



« L'analyse en fréquence **sans fil** et du bout des doigts... »




## Analyseur de spectre multivoies **RIONOTE**



Fournisseur certifié ISO 9001 version 2008



- ↳ Conçu pour être à la fois **analyseur et enregistreur**
- ↳ Mesures **sans fil jusqu'à 20 kHz** 
- ↳ De **2 à 16 entrées**
- ↳ De 1 à 4 voies tachymétriques
- ↳ Convertisseurs 24 bit
- ↳ Gammes d'entrée standard de +/- 10 mV à +/- 10V
- ↳ Analyses FFT jusqu'à 20 kHz
- ↳ Acquisition de fonctions de transfert
- ↳ Enregistrement jusqu'à 51,2 kéch/s par voie
- ↳ Analyse par bande d'octaves (1/1, 1/3)
- ↳ Sonométrie multivoies
- ↳ Suivi d'ordres synchrone



Présentation générale

[Cliquer ici](#)



## Mesures sans fil jusqu'à 50 mètres !



Présentation matérielle

[Cliquer ici](#)

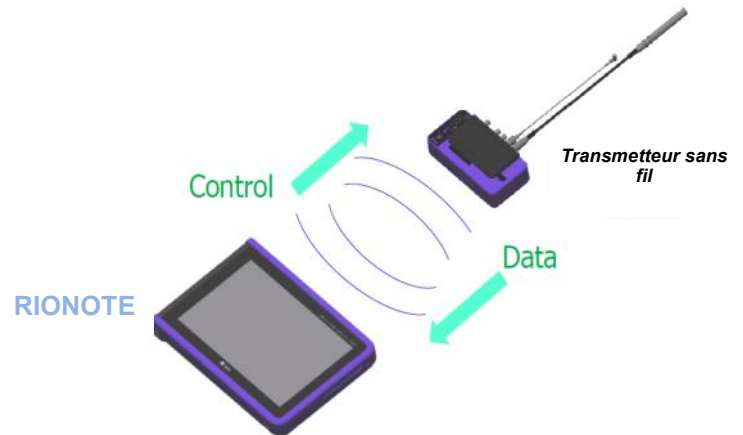
Le système RIONOTE associe la technologie moderne aux vertus traditionnelles de RION que sont qualité, facilité d'utilisation et coût abordable.

RIONOTE se compose d'une unité principale et de transmetteurs permettant d'atteindre un maximum de 16 voies, dans n'importe quel contexte et surtout **sans fil** ! L'unité principale est simple à utiliser car entièrement tactile et dispose de modules logiciels permettant d'adresser l'essentiel des besoins en vibration et acoustique.

Le grand écran couleur permet une visualisation claire haute résolution de 4 informations distinctes simultanément.

Le système RIONOTE permet l'utilisation de capteurs classiques (IEPE) **sans fil** et évite ainsi le coût et les inconvénients de grandes longueurs de câbles. Une large variété de configurations de mesure sans fil peut être utilisée à concurrence de 16 voies.

Les données mesurées pourront être stockées dans l'unité principale mais aussi dans la mémoire des transmetteurs sans fil eux-mêmes.



Conditionneur 2 ou 4 voies amovible

### Unité principale et conditionneur amovible

Elle permet la connexion directe de tous capteurs IEPE (microphones, accéléromètres, marteaux d'impact...) mais aussi de tous types de capteurs en mode AC ou DC.

Le conditionneur se glisse dans la partie supérieure arrière de l'unité principale pour un fonctionnement classique ou dans un transmetteur multivoies pour une configuration **sans fil**.



Transmetteur **sans fil** multi-voies avec conditionneur



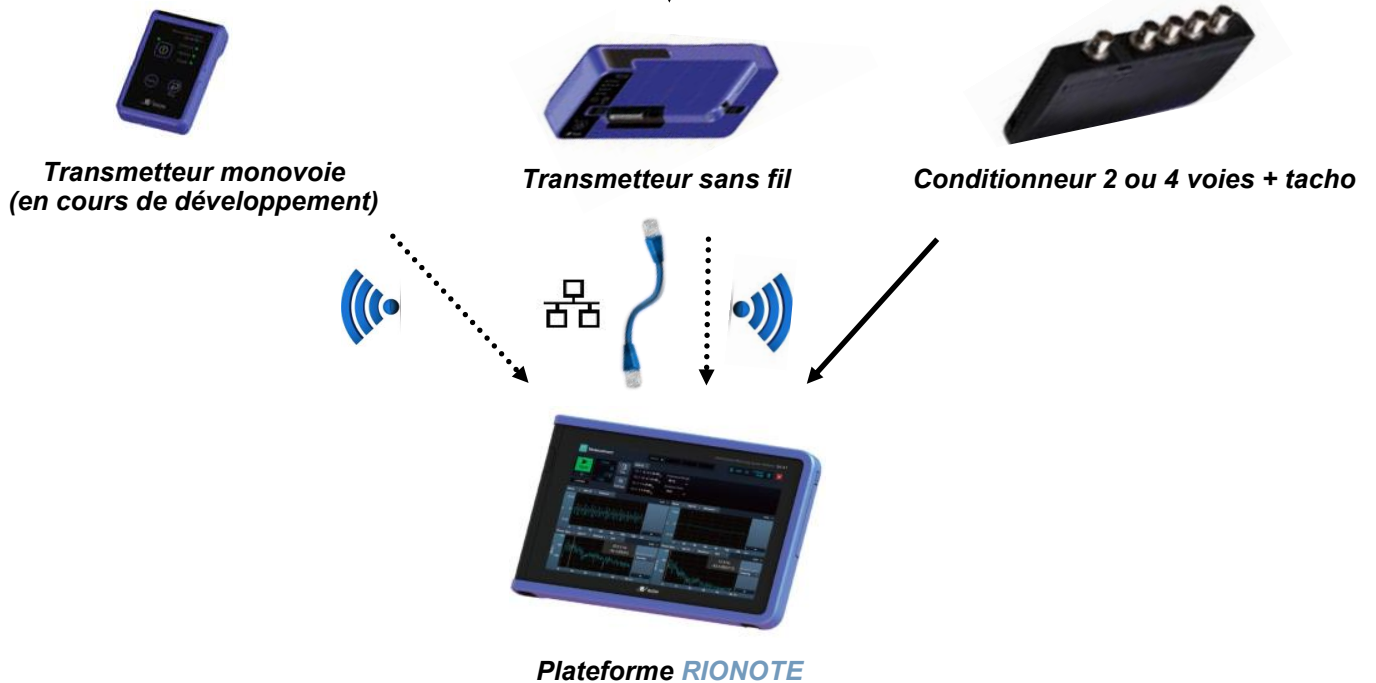
Transmetteur **sans fil** monovoie (en cours de développement)



## Configurations de mesures



Conditionneur 2 ou 4 voies + tacho



Analyse FFT (standard)



Enregistreur (standard)



Analyse octave et 1/3 d'octave (option)



Suivi d'ordres (option)



## Fonctionnalités fournies en standard



### Analyse FFT

[Cliquer ici](#)

## Analyse FFT

Le système RIONOTE permet d'effectuer vos analyses FFT sur plusieurs voies simultanément.

