, Conductivité, Niveau d'eau, Salinité, DTS	NO3, conductivité, pression atmosphérique, pression, DTS (conductivité, temperature), salinité (conductivité, température)	Diamètre externe : 7.7 cm Longueur : 59.2 cm Poids : 1.45 kg	NO3 : 0-40,000 ppm N (180 mg/l NO3 approx.) Capteur de pression Niveau / Profondeur / pression : 30 m absolu Température : - 5 à 50ºC Pression atmosphérique : 300 - 1,100 mbar
I-REAL	Leveltrack	Enregistrement et transmission des données		Diamètre : 48 mm Longueur : 311.5 mm	Température de fonctionnement : -20 à 60°C
KELLER	ARC-1	Transmission des données		Diamètre : 48 mm Longueur : 330 mm	Baromètre : 0.3 - 1.1 bar Température d'utilisation : -20 - 50°C (-30 - 50°C en option)
KELLER	DCX-22 CTD	Niveau d'eau, température, conductivité	Pression, température, conductivité		Conductivité : 0 - 200 mS/cm Température : 0 - 50°C Température d'utilisation : -5 - 55°C (le capteur de conductivité ne fonctionne pas avec le gel)
KELLER	Serie 36 XW	Niveau d'eau	Pression		Température d'utilisation : -20 - 80°C
KELLER	Série 36XiW-CTD	Niveau d'eau, température, conductivité	Pression, température, conductivité	Diamètre : 22 mm Longueur : 90 mm (capteur 36XiW) ; 114.5 mm (capteur 36XiW-CTD)	Capteur de pression piézomrésistif encapsulé dans un boitier métallique isolé et rempli d'huile. Température d'utilisation : -20 - 80°C Conductivité : 0 - 200 mS/cm
KELLER	Serie 36 XS	Niveau d'eau	Pression	Diamètre : 16 mm Longueur : 123 mm	Hauteur d'eau : 30 m Température de fonctionnement : -20 à 80°C
LACROIX-SOFREL	CNPA	Niveau d'eau (Modèle spécialisé pour les interventions en eaux usées)	Mesure de la pression relative	Ø 40 mm - L 114 mm	Capteur de pression submersible avec membrane capacitive en ceramique, parfaite pour utilisation sur des eaux usées ou chargées

Marque	Nom	Type de surveillance	Paramètres suivis	Taille du boitier	Principe et plage de mesure
LACROIX-SOFREL	CNPi	Niveau d'eau	Pression relative	Diamètre : 27 mm Longueur : 125 mm	Gamme de capteurs de pression de 0.1 bar à 25 bar.
NexSens	X2-SDL Data Logger	Transmission des données	Compatible avec Seametrics PT2X	Diamètre : 13.97 cm Longueur : 43.94 cm	Température de fonctionnement : -20 à 70°C
NIVELCO	Nivopress N	Niveau d'eau, Température	Pression relative Température	Diamètre : 22 mm Longueur : 179 mm	Gamme de capteurs de pression de 0.2 bar à 20 bar. Température : Pt100B, 4-wire; Page de mesure -10°C - 60°C
Nivotech	Nivobox GW	Niveau d'eau	Pression		0 - 500 m
OMNI-Instruments	DL-OCS	Niveau d'eau, température, conductivité	Pression, température, conductivité		Pression : 0-2 à 0-250 m Température : -5 à 80°C Conductivité : 0 - 200 mS/cm
OTT	Hydrolab DS5	Mesure jusqu'à 16 paramètres simultanément	Température Conductivité Profondeur pH Potentiel Redox Oxygène dissous Turbidité Chlorophylle a Algues bleue-verte Rhodamine WT Ammonium Nitrate Chlorures Gaz dissous Lumière ambiante	Diamètre : 89 mm Longueur : 514.3 mm	Température : -5°C à 50°C Conductivité : 0 à 100 mS/cm Profondeur : 0 à 10 m ; 0 à 25 m ; 0 à 100 m ; 0 à 200 m pH : 0 à 14 pH Potentiel Redox : -999 à 999 mV Oxygène dissous : 0 à 60 mg/l Turbidité : 0 à 3000 NTU Salinité : 0 à 70 ppt Chlorophylle a : Sensibilité basse : 0.03-500 µg/l ; Sensibilité moyenne : 0.03-50µg/l ; Sensibilité haute : 0.03-5µg/l Algues bleue-verte : Sensibilité basse : 150-2,000,000 cellules/ml ; Sensibilité moyenne : 150-200,000 cellules/ml ; Sensibilité haute : 150-20,000 cellules/ml Rhodamine WT : Sensibilité basse : 0.04-1000 ppb ; Sensibilité moyenne : 0.04-100 ppb ; Sensibilité haute : 0.04-10 ppb Ammonium : 0 à 100 mg/l-N Nitrate : 0 à 100 mg/l-N Chlorures : 0.5 à 18000 mg/l Gaz dissous : 533 à 1866 mbar
OTT	Hydrolab DS5X	Mesure jusqu'à 16 paramètres simultanément	Température Conductivité Profondeur pH Potentiel Redox Oxygène dissous Turbidité Chlorophylle a Algues bleue-verte Rhodamine WT Ammonium Nitrate Chlorures Gaz dissous Lumière ambiante	Diamètre : 89 mm Longueur : 514.3 mm	Température : -5°C à 50°C Conductivité : 0 à 100 mS/cm Profondeur : 0 à 10 m ; 0 à 25 m ; 0 à 100 m ; 0 à 200 m pH : 0 à 14 pH Potentiel Redox : -999 à 999 mV Oxygène dissous : 0 à 60 mg/l Turbidité : 0 à 3000 NTU Salinité : 0 à 70 ppt Chlorophylle a : Sensibilité basse : 0.03-500 µg/l ; Sensibilité moyenne : 0.03-50µg/l ; Sensibilité haute : 0.03-5µg/l Algues bleue-verte : Sensibilité basse : 150-2,000,000 cellules/ml ; Sensibilité moyenne : 150-200,000 cellules/ml ; Sensibilité haute : 150-20,000 cellules/ml Rhodamine WT : Sensibilité basse : 0.04-1000 ppb ; Sensibilité moyenne : 0.04-100 ppb ; Sensibilité haute : 0.04-10 ppb Ammonium : 0 à 100 mg/l-N Nitrate : 0 à 100 mg/l-N Chlorures : 0.5 à 18000 mg/l Gaz dissous : 533 à 1866 mbar

Marque	Nom	Type de surveillance	Paramètres suivis	Taille du boitier	Principe et plage de mesure
OTT	EcoLog800	Niveau, Conductivité spécifique, salinité, TDS et température de l'eau	Colonne d'eau (cm, m, ft, inch, bar, psi, Pascal)	Dimension de la sonde : 317mm x 22 mm Dimension de l'unité de communication: 520mm x 50mm	Cellule de pression ventilée et 4-electrode cellule de conductivité en graphite Colonne d'eau de 0-4m, 0-10m, 0-20m, 0-40m, 0-100m
			Conductivité (mS/cm o µS/cm)		Cond: 0-2000 µS/cm - 0.1 - 100 mS/cm
			Temperature (ºC)		Temp: -25 ºC .... +70 ºC
OTT	EcoLog1000	Niveau d'eau, température	Colonne d'eau (cm, m, ft, inch, bar, psi, Pascal)	Enregistreur: 525x50 mm	Colinne d'eau de 0-4m, 0-10m, 0-20m, 0-40m, 0-100m
			Temperature (ºC)	Sonde manométrique: 195x22 mm	Temp: -25 ºC .... +70 ºC
OTT	OTT HL4	Conductivité, turbidité, oxygène dissous, pH, ORP (Redox), chlorophylle, algues bleu-vert, Rhodamine WT, ISE Ammonium, ISE Chlorure, ISE Nitrates, profondeur et température.	Turbidité (NTU) Conductivité (mS/cm o µS/cm) Oxygène dissous (mg/L) pH ORP (Redox) (mV) chlorophylle a (µg/L) Algues bleues-vertes Rhodamine WT (ppb) ISE Ammonium (mg/L) ISE Chlorures ISE Nitrate Profondeur (m) Température (ºC)	Diam: 53.3 mm et Long: entre 51.43 cm et 77.79 cm	0 - 3000 NTU 0 - 100 mS/cm 0 - 60 mg/L 0 ... 14 unités de pH -999 ... 999 mV Sensibilité basse: 0,03 ... 500 µl Sensibilité moyenne: 0,03 ... 50 µg/l Sensibilité haute: 0,03 ... 5 µg/l Sensibilité basse: 150 ... 2.000.000 cellules/ml Sensibilité moyenne: 150 ... 200.000 cellules/ml Sensibilité haute: 150 ... 20.000 cellules/ml Sensibilité basse: 0,04 ... 1.000 ppb Sensibilité moyenne: 0,04 ... 100 ppb Sensibilité haute: 0,04 ... 10 ppb 0 ... 250 mg/L-N 0 ... 18.000 mg/l 0 ... 250 mg/L-N 0 - 25m, 0 - 100m, 0 - 200m Temp: -5 ºC .... +50 ºC
OTT	EcoN UV Nitrate Sensor	Nitrate	NO3-N, NO3, NOx-N, NOx	Diamètre : 48 mm Longueur : 470 mm	Principe de mesure : absorption du nitrate à certaines longueurs d'onde par un photomètre, convertie ensuite. Différentes plages de mesure disponibles : 0.5… 60 mg/L NO3-N 0.25… 30 mg/L NO3-N 0.1… 12 mg/L NO3-N 0.05… 6 mg/L NO3-N Température de fonctionnement : 2...40°C
PESA Well Engineering	Data Logger 570-II	Niveau d'eau, température, conductivité	Pression, Conductivité, Température	Diamètre : 29.5 mm Longueur : 190 mm	Température de fonctionnement : 0 à 50°C
PESA Well Engineering	Data logger 575-II	Niveau d'eau, température	Pression, Température	Diamètre : 22 mm Longueur : 156 mm	1 à 300 m de colonne d'eau Température d'utilisation : 0 à 50°C

