



Mise en œuvre par

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

En partenariat avec



MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE,
DE L'EAU ET DES MINES
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

JOURNÉES PORTES OUVERTES

sur la GIRE au Bénin



Panel 1 : Solutions digitales dans la GIRE



Participants : DG Eau, AGIR-Eau, DURAGIRE, IRD, SPW-ISSEP

Présentation : DG Eau



Au Bénin,
l'opérationnalisation
de la GIRE connaît une
ascension



problématique
de plus en plus
récurrente du
changement
climatique

- **Volonté**
- **Connaissance et gestion des ressource (quantité et quantité)**
- **Préoccupation majeure**



Contribuer à l'amélioration du Système d'Alerte Précoce (SAP) pour les inondations, à la modernisation de la Base de Données Intégrée GIRE (BDI), et à l'interopérabilité entre les systèmes

MEEM-DGEAU



Mise en œuvre par



En partenariat avec

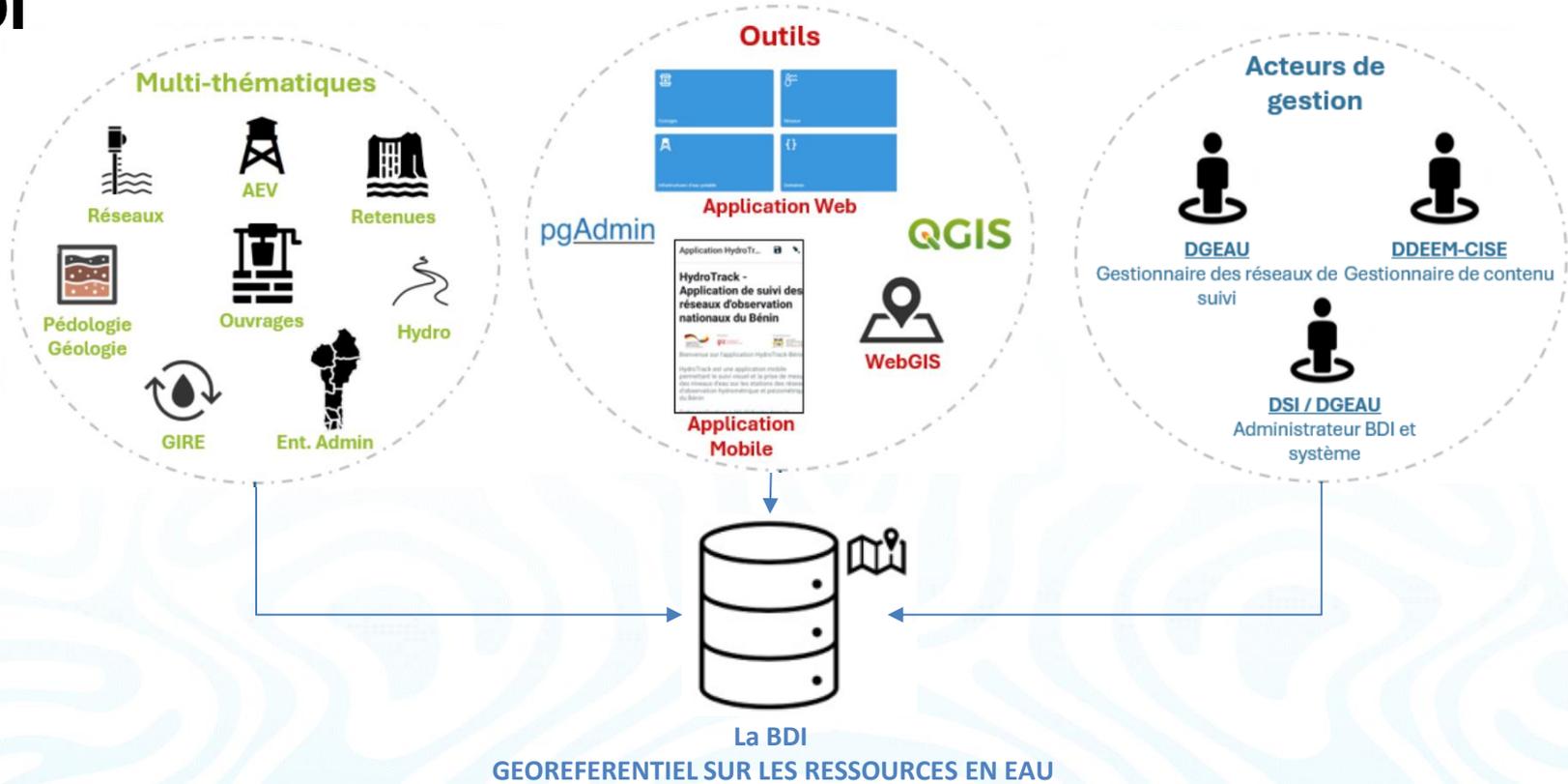


MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE,
DE L'EAU ET DES MINES
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN



