

ATomic-2.1 La solution de mesure Plug & Play 1 Voie BNC



Le choix compact pour vos mesures de bruit et vibration

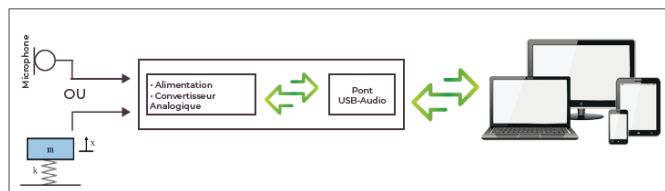
ATomic-2.1 est à la fois un conditionneur de signal IEPE et un système d'acquisition numérique.

Il peut donc accueillir en entrée tout type de capteur IEPE (alimentation courant constant) : accéléromètre, microphone, capteur de force...

Accessible aussi bien aux professionnels qu'aux amateurs, **ATomic-2.1** est facile à mettre en œuvre que ce soit avec votre tablette, votre PC ou votre smartphone.

Son association au logiciel **ATomic Pro** lui permet d'avoir une gamme de mesure dynamique étendue.

Le système alimenté par USB ne nécessite pas de batterie.



Utilisation

Le signal issu du capteur est amplifié et échantillonné à 48 kHz par un convertisseur analogique numérique stéréo 24 bits.

ATomic-2.1 est la solution pour connecter facilement un capteur à un ordinateur, une tablette, un smartphone Android ou iOS sans alimentation et sans logiciel spécifique.

Les données du capteur, acquises en temps réel, peuvent être utilisées pour tout type d'application :

- Enregistrement dans des fichiers WAV à 48 kHz avec un outil gratuit tel que Audacity.
- Mesures acoustiques (sonomètre, bâtiment).
- Mesures vibratoires sur un axe



Travaux Pratiques

Finies les pertes de temps lors de la mise en place des séances de travaux pratiques !

Grâce à ses configurations préenregistrées, la solution **ATomic-2.1** est prête en 5 secondes quels que soient les capteurs IEPE utilisés. Les étudiants se consacrent à comprendre les phénomènes mesurés, pas à savoir comment les mesurer.



Vos propres mesures

Avec le logiciel **ATomic Pro**, la carte **ATomic-2.1** enregistre vos données en .CSV et .WAV.

Compatible MATLAB, Python, et plus, elle est reconnue comme un périphérique USB sur PC, tablette et smartphone (Windows, Linux, iOS, Android).

La carte **ATomic-2.1** laisse libre d'utiliser son potentiel avec votre matériel et selon votre imagination : certains ont déjà créé leur propre application !



Fonctionnalités

ATomic-2.1 : Carte de conditionnement de signaux IEPE monovoie avec 2 gammes de mesure.

Différents modes sont disponibles :

Mode configuration

→ Permet de paramétrer les différents réglages.

Mode calibrage

→ Le système complet peut être calibré grâce au menu dédié, en utilisant soit un calibre acoustique, soit un calibre vibratoire.

Mode stockage

→ Les mesures sont stockées dans des fichiers CSV, et le signal peut être enregistré dans des fichiers .WAV «calibrés».*

Mode visualisation (ATomic Viewer)

→ Permet de visualiser l'évolution temporelle du niveau sonore, les spectres, ainsi que les niveaux acoustiques moyens et pondérés temporellement.

*Format WAV << calibré >> Format dans lequel les métadonnées (en-tête du fichier) sont utilisées pour mémoriser des informations sur les capteurs, permettant de calculer les valeurs mesurées en unités physiques.



Spécifications principales

Compatibilité

→ Capteurs IEPE (microphones, accéléromètres, marteaux d'impacts, capteurs de force, etc.).

Mesures simultanées

→ Grandeurs multiples mesurées en parallèle.