Marque	Nom	Type de surveillance	Paramètres suivis	Taille du boitier	Principe et plage de mesure
PESA Well Engineering	Data Logger 575-LTC	Niveau d'eau, température, conductivité	Pression, Conductivité, Température	Diamètre : 22 mm Longueur : 315 mm	Conductivité : cellule de mesure de la conductivité à 4 pôles. Plage de mesure : 0 - 200 000 µS/cm Capteur de pression : Membrane de mesure en titane. Mesure 1 à 300 m de colonne d'eau Température de fonctionnement : 0 - 50°C (70°C en option)
PESA Well Engineering	Data Logger 575-MP1	Niveau d'eau, température, conductivité, pH	Pression, Conductivité, Température, pH	Diamètre : 22 mm Longueur : 315 mm	Capteur de pression : colonne d'eau de 100 m Température : -5 à 50°C (70°C en option) Conductivité : Electrode en graphite à 4 pôles - Plage de mesure : 0 - 200 mS/cm pH : 0 - 14 pH Température d'utilisation : -30 à 70°C
PRIGNITZ	CPS-12	Niveau d'eau	Pression relative	Diamètre: 22 mm Longueur : mm	Intervalle 0-10 bar
S-CAN	Condu-lyser	Conductivité, température	Conductivité et température	Diamètre : 33 mm Longueur : 237 mm	Principe de mesure : 4 électrodes, contact direct Plage de mesure Température : -20 à 130°C Température de fonctionnement : 0 - 70°C Pression de fonctionnement : 0 - 20 bar
S-CAN	ammo-lyser pro	NH4-N, température	NH4-N et température	Diamètre : 60 mm Longueur : 326 mm	NH4-N : membrane ionophore ; Plage de mesure : 0.1 - 1000 mg/l NO4-N K : membrane ionophore pH : électrode de référence non-poreuse NO3-N : membrane ionophore Température de fonctionnement : 0 - 60°C Pression de fonctionnement : 0 - 400 mbar
S-CAN	ammo-lyser eco	NH4-N, température	NH4-N et température	Diamètre : 60 mm Longueur : 326 mm	Principe de mesure : ionselective electrodes NH4-N : membrane ionophore - Plage de mesure : 0.1 - 1000 mg/l NO4-N pH : électrode de référence non-poreuse NO3-N : membrane ionophore Cl- : membrane ionophore - Plage de mesure : 0.1 - 1000 mg/l NO4-N Température de fonctionnement : 0 - 60°C Pression de fonctionnement : 0 - 400 mbar
S-CAN	Con-cube	Transmission des données			1 x sonde spectrométrique et 4x capteurs ou sondes ESI Température de fonctionnement : -20 - 50°C Humidité de stockage : 5 - 90%
Seametrics	CT2X smart sensor	Niveau d'eau (en option), température, conductivité	Conductivité, température, Salinité, Total Dissolved Solids (TDS), Niveau d'eau (en option)	Diamètre : 1.9 cm	Technologie pour la conductivité, la salinité et TDS : Electrode 4 poles. Conductivité : epoxy / graphite. Plage de mesure : 0 à 300 mS/cm Profondeur et niveau : matériau piézo-electric. Plage de mesure : 0.7; 3.5; 5; 10.5; 21; 35; 70; 210 m d'eau Température de fonctionnement : -5 à 40°C
Seametrics	PT12	Niveau d'eau, température	Pression, température	Diamètre : 1.9 cm Longueur : 21.4 cm	Capteur de pression : matériau piézo-électrique. Plage de mesure : 0.7 ; 3.5 ; 10.5 ; 21 ; 35 ; 70 ; 210 m d'eau Température de fonctionnement : - 15 à 55°C
SEBA	Dipper-PT	Niveau d'eau, température	Pression relative Température	Diamètre : 22 mm Longueur : 300 mm	Gamme de capteurs de pression céramique-capacitifs de 0.2 bar à 30 bar. Température : Résistance NTC - Page de mesure -5°C - 50°C

Marque	Nom	Type de surveillance	Paramètres suivis	Taille du boitier	Principe et plage de mesure
SEBA	Dipper-PTEC	Niveau d'eau, température, conductivité	Pression relative Température Conductivité (µS/cm, mS/cm) (paramètres dérivés : substances dissoutes, salinité, densité)	Diamètre : 22 mm Longueur : 320 mm	Gamme de capteurs de pression céramique-capacitifs de 0.2 bar à 30 bar. Température : Résistance NTC - Page de mesure -5°C - 50°C Conductivité : cellule de mesure à 4 électrodes ; plage de mesure : 0 - 200 mS/cm
SEBA	Dipper-APT	Niveau d'eau	Pression relative Température	Diamètre : 22 mm Longueur : 300 mm	Gamme de capteurs de pression céramique-capacitifs de 0.2 bar à 20 bar. Température : Résistance NTC - Page de mesure -5°C - 50°C
SEBA	Sonde Nitrates SPS-NO3	Nitrate	NO3 (camibrée avec une solution étalon de NO3)	Diamètre : 48.3 mm	Différentes plages de mesure disponibles ; jusqu'à 266 mg/L NO3 max.
SEBA	Sonde multiparamétrique MPS-D3	3 paramètres de qualité de l'eau		Diamètre : 40 mm Longueur : 400 mm	
SEBA	Sonde multiparamétrique MPS-D8/Qualilog8	8 capteurs de qualité de l'eau, soit jusqu'à 13 paramètres.	Pression Température de l'eau Conductivité (paramètres dérivés : substances dissoutes, salinité, densité) pH Redox Oxygène (paramètre dérivé : saturayion en oxygène) Turbidité (paramètres dérivés : matières en suspension)	Diamètre : 48 mm Longueur : 493 mm	Niveau d'eau : sonde de pression relative - 0 -20 bar Température de l'eau : résistance NTC - -5°C - 50°C Conductivité : cellule de mesure 4 électrodes - 0-200 mS/cm pH : élecrode de verre - 0 -14 pH Redox : électrode de verre - -1200 mV - 1200 mV Oxygène : électrode de Clark - 0 - 40 mg Turbidité : sonde optique - 0 - 1000 NTU et 0 - 5000 NTU
SEBA	Sonde multiparamétrique MPS-K16/Qualilog16	12 capteurs de qualité de l'eau, soit jusqu'à 17 paramètres de mesure	Pression Température de l'eau Conductivité (paramètres dérivés : substances dissoutes, salinité, densité) pH Redox Oxygène (paramètre dérivé : saturayion en oxygène) Turbidité (paramètres dérivés : matières en suspension)	Diamètre : 89 mm Longueur : 572 mm	Niveau d'eau : sonde de pression relative - 0 -20 bar Température de l'eau : résistance NTC - -5°C - 50°C Conductivité : cellule de mesure 4 électrodes - 0-200 mS/cm pH : élecrode de verre - 0 -14 pH Redox : électrode de verre - -1200 mV - 1200 mV Oxygène : électrode de Clark - 0 - 40 mg Turbidité : sonde optique - 0 - 1000 NTU et 0 - 5000 NTU
SEBA	SlimLogCom	Enregistrement et transmission des données		Diamètre : 35 mm Longueur : 420 mm	Température d'exploitation : -40°C - 70°C

