

VIBRATIONS SUR CHANTIER ET EN MILIEU URBAIN

ATV 15

ACQUISITION ET TRAITEMENT SUR CHANTIER

Née de l'exigence de nos techniciens géologues sur le terrain l'ATV15 est un appareil unique dans le domaine des vibrations.

L'ATV 15 est un véritable laboratoire d'étude des vibrations portable et autonome qui permet sur le terrain de mesurer, enregistrer, visualiser, traiter numériquement et d'imprimer les signaux.

Logiciel spécifique : spectre de fréquences (Fourier), filtrages, intégration, bande passante, max, acquisition automatique, surveillance des niveaux zéro-crêtes...

SURVEILLANCE AUTOMATIQUE SUR CHANTIER

Autonome, compact, fiable, robuste, puissant (15 voies), rapide, capacité de stockage de 100 millions de points.



Impact des vibrations sur l'environnement

Etude du comportement dynamique des structures

- Chantiers à l'explosif, brise-roches, compactage, battage, vibrofonçage
- Terrassements autoroutiers, ferroviaires, tunnels, carrières



IDETEC - 15, Lot. Com. Pesquier - 13120 GARDANNE - FRANCE - TEL. 04 42 51 57 13 - FAX 04 42 58 42 29
Vente - Location - Prestation de service

e-mail : idetec@idetec.eu - web : www.idetec.eu

. **Capacité** : 5 capteurs tridirectionnels (15 voies)

. **Déclenchement de l'acquisition** :

- manuel
- par dépassement d'un seuil programmable sur une ou plusieurs voies.
- par un signal sur une entrée spéciale déclenchement.

. **Vitesse maximale d'acquisition** :

- 1 capteur tridirectionnel : 3500 points par voie et par seconde.
- 2 capteurs tridirectionnels : 3000 points par voie et par seconde.
- 3 capteurs tridirectionnels : 2000 points par voie et par seconde.
- 4 capteurs tridirectionnels : 1500 points par voie et par seconde.
- 5 capteurs tridirectionnels : 1000 points par voie et par seconde.

. **Sensibilité** : programmable par capteur.

. **Gain** : programmable par capteur (1, 2, 4 & 8).

. **Dynamique** : 72 dB -12 bits - 4096 points.

Exemple de gamme et de résolution pour un capteur de sensibilité 42 mV/mm/s

- 95 mm/s maximum avec une résolution de 0.058 mm/s
- 15 mm/s maximum avec une résolution de 0.007 mm/s

. **Durée d'acquisition** : 1,4 millions de points.

Ex : 5 capteurs tridirectionnels, vitesse d'acquisition de 1000 points/voie/seconde, donnent une durée maximum de 83 secondes.

. **Capacité de stockage** : des acquisitions (disque dur) : 100 à 1000 millions de points.

. **Archivage** : transfert des fichiers sur clé USB.

. **Traitement du signal** :

- Transformée de FOURIER (FFT 4096 points) avec édition des bandes passantes à -6 et -12 dB.
- Filtrages numériques à pente programmable (passe-haut, passe-bas, passe-bande, réjecteur) avec édition des valeurs.
- Intégration – Dérivation.

. **Caractéristiques techniques** :

Ecran LCD graphique couleur rétro-éclairé.

Port USB.

Imprimante graphique 112mm haute vitesse.

Entrées/Sorties : Liaison série, 15 entrées signaux, 1 entrée déclenchement externe.

Alimentation :

Batteries internes : autonomie 6 à 8 heures.

12 Volts externe (11V à 14,5V \Rightarrow).

Bloc secteur externe 220V : alimentation/recharge.

Consommation : \approx 15 w.

Température d'utilisation : +5 à +40°C.

Dimension (L x P x H) : 30 x 25 x 39 cm.

Poids : 17 kg



ATV15

Alarme et GSM

La centrale d'acquisition ATV15 peut générer une alarme en cas de dépassement d'un seuil appelé "Seuil d'alarme".

