

Bilan Grenoblois première année ANR-Astres

S. Meignen

Laboratoire LJK, Grenoble

20 octobre 2014

Journal Papers

- 1 J. Schmitt, N. Pustelnik, P. Borgnat, P. Flandrin, and L. Condat "A 2-D Prony-Huang Transform: A New Tool for 2-D Spectral Analysis", accepted IEEE TIP.
- 2 M. Clausel, T. Oberlin, V. Perrier, "The Monogenic Synchrosqueezed Wavelet Transform: A tool for the Decomposition/Demodulation of AM-FM images", accepted ACHA.
- 3 T. Oberlin, S. Meignen and V. Perrier, "Second-order synchrosqueezing transform or invertible reassignment? Towards ideal time-frequency representations", accepted IEEE TSP.

Conference Papers

- 1 T. Oberlin, S. Meignen and V. Perrier, The Fourier Based Synchrosqueezing Transform , IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP), Florence, Italy, May 4-9, 2014.
- 2 K. Polisano, M. Clausel, V. Perrier, L. Condat, Texture modeling by Gaussian fields with prescribed local orientation , IEEE International Conference on Image Processing (ICIP), Paris, France, Oct 27-30, 2014.
- 3 Y. Farouj, L. Wang, P. Clarysse, L. Navarro, M. Clausel, P. Delacharte, Cardiac Motion Analysis using wavelet projections from Tagged MR sequences , IEEE International Conference on Image Processing (ICIP), Paris, France, Oct 27-30, 2014.

Recrutement de Ratikanta Behera (actuellement post-doc à l'université Notre-Dame, illinois, US) à partir du premier janvier 2015 pour 2 ans.

- **Année 2015:**

Financement: projet AGIR collaboration avec J. Mars, GIPSA-Lab.

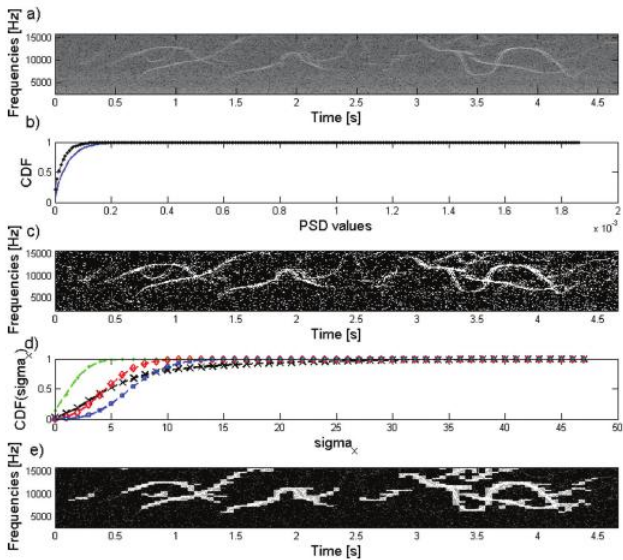
Objectif: Montrer l'intérêt de techniques de synchroqueezing en acoustique marine passive comparaison avec le logiciel FADA (F. Dadouchi).

- **Année 2016:**

Financement: ANR-ASTRES.

Objectifs:

- Etude de la stabilité du synchroqueezing relativement à différentes perturbations, e.g. bruit, échantillonnage.
- Etude des propriétés statistiques du synchroqueezing.
- Finalisation de la Toolbox et aide au benchmarking des différentes méthodes.



- Avant début 2015, synthèse des programmes écrits sur synchrosqueezing 1D et 2D de façon à:
 - 1 Favoriser l'intégration du post-doc
 - 2 Permettre la comparaison lors du "benchmark" final
- Etude théorique du synchrosqueezing d'ordre 2 (avec T. Oberlin)
- Etude de nouvelles approches pour le synchrosqueezing de signaux modulés (avec S. McLaughlin)
- Concernant les approches 2D, "2D empirical transforms: wavelets, ridgelets and curvelets revisited" (J. Gilles, G. Tran and S. Osher), permet de faire le lien entre décomposition en ondelettes et EMD.