

Séminaire du Professeur Potier-Ferry, Université de Lorraine

La méthode asymptotique numérique est une technique de résolution numérique d'équations aux dérivées partielles non linéaires. C'est une méthode de continuation basée sur des calculs de séries de Taylor. On décrira les quelques idées qui permettent de calculer ces séries, ainsi que leur utilisation pour un grand nombre de problèmes. On sait que la connaissance d'une série entière contient des tas d'informations sur la fonction étudiée et on rêve d'extraire ces informations du calcul numérique. L'information principale est le rayon de convergence, ce qui permet de définir les longueurs de pas a posteriori : c'est ce qui donne un algorithme efficace et agréable pour l'utilisateur.