

## Séminaire OSUNA

dans le cadre du Projet VIBRIS, Région des Pays de la Loire  
(Valorisation Interdisciplinaire du **Bruit Régional** pour l'Imagerie **Sismique**)

**Amphi B – UFR des Sciences et Techniques - 22 novembre 2012**  
à partir de 10h00

### Partie 1 (IFSTTAR / LPG Nantes)

- Le projet VIBRIS 2013-2016 : Approche multi-échelle de l'imagerie de structures à partir de bruit sismique environnemental.
- L'échelle du laboratoire pour reproduire la phénoménologie des ondes sismiques aux différentes échelles du terrain.
- Auscultation d'une digue par enregistrement du bruit sismique généré par la houle : premiers résultats.
- Présentation des objectifs de recherche en corrélation de bruit au niveau régional - méthode et observations.

### Partie 2 (Martin Schimmel, CSIC, Barcelona, Spain)

#### Efficient Signal Extraction from Seismic Ambient Noise Through New Cross-Correlation and Stacking Approaches

*The basic concept related to ambient noise generation will be summarized as well as the extraction of empirical Green's functions from seismic noise. The classical processing flow will be introduced and it will be shown how the instantaneous phase coherency can be used for a more efficient signal extraction from noise-correlations. The instantaneous phase coherence is obtained by analytic signal processing and can be employed through the phase cross-correlation and/or through the time-frequency domain phase-weighted stack. These methods will be explained and their benefits and limitations will be illustrated using a synthetic data analysis. It is shown that both approaches are powerful tools in the recovery of signals from ambient noise data. Then, presentation of real data examples will highlight how these tools improve the extraction of P and Rayleigh waves considering regional and global scale applications.*