



LA JAUGE   
CONNECTÉE  
FUEL IT



PRÉSENTATION  
GÉNÉRALE



# Sommaire

---

1

## **La jauge connectée Fuel it** ..... P.3

La jauge connectée Fuel it : qu'est ce que c'est ?

Les cas d'usages du capteur Fuel it

Les caractéristiques techniques capteur & répéteur

Une jauge facile à installer

2

## **La solution pour les particuliers** ..... P.9

Un capteur qui vous évite les pannes et bien plus !

FuelSens : Un dashboard simple et pratique

3

## **La solution pour les professionnels**.....P.11

Un capteur qui vous offre de la visibilité

FuelDesk : Un dashboard adapté à vos besoins

4

## **Solution complémentaire : le bouton connecté Fuel it** .....P.13

Un bouton qui vous facilite la vie

Les fonctionnalités du bouton connecté

5

## **Annexes** ..... P.15

Une solution personnalisable aux couleurs de votre entreprise

Les capteurs Fuel it installés au travers du monde

# La jauge connectée Fuel it

## La jauge connectée Fuel it : qu'est ce que c'est ?



Fuel-It a créé le premier capteur de niveau connecté. Il vous permet de ne plus tomber en panne, de prévoir votre consommation, de vous alerter en cas de fuite, vols... Fournis également une aide à la décision aux distributeurs.

Fuel It est la marque d'objet connecté de la société 4! (Quatre factorielles) qui propose à la vente **une solution complète d'approvisionnement en combustible de chauffage: le fioul**

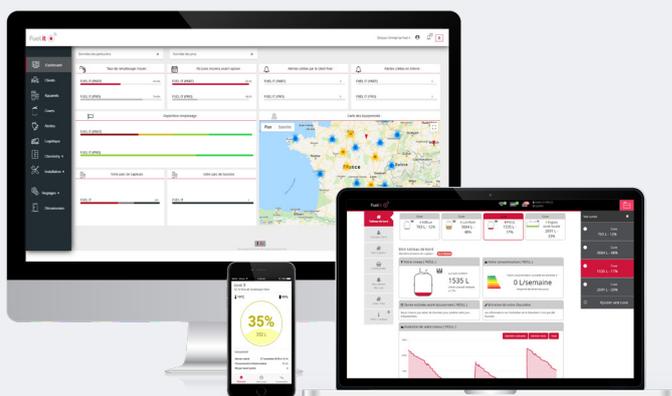
Fuel It a créé une jauge de niveau intelligente pour tous types de cuves qui est connectée via les nouveaux réseaux radio Lora & Sigfox et permet d'envoyer des notifications à son propriétaire :

- Alerte de niveau (selon seuils définis par le client en % ou litres)
- Durée estimée avant la panne / débordement (d'après historiques de consommation / degrés / jours)
- Alerte chute de niveau (Vols, fuites, T°, etc.)

Les informations sont disponibles sur un tableau de bord sur Internet, via une application mobile ou sur votre propre interface via API.

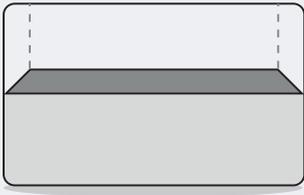
Le produit est destiné soit :

- **Aux Particuliers** disposant d'une cuve et souhaitant ne plus tomber en panne
- **Aux professionnels** (Majors + indépendants) souhaitant connaître le niveau de cuve de certains de leurs clients stratégiques et anticiper leurs demandes d'approvisionnement ou de vidange.

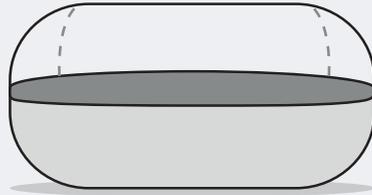


## Un capteur adaptable à toutes les formes de cuves

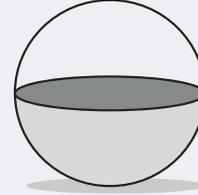
### Formes de cuves



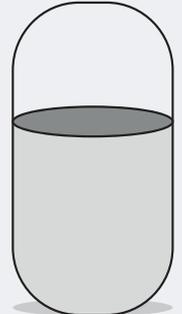
Parallélépipédique



Cylindrique couchée

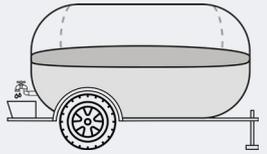


Sphérique



Cylindrique debout

### Informations additionnelles :



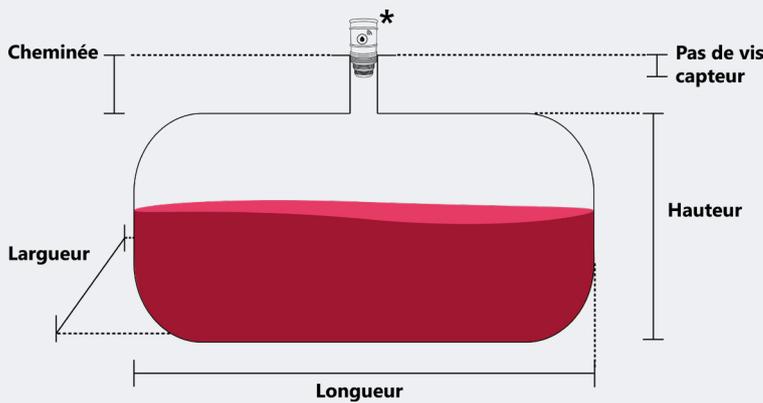
Toutes les cuves peuvent être indiquées comme «mobile»



