

# Le groupe Claire vous accueille sur son campus

Un **dispositif de formation sur-mesure** dédié aux besoins d'exploitation des réseaux d'eau

## Formations / thématiques

### MÉTIER DE L'EAU

Découvrir l'adduction d'eau potable / l'assainissement

Identifier les acteurs et les matériels

### BRANCHEMENT

Comprendre, installer le matériel de branchement et maîtriser la prise en charge

### RACCORDEMENT

Raccorder efficacement les canalisations avec la plateforme universelle U-CAN

### WAYVE

Gérer son parc de box connectées depuis son application ou sa plateforme Wayve (Actionner, programmer et analyser)



Campus Claire situé sur le site de fabrication de Sainte-Lizaigne pour appréhender le cycle de vie complet du produit.



## Exploitants, installateurs, bureaux d'études, chefs de marché...

**Vous souhaitez former votre équipe, vous former ?**

### UN ACCOMPAGNEMENT DE QUALITÉ

- Un showroom + une salle dédiée à la formation et à la démonstration des produits
- Un espace extérieur de 600 m<sup>2</sup>, en conditions réelles, pour réaliser des ateliers, exercices de montage et d'installation
- Un réseau de 300 m de linéaire (PE, PVC, fonte) regroupant l'ensemble des produits des réseaux d'eau
- Des formations en petit groupe

### UNE LOGISTIQUE FACILITÉE

- Centre de formation basé au centre de la France
- Restauration sur place
- Possibilité d'organiser votre hébergement

### UNE OFFRE SUR-MESURE

- Divers modules proposés pour monter en compétence
- Un programme personnalisé adapté à votre projet

### DÉTECTION DE FUITES

**Localiser précisément et rapidement** les fuites sur le réseau d'eau

### BORNES ET REGARDS

**Installer et mettre en fonctionnement** les systèmes de comptage sous-sol et hors-sol

### ROBINETTERIE DE COMPTEUR

**Définir l'ensemble de comptage** adapté et le poser en tout environnement

### FORMATION PERSONNALISÉE

**Des formateurs experts, des partenaires** pour construire votre projet de formation

## Nos marques



**FAST**  
GROUPE CLAIRE

La société FAST, basée en Allemagne, fournit des systèmes et **équipements pour la détection et la localisation des fuites** : loggers BIDI connectés à une tablette ou à une plateforme pour la **surveillance** du parc, appareil de **prélocalisation** de fuite compact AQUA M40, solution universelle par méthode acoustique et gaz traceur AQUA M300, **corrélateur** polyvalent LOKAL 400, appareil de détection de fuite et de repérage des canalisations PIPEMIC.

[fastgmbh.de](http://fastgmbh.de)



**iJINUS**  
GROUPE CLAIRE

Ijinus est spécialisée dans le développement de **systèmes de mesure, d'enregistrements autonomes et connectés pour le monitoring de l'eau** : équipement de métrologie, préleveurs d'eau automatiques, capteurs et enregistreurs reliés à une application et à une plateforme de supervision.

[ijinus.com](http://ijinus.com)



**WAYVE**  
GROUPE CLAIRE

Les solutions Wayve, développées par Sainte-Lizaigne, proposent des systèmes pour **la supervision et le pilotage des réseaux d'eau**. Les box connectées permettent d'optimiser les consommations d'eau, de minimiser les coûts d'exploitation, de limiter les risques de fuite et de préserver la qualité de l'eau.

[wayve.fr](http://wayve.fr)