Marque	Nom	Type de surveillance	Paramètres suivis	Taille du boitier	Principe et plage de mesure
SEBA	DS(T) 22	Niveau d'eau, température	Pression et température	Diamètre : 22 mm Longueur : 182 mm	Pincipe : capacitif avec cellule en céramique Choix de plage de mesures Température : -5°C - 50°C
SEBA	Data Logger LogCom/FlashCom	Enregistrement et transmission des données		LogCom : diamètre : 168 mm ; hauteur : 133 mm FlashCom : diamètre : 168 mm ; hauteur : 220 mm	Température d'utilisation : LogCom : -40 - +85°C FlashCom : -40 - + 65°C
SISTEMAS AVANZADOS TELECOM LEVANTE, S.L. - RPM ELECTRONICA	MA-403	Niveau d'eau	Pression	Diamètre externe : 2,3 cm Longueur : 16,6 cm approx. Poids : 300 g approx	400 m de profondeur ou plus
SOLINST	Levelogger 5	Niveau d'eau, température	Pression et température	Diamètre : 22 mm Longueur : 160 mm	Capteur de pression : Silicium piézorésistif avec capteur en Hastelloy Capteur de température : Thermomètre à résistance de platine (RTD) Température de fonctionnement : -20 à 80°C
SOLINST	Levelogger 5 Junior	Niveau d'eau, température	Pression et température	Diamètre : 22 mm Longueur : 160 mm	Capteur de pression : Silicium piézorésistif avec capteur en Hastelloy Gamme : 5 - 10 m Capteur de température : Thermomètre à résistance de platine Température d'utilisation : -20 à 80°C
SOLINST	Levelogger 5 LTC	Niveau d'eau, température, conductivité	Conductivité, pression, température	Diamètre : 22 mm Longueur : 208 mm	Capteur de pression : Silicium piézorésistif avec capteur en Hastelloy Capteur de conductivité : capteur en platine à 4 électrodes avec sélection de plage automatique. Plage calibrée : 50 à 80 000 µS/cm. Capteur de température : Thermomètre à résistance de platine Température de fonctionnement : -20 à 80°C
SOLINST	LevelSender	Télétransmission des données		64 x 238 mm Peut être installée dans un puits de 5 cm de diamètre.	Température de fonctionnement : -20 à 60°C
STS	DL.WMS	Niveau d'eau, température	Pression ; température Possibilité d'ajouter d'autres sondes pour obtenir un enregistreur multi-paramètres	Peut être installé dans des tubes de 2''	Plage de mesure de pression : 5 à 250 m d'eau Plage de mesure de température : -5 à 80°C Température de fonctionnement : -5 à 80°C
STS	DL.WMS.mini	Niveau d'eau, température	Pression ; température	Peut être installé dans des tubes de 2''	Plage de mesure de pression : 0 à 10, 20 ou 90 m d'eau Température de fonctionnement : -5 à 80°C
STS	DL.OCS	Niveau d'eau, température, conductivité	Pression ; température ; conductivité	Diamètre : 37 mm	Plage de mesure de pression : 0 - 1 à 0 - 250 m d'eau Plage de mesure de la conductivité : 0 à 200 mS/cm Température de fonctionnement : -5 à 80°C

Marque	Nom	Type de surveillance	Paramètres suivis	Taille du boitier	Principe et plage de mesure
Umweltleistungen	Sensodive	Niveau d'eau, Température, Conductivité, pH, Potentiel Redox, DO, capteur d'ions (chloride, nitrate, ammnium, bromide	Pression, Température, Conductivité, pH, Potentiel Redox, DO, capteur d'ions (chloride, nitrate, ammnium, bromideà	Diamètre : 48 mm Longueur : 600 mm	Capteur de pression relatif : 0 - 10m ; 0 - 20 m ; 0 - 50 m ; 0 - 100 m d'eau Capteur de température : 0 - 50°C Capteur de conductivité : 0 - 20 mS/cm Capteur de pH : 0 - 14 Capteur Potentiel Redox : -2000 - 2000 mV Capteur DO : 0 - 40 mg/l O2 Température de fonctionnement : 0 - 50°C
Umweltleistungen	SensoNitrate	Nitrate	Nitrate	Diamètre : 48 mm Longueur : 370 mm	Principe de mesure : Attenuation, photometre spectral
Umweltleistungen	CTD-GPRS	Niveau d'eau (en option), température, conductivité	Conductivité, Température, Niveau d'eau	Diamètre : 22 mm Longueur : 340 mm	Capteur de pression relatif : 0 - 10m ; 0 - 20 m ; 0 - 50 m ; 0 - 100 m d'eau Capteur de température : 0 - 50°C Capteur de conductivité : 0 - 20 mS/cm Température de fonctionnement : 0 - 50°C
VanWalt	LevelScout 2x	Niveau d'eau, température	Pression (PSI, ftH_2O, inH2O, cmH2O, mmH2O, mH2O, inHg, cmHg, mmHg, Bars, mBars, kPa)	Diamètre: 2.22 cm, Longueur avec cable: 16.7 cm, Longueur sans cable: 12.9 cm	PSI- 30, 50, 100, 300 FtH2O: 35, 81, 196, 658 mH2O: 10, 24, 59, 200
			température (ºC)		Temp: -20 ºC .... +60 º
VanWalt	PT12 Pressure and Temperature Sensor	Niveau d'eau, température	Pression, température	Diamètre : 19 cm Longueur : 30.9 cm	Intervalle de pression : 0.7, 3.5, 10.5, 21, 35, 70 et 210 m d'eau Température de fonctionnement : -15 à 55°C
WIKA	LH-10	Niveau d'eau	Pression relative	Diamètre : 27 mm Longueur : 130 mm	De 50INWC à 400 PSI
Xylem	NitraLED	Nitrate	NO3-N (mg/l)	Diamètre : 15 mm Longueur : 213 mm	Source de lumière : UV LED (x2) ; Gamme de mesure : 0-10 mg/L-N ; Température d'utilisation : 5 - 35°C

Marque	Nom	Précision des mesures	Alimentation	Robustesse	Télécommunication
APLISENS	SGE-16	Précision : 0.3% FSO	8 < UB≤ 36 VDC	Boitier en acier inoxydable 316L ; Cable PU, PTFE, PTFE	4 ... 20 mA, 3-wire
APLISENS	SGE-25. Modbus	Pression : précision : 0.1% (pour la plage 0-10 à 0-500 m d'eau)	4 - 28 V DC Vdc	Boitier en acier inoxydable 316L ; Cable PU, PTFE, PTFE	4-20 mA 2-wire output,. RS485/Modbus RTU
Eijkelkamp	TD-Diver	0-10m: ±0.5cm 0-20m: ±1cm , 0-50m: ±2.5cm, 0-100m: ±5cm ±0.1 ºC	Batterie interne sans possibilité de remplacement	Le couvercle est en acier inoxydable (316L), Les joints toriques sont en Viton, le capteur de pression est en céramique piézorésistante (Al_2O_3), avec compensation thermique. Le bouchon est en Nylon PA6 avec 30% de fibre de verre. L'embout	RS232
Eijkelkamp	CTD-Diver	0-10m: ±0.5cm, 0-50m: ±2.5cm, 0-100m: ±5cm ±1 % de la lecture ±0.1 ºC	Batterie interne sans possibilité de remplacement	Le boîtier est en céramique (ZrO2), les joints toriques sont en caoutchouc fluorocarboné (FKM), le capteur de pression est en céramique piézorésistive (Al2O3), les électrodes du capteur de conductivité sont en platine avec revêtement céramique (Al2O3). La couverture est faite	RS232 - télé-mesure
Eijkelkamp	Baro-Diver	±0.5 cm d'eau ±0.1 ºC	Batterie interne sans possibilité de remplacement	Le couvercle est en acier inoxydable (316L), les joints toriques en Viton, le capteur de pression est en céramique piézorésistante (Al2O3), avec compensation thermique. Le bouchon est en Nylon PA6 avec 30% de fibre de verre. L'embout conique	RS232
Eijkelkamp	Diver-DXT / Diver-Gate				
Endress+Hausser	Indumax CLS50D	Erreur maximale mesurée -20 to 100 °C (-4 to 212 °F): ±(5 µS/cm + 0.5 % of reading) > 100 °C (212 °F): ±(10 µS/cm + 0.5 % of reading)	Un système de mesure complet comprend: • Un capteur de mesure de la conductivité CLS50 avec un cable fixe • un transmetteur, e.g. Liquiline M CM42	Haute résistance chimique grâce à un revêtement en PFA Intervalle de température CLS50D -10 to +60 °C (+10 to +140 °F) CLS50 -10 to +70 °C (+10 to +160 °F) Température de stockage -20 to +80 °C (0 to +180 °F) Degré de protection IP 68 / NEMA type 6 (capteur installé avec joint d'origine)	Liquiline M CM42 est un transmetteur robuste pour la mesure du pH/ORP, de la conductivité ou de l'oxygène, pour toutes applications. Entrée un ou deux canals de transmission (avec une référence de connexion) Sortie 1/2 x 4 to 20 mA, HART, Profibus PA, FF Seconde sortie additionnelle possible, et plus tard, pas de dispositif de communication inclus
Endress+Hausser	Micropilot FMR20 HART	Précision: jusqu'à +/- 2 mm (0.08 in)	10.5 à 30 VDC	Entièrement en PVDF	Bluetooth
Global Water	WL16	Précision de l'horloge : 0.0025% ou 1 min en 1 mois Précision de la pression : +/- 1% FS	2 piles alkaline 9 VDC (autonomie ~ 1 an)	Acier inoxydable protection PVC Diaphragme silicone	
GreenCITYZEN	HummBox		Batterie. Jusqu'à 12 ans d'autonomie pour 6 mesures par jour à 20°C in LoRaWAN	Sonde : acier inoxydable 316L Boîtier en plastique étanche IP68	LPWAN communication (Sigfox ou LoRaWAN)
HACH-LANGE	NITRATAX plus sc	±3% du domaine de mesure ou ±0.5 mg/l (le plus élevé) Résolution : 0.1 mg/l	Courant électrique	Acier inoxydable 1.4571, Silicon, Quartz Glass	Ethernet connection (MODBUS TCP/IP) et GPRS avec serveur web
HERON Instruments Inc.	Dipper Log	Précision de pression : +/- 0.05% FS Résolution de pression : 0.001 % FS Précision de température : +/- 0.05°C	Durée de vie : jusqu'à 15 ans	Titane (modèle TOUGH+), Delrin, Teflon	
HITEC	CP 5218	Précision de 0.25% de l'étendue	6 < UB≤ 38 VDC	Boitier en acier inoxydable ; Cable PVC/Kevlar	4 ... 20 mA, 2-wire

