



VIB360

VIBRATIONS, CONTROLS & DECISIONS

STUDIO

Analyse & traitement des vibrations

POWERED BY IMPEDANCE



VIB360 STUDIO

LOGICIEL - ANALYSEUR DIAGNOSTIC VIBRATOIRE & GESTION DES MESURES

- » Gestion des résultats et sauvegarde des signaux temporels longs dans une base de données,
- » Automatisation et personnalisation des analyses, aide à l'interprétation directe,
- » Traçabilité, généralisation des possibilités de contrôle et de modification,
- » Installation sur PC Windows permettant l'acquisition, l'analyse, la gestion et l'édition.

Représentation "objets"

Un organigramme permet l'organisation des points de mesure suivant la structure de l'objet étudié, cette structure est représentée par deux fenêtres interactives :

- sous forme d'organigramme
- sous forme de tableau

L'organigramme peut être facilement modifié et étendu grâce aux fonctions copier, coller, glisser, renommer, changer de niveau... même après chargement des données !

La création d'une nouvelle étude crée automatiquement les fichiers nécessaires pour les données, la structure, et les rapports édités.

La base de données

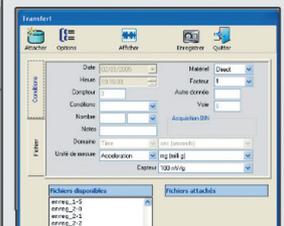
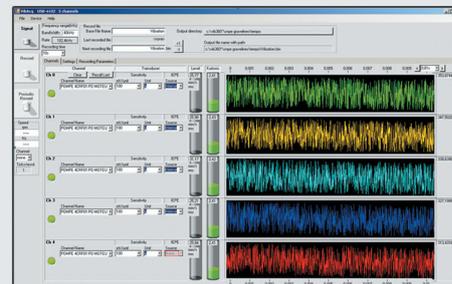
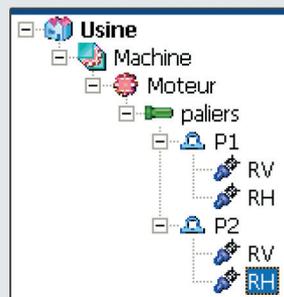
(avec une interface SQL Server ®) permet d'accéder rapidement aux informations, de sécuriser l'administration, et d'échanger des données standardisées (norme MIMOSA).

Les signaux peuvent être enregistrés directement depuis le PC (pilotage de la carte d'acquisition) ou transférés depuis tout système d'acquisition (formats .bin ou .wav).

Les signaux temporels et les conditions d'essai sont archivés et attachés à chaque point de mesure. Les paramètres sont choisis dans un menu ; des valeurs particulières peuvent être créées à la demande.

L'historique des mesures et des analyses est conservé pour l'étude de l'évolution et assurer la traçabilité des opérations.

Il est toujours possible de corriger les paramètres, de modifier les analyses et même de créer une nouvelle série



| Machine | Moteur | paliers |
|---------------------|--------|------------|
| Historique | | Analyses |
| 25/10/2004 11:50:11 | | FFT 0 -10 |
| | | FFT 0 -2 0 |
| | | FFT 0 -50 |
| | | signal |

| mg (milli g) | |
|--------------|-------------|
| Capteur | 0.25 mV / g |
| | 10 mV / g |
| | 20 mV / g |
| | 25 mV / g |
| | 50 mV / g |
| | 100 mV / g |
| | 500 mV / g |
| | 1 V / g |



