

SonicSense®

L'objet connecté pour
l'enregistrement et l'analyse
des événements acoustiques

- Pas de câble : transmission radio vers un portail Web
- Plus de 4 ans d'autonomie
- Petite taille
- Étanchéité / solidité
- Facilité de mise en œuvre
- Idéal pour les zones difficiles d'accès



Introduction

SonicSense® est un objet connecté autonome (pas de câble), destiné à la surveillance des phénomènes acoustiques.

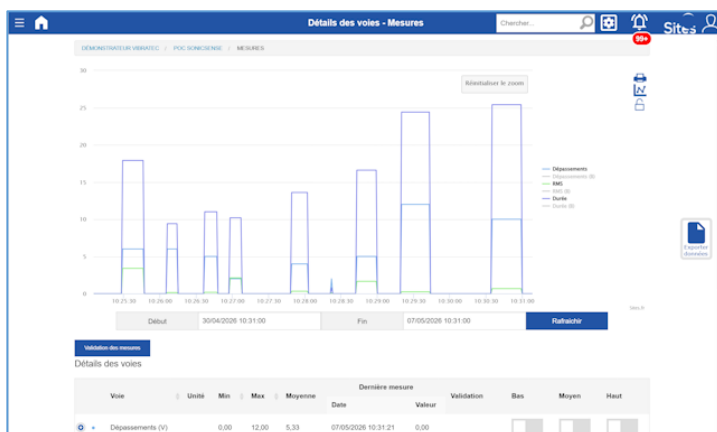
Grâce à sa puissance de calcul embarquée, le capteur est capable de traiter localement les données acoustiques en temps réel. Son algorithme d'analyse peut être configuré et adapté à une grande variété de cas d'usage.

Description

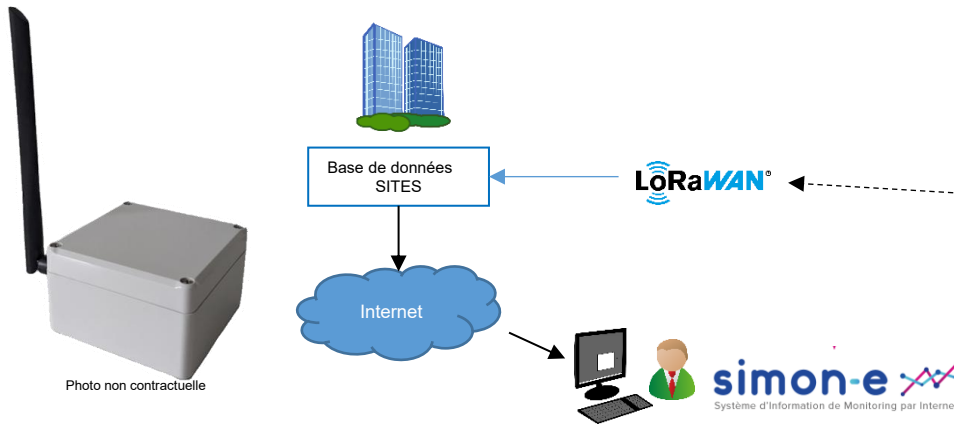
SonicSense est un capteur connecté à faible consommation et longue portée. Il est basé sur un microcontrôleur double cœur et un transceiver LoRa lui permettant de prendre en charge LoRaWAN, BLE et Wi-Fi. Son capteur acoustique intégré est un MEMS numérique omnidirectionnel offrant une excellente qualité audio.

SonicSense analyse en temps réel le contenu fréquentiel du son et en extrait des indicateurs ciblés sur des bandes spécifiques. Cette approche lui permet de détecter des signatures acoustiques précises, comme des crislements, même en présence de bruit ambiant important.

SonicSense est autonome, sans traitement serveur et paramétrable à distance.



Visualisation des mesures sur Simon-e®



Exemples d'applications :

- Détection de crissement ou défauts de rails en milieu ferroviaire,
- Surveillance de roulement et moteurs,
- Inspection de pales d'éolienne en cours d'exploitation,
- Détection de fuite d'air comprimé,
- ...



Caractéristiques techniques

Transmission radio

- LoRaWAN 1.0.2 (IN865, EU868, AU915, US915, KR920, RU864 et AS923-1/2/3/4)
- Wi-Fi 802.11 b/g/n 2.4GHz
- BLE 5.0
- NB-IoT (avec carte fille additionnelle)

Capteur acoustique

- Capteur MEMS numérique I²S intégré
- Réponse en fréquence : 60 Hz – 15 kHz
- Sensibilité typique : -26 dBFS (±3 dB)

Fonctionnement et alimentation

- Réveil sur dépassement de seuil acoustique
- Acquisitions programmées ou en continu (si alimentation externe)
- Alimentation par pile Li-SOCL2 pour une autonomie minimale de 4 ans (suivant mode de transmission radio) ou alimentation externe (5-24V DC)

Capteur déporté

- Interface I²C disponible sur un connecteur externe
- Alimentation 3.3V

Boîtier

- Boîtier polycarbonate
- Poids : 160g
- Étanchéité : IP66
- Dimensions : L100 * l100 * H57 mm hors antenne ext.
- Températures de stockage : 0°C à +65°C
- Températures d'utilisation : -25°C à +85°C

Accessoires

- Plaque support
- Serre-câbles
- Aimants