

# Exponentielle de matrices. Applications

Gabriel Peyré

## 1 - Généralités :

- . Définition
- . Propriétés
- . Fonctions matricielles

## 2 - Etude des systèmes différentiels linéaires :

- . Systèmes à coefficients constants
- . Le cas général
- . Réduction de Jordan et application au calcul de l'exponentielle[?, p.381]
- . Sous groupes à paramètres

## 3 - Etude topologique :

- . Homéomorphismes résultants
- . Quaternions et étude de  $SO(3)$  [*expliqué l'isomorphisme inverse fourni par l'exponentielle*]
- . Etude des sous groupes de  $GL_n(\mathbb{R})$  [*théorème de Cartan-Von Neumann, pas de sous-groupes de taille petite*]

10	Etude topologique de $SO(3)$ via les quaternions	***
29	Groupes à paramètres d'automorphismes	***