**Diagnostic**

Page

**14**

**Détection**

Page

**30**

**Recherche  
de fuite**

Page

**36**

**Gestion et  
Supervision**

Page

**66**

**Pilotage**

Page

**80**

**Accessoires**

Page

**90**

# Sommaire général

# Préserver la ressource

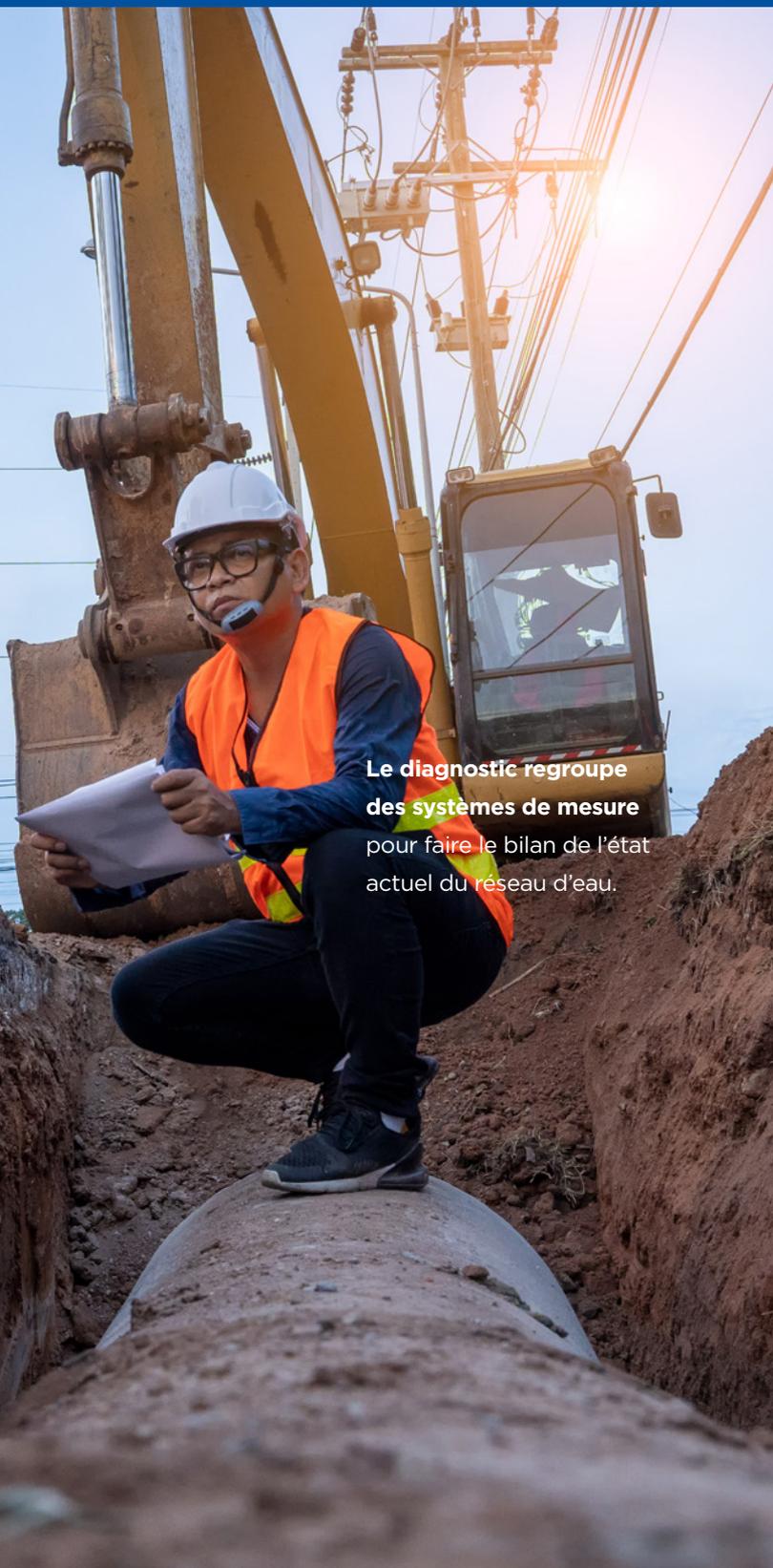
**Pour assurer la pérennité et le rendement du réseau d'eau potable, patrimoine de la collectivité, il est nécessaire de se doter de moyens de surveillance.**

Le suivi de certains paramètres comme la pression, le débit, le niveau d'eau permet d'établir un diagnostic sur l'état de

vieillesse du réseau d'eau, de ses infrastructures et équipements, et d'identifier en amont les pertes d'eau et les zones concernées. Ce diagnostic est essentiel pour la gestion patrimoniale, prioriser les actions d'exploitation, d'intervention et de renouvellement.