Afin d'accompagner la Direction Générale de l'Eau) dans la gestion des données du SAP et dans l'augmentation des connaissances sur les ressources en eau

La BDI



Analyse des chroniques

Evolution des niveaux d'eau

Analyse des impacts climatiques

Suivi des ouvrages et équipements

Planifier la ressource

Cibler les zones d'investissement

Disposer des statistiques et indicateurs

Etayer des rapports et planifier des inventaires

Communiquer et diffuser



Evaluer la ressource en eau dans le territoire

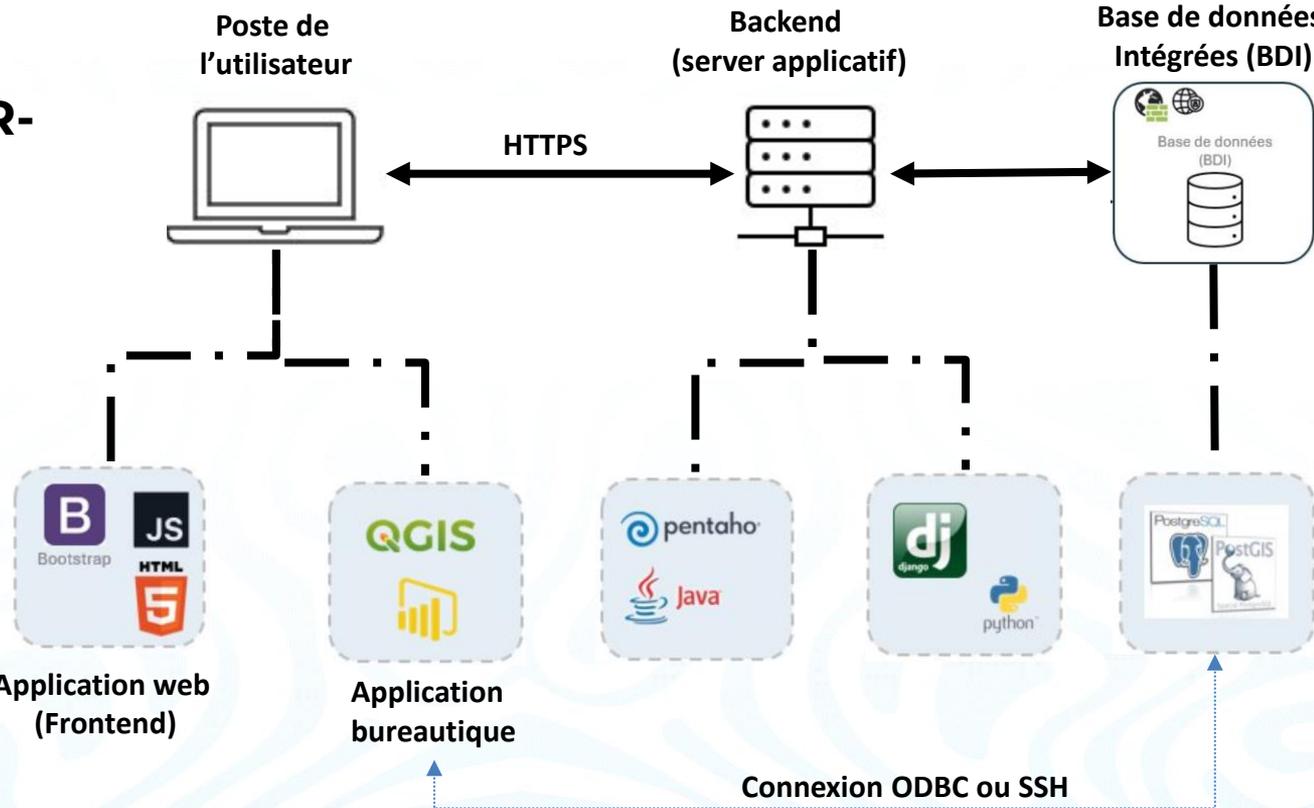
Suite technologique implémentée par AGIR-EAU pour le SI-BDI

