

Gestion des déchets



abfallhai[®]

Gestion des déchets

La gestion des déchets a considérablement évolué ces dernières années. La technologie IoT a notamment permis de réduire les coûts et d'augmenter la durée de vie des batteries. L'intégration de capteurs de niveau de remplissage basés sur l'IoT va révolutionner la gestion traditionnelle des déchets. Ces capteurs délivrent en continu des informations sur le niveau de remplissage, à partir desquelles des algorithmes intelligents définissent des jours de collecte optimaux et flexibles. Notre système de gestion des déchets repose sur un système de mesure intelligent et une technologie de communication sans fil. L'envoi de notifications lorsque les conteneurs sont presque pleins évite désormais les trajets inutiles vers des poubelles à moitié remplies.

Comment le système de gestion des déchets fonctionne-t-il exactement ?

Technologie

Notre système utilise des capteurs intelligents qui surveillent le niveau de remplissage des poubelles. Le requin-œil mesure régulièrement le niveau des déchets à l'aide du capteur TOF (ToF = Time of Flight). La communication s'effectue via 4G NB-IoT ou Cat-M1. La durée de vie des piles est de 2 à 3 ans.

Réseaux disponibles

Nul besoin de se limiter à un réseau spécifique. Le requin-œil de la Poubellerequin peut être connecté à différents réseaux. Le choix du réseau est fonction de la connectivité disponible sur chaque site. Notre système de mesure flexible permet de se connecter à divers réseaux IoT tels que LoRaWAN, NB-IoT et le réseau sans fil Cat-M.



Spécialement conçu pour l'Internet des objets (IoT), le protocole **LoRaWAN** (« Long Range Wide Area Network ») désigne une technologie radio économe en énergie et à très longue portée. À noter : LoRaWAN fonctionne **sans** carte SIM et nécessite l'existence d'un réseau propre.



Narrowband IoT (NB-IoT), ou IoT bande étroite en français, est un réseau cellulaire à faible consommation spécialement dédié à l'Internet des objets. Il utilise des bandes passantes plus étroites que les réseaux traditionnels mais couvre davantage d'appareils et de surface par cellule grâce à la technologie de réseau étendu. NB-IoT fonctionne **avec** une carte SIM.

Possibilités d'utilisation

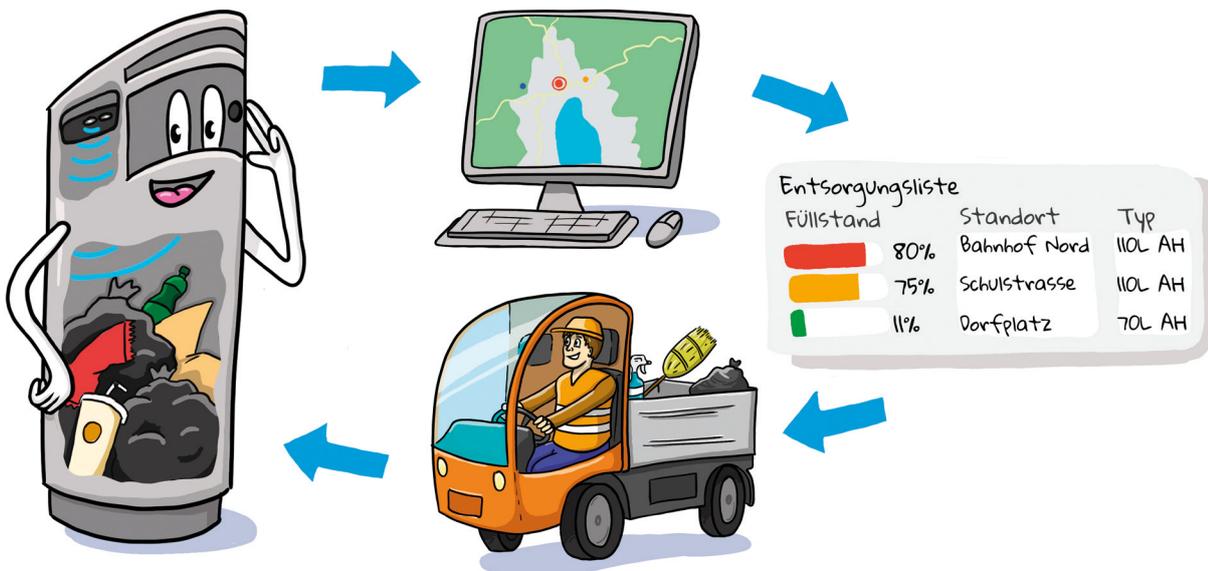
- Poubelles dès 60 litres
- Requins presses solaires
- Conteneurs aériens et enterrés
- Systèmes de tri

Quel type de déchets peut-on mesurer ?

Le requin-œil surveille tout type de déchets (déchets mixtes, papier, plastiques, verre, vêtements, déchets bio, liquides, déchets électroniques, métal, etc.) dans des réceptacles et conteneurs de modèles et de dimensions variés.

Installation en 3 étapes

1. Monter le requin-œil sur les boulons prémontés à l'aide du kit de fixation. Outre notre kit de fixation standard, nous pouvons également concevoir des solutions pour tout type de conteneur.
2. Ouvrir l'application Requin et saisir les conteneurs via le tag NFC.
3. Saisir l'objet souhaité (modèle, photo, informations complémentaires).



