



DELTA X-P (coffret)

Surveillance de nappe phréatique

Le capteur DELTA X-P est livré avec une sonde de niveau immergée piézométrique afin de suivre l'évolution du niveau de la nappe phréatique.

La sonde piézométrique est équipée d'un câble renforcé avec une connectique étanche, intégrant également un système de mise à la pression atmosphérique.



Compact & Résistant



Précis



Plug & Play



Autonome



Connecté

Notre gamme de piézomètres connectés



DELTA X-P

Suivi de la nappe phréatique sans support



DELTA X-P support 1

Suivi de la nappe phréatique avec support de fixation externe



DELTA X-P support 2

Suivi de la nappe phréatique avec support de fixation sécurisé



DELTA P

Suivi de la nappe phréatique bouché taille réduite

Fonctionnalités

Pile 3,6 V - 17 Ah - Autonomie 1 à 7 ans*	Boîtier Protection IP66	T° d'utilisation -20 °C à +60 °C (en phase liquide)
Connexion Bluetooth & Radio LPWAN	Boîtier Mesure de temp - Précision 1°C	Sonde Précision < +/- 0.3 % PE
Espacement de mesures de 10 min à 24 h	Dérive en t° < +/- 0.02 % PE / °C Valeur donnée pour des PE > 4 m, dérive (-20 à +60 °C) +/- 0,03% de PE / °C	Sonde Acier inoxydable 316 L passivé
Mémoire interne de 250 000 mesures	Dispo longueur de sonde 5, 10, 15 et 20 m	Sonde Ø 21.4 mm +/- 0.1 mm, longueur 170 mm +/- 0.2 mm

*suivant la fréquence, l'exposition du capteur et le mode de transfère des données (bluetooth, LPWAN, ...).