Bienvenue
au cœur des moteurs
et des machines

Les analyses

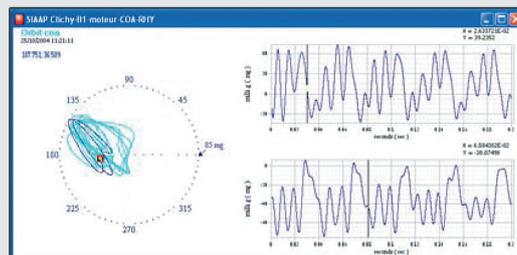
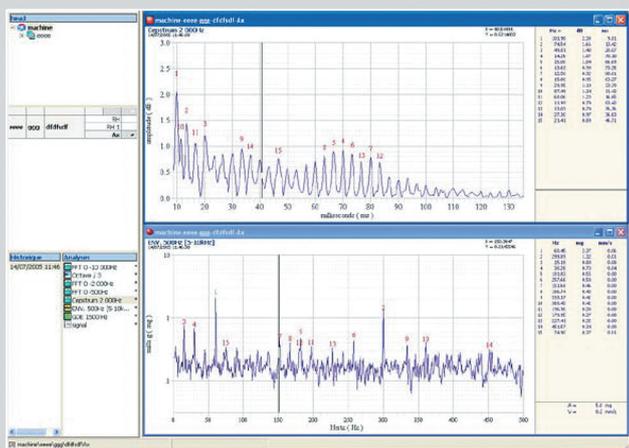
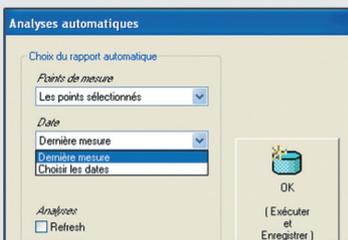
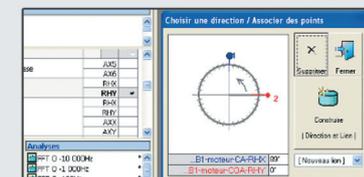
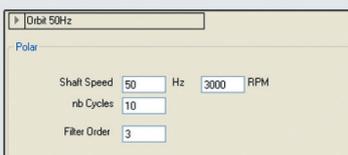
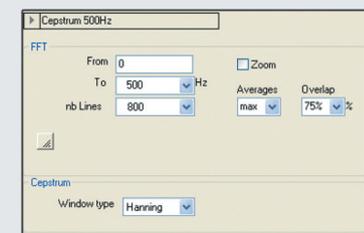
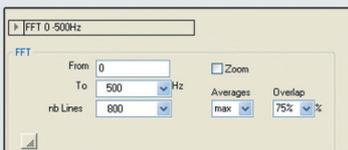
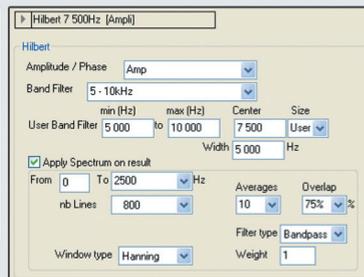
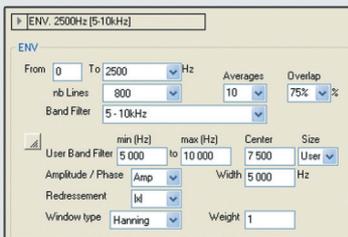
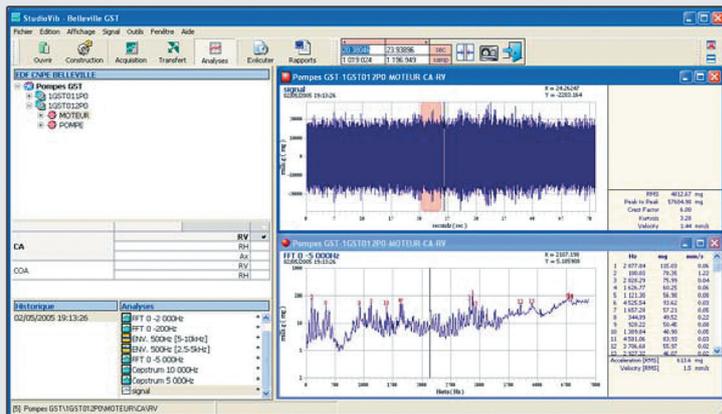
Elles sont programmées par l'utilisateur, individuellement ou par groupe de points de mesure. Il est toujours possible de visualiser le signal, d'en explorer les propriétés directement et de choisir les zones sur lesquelles on fait porter les analyses.

Une large gamme d'outils d'analyse paramétrables et sauvegardés individuellement est intégrée au logiciel :

- FFT (bandes fines et bandes 1/1 et 1/3 d'octaves, Zoom)
- Démodulation d'amplitude, phase, freq
- Enveloppe,
- Cepstre,
- Calcul d'orbite,
- Filtre de Hilbert, Filtre temporel long
- GDE (diagnostic des engrenements)
- Fonction de transfert
- Kurtosis, Crête par bandes
- Toute fonction mathématique

| | Hz | mg | mm/s |
|--------------------|----------|--------|------|
| 1 | 2 877.84 | 115.03 | 0.06 |
| 2 | 100.03 | 78.35 | 1.22 |
| 3 | 2 828.29 | 75.99 | 0.04 |
| 4 | 1 626.77 | 60.25 | 0.06 |
| 5 | 1 121.30 | 56.98 | 0.08 |
| 6 | 4 525.54 | 93.62 | 0.03 |
| 7 | 1 657.28 | 57.21 | 0.05 |
| 8 | 344.89 | 49.52 | 0.22 |
| 9 | 928.22 | 50.45 | 0.08 |
| 10 | 1 389.84 | 48.90 | 0.05 |
| 11 | 4 581.06 | 83.93 | 0.03 |
| 12 | 3 706.68 | 55.97 | 0.02 |
| 13 | 2 927.32 | 46.07 | 0.02 |
| Acceleration [RMS] | | 613.6 | mg |
| Velocity [RMS] | | 1.5 | mm/s |

Selon la sélection par cases à cocher, les points de mesure peuvent être affectés des mêmes analyses qui peuvent être traitées en même temps. Les graphes d'analyse peuvent toujours être associés à un tableau d'identification des pics, de visualisation des harmoniques etc... Le graphisme est paramétrable.