Les résultats sont présentés sous forme de graphiques clairs sur un grand écran couleur, en temps réel, ou à partir de signaux enregistrés. Un curseur permet de scruter facilement les données et d'en extraire fréquence et niveau.



## Acquisition de fonctions de transfert

La fonction de transfert représente la relation entre une excitation et la réponse d'une structure dans le domaine fréquentiel en amplitude et en phase.

Le système RIONOTE permet ici le calcul de spectres croisés et de cohérence.



## Enregistrement de signaux

En utilisant le mode enregistreur, il est possible d'afficher et d'enregistrer les signaux mesurés.

La durée d'enregistrement disponible dépendra du nombre de voies choisi et de la gamme de fréquence sélectionnée.



## Post-traitement de signaux

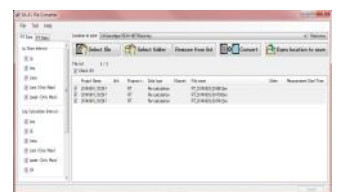
Après avoir terminé l'enregistrement de signaux multivoies, les données stockées peuvent être affichées sur l'écran de l'unité et écoutées en utilisant la sortie jack prévue à cet effet.

Les données peuvent alors être post analysées (FFT, octaves) à même l'instrument avec possibilité de choisir début et fin de l'analyse.



## Outil logiciel de conversion de fichiers

Conversion des fichiers natifs binaires en fichier .csv ou .tsv directement éditable dans Excel.



## Logiciel sur PC AS-70 Viewer

Le logiciel de visionnage AS-70 Viewer permet d'éditer les signaux enregistrés par le RIONOTE et permettra :

- ↳ de visualiser les signaux
- ↳ d'observer le profil de niveaux au cours du temps
- ↳ d'exporter les fichiers en format .csv
- ↳ de réécouter les signaux





## Modules logiciels (options)



### Analyse en octaves

[Cliquer ici](#)

## Analyse en bandes d'octave et de 1/3 d'octave

L'analyse en temps réel de niveaux de bruit ou de vibrations pour le design ou le contrôle qualité est généralement effectuée au moyen d'analyses par bande d'octave (octave ou 1/3 d'octave).

L'écran du RIONOTE ci-contre propose simultanément l'affichage de l'analyse en octave sur 4 voies sous forme de graphique et de valeurs numériques.



## Analyse en ordres

L'analyse en ordre aussi appelé suivi d'ordres est particulièrement adaptée à l'étude de phénomènes vibratoires et/ou acoustiques lors de fonctionnement à des vitesses de rotations variables.

Ceci est particulièrement vrai dans les industries des moteurs à combustion ou des moteurs électriques.

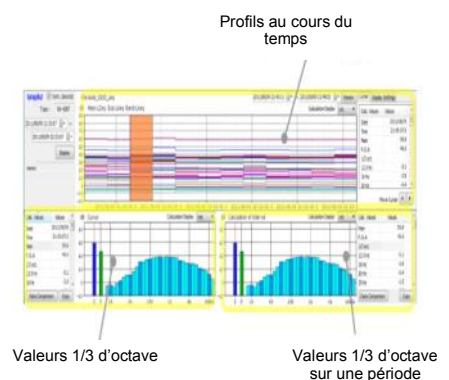
L'échantillonnage des signaux dépend de la vitesse de rotation et permet ainsi de garantir une résolution spectrale indépendante de la vitesse de rotation.



## Logiciel sur PC AS-60

Pour la gestion, l'analyse (niveaux et spectres) et l'édition de rapports sur PC de données acoustiques acquises avec le système RIONOTE, il est possible de se munir de l'outil logiciel AS-60. Les possibilités seront nombreuses avec notamment :

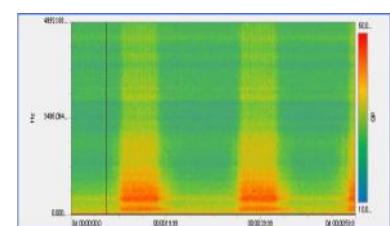
- ↳ Codage évènement
- ↳ Affichage de spectres (octave ou 1/3 d'octave) instantanés ou moyennés
- ↳ Comparaison et différence de spectres
- ↳ Export au format .txt
- ↳ Edition de rapports
- ↳ Ré écoute de signaux enregistrés



## Logiciel sur PC AS-70

Pour le post-traitement fréquentiel sur PC de signaux acquis avec le système RIONOTE, il est possible de se munir de l'outil logiciel complet AS-70. Les possibilités seront nombreuses avec notamment :

- ↳ analyse en bandes fines (65536 points max)
- ↳ analyse en bandes d'octave ou de 1/3 d'octave
- ↳ évolution de niveaux au cours du temps
- ↳ analyse de plusieurs signaux en même temps
- ↳ comparaison et différence de spectres
- ↳ sauvegarde de configurations d'analyse
- ↳ représentation spectrogramme couleur
- ↳ ré écoute du signal



Spectrogramme couleur



## Mesure de fréquences propres

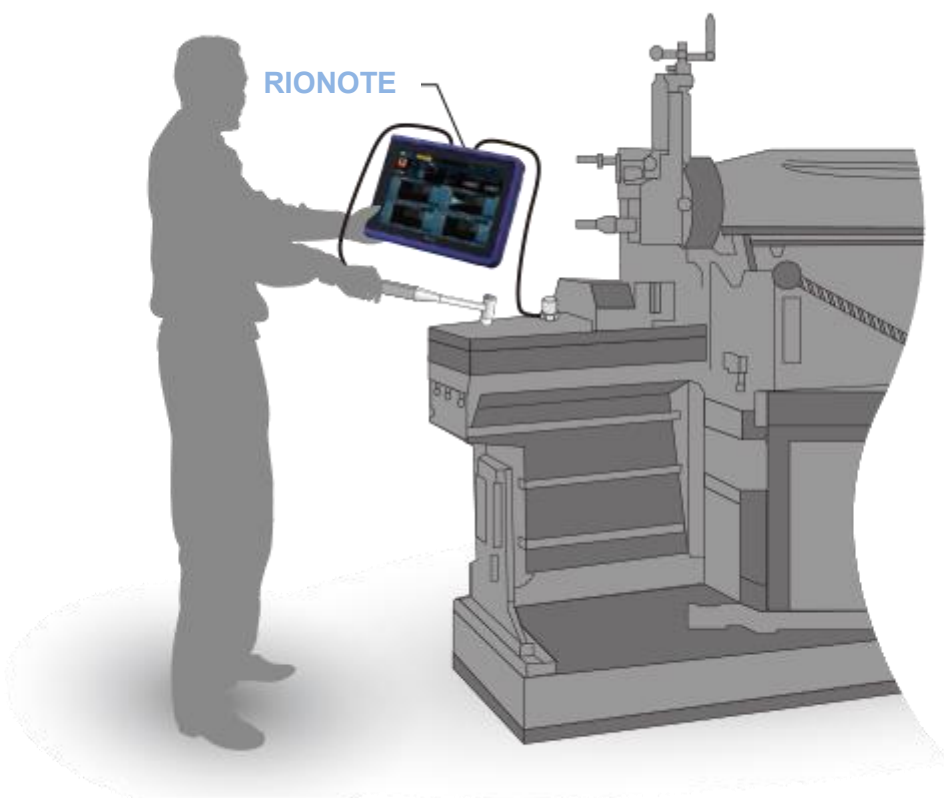
Le **RIONOTE** est conçu entre autre pour qualifier le comportement naturel de structures, quelles qu'elles soient.