Les dimensions de la cuve pourront être calculées via le capteur si elles sont inconnues

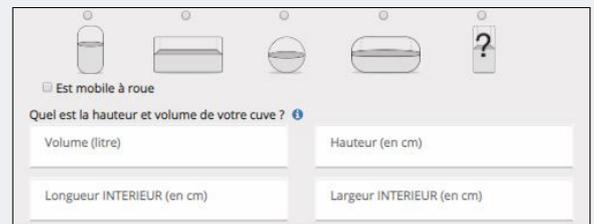
Pas de volume maximum.  
Des formats de cuves complexes peuvent être rentrés via abaques

### Paramétrage de la cuve avec différents points :



Les cheminées (offsets) & les renforts sont pris en compte.

3 pas de vis normés permettent de fixer le capteur sur toutes les cuves.

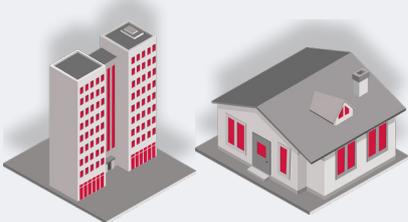


Screenshot effectué depuis nos plateformes

## Différents cas d'usages

### Chauffage au fioul

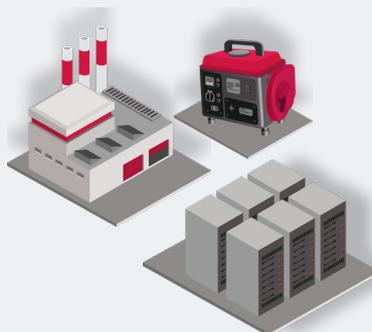
Peu de résidents suivent le niveau de leurs cuves à fioul quotidiennement. Ils se laissent souvent surprendre au cœur de l'hiver. Ils ont besoin d'un outil d'alerte simple et efficace.



Particuliers/ GTB\*

### Cuve pour groupe électrogène

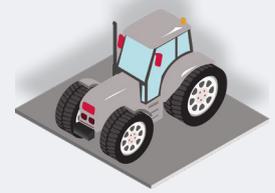
Les groupes électrogènes assurent la continuité de service des équipements les plus critiques (data centers, prisons, hôpitaux, etc). Le niveau de leurs cuves à fioul doit être surveillé très régulièrement.



Professionnels - Chauffagistes

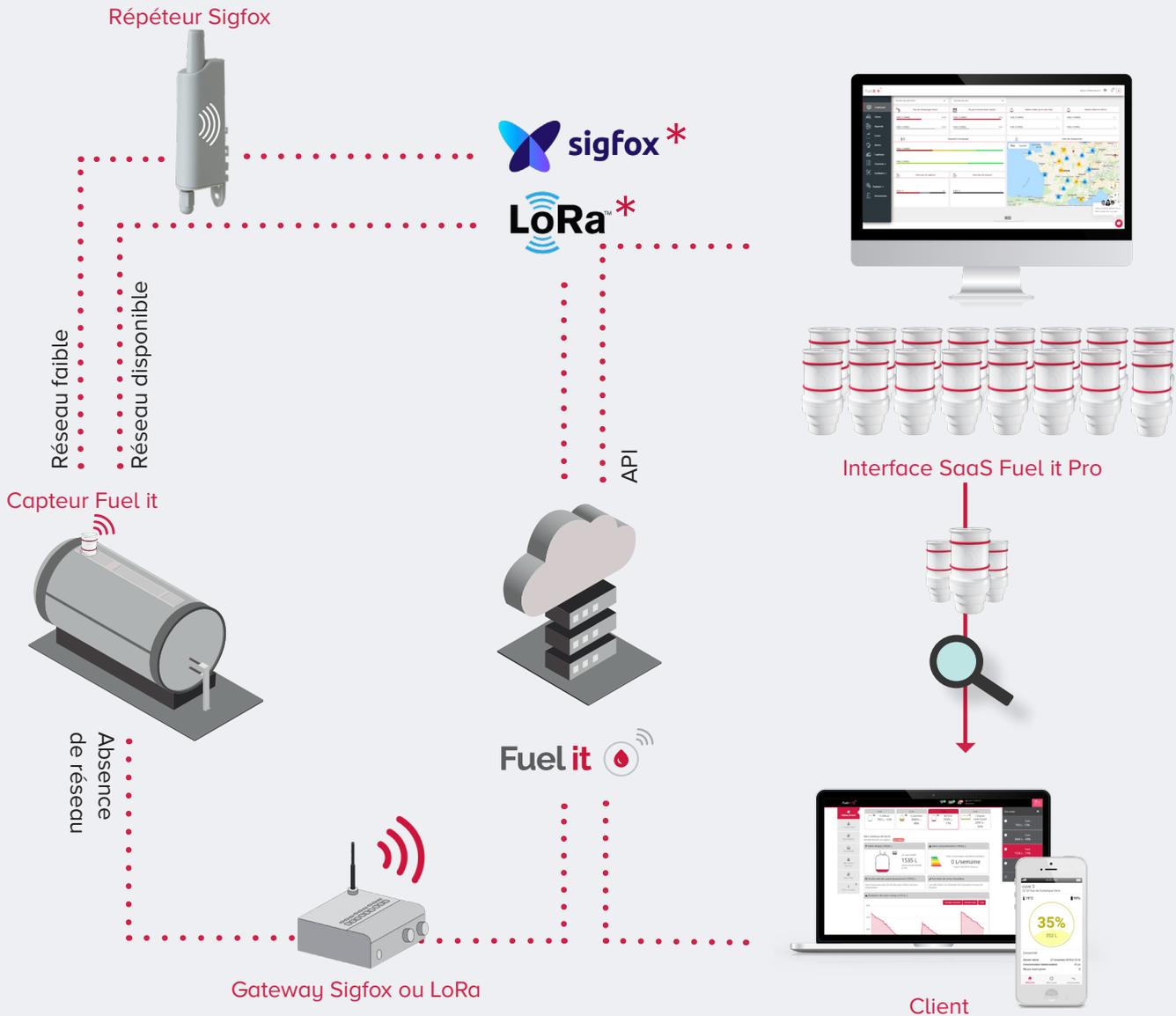
### Stockage de combustible (GNR, AD Blue, etc)

