

Exploitation des images satellitaires MODIS-Terra pour la caractérisation des états de surface en Tunisie

Najib Djamai¹
Valéry Gond²
Marc Cocard¹

¹ Université Laval
2325, rue de l'Université
Faculté de foresterie, de géographie
et de géomatique
G1V 0A6 Québec
Canada

<najib.djamai.1@ulaval.ca>
<marc.cocard@scg.ulaval.ca>

² Cirad

UR 105 « Biens et services des écosystèmes
forestiers tropicaux »

Campus de Baillarguet
TAC105/D214

34398 Montpellier

France

<valery.gond@cirad.fr>

Résumé

Bien que de nombreuses incertitudes demeurent sur la rapidité, l'amplitude et la répartition géographique du changement climatique, sa réalité fait aujourd'hui consensus au sein de la communauté scientifique. La répétition des sécheresses et des dégradations du couvert végétal des zones arides et semi-arides souligne l'ampleur de ce phénomène. Les pays de l'Afrique du Nord sont parmi les régions les plus vulnérables à cause de leurs situations géographiques limitées par le Sahara au sud et la mer au nord. Dans le contexte du changement climatique, le suivi spatio-temporel des états de surface procure aux décideurs et aux scientifiques des éléments clés de compréhension du fonctionnement des écosystèmes. Il doit permettre de comprendre l'étendue, l'amplitude et le déroulement de ce phénomène dans la région. Les images satellitaires du satellite MODIS ayant de bonnes résolutions temporelle et radiométrique sont un excellent outil pour le suivi de l'état de surface. Des méthodes de classification non supervisée et supervisée sont proposées dans cette étude pour distinguer quatre classes d'états de surface afin de détecter leurs changements et traduire leurs évolutions entre 2000 et 2009. L'analyse spectrale et le filtrage numérique ont montré que l'évolution temporelle de ces quatre classes est essentiellement annuelle mais qu'une variabilité à grande échelle (8-9 ans) peut aussi être mise en question.

Mots clés : dynamique spatio-temporelle, état de surface, télédétection, Tunisie.

Abstract

Land cover characterization using MODIS-TERRA remotely-sensed data in Tunisia

Although many uncertainties remain about the speed, the magnitude and the geographical distribution of climate change, there is now a consensus within the scientific community as to its reality. The occurrence of drought and degradation of vegetation cover and wetland areas on all continents underline the importance of this phenomenon. North African countries are among the most vulnerable regions due to their special geographical situations limited by the Sahara in the south and the sea in the north. In the context of global change, spatial-temporal monitoring of the surface state in Tunisia will be a good source for policy makers and scientists. Weekly MODIS-Terra Satellite images purged of atmospheric effects, cloud and its shadow, and with good temporal and radiometric resolutions are good tools for time-tracking land cover. Hence, unsupervised and supervised classification methods are used to classify

Pour citer cet article : Djamai N, Gond V, Cocard M, 2012. Exploitation des images satellitaires MODIS-Terra pour la caractérisation des états de surface en Tunisie. *Sécheresse* 23 : 113-20. doi : 10.1684/sec.2012.0344

Tirés à part : N. Djamai

Sécheresse vol. 23, n° 2, avril-mai-juin 2012