Par la mesure précise de fonctions de transfert, on accède à des informations précieuses sur les fréquences naturelles aussi appelées fréquences propres d'un objet.

Les mesures de fréquences propres sont utilisées dans divers domaines, tels que l'analyse de structure, l'évaluation de la vitesse critique de machines de rotation, la détermination du module d'Young ou la caractérisation de la rigidité d'un objets.

La méthode la plus simple est de fixer un accéléromètre sur l'objet ou la structure à tester et de venir frapper en plusieurs points avec un marteau d'impact. La fonction de transfert est alors calculée à partir des deux formes d'onde de l'excitation (marteau) et de la réponse (accéléromètre).

Le système de mesure multifonctions **RIONOTE** avec son module d'analyse FFT **SX-A1FT** permettra de calculer très facilement la fonction de transfert sur plusieurs voies. Pour le déclenchement de la mesure sur l'impact du marteau, un assistant graphique permettra d'ajuster le niveau très aisément.



Affichage signaux et spectres



Affichage fonctions de transfert, phase et cohérence



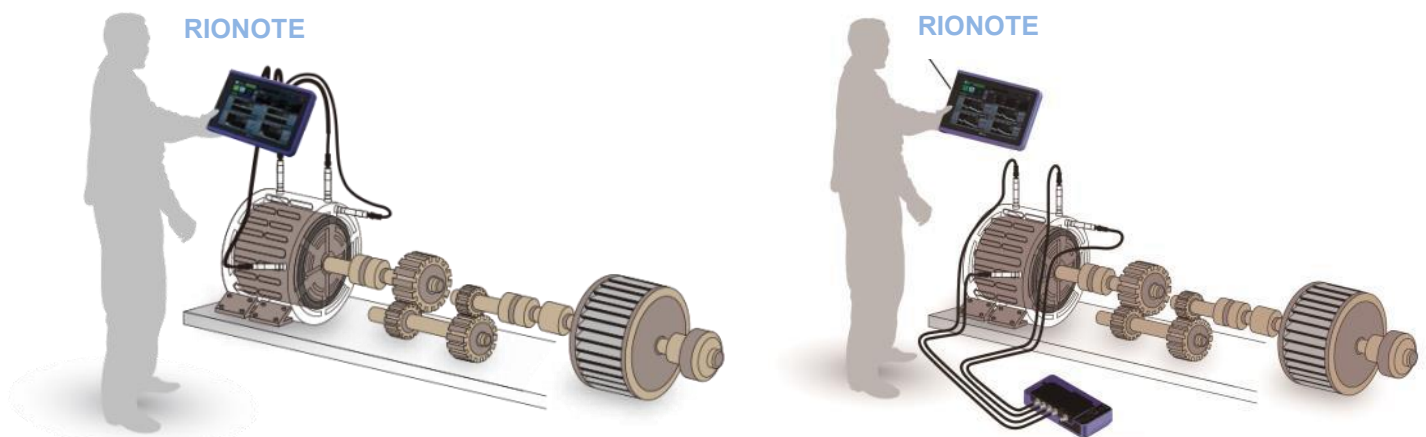
## Vibrations des machines

Le système **RIONOTE** est adapté aux mesures vibratoires en connectant des accéléromètres piézoélectriques. L'appareil prenant en charge jusqu'à 4 voies d'entrée, il est possible facilement d'acquérir 3 axes simultanément (par exemple 2 axes horizontaux et 1 axe vertical) ou de réaliser des mesures en plusieurs endroits. De par son poids plume (seulement 1,2 kg), ses faibles dimensions et son fonctionnement sur batterie, le **RIONOTE** sera particulièrement adapté au mesure sur le terrain ou dans des ateliers. L'illustration ci-dessous montre une configuration pour une analyse FFT en 4 points simultanément sur une machine tournante.

A l'aide d'accéléromètres adaptés au contexte de mesure (faible poids, faible dimension, résistance aux fortes température), le **RIONOTE** saura s'adapter à tous les contextes. Il pourra même prendre en compte des accéléromètres triaxiaux si besoin.

Conçu entre autre pour ce type de mesure, le **RIONOTE** permettra d'accéder à la vitesse vibratoire de même qu'au déplacement.

Le fonctionnement en régime stabilisé sera qualifié à l'aide de la fonction d'analyse en temps réel. Pour les fonctionnements non stabilisés comme les montées en régime ou les fluctuations de régime, l'enregistrement des signaux et le post-traitement sur PC sera plus adapté.



