

# Master Mathématiques et applications

## Géométrie

### Informations

Composante : Faculté des Sciences

### Responsables

Jean RAIMBAULT  
Frederic PALESI

### Langue(s) d'enseignement

Français

### Contenu

Intitulé : Théorie de Lie

Partie 1: Théorie de Lie

1. Groupes classiques de matrices;
2. Groupes de Lie abstraits;
3. Algèbres de Lie, et correspondance de Lie

Partie 2 : Structure de groupe de Lie semi-simple

1. Tores, Groupes unipotents, Radical unipotent, Réduction et groupes semisimples;
2. Sous-algèbres nilpotentes et de Cartan, Algèbres de Lie semi-simples;
3. Decompositions: Iwasawa, Cartan, sous-espaces de racines;
4. Espaces symétriques de type non-compact et sous-espaces totalement géodésiques

### Compétences à acquérir

- Maîtriser les concepts élémentaires de théories de Lie
- Développer une analyse fine de structures algébriques
- Utiliser des notions algébriques pour l'étude d'objets géométriques

### Modalités d'organisation

cours magistraux basés sur l'expertise de chercheurs spécialistes du domaine

### Bibliographie, lectures recommandées

- Helgason, 'Differential Geometry, Lie Groups, and Symmetric Spaces', AMS 2001 (Chapters II--VI)
- T. Gelander, 'Locally symmetric spaces', lecture notes

### Pré-requis obligatoires

algèbre linéaire, théorie des groupes, théories des anneaux

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 48 heures
- Cours magistraux: 24 heures
- Travaux dirigés: 24 heures

### Codes Apogée

- SMACUH9C [ELP]

### Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 15/07/2024