SOMMAIRE

01

Liste de colisage

P04_ Contenu du pack

02

Conseil

P05_ Conseil pour la fixation

03

Démarrage du capteur

P06_ Branchement de la pile

04

L'application

P07_ Télécharger l'application

P08_ Connecter votre capteur

05

Installer votre capteur

P09-10_11_ Installation sur site

06

Affichage sur l'application

P12_ Visualisation des courbes sur l'application mobile

07

Webmonitoring

P13_ Accès webmonitoring

P13_ Connexion à distance

08

Cas d'usage

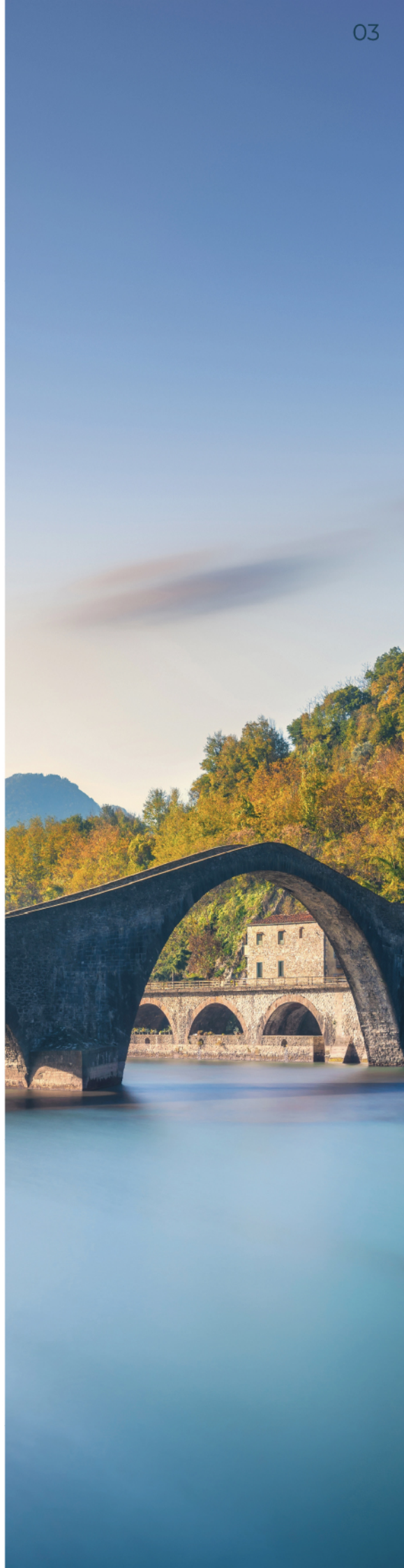
P14_ Mise en situation

09

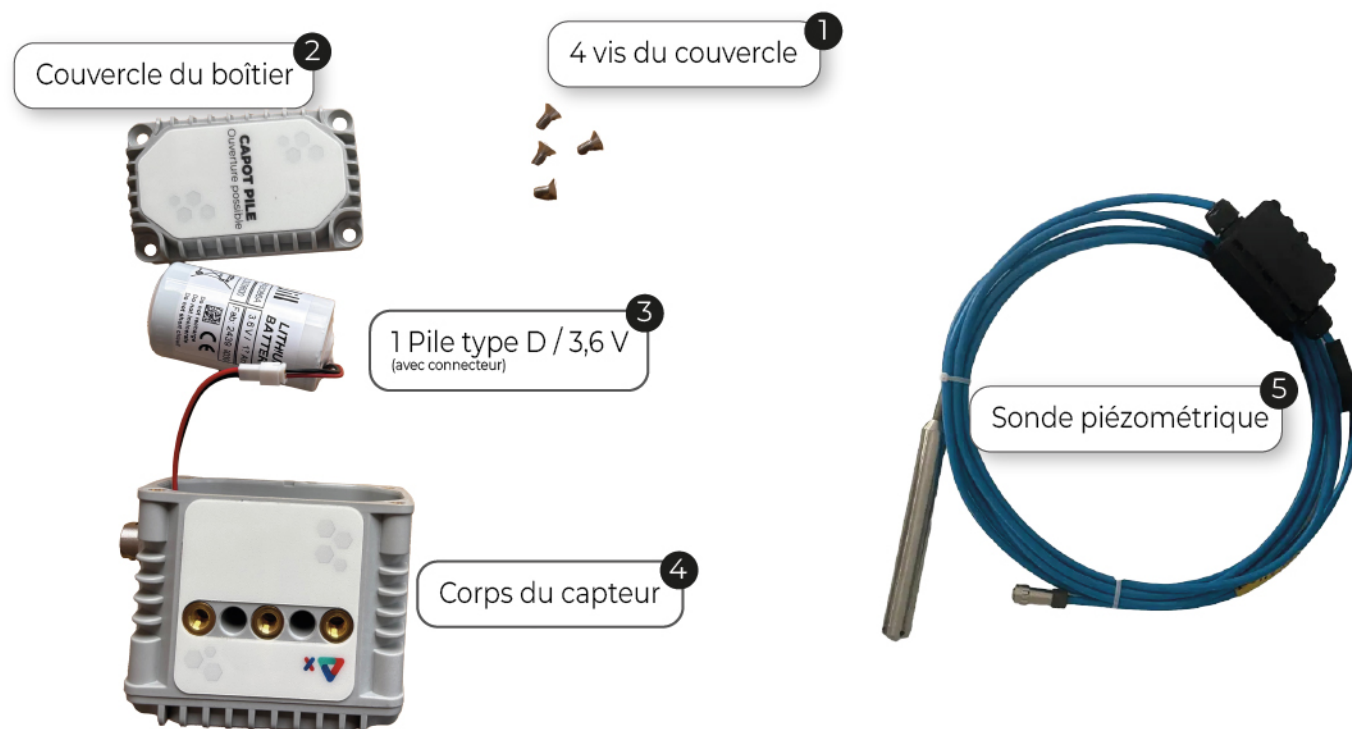
Informations utiles

P15_ La garantie

P15_ FAQ

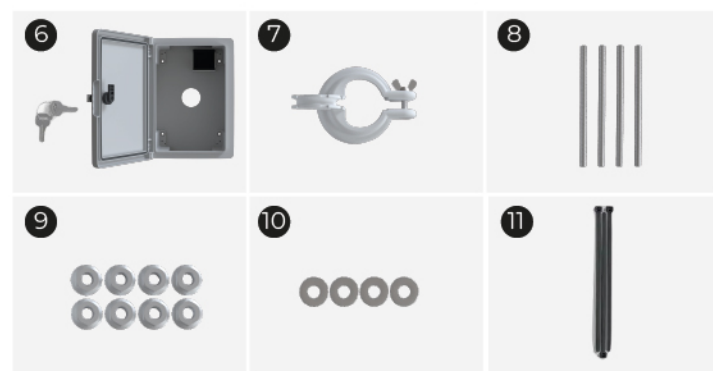


01 Liste de colisage



Fixations

(béton, brique pleine, pierre...)