Transmetteur sans fil



Analyse FFT multivoies temps réel



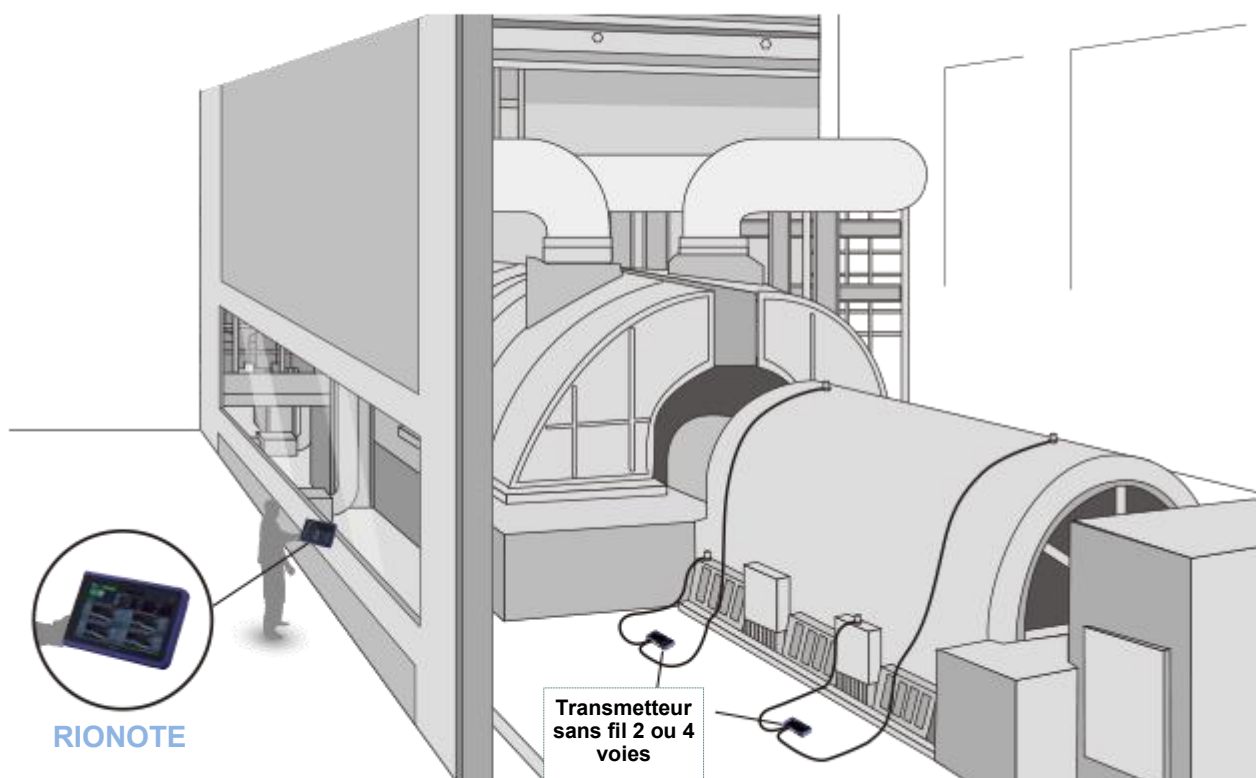
Analyse FFT multivoies temps différé



## Mesure vibratoire en zone dangereuse

L'utilisation du système **RIONOTE** avec le ou les transmetteur(s) SA-A1 WD permet d'effectuer des mesures sur des sites dangereux ou dans des conditions ambiantes non adaptées à la présence d'une personne. Chaque transmetteur SA-A1 WD dispose de 4 entrées, et jusqu'à 4 transmetteurs peuvent être reliés au **RIONOTE**.

Des mesures triaxiales (axial, radial et longitudinal) peuvent ainsi être réalisées facilement. Tout en étant transmises sans fil, les données de mesure sont également enregistrées sur une carte SD dans chaque transmetteur. Ceci permet d'éviter la perte de données en cas d'interruption de la liaison wi-fi pendant la mesure. Lorsque la mesure est terminée, les données sont rapatriées vers la plateforme **RIONOTE**.



Visualisation signaux et spectres temps réel

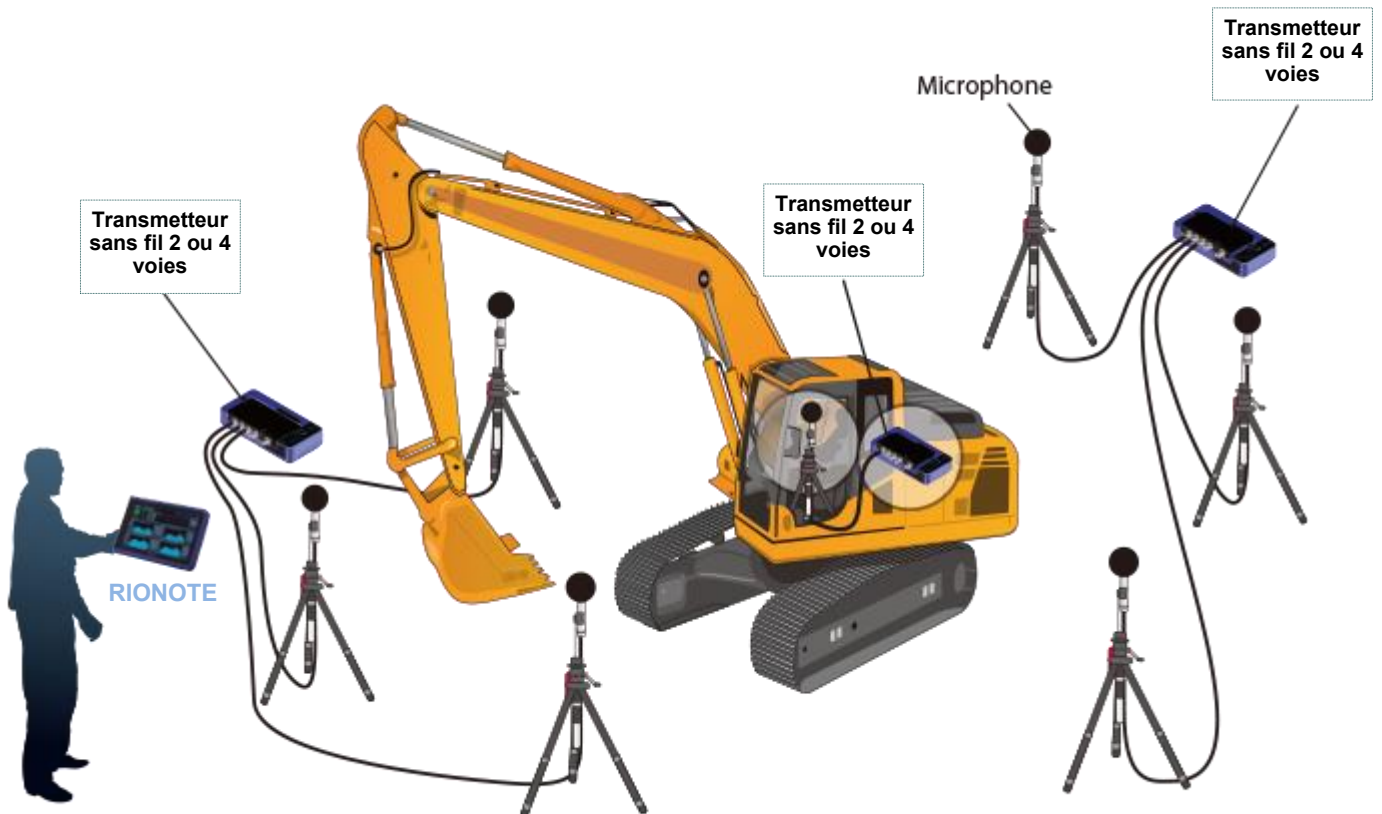




## Mesure acoustique multi points

L'utilisation du système **RIONOTE** avec les transmetteurs Dock SA-A1 WD permet de réduire le nombre d'opérateurs nécessaires pour réaliser une mesure. Par exemple, dans une configuration classique de mesure du bruit d'engins de construction, un opérateur doit normalement conduire la machine tandis que d'autres opérateurs gèrent l'équipement de mesure.

Les capacités sans fil du **RIONOTE** et sa simplicité de mise en œuvre permettent à l'opérateur de la machine de gérer lui-même la mesure. La nécessité de mettre en place des câbles très longs est également éliminée, ce qui réduit considérablement le temps et le budget nécessaires pour accomplir la mesure.



