

Le [Professeur Sergey Gavriluk](#) vous propose un cours de 16 heures (4x3 heures et 4 heures) sur : "Introduction à la propagation d'ondes en milieux continus", [sur le laboratoire IUSTI](#).

Le contenu du cours :

1. Ondes linéaires hyperboliques et dispersives. Vitesse de phase, vitesse de groupe. Méthode de la phase stationnaire.
2. Systèmes de lois de conservations hyperboliques
3. Ondes de pesanteur. Méthode de Lagrange en théorie des ondes longues. Équations des eaux peu profondes (équations de Saint-Venant, de Boussinesq, de Korteweg - de Vries, de Green-Naghdi).
4. Fluides stratifiés. Ondes internes. Stabilité. Théorème de Miles et de Howard.
5. Ondes de pesanteur sur l'interface entre deux fluides. Approximation des ondes longues. Boreas, ondes solitaires, ondes périodiques.

Littérature :

1. [G. B. Whitham, Linear and nonlinear waves, Wiley, 1974](#)
2. [S. L. Gavriluk, N. I. Makarenko, S. V. Sukhinin, Waves in continuous media, Springer, 2017](#)