



ID de Contribution: 2

Type: Non spécifié

## Géométrie généralisée et graduée en mécanique et physique théorique

*lundi 28 juin 2021 14:45 (45 minutes)*

Dans cet exposé je vais décrire certains objets de la géométrie dite généralisée et graduée, qui apparaissent naturellement dans l'analyse des systèmes mécaniques et en physique des hautes énergies. En particulier on va parler des structures de Dirac et des variétés différentielles graduées (Q-variétés).

Du point de vue mathématique, les structures de Dirac généralisent à la fois les structures symplectiques et de Poisson, et les Q-variétés fournissent une description uniforme des ces structures ainsi que beaucoup d'autres de la géométrie différentielle moderne. Pour la mécanique, l'idée est de concevoir les schémas numériques qui préservent ces structures et garantissent ainsi le bon comportement physique dans la simulation. En physique elles sont utiles pour l'analyse des symétries et des équations de mouvement des systèmes des particules élémentaires.

[1] V.Salnikov, A.Hamdouni, D.Loziienko, Generalized and graded geometry for mechanics: a comprehensive introduction, Mathematics and Mechanics of Complex Systems, Vol. 9, No. 1, 2021

[2] V.Salnikov, T.Strobl, Dirac Sigma Models from Gauging, Journal of High Energy Physics, 11/2013

[3] V.Salnikov, Supersymmetrization: AKSZ and beyond?, Russian Journal of Mathematical Physics, Vol. 27, No. 4, 2020

**Orateur:** SALNIKOV, Vladimir (CNRS, Université de La Rochelle)