Marque	Nom	Précision des mesures	Alimentation	Robustesse	Télécommunication
imaGeau	SMD	De 2 % à 5% de la mesure selon la conductivité	220V ou Solaire ou batterie seule	Coffret Polyester IP66	3G, 4G
IN-SITU	Aqua Troll 200	Conductivité : +/- 0.5% de lecture + 1µS/cm quand la mesure est inférieure à 80 000 µS/cm ; +/- 1.0% de lecture quand la mesure est supérieure à 80 000 µS/cm - résolution 0.1 µS/cm) Pression : +/- 0.05% de -5 à 50°C Température : +/- 0.1°C - résolution 0.01°C ou meilleure	Batteries lithium 3.6 V lithium (autonomie 5 ans ou 200 000 mesures)	Corps et boitier en titane cellule de conductivité en PVC Pointe Delrin	Sortie : Modbus/RS485, SDI-12 et 4-20 mA Données en temps réel et système d'alerte automatique
IN-SITU	Aqua Troll 100	Conductivité : +/- 0.5% de lecture + 1µS/cm quand la mesure est inférieure à 80 000 µS/cm ; +/- 1.0% de lecture quand la mesure est supérieure à 80 000 µS/cm - résolution 0.1 µS/cm) Température : +/- 0.1°C - résolution 0.01°C ou meilleure	3.6 V lithium (autonomie 5 ans ou 200 000 mesures)	Corps et boitier en titane cellule de conductivité en PVC Pointe Delrin	Sortie : Modbus/RS485, SDI-12 et 4-20 mA Données en temps réel et système d'alerte automatique
IN-SITU	VuLink Logger and Telemetry		3x D cell (1.5V - 3.6V) Alkaline / Li-SOCl2 / Li-MnO2. Li-MnO2 préférée pour une meilleure performance.	Ryton (housing) ; PVC (couverture des piles) ; Titane (backend, eyebolt) ; Silicone (keypad cover) ; Brass (SMA antenna connector) ; Polycarbonate (label)	4G LTE Category M1/NB-IoT avec 2G fallback
IN-SITU	Aqua TROLL 600	Précision des capteurs ?	2 piles alkaline type D et externe 8-36 VDC. Autonomie > 6 mois.	PC, PC aleado, Delrin™, Santoprene™, Inconel™, Viton™, Titanio, Platino, Cerámico, Nylon.	RS-485/Modbus, SDI-12, Bluetooth®
I-REAL	Leveltrack		Pile lithium 3.6 V type D, remplaçable (durée de vie : 1.5 à 5 ans)		3G ou LPWAN
KELLER	ARC-1	Baromètre : résolution : 0.016 bar; précision : +/- 1 mbar Température : précision : +/- 2°C Sonde humidité : +/- 3% Horloge temps-réel : +/- 3 ppm (+/- 0.26 s/jour)	Batterie Lithium DD 3.9 V / 35Ah - remplaçable (durée de vie jusqu'à 10 ans avec une mesure horaire et une transmission par jour)	Boitier : acier inoxydable 316 L (DIN 1.4435)	2G, 3G, 4G (option) ou LoRa (option) Sortie RS485
KELLER	DCX-22 CTD	Capteur de pression : +/- 0.02%FS max. ; résolution < 0.0025% FS ; stabilité long terme : +/- 1 mbar max. Conductivité : résolution : <0.01% max de l'intervalle de mesures sélectionné ; précision : +/- 2.5% max. de l'intervalle de mesures sélectionné Température : résolution : 0.01°C ; précision : 0.1°C	Pile lithium 3.6V (type AA) (durée de vie 8 ans sur la base d'un mesure horaire)	Acier inoxydable 316L (DIN 1.4435), cable en polyethylene	Sortie : RS485
KELLER	Serie 36 XW	Précision : 0.02 % de l'étendue de mesure (EM) ; résolution : 0.002 %EM	8 - 32 V	Acier inoxydable 316L (DIN 1.4435), cable en polyethylene	Sortie RS485
KELLER	Série 36XiW-CTD	Pression : précision : 0.05% de l'étendue de mesure ; résolution : 0.0005% EM) Précision de +/- 0.1°C Conductivité : précision de +/- 2.5% de l'étendue de mesure ; Résolution : < 0.05% de l'EM sélectionnée		Boîtier en acier inoxydable 316L (DIN 1.4435 / 1.4404) Joints : Viton Capuchon de protection : POM Conductivité : titane, PEEK	Sortie RS485
KELLER	Serie 36 XS	Précision : 0.025%FS Résolution : 0.002 %FS	10 - 32V		RS485
LACROIX-SOFREL	CNPA	Precision < +/-0,35 % FSO d'après IEC 60770	Alimentation 9 à 36 VDC	Temperature de -10°C à +70°C	Non incluse

Marque	Nom	Précision des mesures	Alimentation	Robustesse	Télécommunication
LACROIX-SOFREL	CNPi	Pression : 0.35%.	7 ... 30 Vdc	Membranes en acier inoxydable	4-20 mA 2-wire output,
NexSens	X2-SDL Data Logger		5-24 VDC	Boîtier en PVC, couvercle de batteries en Acetal	RS-485 ; SDI-12
NIVELCO	Nivopress N	Pression : 0.25%. Température : 0.1°C (standard) ;	12 ... 30 V DC	Wetted parts: Sealing: VITON (FKM); Cable coating in Polyurethane / FEP	NIVELCO's MultiCONT universal process controller: via RS485 communication line
Nivotech	Nivobox GW	1% ; 0.5% au-delà de 10 m d'eau	Batterie (durée de vie fonction de la fréquence d'émission ; ~8mois pour mesure et émission toutes les 10 mins)	Corps inox AISI 316L Cellule de mesure Hastelloy C276	GPRS ; ioT API multiples
OMNI-Instruments	DL-OCS	Précision de pression : +/- 0.05 %FS	Pile lithium, remplaçable, durée de vie : 10 ans	Acier inoxydable ou titane	RS485 Modbus RTU
OTT	Hydrolab DS5	Température : +/- 0.1 C Conductivité : +/- (0.5% lecture + 0.001 mS/cm) Profondeur : +/- 0.003 m à 0.1 m en fonction des intervalles de mesure pH : +/- 0.2 pH Potentiel Redox : +/- 20 mV Oxygène dissous : +/- 0.1 mg/l @< 8 mg/l ; +/- 0.2 mg/l @>8 mg/l<20mg/l ; +/- 10% lecture > 20 mg/l Turbidité : +/- 1% au-delà de 100 NTU ; +/- 3% entre 100 et 400 NTU ; +/- 5% entre 400 et 3000 NTU Salinité : +/- 0.2 ppt Chlorophylle a : +/- 3% en utilisant le colorant Rhodamine WT comme standard à > 400 ppb Algues bleue-verte : +/- 3% en utilisant le colorant Rhodamine WT comme standard à > 400 ppb Rhodamine WT : +/- 3% pour 1 ppb de Rhodamine WT ou au-dessus Ammonium : +/- 5% de lecture, ou +/- 2 mg/l-N Nitrate : +/- 5% de lecture, ou +/- 2 mg/l-N Chlorures : +/- 5% de lecture, ou +/- 2 mg/l Gaz dissous : +/- 1.9 mbar	Batteries 8C		Sortie : SDI-12, RS-485, RS-232, TTY
OTT	Hydrolab DS5X	Température : +/- 0.1 C Conductivité : +/- (0.5% lecture + 0.001 mS/cm) Profondeur : +/- 0.003 m à 0.1 m en fonction des intervalles de mesure pH : +/- 0.2 pH Potentiel Redox : +/- 20 mV Oxygène dissous : +/- 0.1 mg/l @< 8 mg/l ; +/- 0.2 mg/l @>8 mg/l<20mg/l ; +/- 10% lecture > 20 mg/l Turbidité : +/- 1% au-delà de 100 NTU ; +/- 3% entre 100 et 400 NTU ; +/- 5% entre 400 et 3000 NTU Salinité : +/- 0.2 ppt Chlorophylle a : +/- 3% en utilisant le colorant Rhodamine WT comme standard à > 400 ppb Algues bleue-verte : +/- 3% en utilisant le colorant Rhodamine WT comme standard à > 400 ppb Rhodamine WT : +/- 3% pour 1 ppb de Rhodamine WT ou au-dessus Ammonium : +/- 5% de lecture, ou +/- 2 mg/l-N Nitrate : +/- 5% de lecture, ou +/- 2 mg/l-N Chlorures : +/- 5% de lecture, ou +/- 2 mg/l Gaz dissous : +/- 1.9 mbar	Batteries 8C		Sortie : SDI-12, RS-485, RS-232, TTY