Un véhicule fonctionne mieux avec un réservoir plein. Fuel it aide les agriculteurs comme les gestionnaires de flottes qui utilisent des stockages internes de carburant. Ils veulent suivre précisément leurs consommations et gérer les remplissages.



Agriculteurs- Transporteurs- TP\*

## Schéma fonctionnel du capteur Fuel it



### \* Les réseaux dédiés aux objets connectés, IOT ( internet Of Things)

Pas besoin d'un énorme tuyau pour faire circuler une goutte d'eau. C'est sur ce principe que sont construits les protocoles réseau IoT **LoRa et Sigfox**. Contrairement aux réseaux mobiles classiques, comme la 4G ou la 5G, qui peuvent transporter de grandes quantités d'informations, LoRa et Sigfox ne sont pas taillés pour satisfaire les besoins d'appareils émettant de nombreuses données, comme les smartphones. Cette technologie de modulation de fréquence ne peut faire circuler que de **petits paquets de données**, émis par des capteurs de température ou d'humidité par exemple, fixés sur des objets connectés. Elle pourra faire transiter entre 0,3 et 50 kilobits par seconde (le débit du réseau s'adapte à chaque objet pour ne pas grignoter trop de bande passante). Les capteurs Fuel it fonctionnent sur une bande **ISM : 868 MHz** (CSS / BPSK)

Ces informations peuvent transiter sur des distances plus longues que sur les réseaux télécoms traditionnels. Pour émettre en LoRa ou Sigfox, les objets connectés ont besoin d'une **très faible quantité d'énergie**. Peu d'interventions humaines pour changer la pile. Un appareil peut émettre pendant une dizaine d'années avec une petite batterie.

---

## Caractéristiques techniques

---



### Dimensions du capteur :

Hauteur : 120 mm

Diamètre : 60 mm

Pas de vis : x3 ( diamètres extérieurs (du plus petit au plus grand) : 1 pouce 1/4 , 1 pouce 1/2 , 2 pouces

### Angle de diffusion du cône ultrason :

< 30°

### Nombre de relevés quotidien :

1 ou 4 par jour de base. Les relevés peuvent être modulés en amont selon la demande client, pour plus de relevés (*La diminution de la vie de la batterie doit être pris en compte*).

### Type de surveillance:

Le capteur Fuel it permet de surveiller à la consommation et au remplissage, Il évite soit la panne soit le débordement.

### Indice de protection:

IP 67

### Fluides compatibles :

Fioul, eau, lubrifiant, etc.

### Portée du capteur:

Distance minimale : 15 cm (*entre 0 et 15 cm la cuve sera considérée comme pleine*)

Distance maximale : 4 m

### Témoin de mesure :

Une brève lumière bleue apparaît pour signifier la mise en route du capteur et également lorsqu'il effectue une mesure.

### Connectivité réseau Sigfox / LoRa :

Bande ISM : 868 MHz (CSS / BPSK)

### Récupération des données :

Le capteur envoie ses données sous format JSON à l'API REST Fuel it

### Technologie de mesure :

Système de capteur à ultrason. Emission à 40 kHz.

### Batterie :

2 Batteries 1,5V AAA LR03 - non rechargeable - alcaline

### Durée de vie de la batterie :

5 ans

### Conditions sur l'environnement du produit :

Plage de température de fonctionnement -30°C à +60°C.

Humidité de fonctionnement 0 - 95% sans condensation.

### Conditions d'installation :

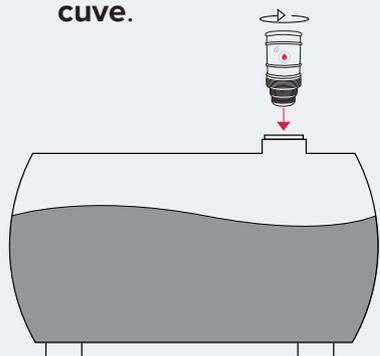
Le capteur Fuel it doit être fixé directement sur la cuve (si présence d'une cheminée, celle-ci devra être précisée lors de la première connexion au dashboard Fuel it).

