

# Séminaire de mathématiques et leurs applications

4 avril 2019

**Mounir Tlemcani**

Université des Sciences et de la Technologie d'Oran  
U.S.T.O-(MB), Oran, Algérie

**Titre:** Sur la stabilité numérique des PML classiques pour le transport en écoulement oblique.

**Mots clés:** PML - Continue - Discrète - Stabilité - Equation de transport - Ecoulement oblique

**Résumé:** Nous présentons une analyse numérique de stabilité en temps long des couches absorbantes parfaitement adaptées (PML) pour l'équation de transport linéaire en écoulement oblique. On montre qu'une écriture convenable de ces PMLs sous forme d'une perturbation singulière du système original permet de retrouver des conditions suffisantes de stabilité numérique sur le profil d'absorption semblables aux conditions de type CFL des schémas numériques explicites. Cette stabilité n'a pas été prouvée pour le transport en écoulement oblique car on observait le contraire dans la formulation continue d'après les expressions analytiques de la solution.