Analyses en 1/3 d'octave temps réel



Enregistrement des signaux temporels

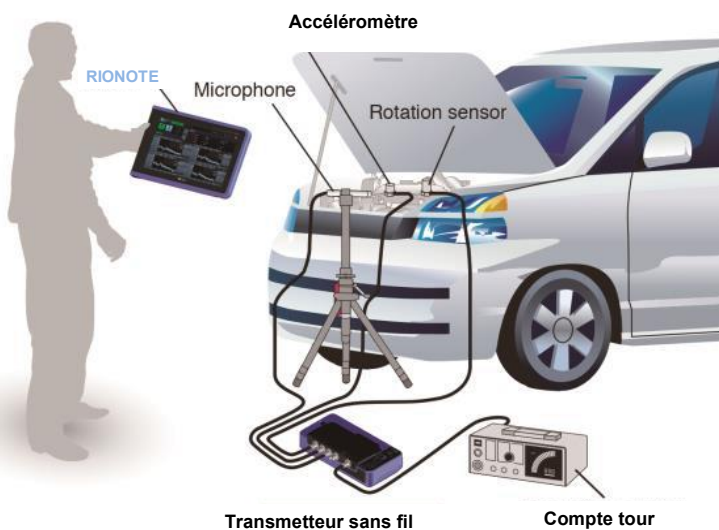
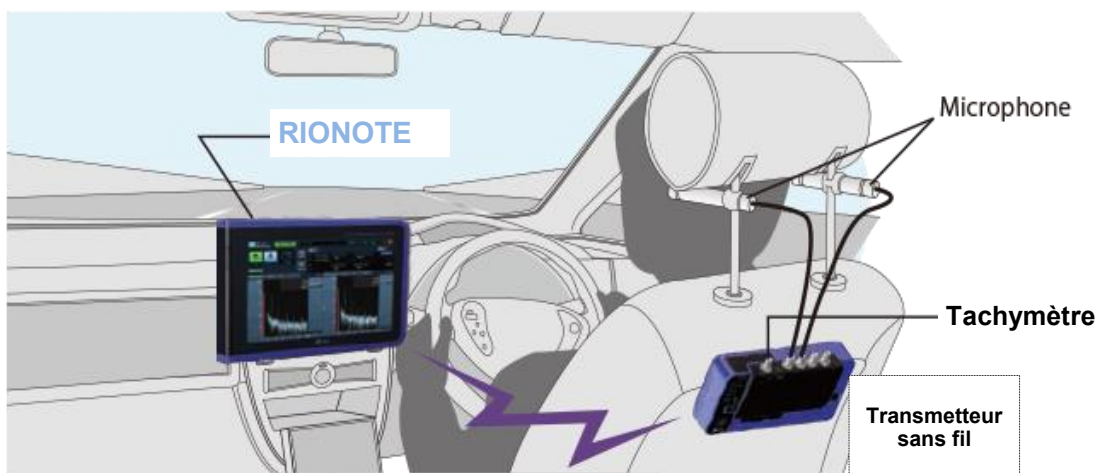


## Mesure bruit/vibration en fonction d'un régime

En plus de ses voies bruit et vibrations, le système **RIONOTE** est également équipé d'une entrée tachymétrique qui permet d'analyser le bruit et les vibrations en fonction d'une vitesse de rotation.

L'illustration ci-dessous montre un système avec deux microphones montés proches des oreilles du conducteur d'un véhicule et destiné à analyser les phénomènes sonores lors de l'accélération. L'entrée tachymétrique vient s'ajouter aux 2 précédentes voies. Afin d'éliminer l'encombrement de câbles dans l'habitacle, les signaux sont transmis par le transmetteur sans fil SA-A1WD à l'unité principale **RIONOTE**. Cette souplesse permet d'ailleurs d'utiliser le **RIONOTE** à l'intérieur ou à l'extérieur du véhicule.

Jusqu'à 4 transmetteurs d'accueil sans fil SA-A1WD (4 voies maximum chacune) peuvent communiquer avec le système **RIONOTE**, permettant ainsi d'effectuer des mesures de bruit et/ou de vibration jusqu'à 16 voies.



Post traitement en fonction de la vitesse



## Mesure de bruit multi points

L'utilisation du système **RIONOTE** avec les transmetteurs sans fil SA-A1WD rend les mesures multi points faciles et pratiques.

Pour éviter un câblage fragile et coûteux, il est par exemple possible d'effectuer des mesures de part et d'autre d'une voie de chemin de fer ou d'une voie avec passage.

Un dispositif de mesure du bruit de trafic ferroviaire est illustré ci-dessous. Les bruits de part et d'autre des voies sont transmis sans fil en gardant le système à l'écart pour gérer l'ensemble.

Tout en étant transmises, les données de mesure sont également enregistrées dans chaque transmetteur afin d'éviter toute perte de données. Lorsque la mesure est terminée, les données de mesure sont téléchargeables dans le système **RIONOTE**.

Jusqu'à 4 transmetteurs sans fil peuvent être connectés au **RIONOTE**, ce qui permet d'analyser le bruit à concurrence de 16 voies (4 voies x 4 transmetteurs). Pour des analyses en 1/3 d'octave temps réel, le maximum est de 3 voies x 4 transmetteurs, soit 12 voies en tout.



Analyse 1/3 d'octave multivoies temps réel



Enregistrement des signaux bruts



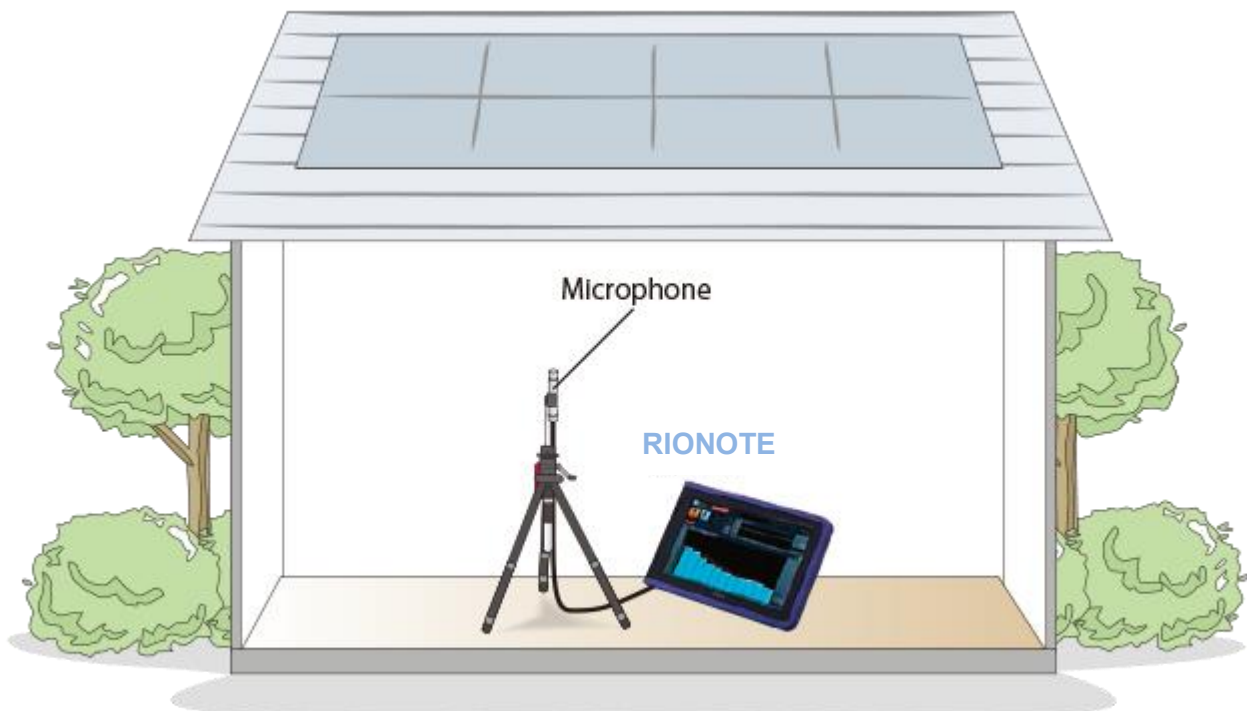
## Mesure de confort acoustique ou d'indice NC

Le module d'analyse en octave et 1/3 d'octave SX- A1RT pour le système **RIONOTE** permet de prendre en compte le confort acoustique et de calculer les niveaux d'indice NC (ou NR).