**Fast et Ijinus** proposent des **équipements pour établir un diagnostic fiable** du réseau d'eau.





**Le diagnostic regroupe des systèmes de mesure pour faire le bilan de l'état actuel du réseau d'eau.**

## PRESSION

Un **enregistreur de pression** pour le **diagnostic de réseau**, le **DRULO III**, à voir p.16



## DÉBIT

Un **enregistreur autonome** pour la **mesure des débits**, à voir p.24



## NIVEAU

Un **capteur de niveau ultrason autonome** pour **renseigner des hauteurs d'eau**, le **LNU06**, à voir p.28





# Enregistreur de pression et de température DRULO III

## Le DRULO III mesure la pression et la température du réseau d'eau.

Avec son enregistreur de données intégré, il mémorise jusqu'à 1,8 millions de valeurs de mesure. Ce contrôle contribue au diagnostic réseau, permet d'optimiser les coûts d'exploitation et d'être réactif en cas d'anomalie détectée.



## Les +

- Fonction reconnaissance et mémorisation des écarts de pression
- Contrôle d'événements : pressions différentielles paramétrables
- Contrôle de temps : 5 intervalles de mesure sélectionnables
- Analyse instantanée en mode Mesure Test
- Application tablette et smartphone simple à utiliser (téléchargement et mises à jour libres sur Playstore)
- Interface Bluetooth pour la programmation et la lecture des données
- Possibilité d'éditer un rapport depuis l'application
- Appareil nomade
- Grande précision de mesure pour les essais de pression (millibar)
- Montage rapide (raccordement 1/2)
- Batterie au lithium rechargeable grande autonomie (1 charge = 2,5 millions de valeurs mesurées)

## Où l'installer ?

- Vannes
- Bouches et poteaux d'incendie

## Équipements

1



2



3



4



5



6



## Utilisation

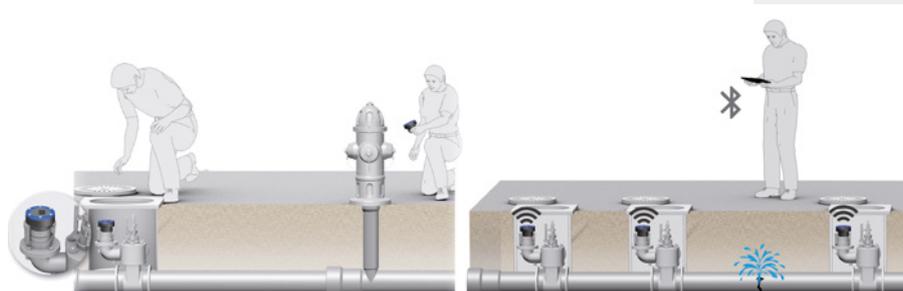
- Raccordement sous pression (0-20 bars, 30 bars sur demande) depuis un point d'accès au réseau : vannes, bouches et poteaux incendie
- Programmation instantanée via boutons de l'appareil ou via l'application tablette/smartphone
- Présentation des résultats directement sur la tablette ou données extractibles sur fichier CSV
- Les données peuvent être stockées en permanence dans le WATERCLOUD

### Désignation

- 1 Enregistreur de pression et de température DRULO III**  
(écran LCD, chargement sans fil par induction)
- 2 Application tablette et smartphone** téléchargeable gratuitement (Androïd) pour le paramétrage des enregistrements et l'analyse des données
- 3 Mallette de transport DRULO III**
- 4 Station de charge unique**
- 5 Mallette de transport à 8 emplacements**
- 6 Station de charge à 6 emplacements**

### Usages :

- Essai de pression sur les nouvelles conduites
- Test de délestage des réseaux
- Mesure des pertes de charge





# Enregistreur autonome + capteur de pression absolue CPA

**Le capteur CPA mesure la pression absolue dans le réseau d'eau potable.**

Il se décline sous forme de sonde et se raccorde à un enregistreur LOG IJINUS, qui permet l'enregistrement et la transmission des données du capteur en radio ou GPRS.



