

Considérons une équation évolutive hamiltonienne non linéaire classique dans un espace-temps bidimensionnel. Le hamiltonien correspondant sera noté H . Nous étudions le système sur un intervalle périodique de longueur L ($0 \leq x \leq L$). La base traditionnelle pour l'application de la méthode de diffusion inverse (ISM) est que cette équation peut être représentée sous la forme de Lax :

$$\text{équation } [\partial_t U(x|\lambda), \partial_x + V(x|\lambda)] = 0, \text{ eq.1.1}$$