Séparation physique des données et des applications en deux serveurs

SData – Stockage des données

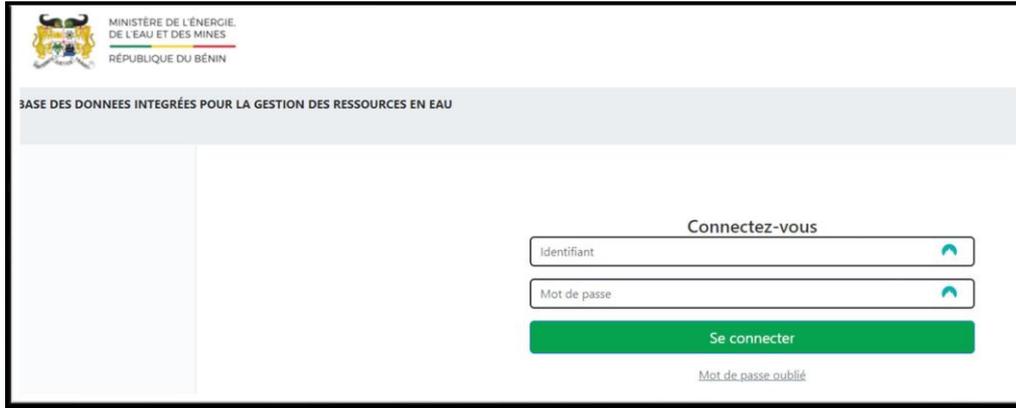
Données SAP télétransmises (≈ 500 Mo/an) via FTP BDI
PostgreSQL/PostGIS (<5 Go)
Entrepôt de données Raster (images - ≈ 150 Go)
Ressources bibliographiques

Sapp : Hébergement Applicatif
Python, Django, etc.
PDI
IP publique
Administrateur DG-Eau



Nombre d'utilisateurs relativement restreint
Application de gestion interne à la DGEAU
Spécifications : 4 vCPU / 16 Go RAM – 150 Go + 350 Go espace de stockage

Gérer la base de données –L'application web



MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE
DE L'EAU ET DES MINES
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

BASE DES DONNEES INTEGRÉES POUR LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU

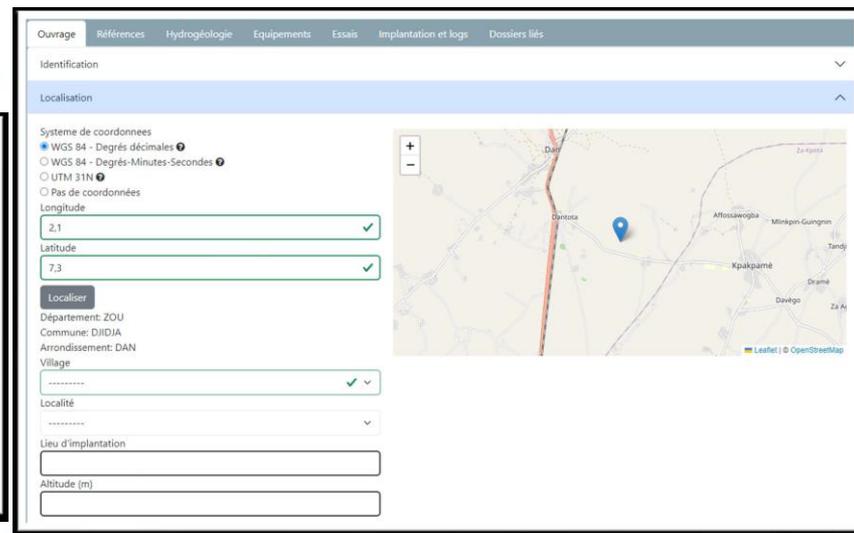
Connectez-vous

Identifiant

Mot de passe

Se connecter

[Mot de passe oublié](#)



Ouvrage Références Hydrogéologie Equipements Essais Implantation et logs Dossiers liés

