

Systèmes bi-hamiltoniens, théorie conforme et hydrodynamique des systèmes intégrables quantiques 1D

par Jérémie Unterberger

Résumé : Ce mini-cours se compose de deux parties distinctes:

1. une introduction aux structures de Poisson compatibles définies sur l'algèbre de Virasoro et sur celle des opérateurs pseudo-différentiels, ainsi que la dérivation des systèmes intégrables associés (KP, KdV...) ;
2. une présentation de développements récents, reposant ou non sur l'invariance conforme, concernant l'hydrodynamique généralisée des systèmes intégrables quantiques 1D, due à Doyon, Fagotti, Dubail...

Références :

- L. Guieu, C. Roger. L'algèbre et le groupe de Virasoro: aspects géométriques et algébriques, CRM (2007). B. Khesin, R. Wendt. The geometry of infinite-dimensional groups, Springer (2009).
- Cf. arXiv 1605.07331, 1605.09790, 1704.04151, 1701.02248, 1712.05262