



Aqua Connect' : Solution autonome de communication sans fil en temps réel pour capteurs numériques Digisens Ponsel

- Réseau de communication radio local et indépendant.
- Transfert et hébergement des données sécurisées.
- Exploitation par simple navigateur internet.
- Visualisation en temps réel.
- Autonomie 2 ans minimum.
- Alertes SMS et mails.

Domaines d'application :

- Aquaculture
- Station d'épuration (suivi performances épuratoires, entrée, rejets ...)
- Autosurveillance
- Eaux naturelles
- Eaux potables (station de pompage, gestion de réservoirs ...)
- Eaux usées (station de relèvement, réseau assainissement ...)

Solution Aqua Connect' :

Notre solution Aqua Connect' permet de suivre en **temps réel**, les mesures effectuées par les capteurs numériques Digisens de la marque Ponsel sur les paramètres Température, Oxygène, pH, conductivité, Salinité, Rédox, Turbidité, MES, Voile de Boue.

Chaque capteur est connecté sur un module **autonome sans fil** « AquaMod' » qui enregistre les données issues du capteur numérique. Les mesures sont transmises à une passerelle Gateway « AquaGat' », via un **réseau local indépendant** LoRaWan. Les données collectées sont ensuite poussées vers un serveur Cloud **sécurisé** permettant la visualisation des mesures ainsi que le transfert en format csv.

Application web locale accessible via wifi depuis n'importe quel navigateur (chrome, Firefox, etc.) pour l'étalonnage des capteurs. Pour la configuration de la fréquence d'acquisition, réglages des alertes, visualisation etc application smartphone, pc, tablette

La surveillance de vos données en temps réel n'a jamais été aussi simple !



Technologie LoRa® :

Nos modules AquaMod' communiquent via un réseau local et privé **LoRa®**. Ce réseau sans-fil permet une communication avec de faibles consommations, une longue portée, optimisée pour les équipements fonctionnant sur batteries (autonomie de plusieurs années). Ce réseau est parfaitement adapté aux applications de maîtrise énergétique.

Avec un réseau privé, vous êtes propriétaire de votre passerelle et de votre réseau LoRa®. Grâce à cette solution, vous gérez directement la collecte de données provenant de vos capteurs numériques, pour les diriger vers votre plateforme. Vous ne payez pas de coûts de communication en maintenant votre réseau LoRa®.

Module AquaMod' :



L'AquaMod' est un module **étanche, autonome** sans fil permettant de collecter les données mesurées par les capteurs physicochimique numériques DIGISENS de la marque Ponsel.

Simple à installer et préconfiguré en usine, le module AquaMod' est immédiatement opérationnel.

Configuration et diagnostic en local via Wifi et application Web.

Passerelle AquaGat' :

L'AquaGat' est un concentrateur de données qui reçoit les informations envoyées par les AquaMod' sans-fil sur le réseau LoRa®. L'AquaGat' transmet ensuite ces données sur internet (Ethernet, Wifi), vers le serveur AquaCloud'.

La passerelle AquaGat', peut accueillir jusqu'à 100 modules (soit 100 capteurs, 1 capteur par module).

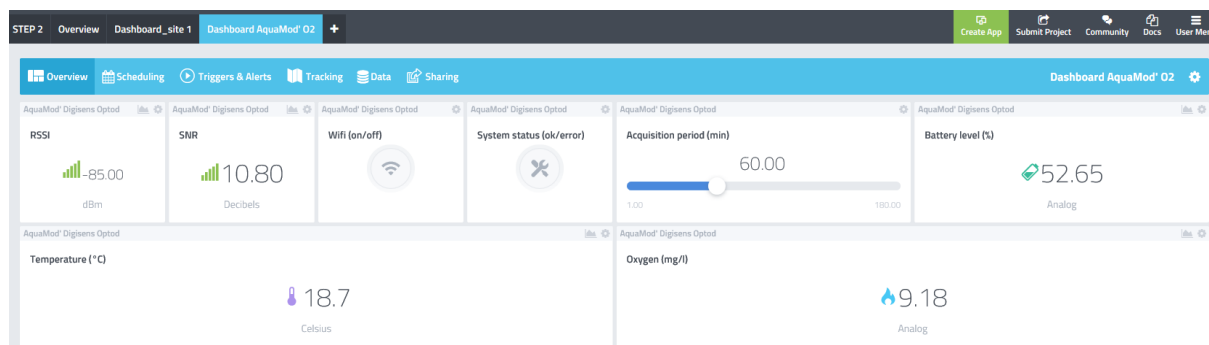


AquaCloud' - Exploitation des données :