Le capteur doit être installé à la verticale du liquide, à plus de 10 cm de la paroi, sans obstacle en ligne droite pour ne pas gêner la mesure ultrason.

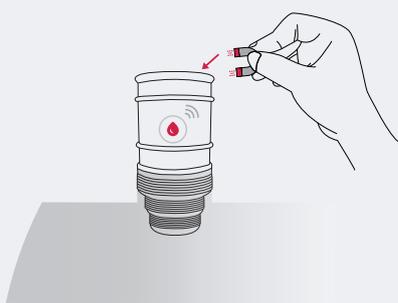
## Une installation facile



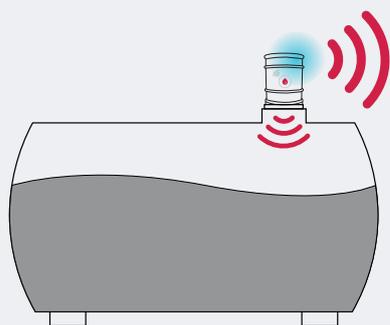
Une installation **simple et intuitive**, le capteur Fuel it se visse à la place **du bouchon de votre cuve**.



**1- Visser & positionner le capteur** de manière verticale au-dessus du fluide



**2- Passer l'aimant au sommet du capteur**



**3- Une lumière bleue apparaît.** Votre capteur vient de s'activer. À partir de ce premier déclenchement, l'initialisation du cycle du capteur vient de se mettre en marche (si votre capteur est réglé pour 1 envoi /jour, il refera sa nouvelle mesure journalière le lendemain à la même heure). Le passage de l'aimant ne sera plus nécessaire pour effectuer une mesure.

Le capteur Fuel it possède **3 pas de vis**, permettant de s'adapter à tous les types de cuves!

Son installation est facile, pour l'activer vous **devez passer l'aimant** (fourni dans le packaging) près du capteur; une **lumière bleue** apparaît : **l'installation du capteur est terminée avec succès!**

La cuve pourra être paramétrée depuis l'espace FuelSens par votre client, ou par vous depuis l'espace FuelDesk.



Installation simple =  
**pas de frais supplémentaires** via installateurs



### Le bouchon double entrée / IBC sur mesure

- Permet de conserver une ouverture tout en installant un capteur Fuel it.
- Permet l'utilisation de bouchons avec deux capsules d'inviolabilité.
- Étanchéité parfaite & capteur vissé correctement



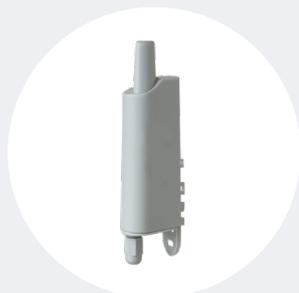
### Les testeurs de réseaux Sigfox ou LoRaWAN

- Tester facilement la qualité du réseau précisément où vous voulez installer un capteur.
- Une lecture facile grâce à des voyants lumineux



### La station micro Sigfox

- Dans les zones non couvertes par le réseau Sigfox, la station micro diffuse à partir du réseau internet (raccordement filaire ou 3G) un réseau Sigfox local.
- La station permet de couvrir au moins 2 bâtiments entiers. La portée peut aller d'une centaine de mètres à plusieurs kilomètres, tout dépend de sa position et du nombre d'obstacles présents autour d'elle.



### Le répéteur Sigfox

- Le répéteur a pour missions de « répéter » les messages de capteurs Fuel it lorsque le réseau est insuffisant.  
Portée : jusqu'à 300m en extérieur / 50m en intérieur.
- Vous recevrez votre répéteur préparamétré, vous n'avez qu'à l'installer !
- Le répéteur peut être installé en intérieur ou en extérieur sous réserve de la présence du réseau Sigfox. T° de fonctionnement : -20°C / +60°C.

# La solution pour les particuliers

## La jauge Fuel it pour les particuliers



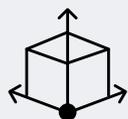
- Qui permet de **voir le niveau de la cuve en temps réel** (en % ou litres)



- Qui permet d'**être alerté** ou alerter la personne de son choix (**SMS, Mail ou invitation agenda**) quand le niveau atteint un seuil prédéfini (% ou litres), lors d'une baisse de niveau «exceptionnel» (Vols, fuite, etc.), quand on atteint une durée avant panne (X jours).



- Qui est **facile d'installation et ne nécessite aucune intervention** : pas d'installateurs, pas d'outils.