Identification

Localisation

Système de coordonnées

WGS 84 - Degrés décimales

WGS 84 - Degrés-Minutes-Secondes

UTM 31N

Pas de coordonnées

Longitude

2.1

Latitude

7.3

Localiser

Département: ZOU

Commune: DJIDJA

Arrondissement: DAN

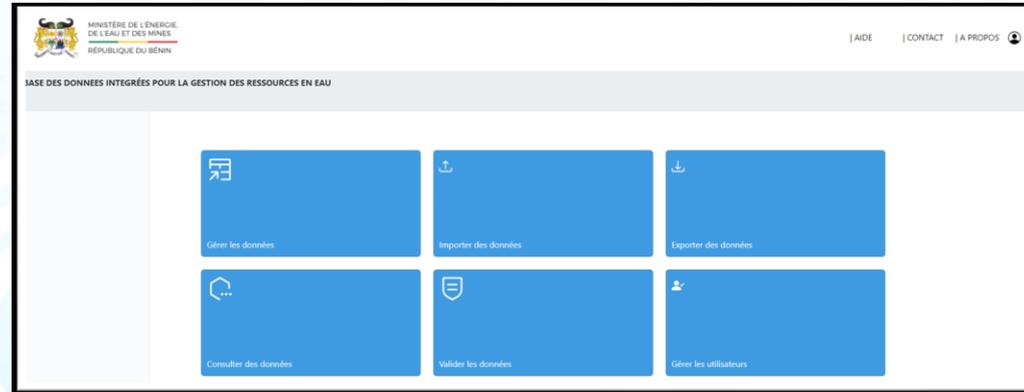
Village

Localité

Lieu d'implantation

Altitude (m)

- Développement d'une application web sur mesure
- Gestion centralisée de l'information
- Différents modules
 - Capitaliser et suivre les réalisations
 - Suivre les réseaux d'observation
 - Consulter les données
 - Exécuter des requêtes «dernier kilomètres»
 - S'interopérer avec le SAP
 - Réaliser un audit qualité
- Acteurs : S-EAU/CISE –DGEAU → Evolution vers les Planificateurs



MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE
DE L'EAU ET DES MINES
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

AIDE | CONTACT | A PROPOS

BASE DES DONNEES INTEGRÉES POUR LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU

Gérer les données

Importer des données

Exporter des données

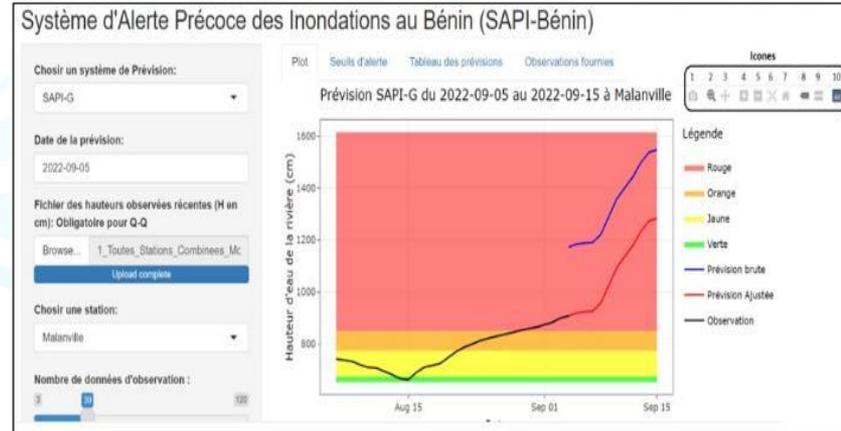
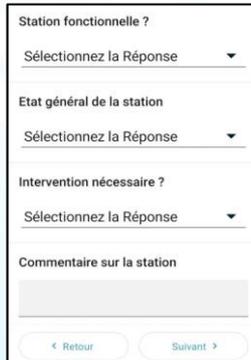
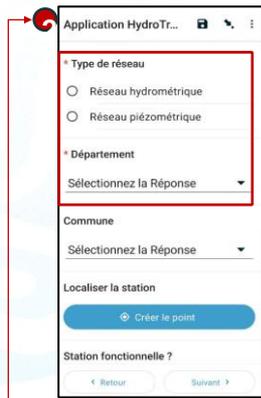
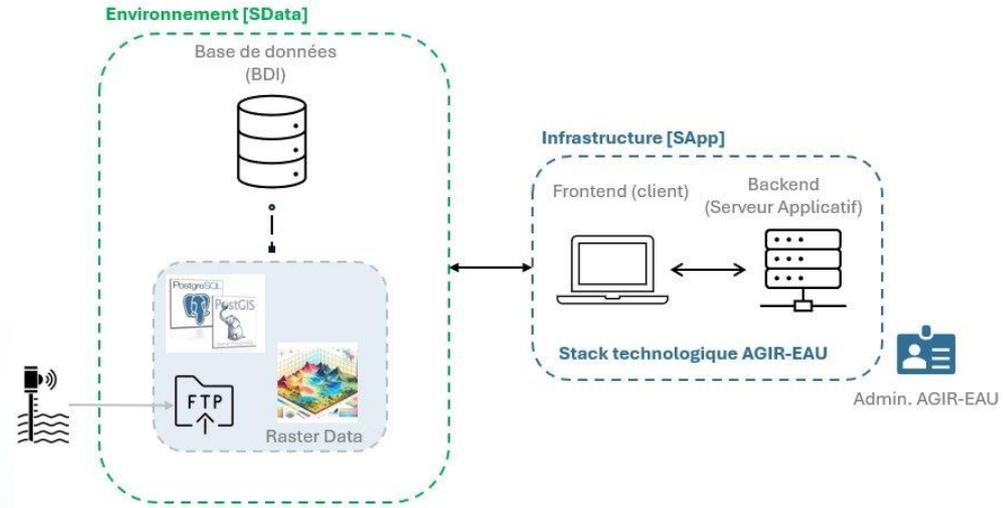
Consulter des données

