

**Théorie de Hodge, (9+9 ECTS)****Bruno Klingler**2<sup>e</sup> semestre**Programme**

---

**1<sup>re</sup> partie**

- Structures de Hodge, variations de structures de Hodge.
- Dégénérescence de structures de Hodge.
- Théorème de l'orbite nilpotente, de l'orbite SL<sub>2</sub>.
- Algébricité du lieu de Hodge.

**2<sup>e</sup> partie**

- Formes harmoniques L<sub>2</sub> sur les courbes: les travaux de Zucker.
- Module de Hodge mixte: le cas des courbes.
- Fondamentaux sur les D-modules.
- Modules de Hodge mixtes: la théorie de Saito.
- Applications (théorème de Schnell-Popa, ...).

**Connaissances requises**

---

**1<sup>re</sup> partie**

Connaissance de base en analyse complexe à plusieurs variables et en théorie des faisceaux.

Un cours élémentaire de théorie de Hodge (formes harmoniques) est souhaitable mais pas strictement nécessaire.

**2<sup>e</sup> partie**

En addition des connaissances requises en 1<sup>re</sup> partie, algèbre homologique et catégories dérivées.

**Bibliographie**

---

- [1] livre de Voisin : Théorie de Hodge
- [2] notes du livre en préparation de Sabbah-Schnell
- [3] les références sous forme d'articles seront données lors du cours.