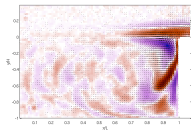


DMD - Dynamic Modes Decomposition

Comment identifier les structures spatiales constitutives d'un écoulement ?



Florimond GUENIAT,
C. DOUAY, T. FAURE, F. LUSSEYRAN, L. PASTUR

15 mars 2011
LIMSI-CNRS UPR 3251
Rencontre du Non-Linéaire



Présentation du problème

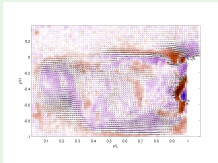
Structures cohérentes principales

Décomposition modale d'un vecteur de données **numériques ou expérimentales** :

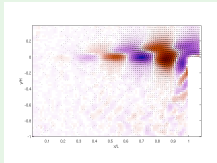
$$\mathbf{u}(t, \vec{r}) = \sum_k \alpha_k(t) \Phi_k(\vec{r})$$

Modes dynamiques : obtenus par la décomposition d'un opérateur d'évolution

Champ brut



mode de couche cisailée



mode intra-cavitaire