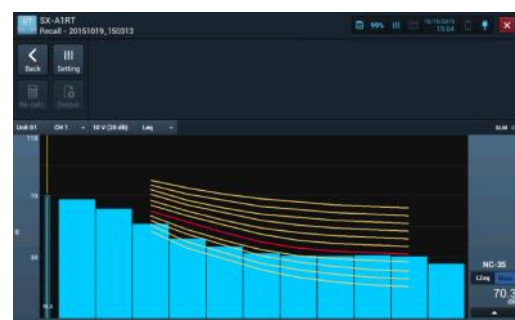
L'illustration ci-dessous montre un microphone de mesure branché sur un système **RIONOTE** dans une pièce pour laquelle on désire qualifier le confort acoustique .

Pour cela il est nécessaire d'analyser en bande d'octave de 63 Hz à 8 kHz et de comparer les spectres obtenus avec des courbes isosoniques normalisées.

La courbe englobant tous les niveaux en fréquence (en rouge ci-dessous) désignera le niveau NC xx de la pièce. Celle –ci est affichée automatiquement.



Visualisation temps réel



Visualisation temps différé



## Mesure d'isolement acoustique

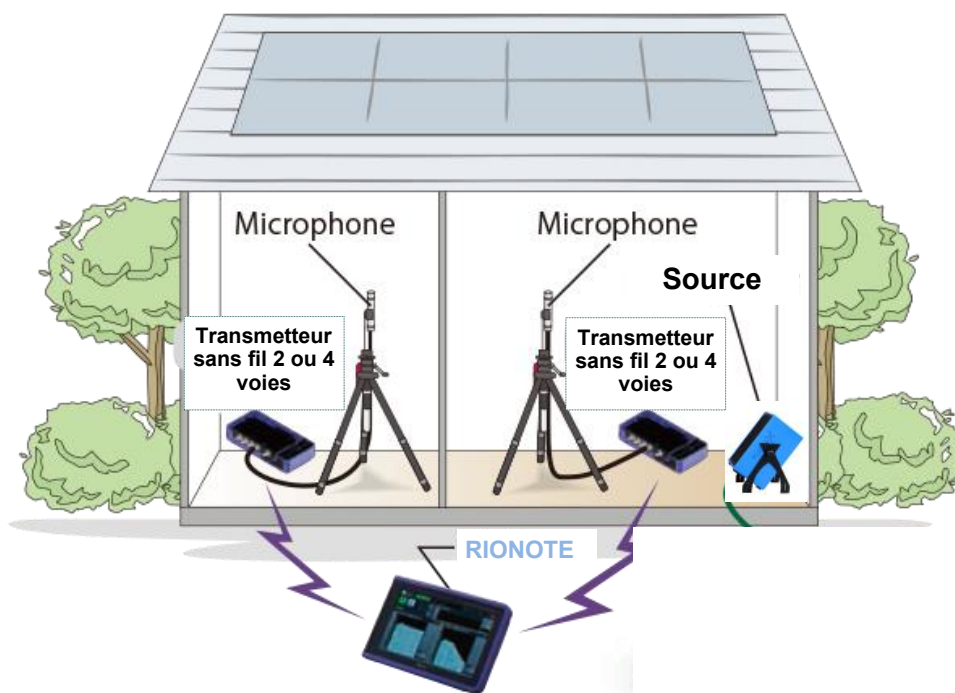
Le système de mesure **RIONOTE** peut être utilisé pour mesurer l'isolement acoustique entre deux pièces en utilisant une source sonore adaptée.

Afin de faciliter la configuration de mesure et d'éliminer la nécessité d'un câblage onéreux, les signaux des microphones peuvent être transmis **sans fil** par le transmetteur SA-A1WD à l'unité de pilotage **RIONOTE**.

L'illustration ci-dessous montre un système avec 2 microphones situés de part et d'autre d'une paroi entre 2 pièces. Chacun est relié à un transmetteur sans fil SA-A1WD qui communique avec l'unité **RIONOTE** située plusieurs mètres à l'extérieur du bâtiment. L'analyse en 1/3 d'octave dans les 2 pièces est alors affichée en temps réel sur le **RIONOTE**.

Tout en étant transmis sans fil, les données de mesure sont également enregistrées sur une carte SD présente dans le transmetteur. Cela prévient de toute perte de données en cas d'interruption de la liaison wi-fi pendant la mesure. Lorsque la mesure est terminée, les données de mesure sont immédiatement téléchargeables dans le **RIONOTE**.

Jusqu'à 4 transmetteurs sans fil peuvent être connectés au **RIONOTE**, ce qui permet d'effectuer la mesure et l'analyse du bruit à concurrence de 16 voies (4 voies x 4 transmetteurs). Pour des analyses en 1/3 d'octave temps réel, le maximum est de 3 voies x 4 transmetteurs, soit 12 voies en tout.

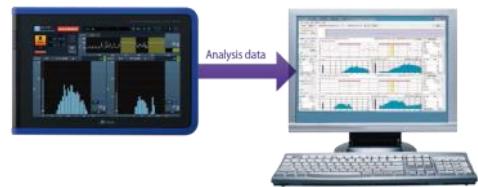


Mesure du bruit dans 2 salles en simultanée



## Exploitation de données analysées

### Logiciel AS-60RT



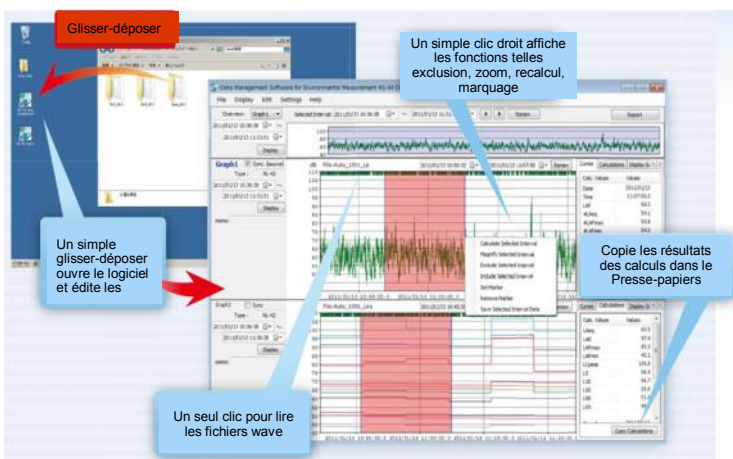
Le module d'analyse en octave et 1/3 d'octave SX-A1RT pour le système **RIONOTE** permet de stocker en continu et de manière automatisée les spectres sur chaque voie de mesure.

Les données stockées peuvent être consultées à même le **RIONOTE** mais également être exportées, affichées et analysées dans le logiciel **AS-60RT** pour des calculs statistiques avancés.

