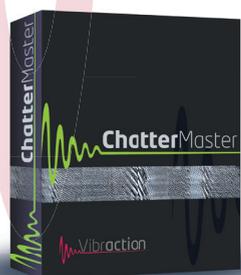


# Vibration

La maîtrise des vibrations d'usinage

Vibration – 27, rue Galiane – 65000 Tarbes (2ème site sur Dijon) – mail : contact@vibration.fr – tél. 06 22 96 64 90

**Vibration vous apporte une approche globale, « fini les bricolages ! »**



## VOS OBJECTIFS :

- Déterminer l'origine d'un problème



- Augmenter la productivité



## Nos prestations



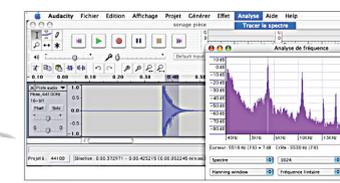
**Des expertises, possibles en une 1/2 journée pour l'usinage, la FAO, la surveillance.**

→ En toute transparence.

## Des formations

→ Simplicité et pédagogie.  
→ Pour s'attaquer aux vraies sources des problèmes.

**Avec des mesures et calculs simples.**



## Témoignages

« Vous nous avez démontré un gain de productivité de plus 50 % sur une pièce qui était pourtant réputée sans problèmes »

« Vous nous avez fait découvrir un gisement de productivité de 2 millions d'euros par an, au cœur même de nos pièces maîtresses »

« Votre méthode a trouvé en quelques minutes les conditions de coupe optimales que nous avions mis des semaines à trouver »

« L'acquisition de la méthode s'est traduite dès la première année par un gain de 150 k€/an » « Nous avions ce problème de rebuts depuis 7 ans, gain : 20000 €/an »

« ChatterMaster a apporté à nos personnels l'équivalent de 5 à 10 ans d'expérience sur les vibrations d'usinage, en quelques semaines seulement »

« nous avons triplé les conditions de coupe sur une pièce en aluminium, avec moins de vibrations que le process initial »

adixen

SANDVIK  
Coromant

Ford

RENAULT

PSA PEUGEOT CITROËN

eurocopter  
an EADS Company

SAFRAN  
Safran Helicopters  
Nicomats

ALSTOM

Halgand

GGB  
BRAND TECHNOLOGY

+GF+

LIEBHERR

BOSCH

faurecia

AIRBUS  
an EADS COMPANY

AREVA

AREVA

Diadem  
BRAND TECHNOLOGY

INDUSTRIELLE EUROPE

FOREST-LINÉ

RGI INGENIERIE

SANDEN

SPIE

DASSAULT  
AVIATION

ACEAC AERO  
GROUPE

GE

ALTEMA  
FRANCE

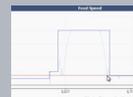
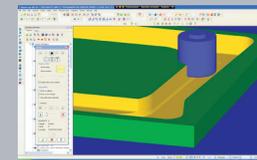
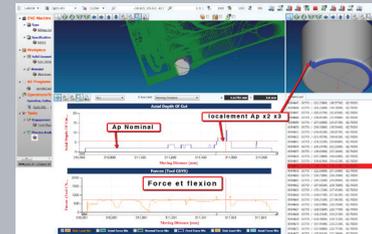
BOOSTEC  
BRAND TECHNOLOGY

www.vibration.fr

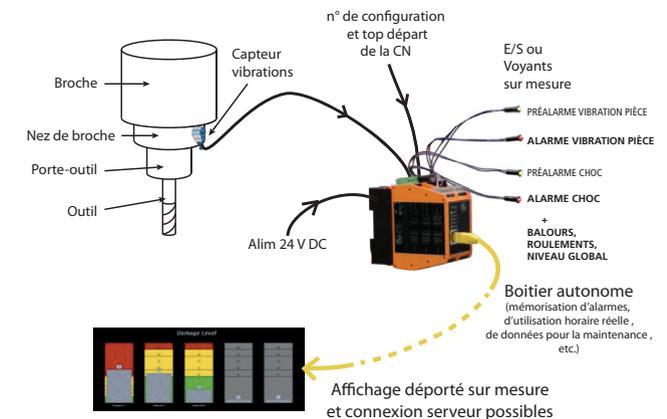
## Votre méthode contre les vibrations d'usinage



## Votre FAO avec les flexions et les vibrations



## Votre système de surveillance, simple et puissant.



**Niveau 1** : simple, pour (tous) les metteurs au point.

- Savoir **analyser** rapidement et objectivement toute situation.
- Savoir déterminer des conditions sans vibrations avant même d'usiner.
- Savoir tirer le **meilleur parti du système usinant** (avec les 2 premiers leviers de la méthode ChatterMaster : rigidité, fréquence).

Durée de la formation : 1 à 2 jours sur site.

**Niveau 2** : global, pour 1-2-3 metteurs au point experts.

- Savoir analyser méthodiquement toutes les situations d'usinage, y compris les plus complexes.
- Savoir tirer le meilleur parti du système usinant (avec les 4 leviers de la méthode ChatterMaster : rigidité, fréquence, amortissement, effort de coupe).
- Dans chaque situation, **savoir quel élément doit être amélioré** pour gagner en productivité, et quelle valeur donner au paramètre associé.

Durée de la formation : 2 à 3 jours sur site.

**Niveau 1** : simple, pour (tous) les programmeurs FAO.

- **Comprendre** comment rigidité-fréquence-amortissement-effort de coupe interagissent.
- Savoir évaluer rapidement ces paramètres.
- Identifier **objectivement** les phases critiques.
- Exploiter rationnellement les **marges de manœuvre** (choix d'outils, choix de stratégie, choix de prise de pièce, etc.).
- **Capitaliser** des valeurs de rigidité et de fréquence, afin d'acquérir des **valeurs repères** transférables aux autres acteurs.

Durée de la formation : 1 à 2 jours, sur site.

**Niveau 2** : global, pour 1-2-3 spécialistes internes.

- **Analyser des programmes CN critiques**, à l'aide du logiciel MACHpro (modélisant précisément les temps de déplacement machine, les forces de coupe, les flexions et les vibrations outil ou pièce).
- Savoir **exploiter les 4 leviers de la méthode ChatterMaster** (rigidité, fréquence, amortissement, efforts de coupe).

Durée de la formation : 2 à 3 jours sur site.

**Niveau 1** : simple, pour la surveillance des machines.

- **Surveillez** (avec horodatage) les vibrations et les chocs.
- **Mesurez** le temps réel de fonctionnement des machines.
- **Optimisez la maintenance** en ne changeant que le nécessaire.
- **Soyez autonomes** pour paramétrer le système (seuils de pré-alarme et alarme, visualisation historique, etc.).

Durée de la formation : 1 à 2 jours sur site.

**Niveau 2** : avancé, pour les usinages clefs.

- Identifier l'**origine exacte** des vibrations (outil, pièce, axe machine).
- Détectez les **signes avant-coureurs** des problèmes.

Durée de la formation : 2 jours sur site.