Pour rappel, cette notice est spécifique au boîtier de fixation.

Vous devez donc disposer d'un boîtier logger **DELTA X** ainsi que d'une sonde **piézométrique**.

02 Conseil



Cette notice d'installation est disponible en vidéo

[Voir la vidéo d'installation du DELTA X-P](#)

Conseil pour fixation

- **Attention**, le capteur DELTA X-P n'est pas inclus
- Clé à pipe de 10 pour écrous
- Il est conseillé d'installer le capteur sur une petite dalle en béton pour garantir une meilleure stabilité
- Ruban de mesure de niveau de nappe manuel
- Tournevis T20



03 Démarrage du capteur



Nous vous conseillons fortement de connecter et de paramétrer en bluetooth votre capteur avant de vous rendre sur le lieu de votre chantier. Il est impératif de préparer son matériel avant son chantier 48 à 72 heures avant et de tester la connectivité Bluetooth.

Etape 1

Avant d'installer votre capteur, vous devez connecter la pile

Veillez à suivre les numéros indiqués en vert, ils correspondent aux éléments de la liste de colisage



Pour commencer, **retirez le couvercle du DELTA X (2)** en dévissant les 4 vis (1) avec une clé TORX T20.

⚠ Attention : ne retirez surtout pas le couvercle marqué « Onde radio » - ne pas ouvrir.



Retirez la pile puis **connectez-la.** (3)

⚠ Utilisez le détrompeur pour le branchement, sans tenir compte des couleurs des fils.



Notez soigneusement le **numéro de série** (situé derrière la pile) : il vous sera nécessaire pour connecter le capteur à l'application.



Remplacez le couvercle (2) en vérifiant que le joint torique est correctement positionné avant de refermer.

⚠ Attention au positionnement du capteur, un détrompeur est prévu pour vous aider (flèche orange)



Appuyez sur le couvercle (2) puis remplacez les vis (1).



Vissez sans forcer.

⚠ Utilisez une graisse siliconée (non fournie) pour lubrifier le joint lors du remontage. Ne forcez pas sur les vis : elles servent uniquement à maintenir le couvercle dans son logement.



Votre capteur est presque prêt à être installé sur site.

Votre capteur est désormais

- ✓ connecté,
- ✓ préparé

04 Télécharger l'application

Pour connecter votre capteur, installez l'application mobile FEELBAT :



Téléchargez
l'application FEELBAT
sur le store de votre
smartphone.



Acceptez toutes les
demandes d'accès pour
profiter de l'application.



Inscrivez-vous, puis un
e-mail de confirmation
vous sera envoyé.

Si vous rencontrez un problème, contactez-nous sur : (peut apparaître dans vos spams)
SAV@feelbat.fr



04 Connecter votre capteur

Après votre inscription, **ouvrez l'application FEELBAT**.
Vous serez guidé pas à pas pour ajouter et paramétrer votre premier capteur.



Restez à proximité !

Lorsque vous connectez votre capteur, il doit être proche de vous afin de capter le signal Bluetooth.

Positionnez-vous à une distance maximale de 30 à 40 mètres du capteur, en champ libre (sans obstacle entre vous et lui).