Valider des données

Gérer les utilisateurs

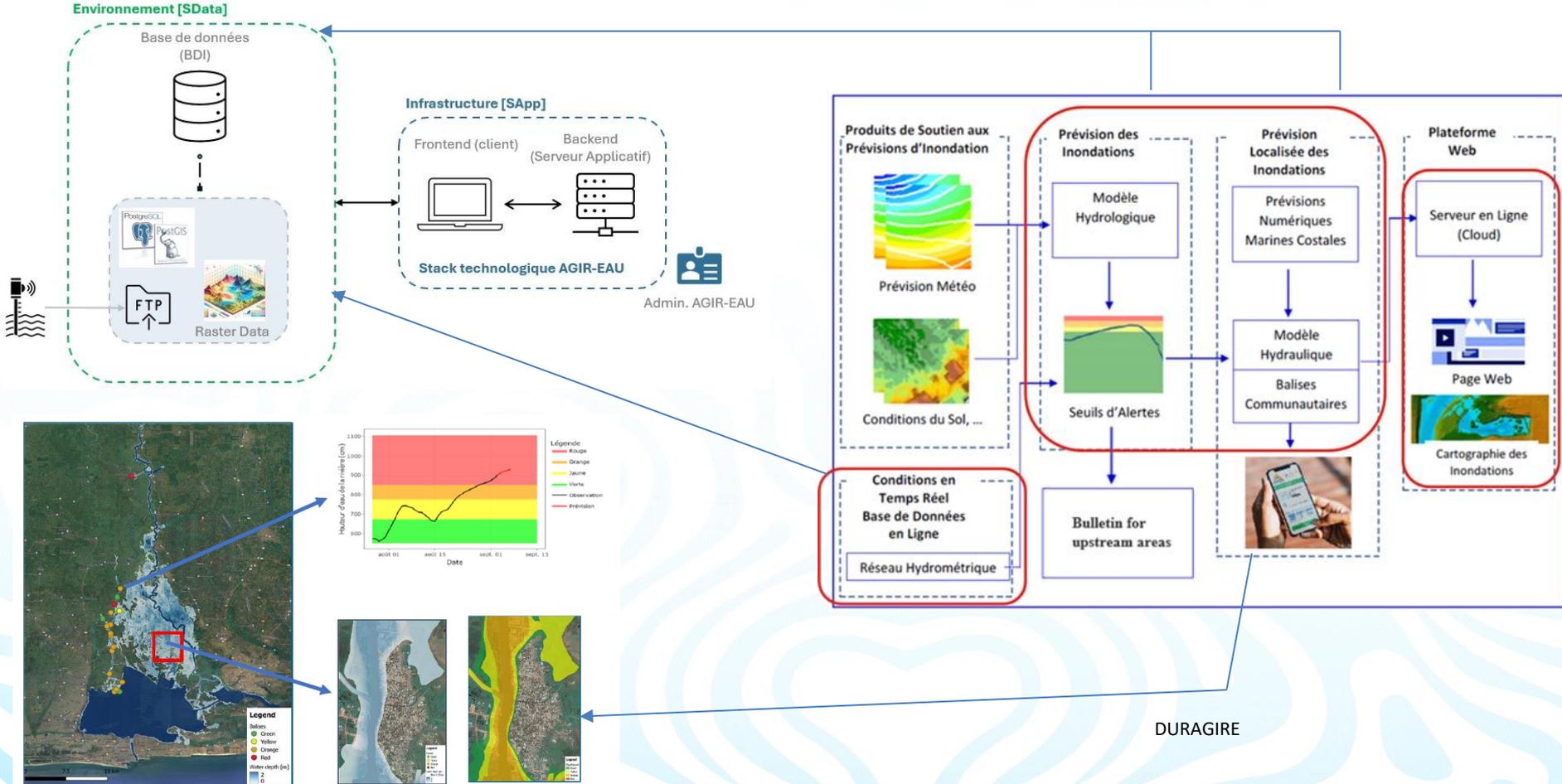
<http://137.255.12.56/>

Infrastructure technique SAP-BDI



Interopérabilité SAP-BDI – HydroTrack

Infrastructure technique SAP concerté -BDI



Suivi des stations à distance

LinkComm - "SH_ALIAS01"* (OTT ecoLog 1000 - BLE)

LinkComm

Mesures (6)

- M1 PROF PROF 02:00:00
- M2 TEMP TEMP 02:00:00
- M3 Pile Ecolog VOLT 24:00:00
- M4 Consommation d'énergie FBAT 24:00:00
- M5 Force du signal RSSI 24:00:00
- M6 Logger Humidité HUMI 24:00:00

Captuer

Numéro: PROF Dernier relevé: ---

Nom: PROF

Intervalle: 02:00:00

Type de capteur:

Type de mesure: Niveau d'eau

Mode de mesure: Distance à l'eau

Unité de niveau: m

Chiffres à droite: 3

Gravité (m/s²): 9,74936

Densité (m/s²): 0,99997

UUID

SH_ALIAS01.PROF

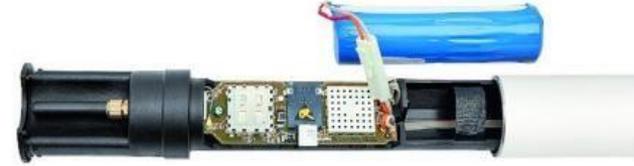
Mise à l'échelle

Pente: 1

Décalage: 10,7532

Calcul de la moyenne

Activer le calcul de la moyenne



LinkComm - "SH_ALIAS01"* (OTT ecoLog 1000 - BLE)

LinkComm

Communications

Horaires et contenu

Nom: HYDROM

Calendrier de transmission

Heure programmée: 06:00:00

Intervalle programmé: 12:00:00

Intervalle limite 1: 12:00:00

Intervalle limite 2: 12:00:00

Intervalle limite 3: 12:00:00

Transmissions IP (1/2)

TX1: HYDROM SDATA 12:00:00

Transmissions de SMS (0/2)

Paramètres du modem

Commandes SMS

Serveur primaire

Nom du serveur: SDATA

Connexion

Type de serveur: FTP

