

## Imagerie acoustique (BEAMFORMING)

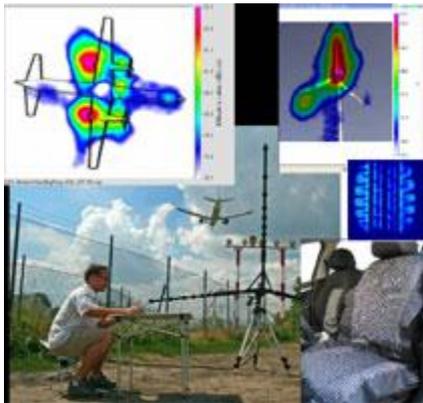
05.04.2011

---

Pour les besoins des acousticiens GFAI ACOUSTIC – CAMERA Gmbh a développé depuis 15 ans une solution complète permettant l'édition rapide de cartographie de bruit avec une très haute résolution et sans déplacement. Un module de calcul, dédié et de très haute performance, permet l'analyse spectrale de la cartographie de bruit ...

---

### PM Instrumentation – Présente l'imagerie acoustique (BEAMFORMING)



**PM Instrumentation:** Pour les besoins des acousticiens GFAI ACOUSTIC – CAMERA Gmbh a développé depuis 15 ans une solution complète permettant l'édition rapide de cartographie de bruit avec une très haute résolution et sans déplacement. Un module de calcul, dédié et de très haute performance, permet l'analyse spectrale de la cartographie de bruit (Nième d'octave et bandes fines).

Basé sur le traitement des signaux acoustiques provenant d'une antenne au travers d'un puissant enregistreur numérique, le système calcule en quelques secondes, les niveaux sonores en tout point d'une cible (fixe ou en mouvement).

L'analyse est réalisée avec un algorithme dit « formation de voies » ou BEAMFORMING. Le système permet, en fonction de la géométrie de l'antenne, la couverture d'une plage de fréquence de 100Hz à 20.000Hz à une distance de 30 cm à 1.000 mètres.

Chaque antenne est composée de nombreux de microphones (24 à 120 microphones pré-calibrés). Chaque type d'antenne couvre un domaine d'application spécifique :

- les antennes sphériques pour les volumes « clos »
- les murs de microphones ou les antennes multi-bras pour les grands équipements fixes ou mobiles (en champ libre).
- les antennes circulaires planes pour le test de composants ou de sous-ensembles en champ proche et faiblement réverbérant.
- les réseaux de microphones pré-calibrés sont dédiés à des applications sur mesure.

Avec l'analyse dit « formation de voies » ou « beamforming », le système de traitement de GFAI-ACOUSTIC – CAMERA Gmbh permet le discernement, l'identification et l'évaluation de sources sonores même dans un environnement complexe. Le temps mise en œuvre est inférieur à 10mn en toute autonomie sur le plan de l'alimentation électrique. Le système de traitement superpose la cartographie acoustique avec des photos, des plans, des animations vidéo en 2D ou 3D (issue d'un scanner) pour des études statiques ou dynamiques. Il permet aussi une « écoute locale » sur l'image.

L'objectif de l'équipe PM INSTRUMENTATION est de vous faire bénéficier de ce «savoir faire» particulier développé en réponse à des problématiques pointues dans le domaine du Confort, de l'Acoustique et de nombreux contrôles qualitatifs basé sur l'analyse acoustique.