

## SEMINAIRE D'ANALYSE

➤ **VENDREDI 26 FEVRIER 2016 à 15h15 - salle CM 010**

➤

Professeur **Otared Kavian** (Université de Versailles, Fr) donnera une conférence sur le thème:

### « Résultats d'unicité et de stabilité pour La détermination d'un potentiel dans un guide d'ondes »

#### Abstract:

Soit  $\Omega = \omega \times \mathbb{R}$  où  $\omega \subset \mathbb{R}^2$  est un domaine borné, et soit  $V : \Omega \rightarrow \mathbb{R}$  un potentiel borné  $2\pi$ -périodique en la variable  $x_3 \in \mathbb{R}$ . Nous étudions le problème inverse consistant à déterminer  $V$  grâce aux données spectrales sur le bord de l'opérateur  $u \mapsto Au := -\Delta u + Vu$ , agissant sur  $L^2(\omega \times (0, 2\pi))$ , avec des conditions au bord de Dirichlet et quasi-périodiques. Plus précisément, nous prouvons que si pour  $j = 1, 2$  deux potentiels  $V_j$  sont donnés tels que  $\|V_j\|_\infty \leq R$ , et si nous désignons par  $(\lambda_{j,k})_k$  les valeurs propres associées aux opérateurs  $A_j$  (c'est-à-dire l'opérateur  $A$  avec  $V := V_j$ ), alors on a  $\|\mathcal{F}((V_1 - V_2)1_{\omega \times (0, 2\pi)})\|_\infty \leq c \limsup_{k \rightarrow \infty} |\lambda_{1,k} - \lambda_{2,k}|$ , pour une constante  $c > 0$  dépendant de  $\omega$  et de  $R > 0$ , pourvu que

$$\sum_{k \geq 1} \|\psi_{1,k} - \psi_{2,k}\|_{L^2(\partial\omega \times [0, 2\pi])}^2 < \infty,$$

où  $\psi_{j,k} := \partial\varphi_{j,k}/\partial\mathbf{n}$  pour  $j = 1$  ou  $j = 2$  (ici  $\mathcal{F}$  est la transformation de Fourier). Les arguments utilisés peuvent être employés pour d'autres problèmes inverses spectraux, et des résultats similaires peuvent être établis.