Marque	Nom	Précision des mesures	Alimentation	Robustesse	Télécommunication
OTT	EcoLog800	±0.05% FS	Piles alcalines (piles C), 2x 1.5V (seulement dans la version avec modem GSM/GPRS).	La sonde est en acier inoxydable (DIN 1.4539, 904L), et l'unité de communication est en aluminium, PA-GF, avec une protection IP68 et IP67 respectivement.	Modem GSM/GPRS 900/1800, 850/1900 MHz GSM/GPRS; UMTS/HSPA+ 900/1800, 850/1900 MHz, 800/850,900, AWS 1700, 1900, 2100 MHz.
		± 1 µS/cm o ±0.5% de la valeur mesurée (la valeur la plus élevée s'applique) ±0.01 mS/cm, ±1.5% de la valeur mesurée (la valeur la plus élevée s'applique)	Piles lithium 1x 3.6V/13 Ah o 1x 3.6V/26 Ah Durée de vie des batteries : (mesure horaire, une transmission par jour) Batteries lithium (26 Ah) >10 ans		Antenne intégrée, robuste et résistante aux intempéries, antenne externe en option SMA-m). Transmission de données par FTP et SMS
		±0.1 ºC	Alkaline batteries (only for version with GSM/GPRS-Modem) > 1 year		Port de communication de terrain : infrarouge (IrDA)
OTT	EcoLog1000	±0.05% FS	3.6V /26 Ah - Pile au lithium avec connecteur. Durée de vie >10 ans à une température moyenne de 20ºC, mesure horaire / transmission	Le boîtier de la sonde de pression est en acier inoxydable 1.4539 (904L). Le boîtier de l'enregistreur est en aluminium, PA-GF, et la gaine	Communication 4G/2G. Communication mobile LTE Cat-1(4G): B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz). Communication locale : BLE 5.0. Antenne
		±0.5 ºC			
OTT	OTT HL4	± 1% pour les valeurs < 100 NTU ± 3% pour les valeurs ≥ 100 <400 NTU ± 5% pour les valeurs ≥ 400 ≤ 3000 NTU ± (0,5% de la lecture + 0,001 mS/cm) ± 0,1 mg/l pour les valeurs ≤ 8 mg/l ± 0,2 mg/l pour les valeurs > 8 mg/l ≤ 20mg/l ± 10% de la lecture pour les valeurs > 20 mg/l ±0,2 pH unités de pH ±20 mV ± 3% en utilisant un étalon de Rhodamine WT ≥ 400 ppb ± 3% en utilisant un standard de rhodamine WT ≥ 400 ppb ± 3% en utilisant un standard de rhodamine WT de 1 ppb ou plus > ± 10% de la lecture; mín. ± 2 mg/l-N ± 10% de la lecture; mín. ± 5 mg/l ± 10% de la lecture; mín. ± 2 mg/l-N 0-25m: ±0.05m 0-100m: ±0.05mm , 0-200m: ±0.1m ±0.1 ºC	624 V CD (12 V CD nominal)appliqué au module de communication, 12 V CD: 250 mW en moyenne, 19 W maximum		Modules de communication Hydrolab : USB et options pour SDI-12, RS232, RS485 et TTY. Un module de communication USB est inclus avec chaque sonde. D'autres sont disponibles en option.
OTT	EcoN UV Nitrate Sensor	La précision dépend du capteur choisi : +/- (5% + 0.1 à 1 mg/L NO3-N)	12…24 VDC	Acier inoxydable 1.4571/1.4401	Ethernet RS-485 (Modbus RTU) SDI-12
PESA Well Engineering	Data Logger 570-II	Capteur de pression : Résolution : 0.5 cm ; Précision : < 0.1% de l'échelle de mesure Capteur de température : < 0.1°C	Piles au lithium (Autonomie de 10 ans ou 2 000 000 mesures)	Aluminium revêtu de plastique	
PESA Well Engineering	Data logger 575-II	Capteur de pression : Précision : < 0.05% de l'échelle de mesure ; Stabilité : < 0.05% de l'echelle de mesure / an Capteur de température : Précision : < 0.1°C ; stabilité : < 0.02°C/an	Piles au lithium (Autonomie de 10 ans ou 3 000 000 mesures)	Acier inoxydable V4a, Viton	

Marque	Nom	Précision des mesures	Alimentation	Robustesse	Télécommunication
PESA Well Engineering	Data Logger 575-LTC	Capteur de pression : Précision : < 0.05% de l'échelle de mesure ; Stabilité : < 0.05% de l'echelle de mesure / an Capteur de température : Précision : < 0.1°C ; stabilité : < 0.02°C/an Conductivité : Précision : < 0.5% de l'échelle de mesure, min. 2µS/cm	Piles au lithium (Autonomie de 10 ans ou 3 000 000 mesures)	Acier inoxydable, POM renforcé de fibre de verre ; Viton	Interface : RS232
PESA Well Engineering	Data Logger 575-MP1	Capteur de pression : résolution : 1 cm (1 mm en option) ; prcision : <0.05% de l'échelle de mesure Capteur de température : précision : < 0.1°C Capteur de conductivité : précision < 0.5% de la valeur réelle, min 2 µS/cm pH : précision < 0.02 pH ; résolution : 0.01			Interface : RS233
PRIGNITZ	CPS-12	Précision de 0.3% de l'étendue	12 < UB≤ 32 VDC	Boitier en acier inoxydable ; Cable PU (polyurethane)	4 ... 20 mA, 2-wire
S-CAN	Condu-lyser	Résolution : 1 µS/cm ; Précision : 1% de la valeur lue	7 - 30 VDC	Acier inoxydable 1.4435, PEEK et POM-C	RS485 ; sys plug (IP67)
S-CAN	ammo-lyser pro	NH4-N : résolution : 0.02 - 1000 mg/l ; précision : +/- 3% du domaine de mesure ou +/- 0.1 mg/l (le plus élevé) T : résolution : 0.1°C	10 - 30 VDC	Boîtier inox 1.4571, POM-C	RS485 ; sys plug (IP67)
S-CAN	ammo-lyser eco	NH4-N : résolution : 0.02 - 1000 mg/l ; précision : +/- 3% du domaine de mesure ou +/- 0.5 mg/l (le plus élevé) T : résolution : 0.1°C	10 - 30 VDC	Boîtier inox 1.4571, POM-C	RS485 ; sys plug (IP67)
S-CAN	Con-cube			aluminium anodisé, revêtement poudré	4x sys plug, RS485
Seametrics	CT2X smart sensor	Conductivité : résolution : 0.1 µS/cm (32 bit interne) ; précision : +/- 0.5% de la valeur mesurée Pression : résolution : 0.0034 % FS ; précision : +/- 0.05% FSO Température : résolution : 0.1°C ; précision : +/-0.25°C	2 piles remplaçables AA (durée de vie : 12 mois à un pas d'acquisition de données de 15 mins)	Boîtier en acier inoxydable 316 et acetal ou titane	SDI-12 ; RS-485 Modbus
Seametrics	PT12	Capteur de pression : Précision : +/- 0.05% FSO ; résolution : 0.0034% FS Capteur de température : +/- 0.5°C (entre 0 et 55°C) ; +/- 2°C (en dessous de 0°C) ; résolution : 0.06°C	9 - 15 VDC	Acier inoxydable 316, fluoropolymer et PTFE ; titane en option	Modbus RS485 ou SDI-12
SEBA	Dipper-PT	Pression : 0.05%. Température : 0.3°C (standard) ; 0.1°C (option)	Piles au lithium interchangeables d'une durée de vie d'environ 8-10 ans (pour cycle de 60 min).	Boitier en acier inoxydable pouvant être utilisé en conditions extrêmes (décharges, sites contaminés, eau saumâtre…).	Modulaire extensible avec le module RDT SlimCom

Marque	Nom	Précision des mesures	Alimentation	Robustesse	Télécommunication
SEBA	Dipper-PTEC	Pression : 0.05%. Température : 0.3°C (standard) ; 0.1°C (option) Conductivité : -/+ 1µS/cm sur la plage de mesure 0-200 µS/cm +/- 0.5% sur la plage de mesure 0.2-200 mS/cm.	Piles de 1.5V remplaçables entièrement sans outils (option piles au lithium de 3.6 V pour maximiser la durée de vie des piles).	Boitier en acier inoxydable pouvant être utilisé en conditions extrêmes (décharges, sites contaminés, eau saumâtre…).	Sortie : RS 485 Option : MODBUS, SDI-12, 4-20 mA Paramétrage et étalonnage via câble d'interface RS232-USB et logiciel d'exploitation ConfigPC (Windows)
SEBA	Dipper-APT	Pression : 0.05%. Température : 0.3°C (standard) ; 0.1°C (option)	Piles au lithium interchangeables d'une durée de vie d'environ 8-10 ans (pour cycle de 60 min).	Boitier en acier inoxydable pouvant être utilisé en conditions extrêmes (décharges, sites contaminés, eau saumâtre…).	Modulaire extensible avec le module RDT SlimCom
SEBA	Sonde Nitrates SPS-NO3	Chemin optique 1 mm : +/- 5% + 4.4 mg/L NO3 Chemin optique 2 mm : +/- 5% +2.2 mg/L NO3 Chemin optique 5 mm : +/- 5% +0.88 mg/L NO3		Boitier en acier inoxydable pouvant être utilisé en conditions extrêmes (décharges, sites contaminés, eau saumâtre…).	Sortie : RS 485 (SHWP, Modbus RTU) pour la connexion aux collecteurs de données SEBA
SEBA	Sonde multiparamétrique MPS-D3		4-15 VDC	Boitier en acier inoxydable pouvant être utilisé en conditions extrêmes (décharges, sites contaminés, eau saumâtre…).	Sortie : RS 485 Option : MODBUS, SDI-12, 4-20 mA
SEBA	Sonde multiparamétrique MPS-D8/Qualilog8	Niveau d'eau : +/- 0.1% FS Température de l'eau : 0.1°C Conductivité : +/- 1 µS/cm pour la plage de mesure 0-200 µS/cm +/- 0.5% pour la plage de mesure 0.2-200 mS/cm pH : +/- 0.1 pH Redox : +/- 10 mV Oxygène : +/- 0.5% FS Turbidité : +/- 1%	4-15 VDC ou 8-15VDC avec capteurs optiques	Boitier en acier inoxydable pouvant être utilisé en conditions extrêmes (décharges, sites contaminés, eau saumâtre…).	Sortie : RS 485 Option : MODBUS, SDI-12, 4-20 mA
SEBA	Sonde multiparamétrique MPS-K16/Qualilog16	Niveau d'eau : +/- 0.1% FS Température de l'eau : 0.1°C Conductivité : +/- 1 µS/cm pour la plage de mesure 0-200 µS/cm +/- 0.5% pour la plage de mesure 0.2-200 mS/cm pH : +/- 0.1 pH Redox : +/- 10 mV Oxygène : +/- 0.5% FS Turbidité : +/- 1%			Sortie : RS 485 Option : MODBUS, SDI-12, 4-20 mA
SEBA	SlimLogCom		4 piles alcalines 1.5V	Boîtier aluminium	Modem 3G, 4G, GSM ; par système push au serveur ftp ou transmission des données enregistrées par SMS RS 232 ou Bluetooth (option)