Caractéristiques techniques

→ Durée d'intégration : à partir de 200 ms.
→ Indicateurs acoustiques : LAeq,T, LCEq,T, LZeq,T, LCpk, LZpk, LAS, LCS, LZS, LASmax, LCSmax, LZSmax, LAF, LCF, LZf, LAFmax, LCFmax, LZfmax, LAI, LCI, LZI, LAImax, LCImax, LZImax.
→ Valeurs vibratoires RMS et crête

Analyse spectrale

→ Octave (8Hz-16kHz)
→ 1/3 Octave (6,3Hz-20kHz)
→ FFT (en option). Taille : 256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192 ou 16384 points. Fenêtre : rectangulaire, Hamming, Hanning, Flat top, Blackmann Harris
Recouvrement : 0, 25, 50 ou 75%, Méthode de moyennage : linéaire, exponentiel ou crête.

Grandeurs mesurées

→ dB, Pa, g, m/s², N, etc.

Fichiers générés

→ Configuration : paramètres de mesure et calibrage sauvegardés en XML.
→ Journal de bord : enregistrement des événements dans un fichier CSV (mesure, calibrage, stockage...)

Spécifications détaillées

Nombre de voies d'entrée	1
Leds témoin de connexion d'un capteur	1 LED
Connecteur d'entrée	BNC
Connecteur de sortie	USB-C
Led USB	Allumée pendant l'acquisition du signal
Nombre de bits	24
Fréquence d'échantillonnage	48 kHz
Plage T° de fonctionnement (+/- 5%)	de -10° à 50°C
Plage de fréquence (à -3dB)	de 0,45 Hz à 23 kHz
Nombre de bits	24
Gamme dynamique	110 dBA
Tension d'alimentation IEPE	24 V
Courant IEPE	2,6 mA
Plage d'entrée en tension	+/- 5 V
Filtre passe haut	Analogique 1 ^{er} ordre 0,45 Hz
Résistance d'entrée	10 kOhms
Alimentation	Par USB 5V / 100mA max
Type périphérique	USB plug and play UAC1
Compatibilité	Windows 7, 8, 8.1, 10 Android >= 7.0
Taille (hors fentes de maintien)	63 x 44 x 17 mm
(avec fentes de maintien)	63 x 57 x 17 mm

Contenu de la solution

Housse

Dimensions 19X9cm

Câble Verrouillable

BNC

1m

ATOMIC-2.1

Clé USB

Notice Technique
Certificat d'étalonnage
Logiciels



Accessoires associés

	Référence Article	Description
MICROPHONE	146AE	Capteur étanche 1/2" prépolarisé champ libre
	3055D2	Capteur IEPE, 100 mV/g, connecteur microdot latéral
	3056D2	Capteur IEPE, 100 mV/g, connecteur microdot sur le dessus
	5800B4	Marteau d'impact, 10 mV/LbF, Connecteur BNC
ACCESSOIRES	AL0005	Rotule pour pince microphone
	AL0008	Pince microphone 1/2"
	AM0069	Boule anti-vent D=9cm
	RA0504	Adaptateur GoPro
	AL0004	Tripode léger et compact
	AL0006	Tripode haute qualité
	ATO-DIV003	Support trépied smartphone
	ATO-DIV001	Pochette semi-rigide
CALIBREURS	42AA	Pistonphone, classe 1
	42AC	Calibreur acoustique multifréquences multiniveaux
	CV-01	Calibreur vibratoire multifréquences multiniveaux
CÂBLES	ATO-CAB001	Câble USB-C vers USB
	ATO-CAB002	Câble USB-C vers USB-C
	AA0032	Câble BNC-BNC - 0,5 m
	AA0033	Câble BNC-BNC - 1 m
	AA0034	Câble BNC-BNC - 2 m
	AA0035	Câble BNC-BNC - 3 m
	AT0109.03	Câble Microdot vers BNC, 3 mètres
	AT0101.03	Câble Microdot vers Microdot, 3 mètres



LE CHOIX

Large gamme de produits



LE CONSEIL

L'expertise & l'expérience terrain



LE SERVICE

Conception de solutions sur mesure