- Qui fonctionne **quelle que soit la configuration de sa cuve**



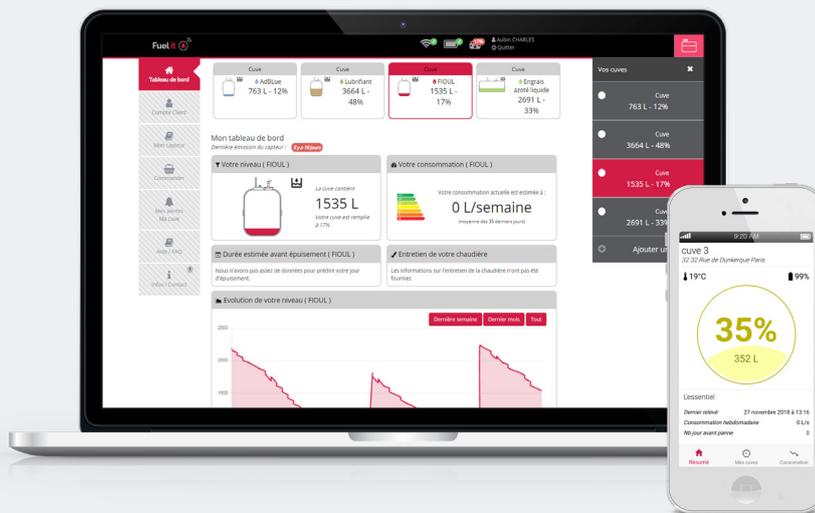
- Qui **fonctionne sur batterie** et ne nécessite pas de raccordement : batterie/pile longue durée ( 3 à 5 ans )



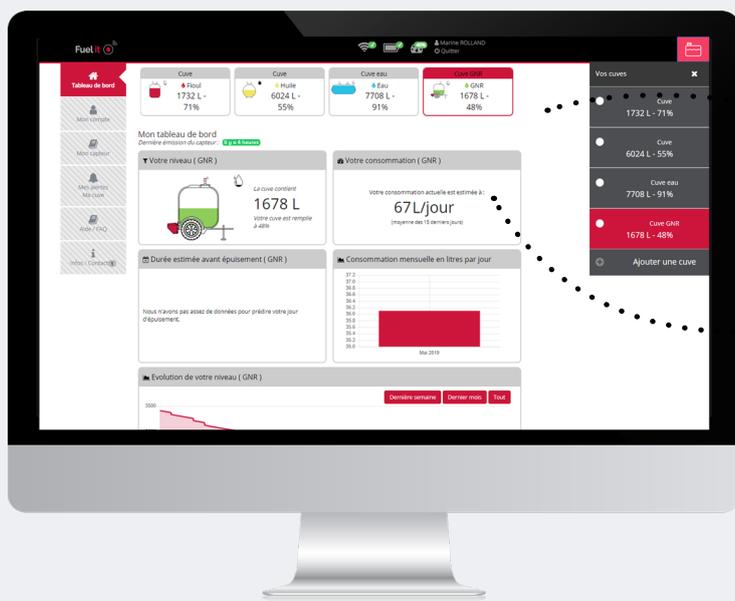
- Dont les **informations sont confidentielles et sécurisées**



- Qui propose **une solution complète** («bout à bout») d'approvisionnement avec possibilité de contacter le professionnel responsable de la cuve pour un réapprovisionnement ou une vidange.



## FuelSens : L'espace Fuel it dédié aux particuliers

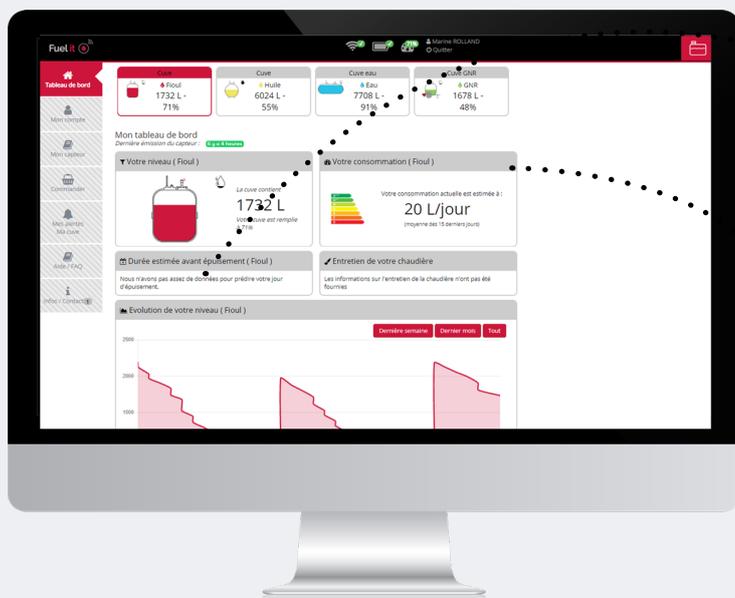


### Visualisez 4 cuves différentes

Vous pourrez visualiser sur le dashboard particulier jusqu'à 4 cuves, pour l'ajout de 5 cuves ou plus vous serez orienté vers le dashboard professionnel.

### Votre consommation journalière

Vous pouvez connaître votre consommation en litres/ jour.