Marque	Nom	Précision des mesures	Alimentation	Robustesse	Télécommunication
SEBA	DS(T) 22	Précision : 0.05 %FS Stabilité à long-terme : 0.1 %/an Température : précision : 0.1°C	Alimentation électrique 7-30 VDC	Acier inoxydable 1.4404 (standard), 1.4539 (option)	Sortie numérique RS485 : SDI-12, Modbus, SHWP Sortie analogique (4-20 mA)
SEBA	Data Logger LogCom/FlashCom		LogCom : Piles 6x1.5V alkaline manganèse taille D FlashCom : Panneau solaire aves batterie tampon	En aluminium	Modem 3G, 4G RS232 (standard) ; Bluetooth optionnel
SISTEMAS AVANZADOS TELECOM LEVANTE, S.L. - RPM ELECTRONICA	MA-403	<= 0.3 EF (electromotriz force)	Piles lithium interne @ 3.6VDCavec 5 and d'autonomie ou 200,000 mesures. Pssibilité d'alimentation externe 8-36 VDC	Acier inoxydable, capteur céramique, viton, PVC, polyolefin	Station à distance faible consommation GPRS / 3G. Transmission des données : archivage historique avec transmission des données via connexion FTP
SOLINST	Levelogger 5	Pression : Précision : 0.05 %FS ; résolution : 0.002% à 0.0006% Température : +/- 0.05°C Précision de l'horloge : +/- 1 minute/an (à des températures comprises entre -20 et 80°C)	Pile au lithium (durée de vie 10 ans sur la base d'une mesure par minute)	Boîtier en acier inoxydable 316L, Delrin, Viton, Hastelloy Résistance à la corrosion : cuit sur revêtement en utilisant la technologie de polymérisation (intérieur + extérieur) Revêtement PTFE sans PFAS	Sortie SDI-12
SOLINST	Levelogger 5 Junior	Pression : précision de 0.1% de l'échelle complète ; résolution : 0.02% à 0.01% de la pleine échelle Température : précision : +/- 0.1°C ; résolution : 0.1°C Précision de l'horloge : +/- 1 minute / an	Pile au lithium (durée de vie 5 ans sur la base d'une mesure par minute)	Boîtier en acier inoxydable 316L, Delrin, Viton, Hastelloy	
SOLINST	Levelogger 5 LTC	Pression : précision : +/- 0.05% de la pleine échelle ; résolution : 0.001% à 0.0006% de la pleine échelle Température : Précision ; +/- 0.05°C ; résolution : 0.003°C Conductivité : Précision : +/- 1% : 5 000 à 80 000 µS/cm ; le plus grand de +/- 2% ou 15 µS/cm : 50 µS/cm à 5 000 µS/cm ; Résolution : +/- 0.1 µS/cm Horloge : +/- 1 minute/an	Piles (autonomie de 8 ans sur la base de 1 relevé toutes les 5 minutes)	Revêtement cuit au four par polymérisation Platinium, Delrin, Viton, acier inoxydable 316L, Hestelloy, revêtement PTFE sans PFAS (intérieur et extérieur)	
SOLINST	LevelSender		3 piles AA 1.5 V au lithium remplaçables (autonomie 4 ans avec échantillonnage horaire et production de rapport quotidienne)	PVC, acier inoxydable 316	Communication cellulaire 3G utilisant le réseau GPRS classe 10 (e-mail ou SMS)
STS	DL.WMS	Précision pression : < 0.1 % FS Précision température : < 0.3°C	2 batteries lithium remplaçables (2 x 3.6V, type D ; durée de vie de 10 ans pour 1 mesure par heure et 1 transmission par jour)	Acier inoxydable (316L / 1.4404; titane	GPRS ou 3G
STS	DL.WMS.mini	Précision pression : < 0.15 % FS Précision température : < 0.3°C	1 batterie lithium remplaçable (3.6V, type D ; durée de vie de 10 ans pour 1 mesure par heure et 1 transmission par jour)		GPRS ou 3G
STS	DL.OCS	Précision pression : < 0.05 % FS (dépend de la plage de mesure) Précision conductivité : < 2.5 % FS Précision température : < 0.5°C	1 batterie lithium remplaçable (3.6V, type D ; durée de vie de 10 ans pour 1 mesure par heure et 1 transmission par jour)	Acier inoxydable (316L / 1.4404; titane	RS485

Marque	Nom	Précision des mesures	Alimentation	Robustesse	Télécommunication
Umweltleistungen	Sensodive	Capteur de température : résolution : 0.04°C Capteur de conductivité : résolution : 1 µS/cm Capteur de pH : résolution : 0.01 Capteur redox : résolution : 1 mV Capteur DO : résolution : 0.02 mg/l O2		Acier inoxydable; POM; PUR; EPDM; NBR; PE + matériaux des capteurs	Modbus, RS485
Umweltleistungen	SensoNitrate	Précision : +/- 5% dans les conditions standards	4 batteries Li-Ion ; 5.2 Ah; 14 VDC	Acier inoxydable 1.4571 / 1.4404	Modbus, RS485
Umweltleistungen	CTD-GPRS	Capteur de pression : précision : 0.05% FS à 10 -40°C ; résolution : 0.002% FS Capteur de température : résolution : 0.04°C Capteur de conductivité : résolution : 1 µS/cm	4 piles lithium type Energizer L91 / 1.5V-3Ah		GSM / GPRS
VanWalt	LevelScout 2x	Précision de pression : ±0.05% FS (fond d'échelle) à 20ºC. ±0.10 % FS (fond d'échelle) de 0 à 40ºC. Résolution de pression : 0.0034 % FS Précision de température : ±0.1 ºC Résolution de température : 0.01°C	Une batterie au lithium 1/2 AA 3.6V Durée de vie : 4 à 5 ans	Matériau du boitier : acier inoxydable 316 ou titane. Matériaux en contact avec le fluide : acier inoxydable 316, acétal, fluoropolymère.	RS485 Modbus RTU. Lecture directe de la sortie Modbus 32 bits IEEE 32 bits à virgule flottante.
VanWalt	PT12 Pressure and Temperature Sensor	Précision de pression : 0.05% FSO Résolution de pression : 0.0034% FS Précision de température : 0.05°C Résolution température : 0.1°C	9-16 VDC	Acier inoxydable 316, fluoropolymer and PTFE (titane en option)	SDI12 ; RS485 Modbus
WIKA	LH-10	Précision de 0.125% de l'étendue	10 < UB≤ 30 VDC	Boitier en acier inoxydable ; Cable PUR (polyurethane)	4 ... 20 mA, 2-wire
Xylem	NitraLED	+/- 0.1 mg/L-N ou 5% de la valeur			