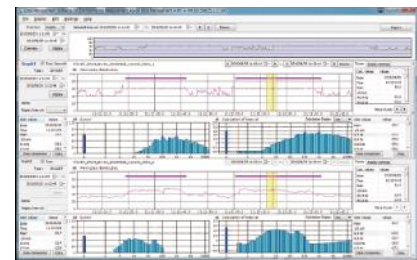
Avec le logiciel **AS-60RT**, les données enregistrées par plusieurs **RIONOTE** peuvent être importées simultanément pour traitement et comparaison.

L'édition de rapports sur des périodes prédéfinies de la journée permet un gain de temps considérable dans la présentation des données de mesures.

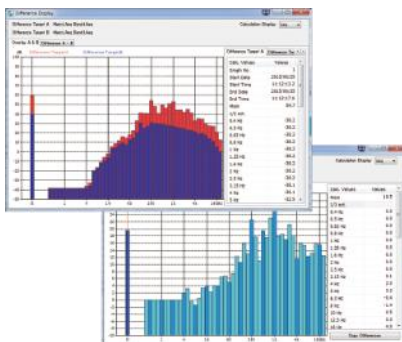
Le module SX-A1RT permet de définir des marqueurs lors des mesures. Le logiciel **AS-60RT** saura gérer ces marqueurs, permettant ainsi de facilement repérer des évènements particuliers.



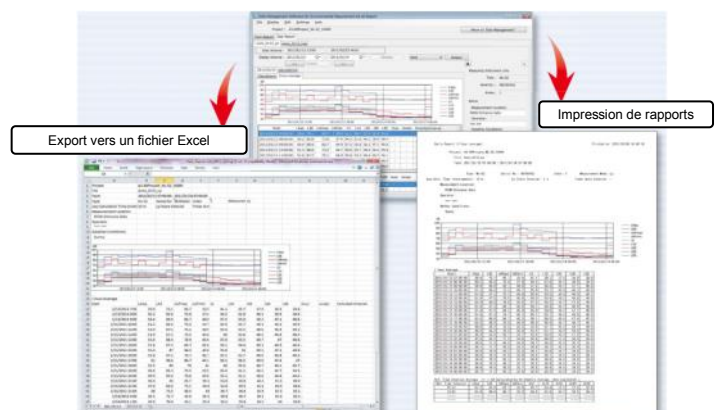
Ergonomie intuitive



Visualisation historiques



Superposition et comparaison de spectres



Export Excel et édition de rapport



## Post-traitement de signaux Logiciel AS-70



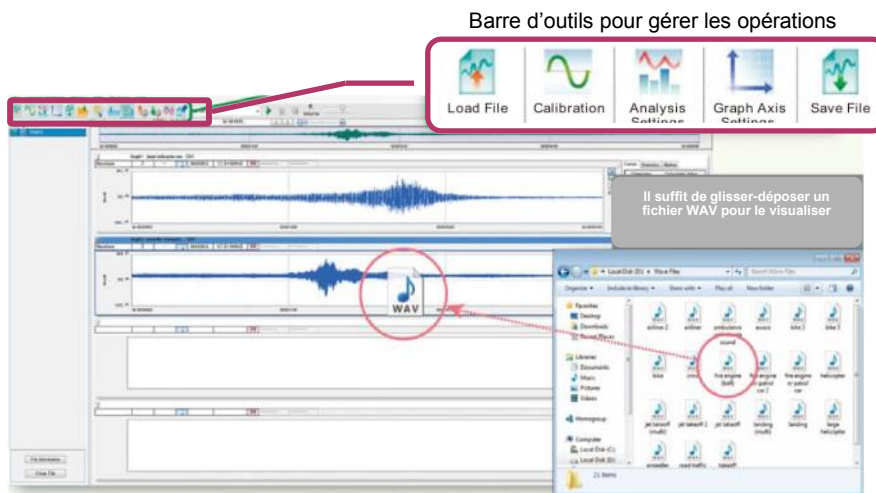
La module d'enregistrement de signaux SX-A1WR permet au **RIONOTE** de stocker les signaux vibratoire et/ou sonore ainsi que tous types de signal de tension sous forme de fichiers WAVE.

En branchant un microphone, un accéléromètre piézoélectrique ou un sonomètre au **RIONOTE**, il est possible très facilement d'enregistrer de manière synchrone les signaux. Un signal de vitesse de rotation ou un signal continu (DC) provenant d'un capteur de température ou similaire peut également être enregistré.

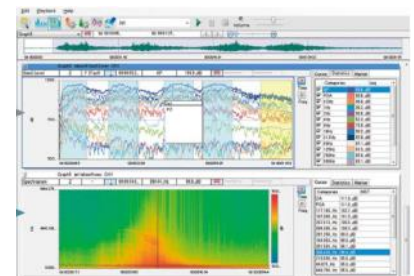
Les fichiers WAVE stockés par le **RIONOTE** peuvent ensuite être post-traités en détail à même le **RIONOTE** ou sur un ordinateur en utilisant le logiciel d'analyse de signal **AS-70**.

Il est ainsi possible de calculer des niveaux normalisés de pression acoustique ( $L_p$ ,  $L_{eq}$ ,  $L_{max}$ ,  $L_n...$ ), des niveaux vibratoires filtrés ou non et surtout d'analyser les signaux en bandes fines (FFT) et/ou en bandes d'octave et de 1/3 d'octave.

Le module SX-A1WR permet d'enregistrer des messages vocaux pendant la mesure. Ils seront accessibles dans le logiciel **AS-70** avec le signal enregistré, de sorte à ce qu'un bruit ou une vibration particulière pourra être rapidement identifié.



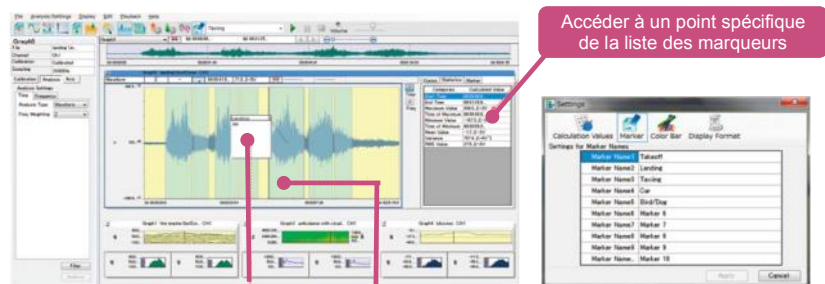
Ergonomie intuitive



Multi analyses (niveaux, spectres FFT, spectres octave ou 1/3 d'octave) sur le même signal



