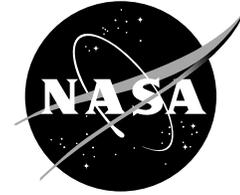


# News Release

National Aeronautics and  
Space Administration



## Goddard Space Flight Center

Office of Public Affairs  
Greenbelt, Maryland 20771  
(301) 286-8955

---

Robert Gutro  
Centre De Vol spatial De Goddard, Greenbelt, Md.  
(Téléphone: 301/286-4044)  
[Rgutro@pop900.gsfc.nasa.gov](mailto:Rgutro@pop900.gsfc.nasa.gov)

Novembre 1, 2002

Stephanie Kenitzer  
Société Météorologique Américaine  
(Téléphone: 425/432-2192)  
[kenitzer@dc.ametsoc.org](mailto:kenitzer@dc.ametsoc.org)

Dégagement: 02-154

## TRANSITION DU EL NIÑO À LA VÉGÉTATION AFFECTÉE DE LA LA NIÑA

Les scientifiques de la NASA employant des données satellites ont prouvé que des décalages dans des modèles de précipitations d'un des événements de EL les plus forts Niño du siècle en 1997 à un événement de Niña de La dans 2000 modèles sensiblement changés de végétation au-dessus de l'Afrique.

Assaf Anyamba et Compton Tucker du centre de vol spatial de Goddard de la NASA, du Greenbelt Md., et du Robert Mahoney de la Science et de la technologie globales inc. (GST) a analysé des images dérivées par satellite de végétation de 1997 à 2000. Elles ont noté des régions d'excédent normal ci-dessus Afrique de l'Est d'"verdeur" liée aux modèles des précipitations normales ci-dessus pendant l'événement 1997-1998 de EL Niño. En même temps, elles ont observé au-dessous de l'excédent normal Afrique australe d'"verdeur" associée au-dessous des conditions normales de précipitations là.

Pendant la transition à la La Niña, les modèles de précipitations se sont inversés. L'Afrique australe éprouvée au-dessus des précipitations normales et de l'Afrique de l'Est reçues au-dessous des précipitations normales, ayant pour résultat une inversion correspondante des modèles de verdeur de végétation.

"Ces modèles de végétation de changements ont des implications pour l'agriculture, bétail cultivant et les manifestations de la maladie soutenues par vecteur particulièrement est la terre semi-aride de l'Afrique," Anyamba dit. "au-dessus des états normaux de végétation sont un indicateur des états améliorés de pâturage qui amplifie la production animale dans ces secteurs."

En outre, c'est également un indicateur de la probabilité des moissons de butoir. La production agricole dans ces secteurs monte et s'affaiblit pour un montant du EL Niño - les modèles méridionaux de l'oscillation (ENSO) comme indiqué ici par des changements des modèles de végétation pendant des années normales et au-dessous normales des précipitations ci-dessus. Pendant des précipitations normales ci-dessus, les états de végétation fournissent des habitats nécessaires pour la multiplication des maladies soutenues par vecteur telles que la fièvre de vallée de crevasse de malaria de même que le cas dans 1997/98 po L'Afrique de l'Est.

Le satellite surveillant et traçant l'ampleur de telles anomalies en états de végétation peut fournir des

informations utiles de détection précoce pour la sécheresse, l'agriculture et les manifestations de la maladie soutenues par vecteur pour empêcher des situations de désastre.

Anyamba et ses collègues ont analysé 20 ans de données normales de l'index de végétation de différence (NDVI) pour déterminer des changements des modèles de verdure de végétation. Tucker, un co-auteur du rapport, a développé les données de NDVI pour surveiller la végétation à l'aide des satellites de temps orbitaux.

Les données de NDVI sont dérivées de l'instrument très de haute résolution avancé du radiomètre (AVHRR) piloté à bord des satellites orbitaux polaires nationaux de l'administration océanique et atmosphérique (NOAA).

Végétation "verdure" ou santé de mesures de NDVI d'usine basée sur le principe que les usines préfèrent employer (absorber) des couleurs rouges évidentes (longueurs d'onde) de lumière du soleil pour la photosynthèse pendant la croissance. Par exemple, une usine saine absorbera une lumière du soleil rouge plus évidente pour la photosynthèse et reflétera moins de nouveau à l'espace. Une usine soumise à une contrainte par volonté de sécheresse photosynthétise moins et reflète plus de lumière du soleil de nouveau à l'espace. Un satellite peut mesurer la quantité de lumière du soleil reflétée dans le rouge et le spectre infrarouge proche et le NDVI peuvent être calculés pour fournir une mesure relative de verdure ou de santé d'usine qui peut être montrée comme image.

Le EL Niño et les événements de Niña de La sont une partie d'un cycle des warmings se reproduisant et des coolings de la surface d'océan dans le Pacifique central et oriental connu sous le nom d'oscillation méridionale de EL Niño (ENSO). Le EL Niño se rapporte à la phase chaude de l'oscillation et la La Niña se rapporte à la phase fraîche. Chacune de ces phases affecte des modèles de temps dans le monde entier et les changements des précipitations peuvent effectuer des modèles de végétation.

Au-dessus des précipitations normales pendant le EL 1997-1998 Niño en Afrique de l'Est et pendant la La 1999-2000 Niña en Afrique australe a amélioré des conditions de pâturage dans ces secteurs, mais a également causé des manifestations répandues de flooding et de maladie. La sécheresse qui a suivi en Afrique de l'Est pendant la La 1999 à 2000 Niña était famine répandue dévastatrice et causée.

Ce travail a été fait placement traversant possible par l'entreprise de science de la terre des sièges sociaux de NASA, consacrée à une meilleure compréhension et à protéger notre planète à la maison, aussi bien que l'agence des Etats-Unis pour des programmes internationaux de réseau de système de détection précoce de Development/Famine.

Les résultats apparaissent dans l'édition novembre de 1 du journal de la société météorologique américaine du climat (vol. 15, issue 21: 3096-3103, 2002).

Pour plus d'information et d'images: <http://www.gsfc.nasa.gov/topstory/20021101elNiño.html>

Pour l'information sur la façon dont NDVI mesure la santé de la végétation:  
[http://earthobservatory.nasa.gov/Library/MeasuringVegetation/measuring\\_vegetation\\_2.html](http://earthobservatory.nasa.gov/Library/MeasuringVegetation/measuring_vegetation_2.html)