



## Expertises Dynamiques Machines et Structures

- Expertises vibratoires de machines tournantes
- Expertises vibratoires de structures
- Mesures de contraintes

# Simulateur Premium

### Principalement dédié à l'enseignement de l'analyse des défauts de roulements et de balourd

Sur les machines tournantes, les problèmes de roulements sont très courants. Il est essentiel de comprendre leurs signatures spectrales afin de les détecter plus facilement.

Il en est de même pour le balourd : un équilibrage correct garanti le bon fonctionnement et améliore la durée de vie de la machine.

**Ce simulateur à vitesse variable peut générer  
chaque type de défaut individuellement  
ou en combiné.**

#### Caractéristiques :

- Portable et robuste
- Réaliser un équilibrage multi plans
- Créer et identifier des fréquences de défauts de roulements
- Reconnaître les spectres typologiques de défauts
- Développer des techniques d'analyse du signal
- Pour les études spécifiques, 9 kits d'options sont disponibles.

**simple d'utilisation, paramétrable, idéal pour  
l'apprentissage des bases de l'analyse vibratoire**



#### Spécifications :

##### Générales

Moteur AC (373W) à vitesse variable de 0 à 4 000 RPM, 110/220 Volts, 60/50 Hz  
Paliers démontables facilement  
Tachymètre digital avec sortie analogique  
Support de maquette isolant aux vibrations  
Dimension : 70cm×20cm×50cm  
Poids : ~20kg

##### Disques

2 disques en aluminium avec une rangée de 18 perçages

##### Sécurité

Protection transparente en plexiglas

TECHNIVIB INTERNATIONAL - Rue de Lausanne 37 - 1201 GENEVE - Switzerland

Tél : 0041 22 349 37 32 - Fax : 0041 22 349 37 33

e.mail : [info@technivib.com](mailto:info@technivib.com)

Website : [www.technivib.com](http://www.technivib.com)

N° FED : CH-660-0651013-2 - n° TVA: CHE 267 065 850 TVA

## Kits d'options pour Simulateur Premium

Le Simulateur Premium Initiation Roulements/Equilibrage est simple d'utilisation pour l'apprentissage des signatures vibratoires des différents défauts de fonctionnement d'une machine. Les kits d'option disponibles permettent de faire évoluer ce simulateur pour l'analyse d'autre type de défauts.

Tous les kits d'options disponibles avec ce simulateur sont décrits ci-dessous.

### Disque excentrique (M-ER-5/8):

- Apprendre les effets d'un élément excentrique sur la signature spectrale.
- Déterminer la relation entre l'excentricité et le balourd.
- Développer des techniques pour localiser et corriger les effets d'une excentration.
- Apprendre les effets d'une variation de masse et de moment d'inertie sur l'amplitude des vibrations.

Ce kit consiste en un disque en aluminium avec un perçage central excentré.



### Disque voilé (M-CR-5/8):

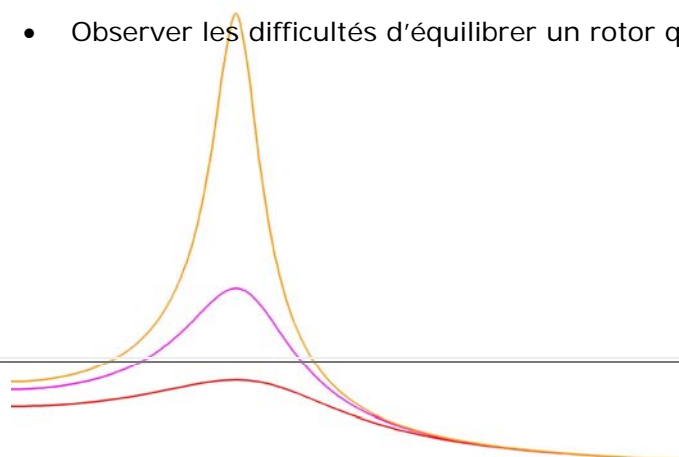
- Apprendre les effets d'une poulie qui n'a pas été correctement fixé sur son rotor.
- Apprendre la signature vibratoire d'un élément mal fixé.
- Développer des méthodes pour corriger ce type de problème.
- Apprendre les effets d'une variation de masse et de moment d'inertie sur l'amplitude des vibrations.

Ce kit consiste en un disque en aluminium qui a été percé avec un certain angle de perçage.



### Rotor cintré (B-BRS-5/8):

- Analyser la signature vibratoire d'un rotor cintré.
- Observer les difficultés d'équilibrer un rotor qui est cintré.



TECHNIVIB INTERNATIONAL - Rue de Lausanne 37 - 1201 GENEVE – Switzerland

Tél : 0041 22 349 37 32 – Fax : 0041 22 349 37 33

e.mail : [info@technivib.com](mailto:info@technivib.com)

Website : [www.technivib.com](http://www.technivib.com)

N° FED : CH-660-0651013-2 - n° TVA: CHE 267 065 850 TVA

### Kit de défauts de roulements (M-BFK-5/8):

- Apprendre l'analyse temporelle et spectrale des roulements avec des défauts classiques.
- Apprendre l'analyse du signal comme les moyennes et la l'influence de la résolution spectrale pour déterminer les défauts de roulements.
- Tester l'effet d'un défaut plus important sur un roulement.
- Déterminer pourquoi une bonne résolution est nécessaire pour diagnostiquer un défaut de roulement lorsque la fréquence de défaut est proche d'une fréquence multiple de la fréquence de rotation.
- Apprendre comment un signal chargé peut masquer d'autres signaux de plus faibles amplitudes.

Ce kit contient : 4 roulements avec chacun un défaut différent : un défaut de bague intérieure, défaut de bague extérieure, un défaut d'éléments roulants, et une combinaison de défauts. Les fréquences de défauts sont très proches des multiples de la vitesse de rotation.



### Disque de charge pour rotor (M-BL-5/8):

- Apporter une inertie et une masse importante
- Démontrer comment la charge affecte l'amplitude des vibrations sur les roulements.
- La position axiale peut être ajustée.

Une charge radiale sur les paliers permet de voir les effets sur les phénomènes spectraux.



### Kit de palier avec défaut géométrique (M-CBM-5/8):

- Reconnaître la signature d'un roulement mal monté dans son logement pour envisager des actions correctives.

Ce kit permet de simuler un mauvais montage d'un roulement dans son logement.



### Kit paliers lisses (M-SBK-5/8)

- Le rotor fonctionne avec de la graisse qui lubrifie le palier.
- Les paliers sont fendus afin de pouvoir modifier les jeux à l'aide de cales.
- Conçu pour l'analyse d'orbite.

Ce kit consiste en deux paliers lisses et les accessoires de fixation ainsi que des jeux de cales.



TECHNIVIB INTERNATIONAL - Rue de Lausanne 37 - 1201 GENEVE - Switzerland

Tél : 0041 22 349 37 32 - Fax : 0041 22 349 37 33

e.mail : [info@technivib.com](mailto:info@technivib.com)

Website : [www.technivib.com](http://www.technivib.com)

N° FED : CH-660-0651013-2 - n° TVA: CHE 267 065 850 TVA