Adresse du serveur: 137.255.12.56

Port du serveur: 21

Délai d'attente (sec): 20

Nom de fichier:

FTP actif:

Script des données: /IN

- Canaux de mesures pour le suivi : Voltage batterie, consommation énergie, force du signal GSM, logger humidité
- Définition de valeurs limites déclenchant des actions (envoi de sms, modif config, ...)
- Modification des config selon saisons (sèche vs humide)
- Gestion à distance !! (bidirectionnelle, pour Ecolog 1000)

! Config Serveur FTP & SIM

**Paiement des redevances
d'exploitation des ressources
en eau (souterraines et surface)**



Cession des données



**Délivrance d'autorisation
d'exploitation
des ressources en eau ;**



Interopérabilité des 03 e-services et la BDI



NPI du requérant



Interopérabilité BDI



Paiement en ligne



Datacenter/SBIN

Perspectives

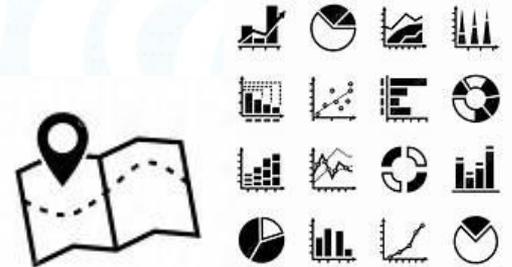


Assistance technique aux utilisateurs (accès, support fonctionnel, gestion des demandes d'assistance, mise en place et suivi d'un système de tickets)

Maintenance corrective (bugs, incidents de comportement, analyse post-incidents)

Maintenance évolutive. Mises à jour des fonctionnalités (réseau de suivi), améliorations de l'interface utilisateur, optimisation des performances

Développement de nouveaux modules et de nouvelles fonctionnalités



Valorisation et communication :
Développement d'un WebGIS sur les ressources en eau

**MERCI POUR VOTRE
ATTENTION**