

Hiver 2016



## Séminaire d'analyse

# Ensembles effaçables, transformée de Cauchy et capacité analytique

### Conférencier: Malik Younsi

Postdoctoral Fellow  
Department of Mathematics  
Stony Brook University, NY, USA

### Date, heure et endroit

Vendredi 4 mars 2016  
VCH-2820  
14h30

### Résumé:

Un sous-ensemble compact du plan complexe est dit effaçable si toute fonction holomorphe et bornée à l'extérieur de l'ensemble est constante. Peut-on donner une caractérisation géométrique des sous-ensembles effaçables du plan ? Cette question, soulevée par Painlevé vers la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, se révéla rapidement très difficile et il fallut attendre plus de cent ans avant d'obtenir une réponse satisfaisante, grâce entre autres aux travaux de Xavier Tolsa et à de nouvelles techniques provenant de l'analyse complexe et de l'analyse harmonique.

Dans cet exposé, je donnerai d'abord une brève introduction au problème de Painlevé et discuterai par la suite de deux outils utilisés par Tolsa pour le résoudre, soit la transformée de Cauchy et la capacité analytique. Nous verrons également que les travaux de Tolsa mènent de façon naturelle à une autre capacité, la capacité de Cauchy. Enfin, je présenterai de nouveaux résultats concernant le lien entre la capacité de Cauchy et la capacité analytique, motivé par une question soulevée par Murai.



UNIVERSITÉ  
LAVAL

Faculté des sciences et de génie  
Département de mathématiques  
et de statistique