

# Géométrie différentielle



## En bref

- › **Langue(s) d'enseignement:** Français
- › **Méthode d'enseignement:** En présence
- › **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- › **Forme d'enseignement :** Cours magistral & Travaux dirigés
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

\* Champs de vecteurs. Courbes intégrales. Flot d'un champ de vecteurs. Crochet de Lie. Groupes à un paramètre de difféomorphismes.

\* Points critiques.

\* Introduction aux groupes de Lie.

\* Formes différentielles, cohomologie de de Rham.

## HEURES D'ENSEIGNEMENT

Géométrie différentielle	Cours Magistral	4h
Géométrie différentielle		5h

## Présentation

### DESCRIPTION

\* Rappels et compléments de calcul différentiel dans  $\mathbb{R}^n$  : théorème d'inversion locale, théorème des fonctions implicites, théorème du rang constant,...

\* Sous-variétés de  $\mathbb{R}^n$  : diverses définitions (graphe, représentation paramétrique, redressement, équations) et leur équivalence; cartes locales. Exemples fondamentaux.

\* Variétés abstraites. Cartes locales, atlas. Fonctions sur ces variétés. Morphismes de variétés. Exemples: quotient par un groupe discret opérant sans point fixe; revêtement.

\* Sous-variétés.

\* Partition de l'unité. Plongement d'une variété abstraite comme sous-variété d'un espace  $\mathbb{R}^n$ .

\* Fibré tangent, fibré cotangent. Application tangente à un morphisme.

**Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)**