## Les +

- Facile à installer
- Autonome en énergie
- Communication sans fil
- Télétransmission des données

## Où l'installer ?

- Sur une conduite d'eau sous pression

## Produits complémentaires

12345

## Caractéristiques techniques

- \_\_\_ Gamme de mesure 0-10, 0-20, 0-35 Bar
- \_\_\_ Signal de sortie en 4-20 mA
- \_\_\_ Compatible logger Ijinus (communication Radio / GSM / GPRS / 3G / Sigfox / Lte-M / NB-IoT)
- \_\_\_ Compatible raccordement en 2 fils sur automate



### Désignation

- 1 **Logger 03**, il récupère les données du capteur en radio, mesure et enregistre jusqu'à 500 000 mesures
- 2 **Logger 08**, il récupère les données du capteur en radio ou connexion filaire, mesure et enregistre jusqu'à 500 000 mesures
- 3 **Logger 09**, il récupère les données de 15 périphériques présents dans son champ radio, mesure et enregistre jusqu'à 500 000 mesures
- 4 **Pack batterie** pour une autonomie supérieure à 10 ans (1 mesure/min et 2 envois/jour), (voir p.94)
- 5 **Point d'accès Modem**, afin d'envoyer les données à distance (supervision, serveur FTP...), (voir p.100)



# Enregistreur avec capteur de pression intégré LP025

**Le LP025 est un enregistreur avec capteur de pression interne. Il permet la mise en place rapide d'une mesure de pression au niveau des poteaux d'incendie, sans incidence sur le bon fonctionnement du réseau d'eau potable.**

Le capteur de pression est intégré à un enregistreur LOG IJINUS, qui assure l'enregistrement et la transmission des données du capteur en radio ou GRPS.



## Les +

Installation simple et rapide

Autonome en énergie

Raccord rapide

## Où l'installer ?

- Poteaux d'incendie
- Colliers de prise en charge

## Produits complémentaires

1



2



3



4



## Caractéristiques techniques

- \_\_\_ **Mémoire** : 500 000 mesures
- \_\_\_ **Capteur de pression** : 0-25 bars intégré
- \_\_\_ **Lecture des données en temps réel par radio**
- \_\_\_ **Communication (selon modèle)** :  
Radio / GSM / GPRS / 3G / Sigfox / Lte-M / NB-IoT
- \_\_\_ **Paramétrage** : sans fil par Rfid
- \_\_\_ **Rapport** : Excel
- \_\_\_ **Étanchéité IP68** : 1 bar / 30 jours
- \_\_\_ **Certifications** : NSF/ANSI 61/372



### Désignation

- 1** Flexible de raccordement
- 2** Bouchon de raccordement
- 3** Kit de connexion WIJI pour paramétrer et récupérer les données en local par radio avec le logiciel AVELOUR (voir p.92)
- 4** Plateforme web IJITRACK pour afficher et traiter les données des capteurs et enregistreurs, définir des alertes... (voir p.70)



# Enregistreur de débits ZM 3500

## Le ZM 3500 mesure les débits du réseau d'eau.

Cette solution de mesure inductive mobile permet une sectorisation des réseaux plastiques notamment, dans le but d'identifier les pertes d'eau.



## Les +

Mesure précise du débit grâce à un procédé d'induction éprouvé

Acquisition quantitative des pertes, "ajustement à zéro"