Véritable interface de gestion pour la surveillance de la qualité des eaux, votre plateforme web AquaCloud' concentre et enregistre les données collectées par vos capteurs sur sites.

La plateforme web vous permet de :

- Superviser et configurer vos installations,
- Visualiser vos données sous format tableau ou graphique,
- de créer des tableaux de bord personnalisables incluant des bilans journaliers, hebdomadaires.
- de sauvegarder et exporter vos données au format csv.
- de mettre en place des alertes par email et/ou via SMS.



Points forts

- Surveillance en **temps réel** et transmission des données de vos capteurs numériques (alarmes en cas de seuil dépassé, batterie faible, défaut capteur ...),
- Réseau de communication **LoRaWan privé** et affranchit des opérateurs,
- Module AquaMod' **autonome** (2 ans d'autonomie au minimum),
- Interface utilisateur **intuitive** PC, Smartphone, tablette ...,
- Personnalisation de l'affichage Cloud par l'utilisateur (affichage des courbes, transfert des données en format csv, création de tableaux de bord "Dashboard"),
- **Sécurisation par connexion https** (hébergement sur le Cloud Aqualabo, surveillance 24h/7j, accès sécurisé via identifiant et mot de passe ...),

Caractéristiques techniques module AquaMod' :

Autonomie	2 ans minimum, à plus de 5 ans selon l'application
Dimensions	145 x 145 x 185 mm
Poids	650 g
Connectique	IP68
Entrée numérique Capteur Digisens https://www.aqualabo.fr/capteurs-a195.html	Paramètres disponibles : Température, pH, Redox, MES, Voile de boue, Turbidité, Conductivité, Salinité, Oxygène dissous
Alimentation	Pack Lithium 3,6V 26 Ah
Sécurité	Alertes SMS et mails personnalisable (batterie AquaMod', alimentation AquaGat', seuil haut/bas valeur capteur, défaut capteur ...)
Mécanique	Pile remplaçable par l'utilisateur, sans outil
Température d'utilisation	-10°C à +50°C
Étanchéité	Par serrage manuel, IP68 1 semaine sous 1m. Ne nécessite aucun outil
Norme	Conforme au marquage CE
Portée réseau	Jusqu'à 3km en milieu urbain. 15km en milieu rural (selon antenne module et Gateway)
Fréquence échantillonnage	A partir de 1 min et jusqu'à 1 mesure par jour min

Caractéristiques techniques Gateway AquaGat' :

Température d'utilisation	-10°C à 55°C
Température de stockage	-10°C à 60°C
Alimentation	5Vdc / 2A via port mini-USB
LAN sans fil	802.11 b/g/n 2.4G
Fréquences	EU 862~870 MHz / US 902~928 MHz / India 865~867 MHz / AS 923 MHz / CN 470~510 MHz
Protocole	LoRaWAN
Puissance RF d'émission	0,5W (jusqu'à 27 dBm)
Réception	Jusqu'à -142 dBm
Dimensions (mm)	Longueur : 116. Largeur : 91. Hauteur : 27
Poids	160g
Sécurité	AES 128
Antennes	Antenne Wifi intégrée. Antenne Lora externe démontable
Interface	1 LAC 10/100Mbps, 1 USB 2.0, 4 LED indication

SKU	Pays	Nombres de canaux	Fréquences (MHz)
US	USA	8	US915 (902~928)
CN-920	Chine	8	920~925
CN-470M	Chine	8	CN470 (470~510)
JP-920M	Japon	8	920~928
EU-800M	Europe	8	EU868 (862~870)

* Fréquence disponible pour l'Inde 865~867 MHz