Eau & Biodiversité
Portail documentaire partenarial

Document généré le 09/05/2025 depuis l'adresse https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/cartographie-de-l-humidite-du-sol-en-afrique-de-l-ouest0.

Cartographie de l'humidité du sol en Afrique de l'ouest

Dans cette étude, une méthode simple et originale est développée pour produire une cartographie de l'humidité du sol sur la bande sahélienne à une résolution spatiale et temporelle de 10 x 10 km??2? et 15 minutes. La méthode est basée sur l'utilisation d'une estimation satellite des précipitations et une cartographie micro-onde journalière en bande C (6.9 GHz). La motivation première de cette étude consiste à obtenir des cartes d'humidité du sol toutes les 15 minutes pour étudier l'influence potentielle de l'état hydrique des sols sur la convection en Afrique de l'ouest. Un produit satellite de précipitation basé sur des mesures de Meteosat est utilisé dans le modèle API (antecedent precipitation index) pour produire une cartographie de l'humidité du sol. L'incertitude sur l'estimation des précipitations se traduit par des erreurs sur les cartes d'humidité. Une technique d'assimilation utilise les mesures micro-ondes du capteur AMSR-E (NASA) en bande C et un modèle d'émission micro-onde. La démarche consiste à obtenir des températures de brillance qui s'approchent des observations satellites en ajustant le taux de précipitations entre deux mesures AMSR-E. L'estimation initiale de précipitation peut être modifiée par un facteur multiplicatif compris entre 0 et 7. La solution est donnée par le taux de pluie qui minimise la différence entre les températures de brillance simulées et observées. La méthode est évaluée à l'aide de mesures terrain d'humidité du sol obtenues sur trois sites de mesures au Niger, au Mali et au Bénin. Les résultats montrent une amélioration de l'estimation d'humidité du sol sur les trois sites.

Auteurs du document : LAURENT JEAN-PAUL, PELLARIN THIERRY, TRAN TRUONG, VISCHEL THÉO
Obtenir le document : INIST-CNRS
Diffuseur des métadonnées : INIST-CNRS
Mots clés : CARTOGRAPHIE, PLUIE, CAPTEUR MESURE, CARTE, HUMIDITÉ SOL, MODÈLE, MÉTHODE HYPERFRÉQUENCE, PRÉCIPITATION ATMOSPHÉRIQUE, RÉSOLUTION SPATIALE, RÉSOLUTION TEMPORELLE, SATELLITE, SIMULATION NUMÉRIQUE, TEMPÉRATURE BRILLANCE, TERRAIN, TÉLÉDÉTECTION SPATIALE
Date : 2010-01-01
Format : text/xml
Source : Revue Houille blanche (Grenoble) FRA N° 2 Pages 114-119
Langue : Français
Droits d'utilisation : Copyright 2011 INIST-CNRS. All rights reserved.
Couverture géographique : AFRIQUE, AFRIQUE OUEST, BÉNIN, MALI, NIGER, SAHEL
Permalien : https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/cartographie-de-l-humidite-du-sol-en-afrique-de-l-ouest0

Evaluer cette notice:

Office International de l'Eau

Ce portail, créé et géré par l'Office International de l'Eau (OIEau), est géré avec l'appui de l'Office français de la biodiversité (OFB)

OFB OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