Mesure de charge des bornes

Transfert des données via Bluetooth ou USB vers un PC

Affichage des mesures, des enregistrements sur logiciel PC

## Où l'installer ?

- Poteaux, bouches d'incendie

## Équipements

1



2



3

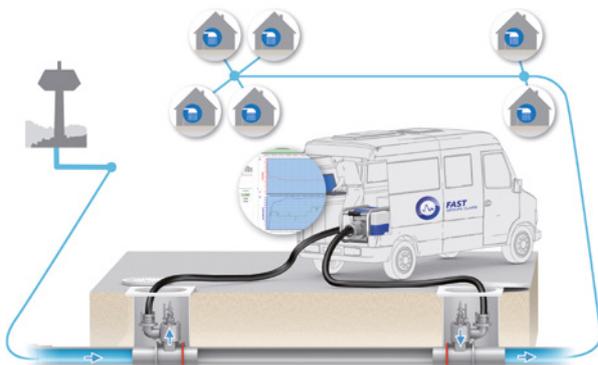


### Désignation

- 1** Enregistreur de débits ZM 3500
- 2** Logiciel PC pour illustrer et compléter les mesures (Leak Master system)
- 3** Équipement pour installation permanente dans les véhicules

## Utilisation

- \_\_ Raccordement du débitmètre aux poteaux, bouches d'incendie
- \_\_ Mesure des consommations et des pertes de débit
- \_\_ Transfert des données par Bluetooth ou USB vers le logiciel PC et évaluation
- \_\_ Création et impression du rapport de mesure





# Enregistreurs autonomes LOG04 et LOG08

**Les enregistreurs LOG04 et LOG08 sont entièrement autonomes en intégrant une batterie longue durée et toutes les options de communication.**

La configuration se fait sur site en radio et donc en toute sécurité.

L'enregistreur LOG04 permet entre autres de connecter des débitmètres électromagnétiques pour mesurer les débits, et l'enregistreur LOG08 est utilisé pour faire du comptage rapide.



## Les +

Enregistreurs multi applications

Très faible encombrement

Paramétrage sans fil par Rfid

Étanchéité IP68 (1 bar pendant 30 jours)

Compatibilité MODBUS sur la plupart des débitmètres autonomes du marché

## Où l'installer ?

- Connexion sur débitmètre électromagnétique en MODBUS
- Connexion sur la tête émettrice du compteur

## Produits complémentaires



1



2



### Désignation

- 1** **Kit de connexion WIJI** pour paramétrer et récupérer les données en local par radio avec le logiciel AVELOUR (voir p.92)
- 2** **Plateforme web IJITRACK** pour afficher et traiter les données des capteurs et enregistreurs, définir des alertes... (voir p.70)

## Caractéristiques techniques

- \_\_\_ **Mémoire** : 500 000 mesures
- \_\_\_ **Paramétrage** : sans fil par radio
- \_\_\_ **Communication** : Radio, GSM, GPRS, 3G, MODBUS, Sigfox, Lte-M, NB-IoT
- \_\_\_ **Export des données** : csv, Excel
- \_\_\_ **Plage de température** : -40°C à +85°C





# Débitmètre temps de transit

**Le temps de transit est un débitmètre à ultrason portable calculant le débit des eaux selon leur vitesse.**

Grâce à un traitement spécifique et efficace des signaux, ce débitmètre portable offre des capacités de mesures de hautes performances, en s'adaptant à toutes conditions. Il s'utilise pour des campagnes de mesure temporaires ou permanentes, pour l'estimation des débits de fuites, le contrôle des débits de pompes, le contrôle des débitmètres en ligne.



## Les +

- Non intrusif et simple d'utilisation
- Facile à utiliser avec le nouveau processeur et les performances améliorées de Minisonic II
- Intuitif grâce à l'assistant d'installation
- Léger et portatif (moins de 750 g)
- Robuste avec son boîtier ABS IP68

## Où l'installer ?

- Conduites d'eau potable
- Pompes
- Débitmètres

## Produits complémentaires



## Caractéristiques techniques

- \_\_\_ **Mémoire** : 2 Go
- \_\_\_ **10 calculs de débit/s**
- \_\_\_ **Récupération des données** par USB
- \_\_\_ **Diamètre de conduite** : 10 à 10 000 mm
- \_\_\_ **Écran graphique** OLED haute lisibilité
- \_\_\_ **Autonomie** : >70 heures en continu et plus avec fonction séquenceur
- \_\_\_ **Calibration automatique** du point 0 sur site
- \_\_\_ **Technologie** : ultrason temps de transit - Mesure permanente et bidirectionnelle
- \_\_\_ **Aide au diagnostic** : fonction oscilloscope (visualisation d'écho), gain, indice de qualité, alarmes
- \_\_\_ **Plage de températures** : -20°C à 50°C et 0°C à 45°C en charge
- \_\_\_ **Étanchéité** : IP68
- \_\_\_ **Dimensions** : 220 x 115 x 74 mm