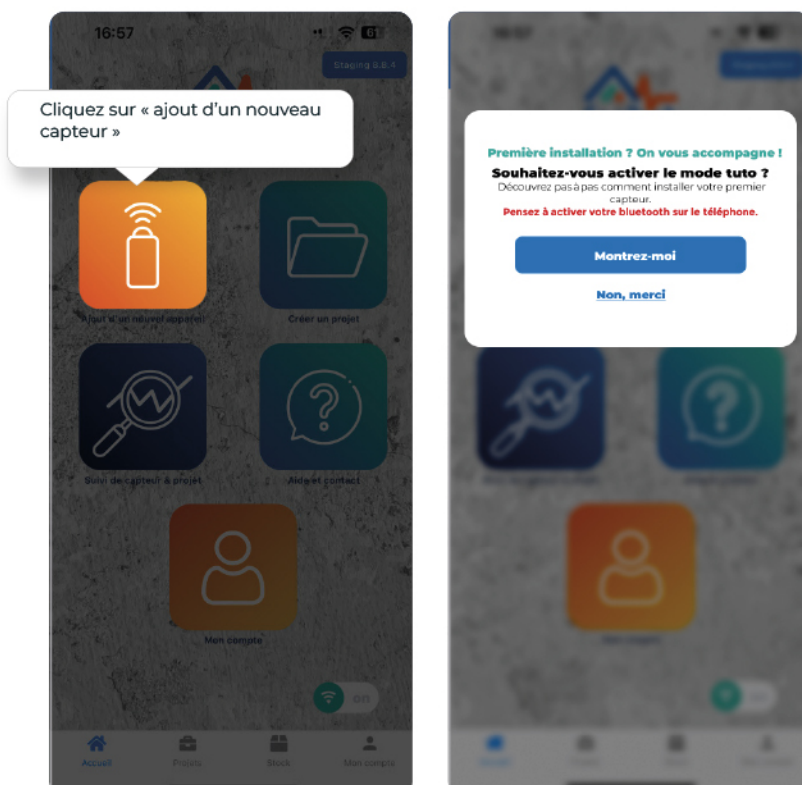
Sans jeton LINKFEEL, vous ne pourrez pas réceptionner les données à distance et donc les synchroniser uniquement par Bluetooth.

Si vous souhaitez activer la connexion à distance, vous devez disposer au moins 10 crédits. Pour cela, contactez votre conseiller ou écrivez-nous.

Vous devez nécessairement être connecté en Bluetooth au capteur afin d'activer le jeton.



N'oubliez pas d'activer le Bluetooth sur votre téléphone.



05 Installer votre capteur

La longueur le câble (LC) de la sonde commandée doit être adaptée à la longueur du tube installé (profondeur de forage). La plage de mesure (PM) doit être supérieur ou égal à la hauteur d'eau maximale sous laquelle la sonde pourra être immergée.

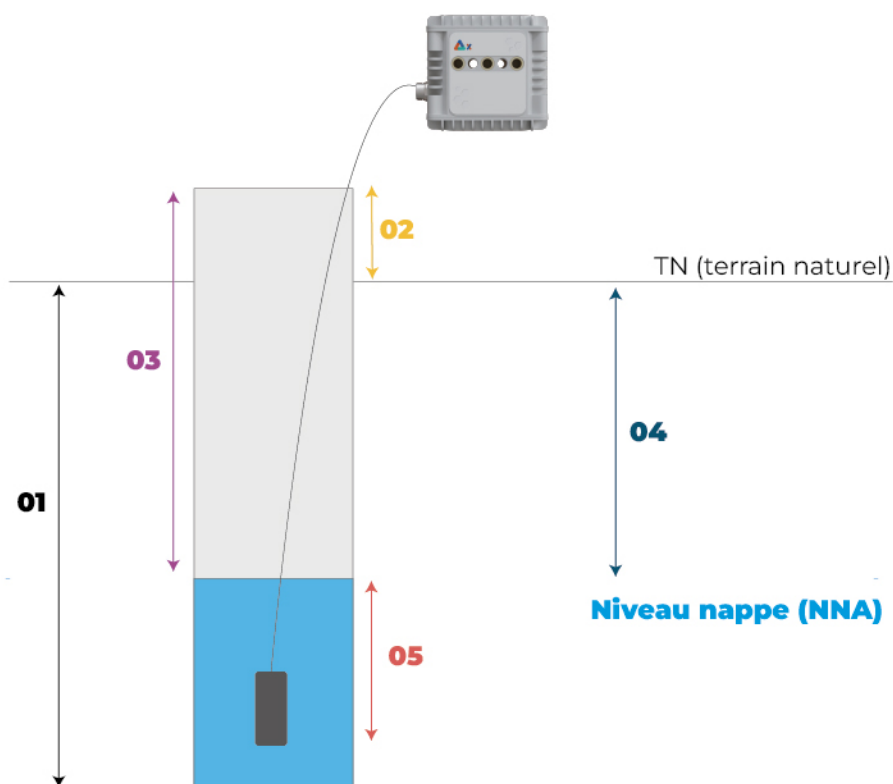
En amont de l'installation, veuillez à relever uniquement la valeur PM (plage de mesure) correspondant à la profondeur à instrumenter.



