

Inclusions différentielles perturbées par des trajectoires rugueuses

Antoine BRAULT, Institut de Mathématiques de Toulouse

Mots-clés : Inclusions différentielles, Trajectoires rugueuses.

Une inclusion différentielle est une équation différentielle ordinaire (EDO) où l'on remplace le champ de vecteurs par une application multivaluée, c'est-à-dire une application dont les valeurs sont des sous-ensembles. L'existence de solution dépend comme pour les EDO de la régularité de la fonction multivaluée mais aussi des propriétés de ses valeurs (compacité, convexité). Dans cet exposé, on étudie une inclusion différentielle perturbée par une trajectoire rugueuse. On montre l'existence de solution sans hypothèse de convexité par une méthode de point fixe.

Références

- [1] J-P Aubin and Arrigo Cellina, *Differential inclusions: set-valued maps and viability theory*, 2012, Springer Science & Business Media.
- [2] Charles Castaing, Nicolas Marie and Paul Raynaud De Fitte, *Sweeping Processes Perturbed by Rough Signals*, arXiv preprint arXiv:1702.06495, year=2017
- [3] Peter Friz and Martin Hairer, *A course on rough paths*, 2014, Springer.
- [4] G. Da Prato and H. Frankowska, *A stochastic Filippov theorem*, Stochastic Analysis and Applications, 1994.