### Désignation

- 1** **Kit sonde externe** à appliquer sur la conduite pour mesurer le débit transité
- 2** **Enregistreur LOG03** pour collecter les données via un signal 4-20mA
- 3** **Enregistreur LOG08** pour collecter les données via un signal 4-20mA ou effectuer un comptage rapide par pulse

**DISPONIBLE UNIQUEMENT À LA LOCATION**



# Capteur de niveau sans fil LNU06

**Le LNU06 est un capteur de niveau ultrason par imagerie acoustique, particulièrement adapté aux mesures de hauteur d'eau dans les environnements difficiles.**

Il permet de réaliser des mesures précises de niveau pour renseigner de la hauteur d'eau dans les châteaux d'eau et alertera en cas de seuil critique, pour une gestion pérenne du réseau d'eau potable.



## Les +

Reconnu pour sa précision de mesure

Facile à entretenir : pas de contact direct avec l'eau

Tout-en-un et compact : capteur / enregistreur / communication

Entièrement autonome : batterie longue durée, enregistreur et modem intégré

Simple d'installation et d'utilisation : programmation en sécurité par radio sans action physique sur le capteur

## Où l'installer ?

- Châteaux d'eau

## Produits complémentaires



1



2



3



4



5



### Désignation

- 1** **Logiciel AVELOUR** pour programmer rapidement les capteurs, récupérer, analyser et exporter les données (voir p.68)
- 2** **Kit de connexion WIJI** pour paramétrer et récupérer les données en local par radio avec le logiciel AVELOUR (voir p.92)
- 3** **Plateforme web IJITRACK** pour afficher et traiter les données, définir des alertes... (voir p.70)
- 4** **Afficheur** pour consulter les données mesurées (voir p.104)
- 5** **Fixations** : collier seul, platine simple ou double avec collier (voir p.102)

## Caractéristiques techniques

- \_\_\_ **Mémoire** : 500 000 mesures
- \_\_\_ **Autonomie** : 5 ans en moyenne pour 1 mesure/15 min et 1 envoi/jour
- \_\_\_ **Plage de mesures** : 0,3 m à 6 m
- \_\_\_ **Paramétrage** : sans fil par radio
- \_\_\_ **Communication** : Radio / GSM / GPRS / 3G / Sigfox / Lte-M / NB-IoT
- \_\_\_ **Étanchéité** : IP68

# Préserver la ressource

**La connaissance du patrimoine complète le diagnostic réseau.**

Les équipements de détection permettent d'améliorer la connaissance du réseau d'eau et facilitent les travaux de terrassement ou la recherche de fuites.

Détecteurs de canalisations, détecteurs de métaux, leur utilisation est indispensable en amont d'une intervention, et pour sécuriser les travaux.

**Fast propose des appareils de détection pour préparer vos interventions.**





La détection regroupe les équipements nécessaires au repérage des ouvrages et des réseaux enterrés : détecteur de canalisation, détecteur de masses métalliques.

## CANALISATIONS

Un **générateur d'impulsions** pour **détecter tout type de canalisation**, le PWG II, à voir p.32



## MASSES MÉTALLIQUES

Un appareil qui **repère les conduites, bouches à clé, carrés de vannes**, le MD 100, à voir p.34





# Générateur d'impulsions PWG II

**Le PWG II détecte les canalisations sur le réseau d'eau potable.  
Adapté aux conditions difficiles et utilisable sur tout type de conduite,  
le repérage du tracé est fiable pour un terrassement précis.**



## Les +

- Amélioration de la connaissance des réseaux d'eau
- Détection hydraulique (par pulsion)
- Localisation de tous types de conduites : PE, PVC, fonte, acier...
- Localisation des tracés des conduites jusqu'à 600 m
- Autonomie longue durée
- Installation facile avec raccord rapide

