

# Un principe de comparaison pour l'équation de Hamilton-Jacobi sur des espaces de dimension infinie

*lundi 20 juin 2022 11:00 (1 heure)*

Dans cet exposé, nous présentons un principe de comparaison pour une équation de Hamilton Jacobi (HJ) correspondante au flot de gradient, linéairement contrôlé, d'une fonctionnelle d'énergie définie sur un espace métrique. Les principales difficultés viennent du fait que les hypothèses géométriques imposées à la fonctionnelle d'énergie ne donnent aucun contrôle sur la croissance de son flot de gradient ni sur sa régularité. Par conséquent, ce cadre n'est pas couvert par les résultats existants sur les équations HJ sur les espaces de dimension infinie (dont l'étude a été initiée dans une série d'articles par Crandall et Lions). Nous démontrons le principe de comparaison en combinant des ingrédients plutôt classiques, tels que le principe d'optimisation perturbé d'Ekeland, avec l'utilisation de la distance de Tataru et des propriétés de régularisation des flots de gradient, i.e. des inégalités variationnelles évolutives, que nous exploitons pour construire des bornes supérieures et inférieures rigoureuses d'un hamiltonien formel. Nos résultats s'appliquent à une large classe d'exemples, y compris les flots de gradient sur les espaces de Hilbert et sur les espaces de Wasserstein équipés d'une fonctionnelle d'énergie, à déplacement convexe, satisfaisante la condition de McCann.

**Orateur:** TONON, Daniela (Université de Padoue)