Exploitation à l'écran

Tous les signaux et toutes les analyses sont visualisables pour chaque point et pour chaque opération de mesure, en quelques clics.

L'analyse à l'écran est simplifiée par les fonctions :

- Visualisation des analyses des points sélectionnés
- Défilement des graphes au fur et à mesure de la sélection dans le tableau (mode Live),
- Superposition de graphes par fonction glisser avec insertion automatique de la légende.

Analyse de tendance

Utilisation de l'historique sauvegardé pour la création de courbes de tendance.

L'analyse est facilitée par la possibilité de rappeler les graphes par simple clic sur un point de la courbe de tendance.

Edition de rapports

Sortie des résultats sous fichiers Word.

Possibilité de sélection :

- de la date de mesure
- des points de mesure
- Analyses automatiques
- Analyses manuelles
- Signaux temporels longs

Fichiers non protégés pour personnalisation

"Bearing" : Diagnostic paliers, roulements.

| POMPE 4CRF02 PO | Global | | Guidage | | Défauts locaux | | Frottement | | |
|-----------------|---|---------|--|---------|--|---------|--|---------|------|
| | Balourd, orbitation, désalignement, défauts structurels | | Jeu d'assemblage et de guidage, défauts globaux des surfaces | | Défauts locaux des surfaces et des assemblages, cavitation | | Lubrification limite, fatigue de contact, fretting, cavitation | | |
| | Ampli. | Instab. | Ampli. | Instab. | Ampli. | Instab. | Ampli. | Instab. | |
| MOTEUR | 1RH1 | 3.03 | 2.85 | 0.17 | 2.74 | 0.03 | 3.08 | 0.01 | 3.04 |
| | 1RH2 | 4.15 | 2.87 | 0.21 | 2.61 | 0.02 | 3.18 | 0.01 | 3.04 |
| | 1A | 1.43 | 2.76 | 0.19 | 2.62 | 0.03 | 3.13 | 0.01 | 3.06 |
| | 2RH1 | 0.55 | 3.05 | 0.12 | 2.44 | 0.08 | 3.11 | 0.03 | 3.30 |
| | 2RH2 | 0.72 | 2.74 | 0.20 | 2.99 | 0.03 | 3.24 | 0.01 | 3.10 |
| | 2A | 1.11 | 3.04 | 0.19 | 3.04 | 0.03 | 3.32 | 0.01 | 3.10 |

Imprimer

Choix du rapport automatique

Points de mesure
Les points sélectionnés

Date
Choisir les dates
01/01/2005 - 31/12/2005
00:00:00 - 23:59:59

Analyses
 Signal
 Auto
 Complement

Model
2-Niveaux Globaux.doc

OK
(Exporter)

Fermer

Plusieurs modèles prédéfinis :

Niveaux globaux

| POMPE 4CRF01 PO | | Kurtosis | Facteur Crête | Acc. (mg) 10000 Hz | Acc. (mg) 1000 Hz | Acc. (mg) 100 Hz | Vit. (mm/s) 1000 Hz |
|-----------------|------|----------|---------------|--------------------|-------------------|------------------|---------------------|
| MOTEUR | 1RH1 | 2.70 | 4.1 | 238,1 | 91,6 | 38,9 | 2.20 |
| | 1RH2 | 3.00 | 4.9 | 195,1 | 74,2 | 34,4 | 1.60 |
| | 1A | 2.70 | 4.6 | 305,7 | 103,1 | 23,5 | 1.20 |
| | 2RH1 | 3.10 | 11.1 | 182,3 | 105,1 | 16,2 | 0.70 |
| | 2RH2 | 3.10 | 3.1 | 206,9 | 89,1 | 21,5 | 0.60 |
| | 2A | 2.60 | 4.3 | 169,9 | 65,0 | 17,2 | 0.70 |

"Rotor" : Diagnostic moteur électrique, engrènement, turbine, pompe.....