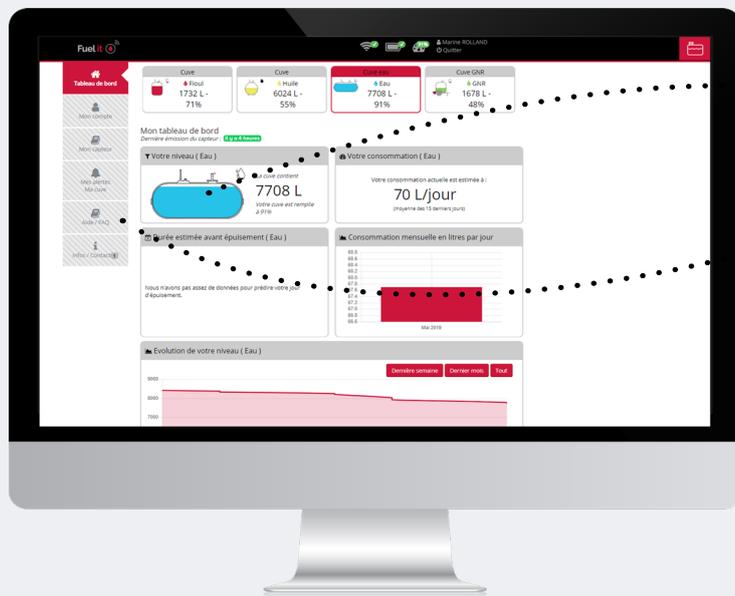


### Votre durée estimée avant panne

Votre date estimée (en jours) avant rupture en fonction de votre consommation vous permet d'anticiper une panne en combustible.

### Votre évolution de consommation de fioul

Vous pourrez visualiser simplement l'évolution de votre consommation de combustibles sur l'année, le mois ou la dernière semaine.



### Gérez différents types de liquides

Vous pouvez paramétrer votre cuve suivant différents types de fluides.

### Un espace de paramétrage complet

Vous pourrez modifier vos paramètres d'alertes ( SMS & mail ) à votre guise, suivant des niveaux précis ou bien les activer / désactiver. Paramétrez vos cuves , les liquides, etc..

# La solution pour les professionnels

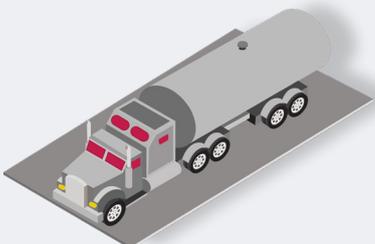
## La jauge Fuel it pour les professionnels

- Un ensemble de jauge connectée **sur un même tableau de bord** et donne les indications de niveau et temps avant panne / débordement.
- **Priorise les besoins** des clients selon des critères (typologie de clients, localisation, type de liquides, seuil d'alertes)
- **Compatible avec vos ERP** et système de gestion **via API**.
- Permet de proposer des **tournées optimisées**.
- Permet de **contacter directement le client** et de **proposer des offres tarifaires spécifiques** et d'acheter en sécurité.
- Installations simple et rapide depuis la même interface.
- **De la data** pour générer des rapports personnalisés (*format CSV*)
- Possibilité de **créer des filiales et des utilisateurs pour la plateforme** (*différents rôles possibles*).
- Des alertes paramétrables SMS et email suivant deux seuils : seuil **livrable /collectable** & seuil d'**urgence**.

## Nos propositions de valeurs

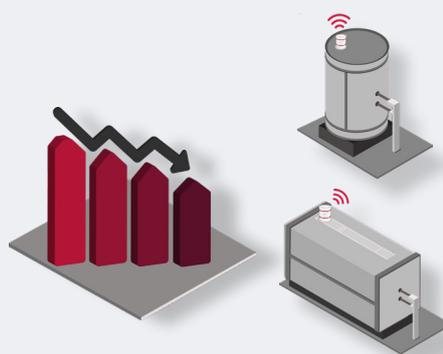
### Optimisation opérationnelle

En anticipant les ruptures et en classant vos clients par criticité, les algorithmes de Fuel it vous offrent de nouveaux potentiels d'optimisation opérationnelle.



### Outil de gestion et pilotage

- Calculer votre consommation jour par jour
- Suivre vos remplissages
- Inventaire simplifié

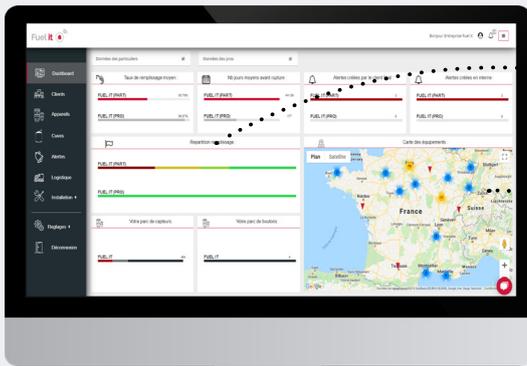


### Les données connectées directement à votre ERP

Les données de vos clients accessibles en SaaS sur internet et compatibles avec vos outils existants, CRM et ERP via notre API.



## FuelDesk : l'espace dédié aux professionnels

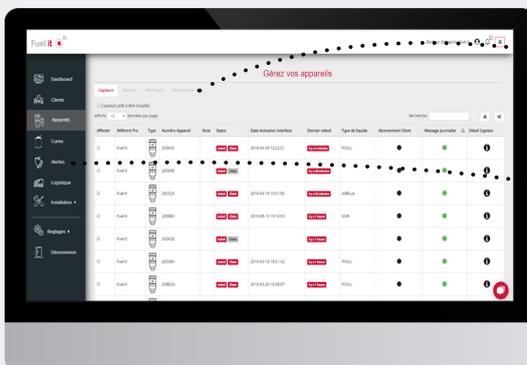


### Visualisez toutes vos cuves

Vous pourrez visualiser sur le dashboard professionnel toutes vos cuves ou celles de vos clients (Taux de remplissage moyen, votre parc de capteurs, les alertes déclenchées chez vos clients ou en interne, etc..)

