

Un modèle général de minimisation de la variation totale sous contrainte et quelques exemples en restauration d'images

Par J. Froment

Résumé :

Pour débruiter ou déconvoluer une image dégradée, deux approches indépendantes sont particulièrement connues : la première utilise les outils de l'analyse harmonique pour décomposer l'image dans une base adaptée (par exemple en Fourier ou en ondelettes) et modifier certains coefficients, la seconde introduit la semi-norme de la variation totale pour régulariser l'image tout en respectant les contours.

Dans cette conférence, nous proposons un modèle général de minimisation de la variation totale sous une contrainte formulée dans un domaine transformé, comme en Fourier ou en ondelettes. A travers différents exemples de problème de restauration d'images, nous expliquons en quoi ce modèle peut utiliser la complémentarité des deux approches et fournir ainsi des résultats plus satisfaisants.