

I. Objectifs

Critère de validation (débruitage) **ok** Établir un ou des cas analytiques permettant de faire varier les paramètres suivants :

- Rang de la CSM
- Type de bruit (sur la diagonale ou non, variabilité d'un micro à un autre...)
- Norme nucléaire de la CSM plus ou moins élevée
- Nombre de snapshots
- SNR
- Matrice de propagation (qui dépend de la fréquence et de la géométrie)
- Corrélation des sources
- Corrélation du bruit ?

Autre critère : décomposition en nombres d'ondes : lire rapport stage Petigny 2015 **ok**

Étudier le code EM de Jérôme

Coder la soustraction successive d'une valeur moyenne de bruit **ok** à voir avec J.

État de l'art : Débruitage avec mesure de bruit de fond

Cas NASA4

II. Critères de validation (imagerie)

Réunion avec MicrodB le 10/11/17.

- demander à Airbus leurs critères
- Pieter fait un récap des usages actuels en aéroacoustique
- critères proposés :
 - norme L2 des résidus
 - convergence

- critère énergétique (avec microphone de référence en champ lointain)
- Bayésien : fournit un tas de critères (variance, RSB de la méthode, régularisation, ...)
- Cas synthétique

III. Code EM Jérôme

Calculs refaits. Comparaison avec calculs Bishop (**ok**).
Influence initialisation ?
Applications

IV. Exploration cas NASA4

En cours

Ce cas du benchmark contient 5 mesures en veine d'écoulement ouverte.

L'antenne est composée de 41 microphones en étoile, dont l'axe est perpendiculaire et à 1,83 m du centre du jet.

Attention :

- 5 voies ont été enlevées pour certaines acquisitions
- la position des microphones change d'une acquisition à une autre

L'objectif de la mesure avec point source est de calibrer les vecteurs de pointage, afin de prendre en compte les erreurs de modèle et éventuellement de position d'antenne :

-le modèle d'Amiet prédit le trajet des rayons acoustique traversant une couche turbulente fine, en terme d'amplitude mais pas de phase,

Pondération sur les microphones : éteindre les micros intérieurs en BF (linéairement vers l'extérieur de l'antenne, par ex) pour réduire les lobes secondaires.

Nozzle pressure Ratio (NPR) Total temperature ratio (TTR)

	Mj0p80M0p00	Mj0p80M0p10	Mj1p48M0p00	PointSourceM0p00	PointSourceM0p10
Jet	Froid, Convergent, $M = 0.8$	Mach = 0.8	Mach = 1.48	non	non
Tunnel flow	non	Mach = 0.1	non	non	Mach=0.1
Point source	non	non	non	oui	oui