Marque	Nom	Capacité de mémoire	Résolution temporelle	Limites	Site Web
APLISENS	SGE-16			Ne permet pas l'envoi de données	https://aplisens.com/sg-25.html
APLISENS	SGE-25. Modbus				https://aplisens.com/sg-25modbus.html
Eijkelkamp	TD-Diver	72.000 mesures (et 72.000 en tant que sauvegarde) mémoire continue et mémoire à longueur fixe	De 0,5 seconde à 99 heures	Colonne d'eau de 100 m. Une fois la batterie épuisée, le capteur est hors-service. La mesure de la pression n'est pas compensée par la pression ambiante, et un baro-diver est nécessaire.	https://diver-water-level-logger.com/en/diver-water-level-loggers/
Eijkelkamp	CTD-Diver	48.000 mesures	1 seconde - 99 heures	Colonne d'eau de 100 m. Une fois la batterie épuisée, le capteur est hors-service. La mesure de la pression n'est pas compensée par la pression ambiante, et un baro-diver est nécessaire.	https://diver-water-level-logger.com/en/diver-water-level-loggers/
Eijkelkamp	Baro-Diver	72.000 mesures (et 72.000 en tant que sauvegarde) mémoire continue et mémoire à longueur fixe	1 seconde - 99 heures	Une fois la batterie épuisée, le capteur est hors-service.	https://diver-water-level-logger.com/en/diver-water-level-loggers/
Eijkelkamp	Diver-DXT / Diver-Gate				https://diver-water-level-logger.com/en/diver-water-level-loggers/
Endress+Hausser	Indumax CLS50D	Il n'inclut pas d'enregistreur / Un autre instrument PLC est requis pour envoyer les données aux systèmes SCADA à des intervalles de temps donnés.	N/A	Jusqu'à 55 m (180 ft) de longueur de cable	https://www.endress.com/en/field-instruments-overview/liquid-analysis-product-overview/conductivity-toroidal-sensor-cls50d
Endress+Hausser	Micropilot FMR20 HART	L'enregistreur n'est pas inclus/ Un autre instrument PLC est requis pour envoyer les données aux systèmes SCADA à des intervalles de temps donnés.	N/A	Intervalle de mesure : jusqu'à 20 m (66 ft) Température du processus : –40 to 80 °C (–40 to 176 °F)	https://www.endress.com/en/field-instruments-overview/level-measurement/Radar-Micropilot-FMR20?g.filters=%5B%5D
Global Water	WL16	81 000 valeurs de mesures			http://www.globalw.com/products/wl16.html
GreenCITYZEN	HummBox		1 à 144 fois/jour		http://www.greencityzen.fr/produits-en/hummbox-level-pressure-piezo-sensor-connected/
HACH-LANGE	NITRATAX plus sc	?	Sélectionnable, de 1 à 30 minutes avec la possibilité de moyenner jusqu'à 12 signaux dépendant de l'unité selectionnée	Maintenance : 1h/mois	https://www.hach.com/nitratax-plus-sc-2mm-w-sc200/product-downloads?id=13610304034&callback=qs
HERON Instruments Inc.	Dipper Log	128 000 valeurs de mesures		Besoin d'un baromètre pour compenser la pression atmosphérique	https://heroninstruments.com/products/groundwater-data-loggers/dipperlog-tough-plus
HITEC	CP 5218			Profondeur max : 500 m Pas de télétransmission des données	https://hitec.fr/boutique/01-transmetteurs-niveau/cp5218-hitec-transmetteur-de-niveau-pour-forages-profonds/

Marque	Nom	Capacité de mémoire	Résolution temporelle	Limites	Site Web
imaGeau	SMD	4 à 10 ans selon la fréquence d'acquisition	au choix	dispositif adapté et sur mesure selon les différents cas (nombre de points de mesures, résolution verticale, fréquence d'acqusiition...) - données directement visualisables sur application EMI en ligne.	https://imageau.eu/products/smd/
IN-SITU	Aqua Troll 200	4.0 MB (190 000 mesures ; 50 data logs)	reading log every 1 seconds		https://calidad.mejoras-energeticas.com/producto/sonda-multiparametro-aqua-troll-200/
IN-SITU	Aqua Troll 100	4.0 MB (190 000 mesures ; 50 data logs)			https://calidad.mejoras-energeticas.com/producto/sonda-multiparametrica-aqua-troll-100/
IN-SITU	VuLink Logger and Telemetry	512 MB	1 min à 7 jours	Garantie 2 ans	https://in-situ.com/en/vulink
IN-SITU	Aqua TROLL 600	16 MB de mémoire interne et 8 GB de capacité SD card.	Enregitreur de données intégré (1-99 min).		https://calidad.mejoras-energeticas.com/producto/equipo-multiparametro-aqua-troll-600/
I-REAL	Leveltrack		5 min à 1 mois		https://www.i-real.com/total-solutions-for/water-management/data-loggers-sensors/leveltrack-datalogger/
KELLER	ARC-1	56 000 mesures comme tampon pour permettre une transmission des mesures journalière		La transmission ne fonctionne pas sous l'eau. Le temps d'immersion maximal est de 24h.	https://keller-druck.com/fr/
KELLER	DCX-22 CTD	114 000 mesures (interval de stockage < 15s)	1x par seconde		https://keller-druck.com/fr/
KELLER	Serie 36 XW				https://keller-druck.com/fr/
KELLER	Série 36XiW-CTD				https://keller-druck.com/fr/
KELLER	Serie 36 XS				https://keller-druck.com/en/products/level-probes/standard-level-probes/series-36xs
LACROIX-SOFREL	CNPA	L'enregistreur n'est pas inclus/ Un autre instrument PLC est requis pour envoyer les données aux systèmes SCADA à des intervalles de temps donnés.	N/A	Modèles standards - mesure de 3m avec cable de 10m - mesure de 6m avec cable de 15m • Modèle sur mesure sur demande - 0,4m à 100m avec longueur de cable à la demande	https://www.lacroix-sofrel.com/offer/peripheral-products/sensors/

Marque	Nom	Capacité de mémoire	Résolution temporelle	Limites	Site Web
LACROIX-SOFREL	CNPi				https://www.lacroix-sofrel.fr/wp-content/uploads/sites/5/2019/01/DC21-CNP-Fr-2015-05.pdf
NexSens	X2-SDL Data Logger		> 1 min.		https://www.nexsens.com/products/data-loggers/submersible-data-logger
NIVELCO	Nivopress N			Profondeur suspendue jusqu'à 300 m	https://nivelco.com/public/files/documents/06355957-75cf-4c21-858e-c0c6a40f408c/NIVELCO_NIVOPRESS_N_en.pdf
Nivotech	Nivobox GW		Toutes les 10 mins à 1 fois par semaine	Fréquence de mesure à définir à la commande	http://nivotech.io/index.php/en/
OMNI-Instruments	DL-OCS	1.5 millions valeurs de mesures	1s à 24h		https://www.omniinstruments.co.uk/water-quality-activity-detection-waste-water-systems/data-loggers-for-ground-water/dl-ocs-series-datalogger.html#upsell-product-div
OTT	Hydrolab DS5	Jusqu'à 120 000 mesures			
OTT	Hydrolab DS5X	Jusqu'à 120 000 mesures			

Marque	Nom	Capacité de mémoire	Résolution temporelle	Limites	Site Web
OTT	EcoLog800	4MB, approx. 500.000 données de mesure	5 s … 24 heures	100 m de colonne d'eau	https://www.ott.com/fr-fr/produits/le-niveau-deau-72/ott-ecolog-800-184/
OTT	EcoLog1000	28 MB (<970.000 mesures)	5 s … 24 heures	100 m de colonne d'eau. Plage de températures ambiantes, fonctionnement: -30ºC…+85ºC. Plage de températures ambiantes, stockage : -	
OTT	OTT HL4	4 Go de mémoire interne. Mémoire suffisante pour 5 ans de mesure continue avec un intervalle d'enregistrement de 15 minutes. intervalle de 15 minutes.	Intervalle minimum : 1 seconde	Profondeur maximale de 200m. La sonde est préparée pour intégrer 4 capteurs supplémentaires Profondeur maximale ISE Ammonium, ISE Chlorures, ISE Nitrates : 15 m	
OTT	EcoN UV Nitrate Sensor	2GB	> 10s	Pression maximum 3 bar	
PESA Well Engineering	Data Logger 570-II	15 872 mesures		Brochure disponible en espagnol uniquement.	https://www.grupo-pwe.com/recolector-de-datos?lang=en
PESA Well Engineering	Data logger 575-II	4 MB avec un minimum de 338 600 données	1 min à 99 jours	300 m d'eau maximum. Brochure disponible en espagnol uniquement.	https://www.grupo-pwe.com/recolector-de-datos?lang=en

Marque	Nom	Capacité de mémoire	Résolution temporelle	Limites	Site Web
PESA Well Engineering	Data Logger 575-LTC	4 MB avec un minimum de 253 000 données	2 min à 99 jours	300 m d'eau maximum. Brochure disponible en espagnol uniquement.	https://www.grupo-pwe.com/recolector-de-datos?lang=en
PESA Well Engineering	Data Logger 575-MP1	4 MB avec un minimum de 180 000 données	1 min à 99 jours	100 m d'eau maximum. Brochure disponible en espagnol uniquement.	https://www.grupo-pwe.com/recolector-de-datos?lang=en
PRIGNITZ	CPS-12			Pression maximum 200 m	
S-CAN	Condu-lyser			A combiner avec un terminal ou une station de mesure.	https://www.s-can.at/fr/produits/capteurs#
S-CAN	ammo-lyser pro			Durée de vie : 6 mois (pour applications < 1 mg/l NH4-N), resp. 1 à 2 années (pour applications > 1mg/l NH4-N) A combiner avec un terminal ou une station de mesure.	https://www.s-can.at/fr/produits/capteurs#
S-CAN	ammo-lyser eco			pas de compensation en potassium Durée de vie : 6 mois (pour applications < 1 mg/l NH4-N), resp. 1 à 2 années (pour applications > 1mg/l NH4-N) A combiner avec un terminal ou une station de mesure.	https://www.s-can.at/fr/produits/capteurs#
S-CAN	Con-cube				
Seametrics	CT2X smart sensor	349 000 mesures ; 4MB			https://www.seametrics.com/wp-content/uploads/LT-1407r29-20190215-CT2X-Specs.pdf
Seametrics	PT12				https://www.seametrics.com/wp-content/uploads/LT14343r24-20190215-PS9800-Spec.pdf
SEBA	Dipper-PT	Mémoire annulaire 16 Mo pour environ 1 120 000 données de mesure.	30 s - 99 h.	Profondeur suspendue jusqu'à 1000 m	https://www.seba-hydrometrie.com/products.html?tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bproduct%5D=339&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bprimarycategory%5D=1&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bsecondarycategory%5D=&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Baction%5D=show&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bcontroller%5D=Product&cHash=923762a8633d0838b5ca7ef319cc9a88&L=1

