

Un espace grossier de type GenEO pour les problèmes de point selle

Frédéric NATAF, Laboratoire J.L. Lions et équipe INRIA Alpines - Paris
Pierre-Henri TOURNIER, Laboratoire J.L. Lions et équipe INRIA Alpines - Paris

Nous présentons une méthode de décomposition de domaine (DD) adaptative pour résoudre des problèmes de points selle définis par une matrice bloc deux par deux. L'algorithme ne nécessite aucune connaissance de l'espace contraint. Nous supposons que toutes les sous-matrices sont creuses et que les blocs diagonaux sont spectralement équivalents à une somme de matrices semi-définies positives. Cette dernière hypothèse permet de concevoir un espace grossier adaptatif pour les méthodes DD qui étend la théorie GenEO aux problèmes de points de selle. Des résultats numériques sur des problèmes tridimensionnels de grande taille sont présentés ainsi que des comparaisons avec d'autres solveurs parallèles.