LC : doit permettre d'aller au fond de la profondeur de forage (PF)

PM : doit être supérieur au niveau maximum d'eau estimé au dessus de la sonde.

- 01** Hauteur totale du forage
- 02** Hauteur hors sol du piézomètre par rapport au TN
- 03** Hauteur d'eau mesurée avec le ruban métrique au niveau du piézomètre
- 04** Niveau de la nappe par rapport au terrain naturel
- 05** Hauteur d'eau au-dessus de la sonde (PM : plage de mesure maximale de la sonde)





Décaissez autour du tube sur une profondeur min de 10 à 15 cm.

Coupez le tube à 5 cm au-dessus du sol.



Réalisez une première mesure manuelle du niveau de la nappe. Elle servira de point de référence **(1)** pour les mesures du DELTA X-P.



Réalisez une chape au mortier autour du tube sur 40 x 30 x 10 cm.



Vissez les 4 tiges filetées (8) fournies dans le coffret. Placez les 4 rondelles (10) et les 4 écrous (9) **sur l'extérieur**, en laissant dépasser chaque tige d'environ 5 cm.



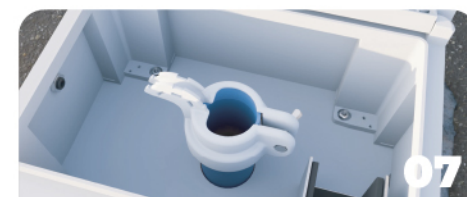
Puis placez ensuite 4 écrous (9) à l'intérieur de la boîte puis vissez avec une clé à pipe de 10.

⚠ Placez les tiges filetées à l'intérieur du béton frais pour les maintenir et attendre que le béton prenne pour visser.



Positionnez la boîte sur votre chape au mortier.

⚠ Ne pas obstruer l'évent: il permet au boîtier hermétique de rester à la pression atmosphérique. Cette référence de pression est requise car la sonde piezo mesure une différence de pression.



Puis placez le guide câble (7) sur votre tube en plastique.



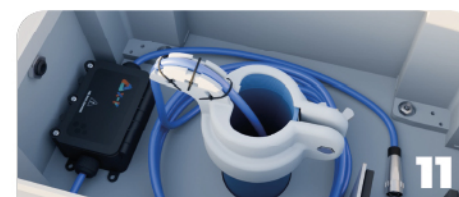
Serrez l'écrou papillon à la force des doigts.



Faites glisser la sonde piézométrique (5) à l'intérieur du tube.



Puis disposez les différents éléments dans la boîte en mettant le système de mise à niveau atmosphérique au niveau du guide câble.



Des serres-câbles (11) sont prévus pour fixer le câble correctement.



Connectez la sonde au capteur X. Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre puis verrouillez le branchement – vous devez sentir un « clic ».



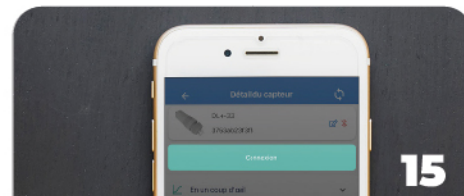
Placez le DELTA X dans l'emplacement prévu.



Fermez la boîte à clé.



Vous pouvez coller l'étiquette sur le dessus de la boîte, à côté de la serrure afin de dissuader d'éventuels curieux.



Pensez à réinitialiser vos données avant de quitter le chantier en cliquant sur connexion -> configuration -> action -> réinitialiser les données.

Votre capteur est désormais

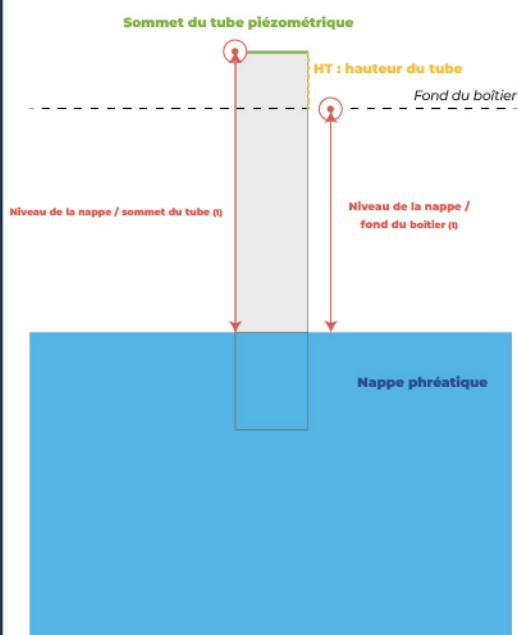
- ✓ connecté,
- ✓ paramétré
- ✓ préparé
- ✓ installé