### Localisez vos capteurs

Dès qu'un capteur est activé, il est localisé sur une carte instantanément.

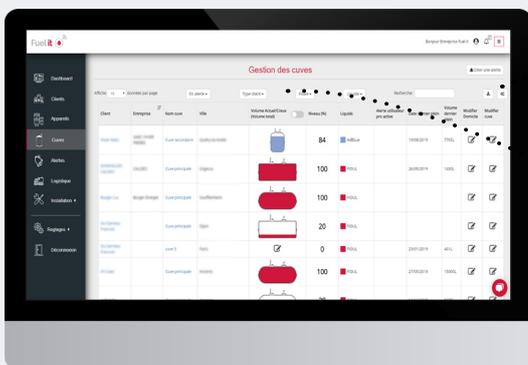


### Gérez un ensemble d'appareils

L'espace FuelDesk vous permet d'y intégrer différentes typologies de capteurs: bouton connecté, répéteur, capteur de température, d'humidité et bien plus !

### Créer des alertes personnalisées

Un onglet dédié aux alertes : Mail / SMS. Il existe deux typologies d'alertes : seuil de cuve livrable / collectable et seuil d'urgence. Les alertes se règlent en jour restant avant rupture / débordement ou en pourcentages de remplissage. Plusieurs personnes peuvent être alertées pour une même cuve.

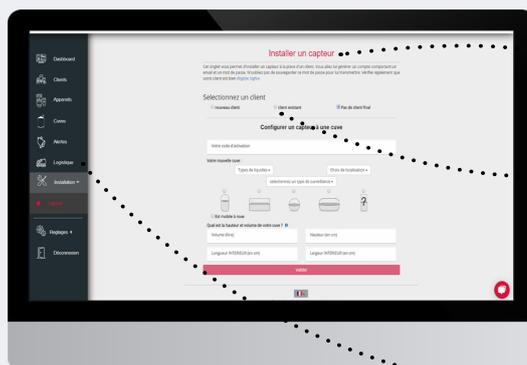


### Personnaliser vos tableaux suivant vos besoins

Chaque tableau est personnalisable selon vos critères et les informations dont vous avez besoin. Un dashboard qui s'adapte à votre métier.

### Effectuer des filtres / visualiser facilement

Vous pourrez effectuer des filtres selon différents critères : cuves en alertes actives, typologie de clients, filiales, liquide etc ..



### Installez des capteurs directement depuis l'espace professionnel

Vous pouvez désormais tout gérer depuis l'espace professionnel. Assignez un capteur ou des capteurs à un client n'a jamais été aussi facile!

### Un espace qui vous permet d'assigner un capteur à un client

Vous pourrez également depuis cet espace, assigner un ou des capteurs à un client. Une installation simplifiée.



**NOUVEAUTÉ :** Des plug-ins métiers seront bientôt disponibles pour vous permettre d'avoir une plateforme toujours plus adaptée à vos besoins.

# Le bouton connecté Fuel it

Le bouton connecté Fuel it est **complémentaire, au capteur connecté Fuel it**. Ce bouton peut également fonctionner seul, mais les demandes d'approvisionnement en combustible ne seront pas vérifiées et approuvées par le capteur Fuel it.

## Un bouton qui vous facilite la vie

Clic gauche :  
**demande intervention  
technicien**

Clic droit :  
**demande livraison  
combustible**



**LED témoin,**  
envoi/réception  
& batterie faible

**Surface aimantée** au dos  
Posé, c'est installé!



## Les fonctionnalités du bouton connecté

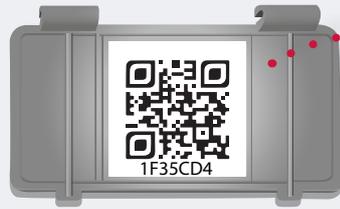
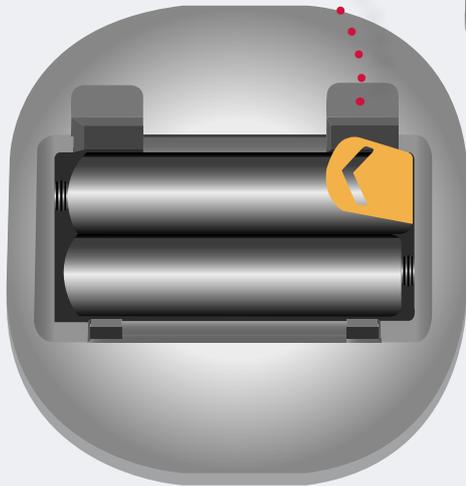
- Transmission des **alertes instantanées**
- **Qualification** et **localisation**
- **Suivi des interventions** en temps réel
- **Traçabilité** documentaire

