

Abstract :

Dans cet article, nous proposons et analysons une nouvelle méthode de point intérieur réalisable par pas de Newton complet pour la programmation quadratique convexe. L'idée de base de cette méthode est de remplacer une condition de complémentarité par un vecteur de poids variable non négatif. Avec un vecteur de poids nul, la limite du chemin pondéré existe et satisfait la condition de complémentarité, la limite donne une solution optimale du problème. Dans chaque itération principale du nouvel algorithme, il ne s'agit que d'étapes de Newton complètes avec un taux de convergence quadratique. L'avantage de cette méthode est l'utilisation d'un pas de Newton complet, c'est-à-dire qu'aucun calcul de la taille du pas n'est requis. Enfin, certains résultats numériques sont présentés pour montrer les performances pratiques de l'algorithme proposé avec différents paramètres.