Si vous n'avez pas encore activé votre jeton Linkfeel, il n'est pas trop tard ! Cliquez sur 'connexion', sélectionnez 'activation Linkfeel', puis réalisez un test réseau. **Vous devez impérativement être connecté en Bluetooth pour activer le jeton.** Une fois activé, le capteur communiquera sous quelques secondes à 4 h selon l'exposition du site. Il est conseillé d'activer le jeton 24 h avant la mission.

[Voir la vidéo](#)

Point de référence de votre choix (2 choix possibles)



Détails techniques

(1) Cette valeur sera nommée « valeur initiale ». Elle correspond à la cote renseignée en rouge.

La valeur initiale est prise lors de la mesure manuelle (voir étape 10)

La valeur initiale doit être fixée par l'utilisateur et définie selon votre choix (soit au sommet du tube soit à la base du tube piézométrique - au niveau du fond du boîtier)

Nous recommandons d'utiliser le point au niveau du fond du boîtier pour mesurer la hauteur entre ce dernier et la nappe phréatique en cas de déplacement accidentel du tube piézométrique.

⚠ Attention, lors des manipulations à ne pas percer, plier ou endommager le câble

****NB** :** Nous présentons ici, à titre d'exemple, une méthode d'installation qui conviendra dans la plupart des cas. Vous êtes libre de l'adapter en fonction de vos besoins ou des spécificités du site concerné.

06 Affichage sur l'application

La courbe affichée représente le profil de variation de la nappe par rapport à la valeur initiale.

01

À **T₀**, le capteur a été mis en place et paramétré avec sa **valeur initiale**.



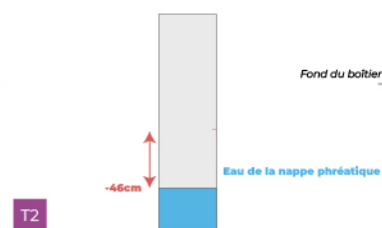
02

À **T₁**, le niveau de la nappe a diminué : c'est la première mesure enregistrée.



03

À **T₂**, le niveau de l'eau a de nouveau baissé et le capteur a synchronisé une nouvelle donnée.



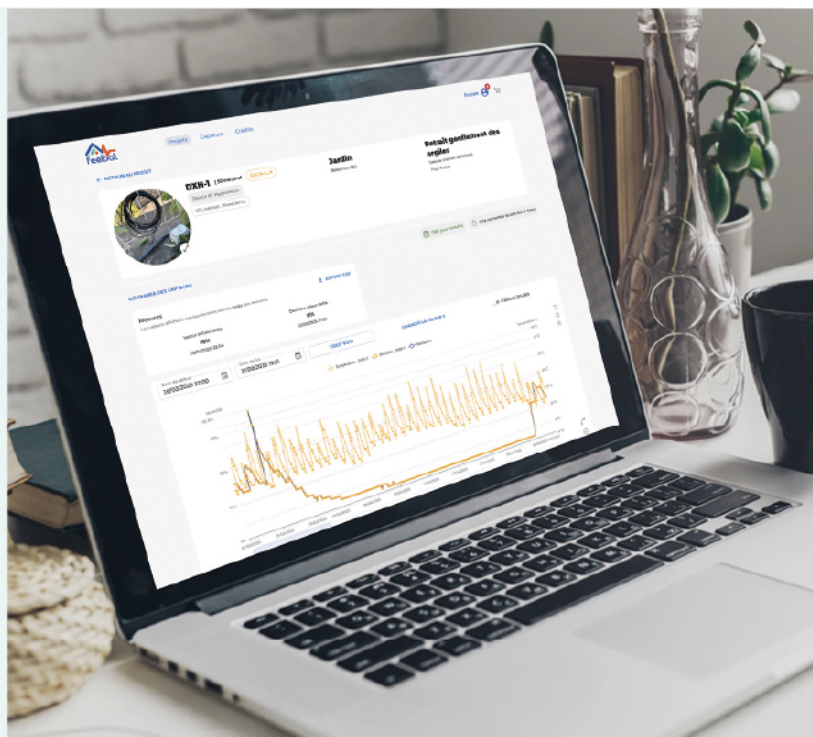
07 Webmonitoring

Pour aller plus loin !

