

ESTIMATION STATISTIQUE DE PARAMÈTRES D'ÉGALISATION D'IMAGE NUMÉRIQUE

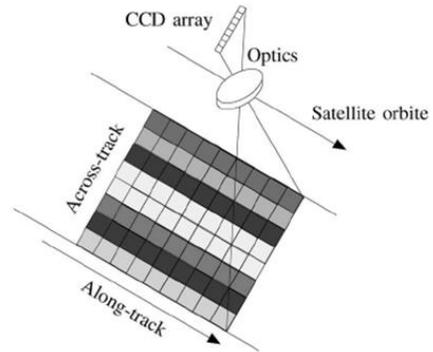
Avantages technologiques

🔗 Simplicité :

- Pas besoin d'images de référence ni d'acquisitions spécifiques pour l'étalonnage du capteur

🔗 Réduction des artefacts :

- Prise en compte de la variabilité temporelle et spectrale
- Prise en compte des effets de variabilité progressifs
- Correction des artefacts aussi bien haute fréquence (échelles de chaque colonne) que basse fréquence (variation répartie sur des groupes de colonnes voire sur toute une barrette ou rétine)



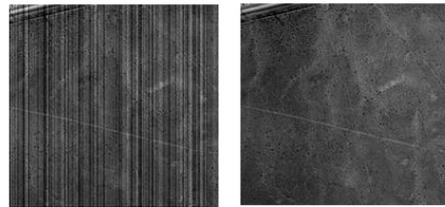
Principe d'acquisition d'image satellite par un capteur à multiples détecteurs

Synthèse de l'invention

L'invention concerne l'amélioration de la qualité des images obtenues par balayage comportant un bruit d'acquisition structuré directionnel.

L'acquisition d'image (typiquement dans le spatial) se fait par balayage en utilisant des détecteurs constitués d'un grand nombre de colonnes et de peu de lignes. Du fait des variations des caractéristiques des pixels (ex : rendement électronique), des niveaux de luminance différente vont apparaître ce qui induit des rayures sur l'image, dans le sens du balayage même avec un capteur étalonné.

L'invention propose un procédé d'égalisation statistique directement sur l'image numérique apportant une correction optimale pour chaque image. L'invention permet d'optimiser la correction pour chaque image opérationnelle (correction optimisée en fonction du paysage observé et de l'état du capteur au moment de l'observation), en estimant les paramètres sur l'image opérationnelle elle-même



Illustrations avant/après correction image

Bénéfices commerciaux

- Domaine d'applicabilité étendu
- Amélioration qualité image à iso-matériel

Invention brevetée disponible sous licence.

Applications potentielles

- Correction d'image avec des rayures directionnelles
- Acquisition par défilement / balayage / pilotage
- Imagerie médicale / spatiale civile militaire / industrielle