

Station 7hz – Acoustique Vibrations MONITORING BRUIT, VIBRATIONS, POUSSIÈRES

A7hz
Atelier 7hz

TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Pourquoi du monitoring Bruit, Vibrations ou Poussières des travaux de construction?

Le suivi du bien être des riverains

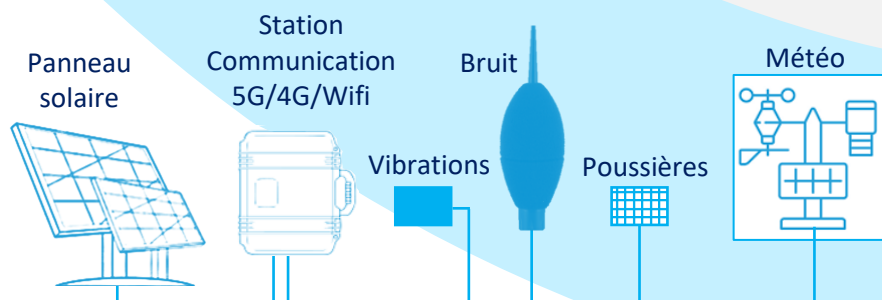
Les chantiers de construction en milieu habité ou dans des zones sensibles (logements, établissements de santé, etc.) présentent des défis uniques en matière de climat sonore, vibratoire ou des quantités de poussières en raison de leur environnement complexe et de la nécessité de garantir le bien-être des usagers :

- **Riverains** : Surveiller le bruit, les vibrations et les quantités de poussières permet de limiter les émissions et établir une base quantifiée de discussion avec les plaignants.
- **Patient** : Un environnement acoustique, vibratoire maîtrisé et une bonne qualité de l'air favorise la guérison des patients (stress, qualité du sommeil)
- **Travailleurs** : Un niveau de bruit fond bas améliore la communication entre travailleur notamment en milieu médical

La sécurité vibratoire des opérations, des équipements et des structures

Les activités ou les équipements sensibles aux vibrations nécessitent un environnement vibratoire maîtrisé. Lors de travaux de constructions conséquents, les vibrations générées peuvent avoir un impact sur les structures de bâtiments.

- **Tenue structurale des bâtiments** : mise en résonance de structure légère (métal, bois), structure lourde (béton) déjà dégradée pour laquelle les vibrations peuvent accélérer la dégradation, vibrations élevées (vibro-fonçage, dynamitage, vibro-compaction, etc.)
- **Équipements sensibles aux vibrations** : Matériel électronique, équipements de laboratoire ou IRM, Chirurgie, etc.



Paramètres Généraux

- Niveaux sonores
- Vitesses vibratoires trois axes
- Quantités de poussières PM2,5, PM10, etc.
- Gestion des alertes et rapport automatiques
- Interface Web personnalisable sur mesure
- Alimentation Panneaux Solaires
- Fiabilité des mesures en rapport avec la météo
- Détection des Avions (IA)
- Détection des Trains (*En développement*)
- Affichage automatique de données statistiques sur l'interface



Principales caractéristiques des systèmes

Installation extérieure ou intérieure

- Extérieure : Équipement protégé des intempéries et du vent. Fixation sur poteau existant, perche, toit, etc.
- Intérieure : Équipement compact peu gênant. Fixation sur le sol ou les équipements sensibles

Dépassement de seuil (Alertes)

- Détection d'activité sur un site en fonction de critères moyens, statistiques ou instantanés (max)
- Alertes Courriel/SMS en cas de dépassement
- Prise en compte du bruit/vibration de fond (émergence)

Détection automatique d'évènements (IA) :

- Module d'apprentissage pour détecter des évènements sonores ou vibratoires
- Détection d'avions, trains, etc.
- Statistiques de long terme automatiques
 - Ex: Nombre moyen d'évènements sur une période
 - Ex: Occurrences des niveaux sonores des évènements

Interface WEB personnalisable

- Adaptation aux besoins du client
- Création de nouveaux indicateurs
- Mise en relation Bruit/Vibrations

Paramètres techniques

Acoustique

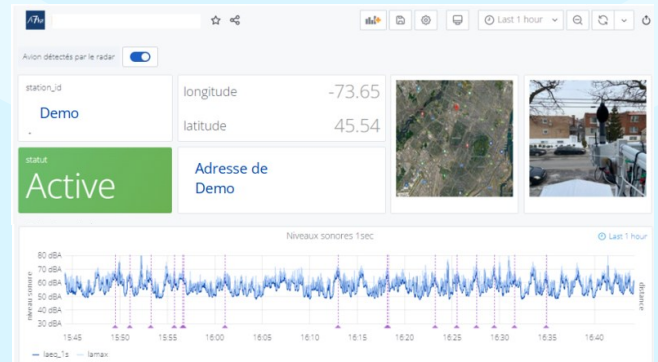
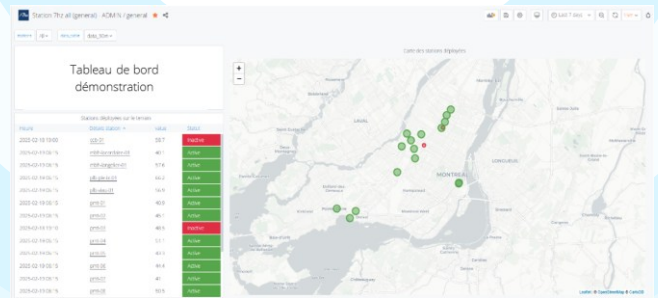
- Classe 1 - IEC 61094-4 - Fréquence : 4Hz-20kHz
- BDF 16dB(A) - Max 146dB à 1kHz
- -50 °C to +100 °C - Protection intempéries et vent

Vibrations

- Capteur ISO 16063 - Fréquence (5%) : 2-8000Hz
- VDF 0,0025 g pk - Max : 20 g pk - -10 °C to +70 °C

Quantités de poussières

- Capteur optique PM1, PM2,5, PM10 (µg/m³)
- comptage par Capteur optique



Atelier 7hz en quelques mots

BUREAU D'ÉTUDE | INGÉNIERIE
 MESURES | MONITORING

Une équipe de **15+ spécialistes**, ingénieurs et consultants en acoustique vibrations en France et au Canada

Un objectif de **réduction des coûts** et d'optimisation des solutions pour nos clients

Une ouverture aux autres spécialités pour assurer la **faisabilité** de nos solutions

Un département d'**Innovation** en interne

700+ études complétées depuis 2015

Quelques partenaires



Contactez-nous

contact-france@atelier7hz.com
 06 52 31 40 56
 www.atelier7hz.com

atelier7hz.com

Linkedin