Toutes les fonctionnalités disponibles sur l'application sont également accessibles via le web, afin de faciliter l'analyse et la comparaison des graphiques.

- ✓ GESTION DE PROJETS SIMPLIFIÉE
- ✓ VISUALISATION DES ZONES
- ✓ ANALYSE DES COURBES
- ✓ GÉNÉRATION DE RAPPORTS PDF

Accéder à l'application Web



Bouton de test

Le bouton testeur **permet de vérifier la couverture Sigfox** lorsque l'adresse ou l'emplacement exact des capteurs n'est pas encore défini, garantissant ainsi le bon fonctionnement du dispositif.

Des solutions pour étendre votre réseau et assurer la récupération des données de vos capteurs



La FEELBOX

La FEELBOX est une passerelle 4G qui assure la transmission des données de vos capteurs FEELBAT lorsque la couverture SIGFOX est insuffisante.

Partout où une connexion 4G est disponible, vos capteurs peuvent communiquer leurs mesures.



Le répéteur

Le répéteur prolonge la portée des capteurs en zone de faible couverture Sigfox. Il peut relayer jusqu'à 15 capteurs (140 messages/jour) et fonctionne sur batterie, avec une autonomie de 1 à 7 ans selon l'usage. Un abonnement d'un an est inclus, renouvelable avec un jeton LINKFEEL.

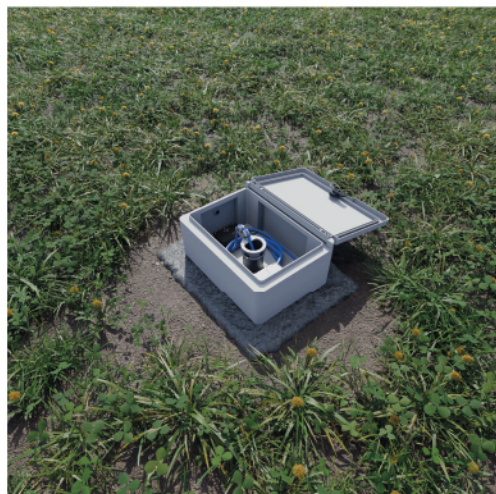


Microstation SIGFOX

La microstation Sigfox étend la couverture Sigfox en intérieur ou dans les zones mal desservies. Elle fonctionne sur 220 V avec connexion Ethernet ou 3G/4G (en option). Un boîtier IP65 est recommandé en extérieur. Clés 3G/4G disponibles en option (carte SIM non incluse).

Si vous avez des questions, contactez-nous
SAV@feelbat.fr

08 Cas d'usage



09 Informations utiles

Les produits FEELBAT sont couverts par la garantie légale de conformité. Celle-ci couvre les défauts de conformité au regard du contrat de vente qui apparaissent dans les deux ans suivant la délivrance du produit. Ils sont également couverts par la garantie des vices cachés, qui s'applique aux défauts non apparents lors de la vente et qui rendent le produit impropre à son usage ou en diminuent fortement l'utilisation.

À ce titre, la garantie ne s'applique pas dans les cas suivants :



Le capteur a chuté



La coque est altérée
(chocs, fêlures, marques)



Le capteur est utilisé pour un
usage non conforme



Le capteur a été plongé
dans l'eau



Le capteur est stocké ou
utilisé hors plage de
température (-25 °C à +70 °C)



Les fixations brident le
fonctionnement linéaire du
capteur



Le capteur est sollicité
au-delà de sa plage de
mesure



Le capteur a été acheté
depuis plus de 2 ans



Une question ?

Consultez notre FAQ : elle regroupe les réponses aux questions les plus fréquentes et vous guide pas à pas dans l'utilisation de nos solutions.

[Accéder à la FAQ](#)



boutique en ligne

Si tu fissures tu **FEELBAT**

Découvrir nos tutoriels vidéos

Voir les vidéos d'aides



info@feelbat.fr
04 123 800 90



4 rue Louis Breguet
JACOU 34830 FRANCE
Siège social 20 rue Maxime Riviere
97490 SAINT-DENIS



www.feelbat.fr
in f o