## Où l'installer ?

### Sur la colonne d'eau :

- poteau, bouche d'incendie
- compteur
- branchement particulier

**Aucune coupure d'eau  
nécessaire**

## Équipements



### Désignation

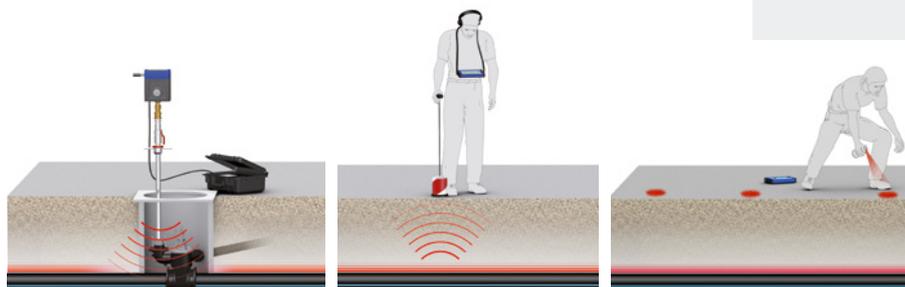
- 1** Générateur d'impulsions PWG II
- 2** Boîtier de réglage avec batterie intégrée dans mallette de transport
- 3** Raccords rapides type pompier
- 4** Pistons d'impact court et long
- 5** Chargeur
- 6** Mallette de transport

## Utilisation

- \_\_\_ Raccordement du PWG II aux hydrants ou vannes
- \_\_\_ Déclenchement d'une impulsion acoustique le long de la conduite
- \_\_\_ Couplage avec l'appareil AQUA M300
- \_\_\_ Balayage de la zone de recherche à l'aide des accessoires d'écoute au sol (cloche...)
- \_\_\_ Repérage du tracé de la conduite

### Caractéristiques techniques

- Portée** : jusqu'à 600 m
- Pression minimale de fonctionnement** : 2 bar
- Raccordement** : raccord rapide type pompier





# Détecteur de métaux ferromagnétiques MD 100

**Le MD 100 est un appareil pour détecter simplement les masses métalliques. Il repère les réseaux et les points d'accès (conduites métalliques, bouches à clé, carrés de vanne) pour faciliter les interventions.**



## Les +

Identification simple des conduites métalliques et des points d'accès au réseau (bouches, carrés)

Grande profondeur de détection (jusqu'à 3 m)

Appareil léger et ergonomique pour un confort optimal en cas d'utilisation prolongée

Sensibilité élevée pour une détection fiable des petits objets profondément enterrés

Utilisation simple via touches à effleurement et écran LCD

## Où l'installer ?

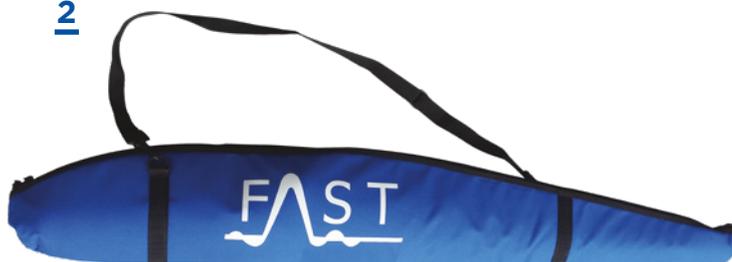
- Tout environnement

## Équipements

1



2



3



### Désignation

- 1 Détecteur de métaux ferromagnétiques MD 100
- 2 Sac de transport
- 3 Piles de rechange

## Utilisation

- \_\_ Mise en marche et réglage de la sensibilité/du volume sonore via les touches
- \_\_ Balayage de l'appareil dans la zone de recherche
- \_\_ Affichage graphique de l'intensité (forces de champ mesurées) sur l'écran LCD et signal sonore dès la détection de masses métalliques
- \_\_ Possibilité de masquer les signaux parasites avec la fonction CAL
- \_\_ Indication 50Hz pour les câbles électriques

