

Pénalités barrières différentielles en programmation linéaire

Les méthode de points intérieurs classiques en programmation linéaire sont basées sur la fonction barrière logarithmique $x \mapsto \sum \ln x_i$. On se propose de construire une famille d'algorithmes de type *Prédicteur-correcteur* utilisant la famille de fonctions de pénalités $x \mapsto \frac{1}{r} \ln \sum x_i^r$, pour $r \in (0, 1)$, appelées fonctions barrières différentielles.

Partie théorique: Adapter l'algorithme *Prédicteur-correcteur* classique à ces nouvelles fonctions de pénalité et étudier leur convergence.

Partie pratique: Construire un code sous scilab pour tester ces algorithmes sur les problèmes de la bibliothèque Netlib.