| MOTOPOMPE 1 | | | | GDE | Amp (mg) | Kurtosis | Regularity | Shaft/Motion | Instability | | |
|-------------|--------|---------------|---------------|---------------|----------|----------|------------|--------------|-------------|------|-----|
| MTP 1 | Moteur | Haut | RH1 | MOT 2102 Hz | 22.66 | 3.0 | 0.04 | 0.14 | 1.1 | 0.03 | 1.6 |
| | | | | MAG 2102 Hz | 22.66 | 3.0 | 0.18 | 0.17 | 1.2 | 0.02 | 1.8 |
| | | | RH2 | MOT 2102 Hz | 9.96 | 3.0 | 0.49 | 0.20 | 1.2 | 0.01 | 1.3 |
| | | AX | MOT 2102 Hz | 9.96 | 3.0 | 0.51 | 0.16 | 1.2 | 0.03 | 2.1 | |
| | | | MOT 2102 Hz | 61.76 | 3.0 | 0.01 | 0.10 | 1.1 | 0.14 | 2.8 | |
| | | | MAG 2102 Hz | 61.76 | 3.0 | 0.05 | 0.09 | 1.1 | 0.03 | 1.6 | |
| | Bas | RH1 | | MOT 2102 Hz | 18.28 | 2.6 | 0.05 | 0.33 | 1.3 | 0.17 | 2.0 |
| | | | | MAG 2102 Hz | 18.28 | 2.6 | 0.11 | 0.20 | 1.1 | 0.03 | 5.0 |
| | | | RH2 | MOT 2102 Hz | 33.20 | 3.2 | 0.02 | 0.67 | 1.6 | 0.12 | 2.1 |
| | | AX | MAG 2102 Hz | 33.20 | 3.2 | 0.01 | 0.14 | 1.1 | 0.02 | 2.1 | |
| | | | MOT 2102 Hz | 44.40 | 2.5 | 0.02 | 0.42 | 1.5 | 0.22 | 2.9 | |
| | | | MAG 2102 Hz | 44.40 | 2.5 | 0.03 | 0.52 | 1.6 | 0.29 | 5.0 | |
| Réducteur | Haut | RH1 | | SOL 332.34 Hz | 6.64 | 3.0 | 0.23 | 0.20 | 1.2 | 0.00 | 1.3 |
| | | | | SAT 332.34 Hz | 6.64 | 3.0 | 0.00 | 0.10 | 1.1 | 0.02 | 1.3 |
| | | | RH2 | SOL 332.34 Hz | 11.22 | 2.9 | 0.07 | 0.07 | 1.1 | 0 | 1.2 |
| | | AX | SAT 332.34 Hz | 11.22 | 2.9 | 0.01 | 0.10 | 1.1 | 0.15 | 1.5 | |
| | | | SOL 332.34 Hz | 11.37 | 3.0 | 0 | 0.24 | 1.2 | 0.03 | 1.3 | |
| | | | SAT 332.34 Hz | 11.37 | 3.0 | 0.00 | 0.10 | 1.1 | 0 | 1.1 | |
| Bas | RH1 | | PMP 332.34 Hz | 11.37 | 3.0 | 0 | 0.41 | 1.3 | 0.03 | 1.6 | |
| | | | SOL 332.34 Hz | 21.76 | 3.0 | 0 | 0.38 | 1.2 | 0.23 | 1.4 | |
| | | | SAT 332.34 Hz | 21.76 | 3.0 | 0.00 | 0.49 | 1.1 | 0 | 1.0 | |
| | RH2 | | SOL 332.34 Hz | 3.93 | 3.0 | 0.08 | 0.06 | 1.1 | 0.02 | 1.5 | |
| | | | SAT 332.34 Hz | 3.93 | 3.0 | 0.01 | 0.05 | 1.0 | 0 | 1.1 | |
| | | AX | SOL 332.34 Hz | 24.31 | 2.9 | 0.00 | 0.21 | 1.1 | 0.03 | 2.0 | |
| | | SAT 332.34 Hz | 24.31 | 2.9 | 0.00 | 0.34 | 1.2 | 0.14 | 2.0 | | |
| Pompe | RH1 | | PMP 332.34 Hz | 6.64 | 3.0 | 0.23 | 0.27 | 1.2 | 0.02 | 1.3 | |
| | | | PMP 332.34 Hz | 21.76 | 3.0 | 0 | 0.64 | 1.3 | 0.27 | 2.4 | |
| | | RH2 | PMP 332.34 Hz | 11.22 | 2.9 | 0.08 | 0.10 | 1.1 | 0.01 | 1.3 | |
| | | AX | PMP 332.34 Hz | 11.37 | 3.0 | 0 | 0.41 | 1.3 | 0.03 | 1.6 | |
| | | | PMP 332.34 Hz | 3.93 | 3.0 | 0.08 | 0.09 | 1.1 | 0.01 | 1.2 | |
| | | | PMP 332.34 Hz | 24.31 | 2.9 | 0.00 | 0.30 | 1.2 | 0.00 | 1.4 | |