

SEMINAIRE CNRM-GAME
N° 2015_04*lundi 26 janvier 2015 à 14h15***DÉSAGRÉGATION SPATIALE DE TEMPÉRATURES MÉTÉOSAT
PAR UNE MÉTHODE D'ASSIMILATION DE DONNÉES (LISSEUR
PARTICULAIRE) DANS UN MODÈLE DE SURFACE
CONTINENTALE****par Rihab MECHRI (LMD)****en salle de conférences Joël Noilhan**Résumé :

La télédétection infrarouge thermique (IRT) permet d'estimer la température de surfaces continentales (LST) à différentes résolutions spatio-temporelles. Toutefois, les mesures les plus fréquentes sont souvent à basse résolution spatiale (BRS). Il faut donc développer des méthodes pour estimer la LST à HRS à partir des mesures IRT à BRS/HRT. Cette solution est connue sous le nom de désagrégation et fait l'objet de cette thèse.

Ainsi, une nouvelle approche de désagrégation basée sur l'assimilation de données (AD) est proposée. Il s'agit de contraindre la dynamique des LSTs HRS/HRT simulées par un modèle en minimisant l'écart entre les LST agrégées et les données IRT à BRS/HRT, sous l'hypothèse d'homogénéité de la LST par type d'occupation des sols à l'échelle du pixel BRS. La méthode d'AD choisie est un lisseur particulier qui a été implémenté dans le modèle de surface SETHYS (Suivi de l'Etat Hydrique du Sol). L'approche a été évaluée dans une première étape sur des données synthétiques et validée ensuite sur des données réelles de télédétection sur une petite région au Sud-Est de la France. Des séries de températures Météosat à 5 km de résolution spatiale ont été désagrégées à 90m et validées sur une journée à l'aide de données ASTER.

Les résultats encourageants nous ont conduit à élargir la région d'étude et la période d'assimilation à sept mois. La désagrégation des produits Météosat a été validée quantitativement à 1km à l'aide de données MODIS et qualitativement à 30m à l'aide de données Landsat7. Les résultats montrent de bonnes performances avec des erreurs inférieures à 2.5K sur les températures désagrégées à 1km.