Superposition et  
comparaison de spectres



Saisie d'un commentaire

Ajout d'un marqueur

Choix parmi 10  
noms de marqueurs

Fonction de marquage



## Spécifications détaillées



### RIIONOTE Unité principale avec module 2 ou 4 voies (SA-A1B2 ou SA-A1B4)

<b>Entrée</b>	
Nombre de voies	4 (2), connecteurs BNC
Voltage entrée max.	± 13V
CCLD	24 V, 2mA (4 mA en option)
<b>Amplificateur</b>	
Réponse en fréquence	Continu à 20 kHz (DC) ou 0,25 Hz à 20 kHz (AC)
Gammes d'entrée	0,01; 0,1; 1 et 10 V sélectionnable
Bruit résiduel	56 µV rms sur la gamme 1 V
Plage dynamique	100 dB ou plus (gamme 1V, fs = 51.2 kHz, FFT 400 lignes)
Déphasage entre voies	± 1 deg. ou moins (1Hz à 20 kHz, même gamme d'entrée)
<b>Convertisseur A/D</b>	
Fréquence d'échantillonnage	24 bit, type delta-sigma, échantillonnage simultané
Fréquence	51.2 kHz, 25.6 kHz, 12.8 kHz, 5.12 kHz, 2.56 kHz, 1.28 kHz, 512 Hz, 256 Hz
<b>Affichage</b>	
Ecran tactile	10.1" écran TFT couleur LCD, 1 280 x 800 pixels
	multi touches (2 points) capacitif
<b>Entrées/sorties</b>	
USB	USB A x1, USB mini B x 1
Prise écouteurs	Stéréo mini jack Ø 3,5
Carte SD	SDHC, max. 32 Go
<b>Entrée tachymétrique</b>	
Nombre de voies	1, connecteur BNC
Gamme d'entrée	0 à 12 V
Gamme de vitesse	5 000 pulsations/seconde
Trigger externe	Entrée collecteur ouvert. Seuil à 3,3 V
Alimentation	Batterie Li-Ion (autonomie 4 heures selon les conditions), secteur
Dimensions	188 (H) x 275 (L) x 30 (P) mm
Poids	1,2 kg (avec batterie et conditionneur 4 voies montés)
Température	-10° C à 50° C avec adaptateur secteur
Protection environnementale	IP54

### Transmetteur multivoies sans fil SA-A1WD (avec modules SA-A1B4/B2)

Entrées	2 ou 4 voies (conditionneur SA-A1B2 / B4 nécessaire)
<b>Signal transféré</b>	
Par câble (port LAN)	Ethernet 100-base TX
Sans fil	WLAN (IEEE802.11a/b/g/n, 2.4/5 GHz), ZigBee (IEEE802.15.4, 2.4 GHz)
Distance de transfert sans fil	jusqu'à 50 m (selon conditions d'utilisation)
Stockage mémoire	Carte SD (SDHC supporté jusqu'à 32 Go)
Interface	USB2.0 (miniB, sortie vers PC et alimentation électrique)
Alimentation	8 piles IEC R6 taille AA (alkaline ou nickel hybride), adaptateur secteur
Dimensions	95 (H) x 193 (L) x 42 (P) mm
Poids	500 g (avec 8 piles)
Protection environnementale	IP54

### Transmetteur monovoie sans fil SA-A1WL1

Entrée	1 voie (connection Microdot)
<b>Signal transféré</b>	
Sans fil	WLAN (IEEE802.11a/b/g/n, 2.4/5 GHz), ZigBee (IEEE802.15.4, 2.4 GHz)
Distance de transfert sans fil	Environ 50m (selon conditions d'utilisation)
Interface	USB 2.0 (mini B, sortie vers PC et alimentation électrique)
Stockage mémoire	Mémoire interne (2 Go)
Alimentation	Batterie Li-Ion, adaptateur secteur
Dimensions	84 (H) x 54 (L) x 21 (P) mm
Poids	100 g (avec batterie)

### SX-A1FT : Module Analyse FFT (standard)

<b>Traitement temps réel</b>	
Généralités	Analyse FFT par blocs non contigus
Nombre de voies	4 voies maximum
Fréquences d'analyse	51,2 kHz, 25,6 kHz, 12,8 kHz, 5,12 kHz, 2,56 kHz, 1,28 kHz, 512 Hz, 256 Hz
<b>Déclenchement</b>	
Modes de déclenchement	Libre, simple, avec répétition
Sources de déclenchement	Signal, voie externe ou vitesse de rotation
Positions de déclenchement	± N/2 (N: nombre d'échantillons par bloc)
Fonctions calculées	Bloc, Spectre, Inter spectre, Fonction de transfert, cohérence
Fenêtrage	Rectangulaire, Hanning, Flat-top, Exponential, Force
Bandes d'analyse	20 kHz, 10 kHz, 5 kHz, 2 kHz, 1 kHz, 500 Hz, 200 Hz, 100 Hz
Résolution	256, 512, 1 024, 2 048, 4 096, 8 192, 16 384
Moyennage	Linéaire, exponentiel et maintien du maximum
Nombre de moyennes	1 à 1 024
<b>Traitement temps différé</b>	
Généralités	Analyse FFT de signaux WAVE enregistrés par la fonction Enregistreur
Nombre de voies	4 voies maximum
Fonctions calculées	Bloc, Spectre, Inter spectre, Fonction de transfert, cohérence, niveau partiel
Fenêtrage	Rectangulaire, Hanning, Flat-top, Exponential, Force
Résolution	1 024, 2 048, 4 096, 8 192, 16 384, 32 768
Recouvrement	0 %, 25 %, 50 %, 75 %
Moyennage	Linéaire, exponentiel et maintien du maximum
Nombre de moyennes	1 à 1 024

### SX-A1WR : Module Enregistrement (standard)

Nombre de voies d'enregistrement	1 à 4 + vitesse de rotation ou voie DC (intervalle 1 s)
Intervalle d'échantillonnage	51.2 kHz, 25.6 kHz, 12.8 kHz, 2.56 kHz, 1.28 kHz, 256 Hz
Quantization	16 bit/24 bit
<b>Déclenchement</b>	
Modes de déclenchement	Libre, simple, avec répétition
Sources de déclenchement	Signal, temps, voie externe, vitesse de rotation
Mémo voie	Oui
Rejeu	Permet l'écoute d'une voie enregistrée (51,2 kHz, 25,6 kHz et 12,8 kHz)
Format enregistrement	.wav

### SX-A1RT : Module Analyse en octaves et 1/3 d'octaves (option)

Conforme aux normes	EC 61260:1995 Class 1, ANSI S1.11-2004 Class 1
<b>Bande centrale et nombre de bandes</b>	
Bandes d'octave	0.5 à 16 000 Hz, 16 bandes, max 3 voies
Bandes de 1/3 d'octave	0.4 to 20 000 Hz, 48 bandes, max 4 voies
Valeurs instantanées (100 ms)	Lp, Leq, Lmax
Valeurs calculées	Leq, LE, Lmax, Lmin, LN (5, 10, 50, 90, 95)
Mode de sauvegarde	Automatique/manuel
Détecteur temporels	F (Fast) 125 ms, 630 ms, S (Slow) 1s, 10s
Pondération en fréquence	A, C, Z
<b>Déclenchement</b>	
Modes de déclenchement	Libre, simple, avec répétition
Sources de déclenchement	Niveau global, niveau dans une bande, trigger externe, temps

### CAT-ORD : Module Suivi d'ordres synchrone

Signal tachymétrique	Niveau TTL ou signal DC
Vitesse max	600 000 tr/min (1 impulsion/tour)
Suivi d'ordres	Au dixième d'ordre avec largeur sélectionnable
Affichage	4 ordres en simultanée en fonction de la vitesse
Sauvegarde affichage	.csv ou .png

viaXys



72 rue du petit crachis

45 210 FERRIERES EN GATINAIS



02 38 87 45 35



02 38 87 41 33



info@viaxys.com



www.viaxys.com