

---

# Correction atmosphérique des données hyperspectral avec MAGAC toolbox

Jorge Vicent Servera\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Magellium – Universidad de Valencia – France

## Résumé

La correction atmosphérique est l'un des principaux algorithmes lors du traitement des données optiques des satellites. Sa tâche principale est la conversion du signal de radiance au sommet de l'atmosphère (TOA) mesuré par un instrument satellite en réflectance de surface. Après compensation des effets atmosphériques, les données de réflectance de surface dérivées peuvent être utilisées pour récupérer des propriétés géophysiques pour des applications telles que la surveillance de la végétation ou la qualité de l'eau. Au cours des dernières années, des algorithmes atmosphériques basés sur une estimation optimale ont été proposés, avec le potentiel d'obtenir des résultats très précis et une propagation de l'incertitude basée sur la mise en œuvre de principes physiques à travers la chaîne de traitement des données. Dans ce contexte, nous présentons MAGAC (Magellium Atmospheric Correction), une boîte à outils pour traiter les données satellitaires hyperspectrales des missions PRISMA et EnMAP. MAGAC est divisé en deux modules principaux : (1) caractérisation atmosphérique (vapeur d'eau et aérosols) et (2) récupération de la réflectance de surface. La caractérisation de la vapeur d'eau est basée sur l'utilisation des caractéristiques d'absorption de H<sub>2</sub>O grâce à des techniques d'absorption différentielle. Les aérosols sont récupérés avec un algorithme d'estimation optimale utilisant des informations a priori (provenant de bases de données climatologiques et spectrales) et des émulateurs efficaces de modèles de transfert radiatif atmosphérique (MODTRAN). La récupération de la réflectance de surface inclut la compensation des effets de contiguïté. Dans cette présentation, nous donnerons un aperçu des algorithmes implémentés dans MAGAC et des résultats de validation dans le cadre de l'activité ESA/NASA ACIX-III Land.

---

\*Intervenant