

N. Bensalem : *structure sous-riemannienne sur le groupe d'Heisenberg*

Le cours porte sur la géométrie du groupe de Heisenberg. On aborde aussi bien des résultats classiques que des questions de recherche récentes. Les thèmes qui seront développés sont :

- **Propriétés géométriques du groupe de Heisenberg :**
Définition du groupe de Heisenberg, distribution de Heisenberg, chemins horizontaux, métrique sous-riemannienne, connectivité horizontale (théorème de Chow).

- **Géodésiques d'une distribution de Heisenberg :** Définitions de base et propriétés, géodésiques sous-riemannienne : approche hamiltonnienne, les géodésiques normales et leurs propriétés, géodésique sous-riemannienne : approche lagrangienne, géodésiques anormales.

- **Approche intrinsèque**
Notions de connexion et de courbure, application au groupe de Heisenberg, propriétés de la métrique de Carnot-Carathéodory, les minimiseurs singuliers.