

## Savoir-faire et thèmes classiques – Fonctions vectorielles

### Savoir-faire

- Définir et montrer la convergence absolue d'une série exponentielle ou géométrique d'endomorphisme ou de matrice
- Utiliser la régularité (continuité, dérivation) des fonctions exponentielles d'endomorphisme ou de matrice
- Calculer avec les exponentielles : image d'une somme, inverse, exponentielle et similitude, spectre complexe
- Calculer l'exponentielle d'une matrice diagonalisable, trigonalisable, nilpotente ou somme d'une matrice diagonalisable et d'une matrice nilpotente qui commutent

### Thèmes Classiques

- Lien entre le déterminant de  $\exp A$  et le spectre de  $A$
- L'exponentielle d'une matrice est un polynôme en la matrice