Bouton personnalisable à 100 %  
messages & icônes gravés



## Caractéristiques techniques du bouton

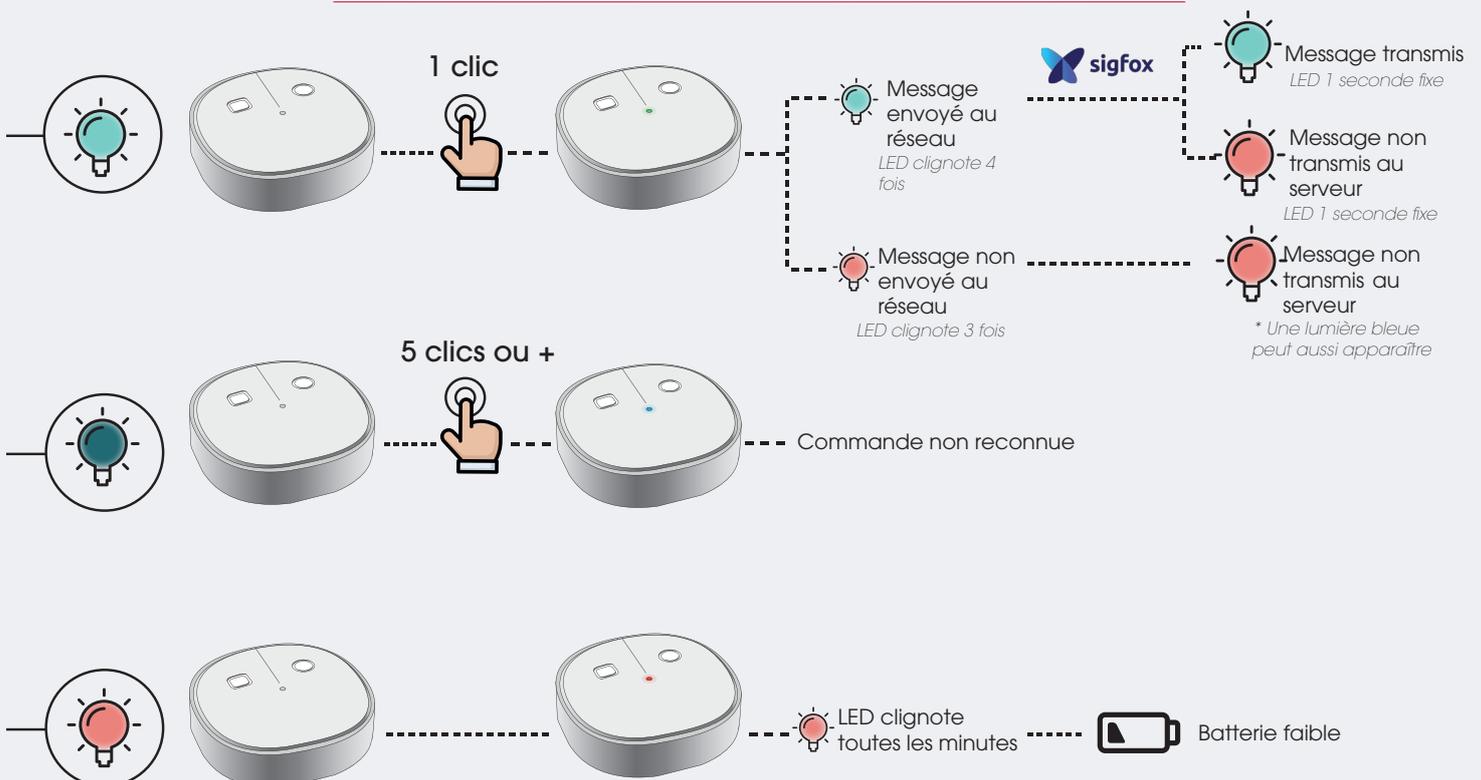
Retirer la languette au niveau des piles pour mettre en marche le bouton connecté



Numéro identifiant du bouton connecté

| Type                     | Valeur   |
|--------------------------|--|
| Dimension                | 60 x 60 x 20.5 mm  |
| Poids                    | 63g ( avec piles)  |
| Usage                    | extérieur  |
| Types alertes            | -Mail<br>-SMS  |
| Connexion                | Réseau Sigfox<br>Bande ISM: 868 Mz<br>(CSS/BPSK)   |
| Batterie                 | 2 Piles 1.5V AAA LR03<br>Alcalines interchangeables<br><br>*Pour changer les piles, veuillez ouvrir le capot situé à l'arrière du bouton |
| Durée de vie batterie    | Entre 3 & 5 ans<br>(peut varier selon les températures d'exposition)   |
| Conditions d'utilisation | Entre -10°C et 60°C<br>Entre 0 & 95% d'humidité  |
| Fabrication              | Made in France   |
| Certifications           | CE   |

## Les signaux lumineux



## Une solution personnalisable aux couleurs de votre entreprise

### Les capteurs Fuel it à vos couleurs



Le logo de votre entreprise imprimé sur pastilles adhésives ou gravé directement

+ le packaging & la notice

### Le dashboard à l'image de votre entreprise



Le bouton Fuel it est également personnalisable suivant différentes couleurs.

## Les capteurs Fuel it installés au travers du monde:



Cuve avec cheminée



Cuve enterrée



Cuves reliées



Cuve avec renforts



Cuve parallélépipédique



Cuve cylindrique





 03 732 750 32

 [contact@fuel-it.io](mailto:contact@fuel-it.io)

 Made in France



67 rue des godrans  
21000 DIJON

Cliquez sur les liens 