Marque	Nom	Capacité de mémoire	Résolution temporelle	Limites	Site Web
SEBA	Dipper-PTEC	Mémoire annulaire 16 Mo pour environ 1 120 000 données de mesure.	30 s - 99 h.	Profondeur suspendue jusqu'à 700 m	https://www.seba-hydrometrie.com/products.html?L=1&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bproduct%5D=347&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bprimarycategory%5D=1&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bsecondarycategory%5D=&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Baction%5D=show&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bcontroller%5D=Product&cHash=dc420c74fb88dda0efff60a5c7960578
SEBA	Dipper-APT	Mémoire annulaire 16 Mo pour environ 1 120 000 données de mesure.	30 s - 99 h.	Profondeur suspendue jusqu'à 1000 m Doit être couplé avec un Baro-Dipper.	https://www.seba-hydrometrie.com/products.html?L=1&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bproduct%5D=355&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bprimarycategory%5D=1&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bsecondarycategory%5D=&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Baction%5D=show&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bcontroller%5D=Product&cHash=ea67e222c78044ec87d0e64e16f14758
SEBA	Sonde Nitrates SPS-NO3				https://www.seba-hydrometrie.com/produits.html?L=2&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bproduct%5D=432&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bprimarycategory%5D=1&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bcontroller%5D=Product&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Baction%5D=show&cHash=e4d50fb407a1f746f3963455b6b58ad4
SEBA	Sonde multiparamétrique MPS-D3			Profondeur suspendue jusqu'à 1000 m	https://www.seba-hydrometrie.com/products.html?L=1&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bproduct%5D=33&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bprimarycategory%5D=4&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bsecondarycategory%5D=&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Baction%5D=show&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bcontroller%5D=Product&cHash=3310fe02afdb1984113f7ed3d4facc39
SEBA	Sonde multiparamétrique MPS-D8/Qualilog8			Profondeur suspendue jusqu'à 1000 m	https://www.seba-hydrometrie.com/produits.html?L=2&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bproduct%5D=176&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bprimarycategory%5D=1&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bcontroller%5D=Product&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Baction%5D=show&cHash=0f072e229008b9fc781d882dadf3a00e
SEBA	Sonde multiparamétrique MPS-K16/Qualilog16			Profondeur suspendue jusqu'à 1000 m	https://www.seba-hydrometrie.com/produits.html?L=2&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bproduct%5D=177&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bprimarycategory%5D=1&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bcontroller%5D=Product&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Baction%5D=show&cHash=397e1553e38f533064b9a30dc6ca564b
SEBA	SlimLogCom	16 MB pour environ 1 120 000 données de mesure	2 min - 99 heures	Utilisation avec DS 22 ; DST 22 ; MPS-PTEC ; MPS-D8	https://www.seba-hydrometrie.com/produits.html?tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bproduct%5D=401&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bprimarycategory%5D=1&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bsecondarycategory%5D=&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Baction%5D=show&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bcontroller%5D=Product&cHash=590c1d78a466f186b28cc01b2b02b76d&L=2

Marque	Nom	Capacité de mémoire	Résolution temporelle	Limites	Site Web
SEBA	DS(T) 22				https://www.seba-hydrometrie.com/produits.html?tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bproduct%5D=48&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bprimarycategory%5D=1&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bsecondarycategory%5D=&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Baction%5D=show&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bcontroller%5D=Product&cHash=6060cca6a9eff65396f09e594f41dfea&L=2
SEBA	Data Logger LogCom/FlashCom		2 min - 99 heures	A utiliser avec un capteur SEBA (DS(T)-22 ; MPS-PTEC ; MPS-D3 ; MPS-D8 ; MPS-K16	https://www.seba-hydrometrie.com/products.html?L=1&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bproduct%5D=371&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bprimarycategory%5D=1&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bsecondarycategory%5D=&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Baction%5D=show&tx_sebaproducts_sebaproducts%5Bcontroller%5D=Product&cHash=955ef7b316f47ed029335a31dd5253d1
SISTEMAS AVANZADOS TELECOM LEVANTE, S.L. - RPM ELECTRONICA	MA-403	4MB de mémoire pour enregistrer jusqu'à 190,000 mesures	1 seconde - 99 heures		http://rpmeletronica.com.br
SOLINST	Levelogger 5	150 000 données	1/8 seconde à 99 h	A utiliser avec une sonde de compensation de la pression atmosphérique (exemple : Solinst Barologger 5) A coupler avec un système de télémétrie STS 5	https://www.solinst.com/francais/produits/enregistreurs-de-donnees-et-de-telemetrie/3001-serie-levelogger/levelogger/fiche-technique/3001-fr.pdf
SOLINST	Levelogger 5 Junior	75 000 données	0.5 seconde à 99 h	A utiliser avec une sonde de compensation de la pression atmosphérique (exemple : Solinst Barologger 5) A coupler avec un système de télémétrie STS 5	https://www.solinst.com/francais/produits/enregistreurs-de-donnees-et-de-telemetrie/3001-serie-levelogger/levelogger-junior/fiche-technique/3001-junior-fr.pdf
SOLINST	Levelogger 5 LTC	100 000 relevés	2 min à 99 h	A utiliser avec une sonde de compensation de la pression atmosphérique (exemple : Solinst Barologger 5) A coupler avec un système de télémétrie STS 5	https://www.solinst.com/francais/produits/enregistreurs-de-donnees-et-de-telemetrie/3001-serie-levelogger/levelogger-ltc/fiche-technique/3001-ltc-fr.pdf
SOLINST	LevelSender	40 000 enregistrements LT ou 28 000 enregistrements LTC	1 min à 99 h	Compatible avec Barologger Edge/Gold, LevelLogger Junier Edge, LTC Levelogger Edge/Gold, Levelogger Gold	https://www.solinst.com/francais/produits/enregistreurs-de-donnees-et-de-telemetrie/9500-levelsender/fiche-technique/9500-fr.pdf
STS	DL.WMS	250 000 valeurs de mesures	2s à 24h		https://www.stssensors.com/fr/products/gp-sts-logger/pp-sts-logger-wms/wms-water-manager-solution-3g/
STS	DL.WMS.mini	250 000 valeurs de mesures			https://www.stssensors.com/fr/products/gp-sts-logger/pp-sts-logger-wms/wms-mini-water-manager-solution/
STS	DL.OCS	1 500 000 valeurs de mesures	1s à 24h		https://www.stssensors.com/fr/products/gp-sts-logger/pp-sts-logger-wms/dl_ocs_n_r485-level-and-conductivity-logger/

Marque	Nom	Capacité de mémoire	Résolution temporelle	Limites	Site Web
Umweltleistungen	Sensodive	512 MB	1s à 24h	A coupler avec un module de télétransmission disponible (LogTrans 6 ; LogTrans 7 ou Log Trans)	https://www.uit-gmbh.de/files_db/1540576955_7621__7.pdf
Umweltleistungen	SensoNitrate	512 MB	1s à 24h	A coupler avec un module de télétransmission disponible (LogTrans 6 ; LogTrans 7 ou Log Trans)	https://www.uit-gmbh.de/files_db/1540576955_7621__7.pdf
Umweltleistungen	CTD-GPRS				https://www.uit-gmbh.de/files_db/1540576955_7621__7.pdf
VanWalt	LevelScout 2x	50.000 mesures	1 seconde - 99 heures	Colonne d'eau maximale 200m Besoin d'un baromètre pour compenser la pression atmosphérique (BaroSCOUTs datalogger)	https://www.vanwalt.com/equipment/levelscout
VanWalt	PT12 Pressure and Temperature Sensor	520 000 valeurs de mesure ; 4MB			https://www.vanwalt.com/equipment/pt12-pressure-temperature/
WIKA	LH-10			Intervalle de pression maximal 400 PSI/275 m	https://www.wika.com/en-en/lh_10.WIKA
Xylem	NitraLED				

Annexe 2

Manuels de présentation, d'utilisation, et/ou de spécifications des instruments recensés dans la base de données (cf. Annexe 1)

(annexe numérique : Dossier joint au rapport)

Géosciences pour une Terre durable
brgm

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin
BP 36009
45060 – Orléans Cedex 2 – France
Tél. : 02 38 64 34 34

Direction régionale Occitanie – Site de Toulouse
3, rue Marie Curie
BP 49
31527 – Ramonville-Saint-Agne - France
Tél. : 05-62-24-14-50