

Première édition des Mat' du Labo

Jeudi 26 septembre

10h45-11h45, salle de conférence

Michele Ancona : *Géométrie algébrique aléatoire*

Il est bien connu qu'un polynôme de degré d , en une variable et à coefficients réels admet au plus d racines réelles. Combien de racines réelles s'attend-on si on choisit le polynôme au hasard ? Combien de composantes connexes peut avoir le lieu des zéros d'un polynôme réelles en deux variables ? Plus généralement, en dimension supérieure, quelle topologie peut-on attendre du lieu des zéros d'un polynôme réel ?

Dans cet exposé, je montrerai quels sont les résultats connus liés à ces questions et quelles sont les problèmes ouverts.

Sebastian Minjeaud : *Introduction aux schémas numériques pour les équations aux dérivées partielles en mécanique des fluides*

Dans cette présentation, je vais expliquer différentes notions importantes en simulation numérique. On parlera des méthodes éléments finis et volumes finis, de conservation des quantités discrètes importantes (masse, énergie...) et la stabilité qui peut en découler, de dualité entre les opérateurs discrets permettant de préserver les propriétés des modèles continus, de schémas qui préservent l'asymptotique de certains régimes... J'expliquerai ces notions en les reliant à deux travaux particuliers : (i) la discrétisation éléments spectraux de l'équation KdV et (ii) le développement de schémas numériques sur grilles décalées pour l'équation d'Euler.