Pour passer en alarme, les conditions de passage en "acquisition" doivent être remplies.

Le "seuil d'alarme" est logiquement plus élevé que le "seuil d'acquisition" (si les deux seuils ont la même valeur, chaque acquisition générera une alarme).

Le franchissement du "seuil d'alarme" sur une seule voie suffit à générer une alarme.

Deux systèmes d'alarmes sont disponibles :

■ **ATV15 équipé d'une alarme lumineuse et/ou sonore**

Le dépassement du seuil d'alarme préalablement défini conditionne le déclenchement d'une alarme lumineuse et/ou sonore.

■ **ATV15 équipé d'un modem et d'une carte GSM**

Cette configuration permet l'envoi d'e-mails : le dépassement du seuil d'alarme préalablement défini conditionne l'envoi d'un e-mail comportant pour chaque capteur et chaque traitement post-acquisition demandé ("macro-traitement") la valeur maximale des vitesses de vibrations enregistrées.

L'antenne GSM disponible sur le modem externe fourni doit être placée dans un endroit dégagé **avant** la mise en service de la centrale d'acquisition ATV15.

Une vérification de la qualité du réseau doit alors être effectuée par l'émission d'un e-mail (acquisition test).



**INNOVATION ET
DEVELOPPEMENT
TECHNOLOGIQUES**

ATV15

**EDITIONS AUTOMATIQUES
SUR IMPRIMANTE INTERNE
SUR CHANTIER**

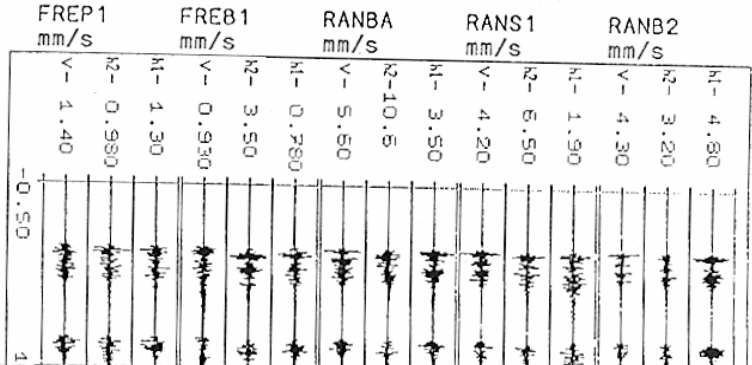
- EXEMPLES -

Chantier: Chantegrillet
Enregistrement: Enr: 973-10.731
Traitement: Pb 200Hz/48dB

Tun. Pennes Rangone
Enr: 9610-23.1302 23.10.96 21h42mn5s

Signal brut
Unité x : s

Capt.D.	Valeur maximum
CHAB1h1	0.578 mm/s
CHAB1h2	0.348 mm/s
CHAB1v	0.441 mm/s
CHAV1h1	0.887 mm/s
CHAV1h2	0.651 mm/s
CHAV1v	0.603 mm/s