Vos avantages

- ✓ Des conteneurs vidés à temps, pas de poubelles qui débordent, une population satisfaite
- ✓ Des processus plus efficaces grâce à une meilleure compréhension des flux de déchets
- ✓ Un positionnement optimal et une localisation précise des poubelles
- ✓ Une planification automatisée des itinéraires et une affectation simplifiée du personnel (remplacements, absences)
- ✓ Des économies potentielles sur les coûts de déplacement
- ✓ Une atténuation du bruit dans les zones urbaines et rurales et une réduction des émissions de CO₂
- ✓ Des ressources libérées pour d'autres tâches

Avantage supplémentaire

La mesure de la température et de l'humidité sur le conteneur peut faciliter la planification du service hivernal.

Requin-œil

Vous souhaitez connaître le niveau de remplissage de votre conteneur ? Le requin-œil est fait pour vous ! Son capteur précis relève le niveau de remplissage actuel sur 16 points différents et garantit ainsi une mesure exacte. Les données collectées sont transmises par radio à l'île-requin centrale. Vous recevez une notification dès que votre Poubellerequin est presque pleine et pouvez ainsi organiser le vidage en fonction de vos besoins. Avec le requin-œil, vous gardez toujours le contrôle et pouvez compter sur une gestion efficace des déchets.



Kit de fixation

Montage simple sur les boulons de la partie supérieure de la Poubellerequin.



Requin-œil

Le requin-œil mesure le niveau de remplissage du conteneur à l'aide d'un capteur. Dès qu'un certain niveau est atteint, le requin-œil envoie un message radio à l'île-requin.



Tag NFC

Le tag NFC appliqué sur la Poubellerequin ou sur un autre équipement vous permet de consigner très facilement les étapes de travail sur place avec votre smartphone : ouvrez simplement l'application Requin et placez le portable devant le tag NFC : vous pouvez alors enregistrer les tâches de vidage et de nettoyage, les réparations, etc. de manière claire pour toutes et tous.

Témoignages de clients

Notre système de gestion des déchets est utilisé par une clientèle très variée, qui compte notamment des autorités, des communes, des villes ainsi que des entreprises de transport et de recyclage. Des développeurs de sites et de biens immobiliers profitent également de notre système de gestion des déchets.

« Le requin-œil est particulièrement utile dans les zones les plus éloignées des 16 quartiers que compte la ville, car il permet de connaître en permanence le niveau de remplissage. »

Michael Neumeyer
Directeur des services municipaux d'Aichach

« Nous identifions désormais encore mieux les zones très fréquentées et les conteneurs inutilisés, ce qui nous permet de gagner du temps et de réduire les frais de déplacement. »

Stefan Augsburg
Responsable de la voirie de Münchenbuchsee

« Comme l'application m'indique si une Poubellerequin est pleine ou vide, je n'ai pas besoin de m'arrêter si la zone qui l'entoure est propre. »

Valentin Schwaar
Voirie de Lyss

« Grâce à la plateforme, nous avons un aperçu détaillé de nos quelque 500 Poubellerequins et de leurs sites. »

Yves Binkert
Responsable Élimination des déchets
Gestion de l'eau et des déchets
Aéroport de Zurich

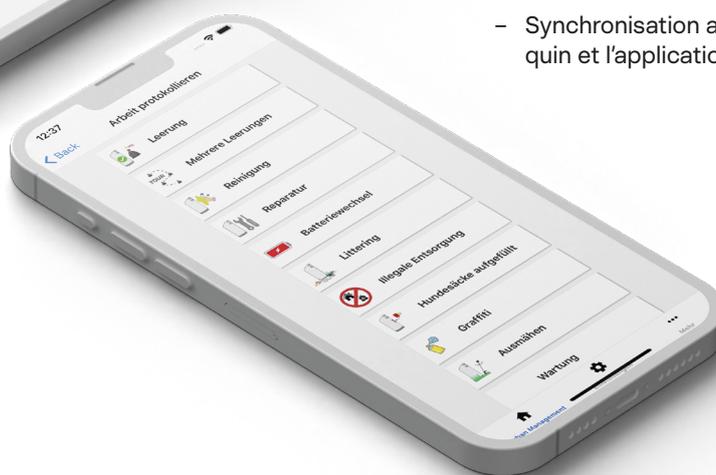
Application Requin

Pour garantir l'aspect propre et soigné de votre ville ou de votre commune, optez pour le parfait duo que forment l'île-requin et l'application Requin. La surveillance du mobilier urbain devient un jeu d'enfant. L'application Requin vous permet de gérer rapidement et facilement les conteneurs et les bancs depuis votre smartphone. Vidage, nettoyage ou réparation : toutes les opérations peuvent être enregistrées en temps réel, y compris via une photo si vous le souhaitez. Utilisez l'application Requin pour transmettre des ordres à vos collaborateurs et renforcer l'efficacité de vos processus de travail.



Fonctionnement de l'application Requin

- Appliquer le tag NFC et « enregistrer l'objet » via l'application Requin
- Enregistrer les vidages, nettoyages, etc. directement avec l'application
- Synchronisation automatique avec l'île-requin et l'application Requin



Équipement requis

- Smartphone (Android ou iOS) avec lecteur NFC
- Application Requin
- Île-requin avec ticket « Inventaire » ou supérieur
- Tags NFC appliqués sur les objets

Vos avantages

- ✓ Saisie et gestion simples et rapides des commandes
- ✓ Vue d'ensemble en temps réel
- ✓ Informations détaillées et historique de chaque objet
- ✓ Analyse simple des régions ou des sites dans l'île-requin
- ✓ Inventaire numérique actualisé en permanence



