

DMD économique

Présentation du problème

DNS 3D

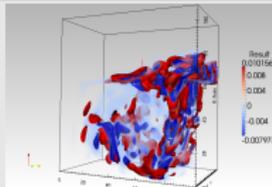
→ Dimensions élevées ($\approx 10^9$ points)

↪ Comment extraire des structures spatiales type DMD ?

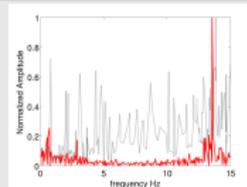
$$K = M V$$

↪ Identification de la matrice de Vandermonde V

Résultats

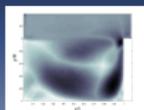


Mode principal



Spectres

↪ Importance d'une bonne sélection des points conservés



Observabilité dynamique

Principe

Définition basée sur l'opérateur d'évolution approximé par DMD.

Satisfait les deux critères suivant :

1) Connexion dynamique à l'ensemble des autres points du champ

↪ Permet de sélectionner un minimum d'observables

2) Dynamique propre spatialement localisée

↪ Pour ne pas perdre d'information

Résultat

Sur un jeu de données 2D