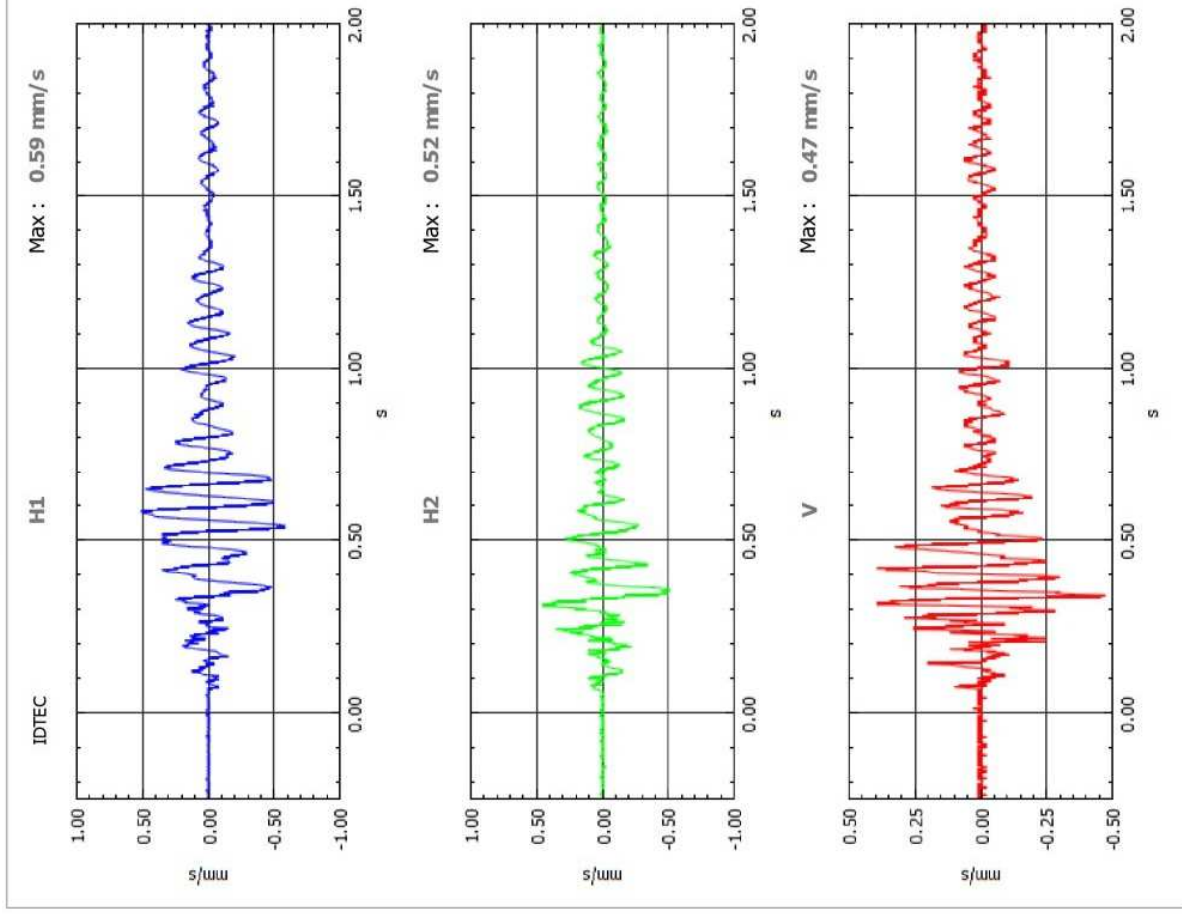
Chantier: Puits Castel.(Morel)
Enregistrement: Tir Sud PM4931.50
Traitement: FFT

Capt.D.	Fb12	Fb6	FCtr	Fh6	Fh12	
CHAN1h1	MORB2h1	18.8	24.2	57.9	99.1	126.7
CHAN1h2	MORB2h2	13.2	18.1	18.1	46.9	193.7
CHAN1v	MORB2v	18.1	81.3	85.0	85.0	170.7
MORS2h1	6.6	6.8	7.1	8.3	28.1	
MORS2h2	13.2	13.2	14.7	18.1	20.3	
MORS2v	18.1	18.3	18.3	99.1	101.8	
GI0B2h1	10.3	28.1	28.1	189.7	191.2	
GI0B2h2	18.1	31.5	31.5	31.5	64.0	
GI0B2v	18.1	18.1	21.7	28.1	36.4	
GI0B3h1	10.3	21.7	28.1	189.7	191.2	
GI0B3h2	31.5	31.5	31.5	31.5	32.5	
GI0B3v	18.1	18.1	21.7	28.1	36.9	

IDETEC - 42.51.57.13

Exemple d'édition sur PC à partir de fichiers ATV15 ou mémobloc SCS6D / SCS3PcD

Signal de Base



FFTp -0.25 à 1.75s

