



Los satélites vigías del cambio climático
sobre el Patrimonio Mundial

Satellites and World Heritage sites,
partners to understand climate change

Les satellites surveillent le changement climatique
sur les sites du patrimoine mondial

Efectos de la desertificación en las mezquitas de Tombuctú

Durante los siglos XV y XVI, Tombuctú fue una capital intelectual y espiritual además de un centro de propagación del islam en África. Las grandes mezquitas de Djingareyber, Sankoré y Sidi Yahia nos recuerdan su edad de oro. Aunque dichos monumentos son restaurados continuamente, el proceso actual de desertificación intensifica las tormentas de arena y el avance del desierto, poniendo en peligro dicho patrimonio.

Las imágenes de satélite muestran que el paisaje alrededor de Tombuctú está compuesto principalmente de arena y desierto. Entre 1901 y 1996, la temperatura ha aumentado 1.4 °C en dicha área, y el impacto de las sequías ha cobrado mayor importancia. Las previsiones indican que en el futuro habrá una disminución en las precipitaciones y un aumento en la temperatura atmosférica, lo cual contribuirá a una mayor invasión por parte del desierto y agravará el efecto de la erosión provocada por la arena y el viento en Tombuctú. La Universidad de Ciudad del Cabo (Sudáfrica), con el apoyo de la UNESCO, está documentando este sitio mediante la tecnología espacial.

Effects of Desertification on the Mosques of Timbuktu

Timbuktu was an intellectual and spiritual capital and a centre for the propagation of Islam throughout Africa in the 15th and 16th centuries. Its three great mosques, Djingareyber, Sankore and Sidi Yahia, recall Timbuktu's golden age. Although these monuments are continuously restored, current desertification enhances desert encroachment and sand storms: the site is under threat.

The satellite image shows the landscape surrounding Timbuktu, composed mainly of sand and desert. Between 1901 and 1996, the temperature increased by 1.4 °C in that area, and the impact of droughts is becoming significant. Projected changes show that in future the area will face a decrease in average rainfall, and an increase in atmospheric temperature, which will surely enhance desert encroachment and sand blown damage in Timbuktu. The University of Cape Town (South Africa), with the support of UNESCO, is using space technologies to document this site.

Les effets de la désertification sur les mosquées de Tombouctou

Tombouctou était une capitale intellectuelle et spirituelle, et un centre de la propagation de l'islam à travers l'Afrique du XV^e et XVI^e siècles. Ses trois grandes mosquées de Djingareyber, Sankoré et Sidi Yahia nous remémorent l'âge d'or de Tombouctou. Malgré leur restauration constante, ces monuments sont menacés par les effets actuels de la désertification, qui intensifie l'ensablement et les tempêtes de sable.

L'image satellite montre le paysage des alentours de Tombouctou, qui se compose principalement de sable et de désert. Entre 1901 et 1996, la température a augmenté de 1,4°C dans cette région, et l'impact des sécheresses devient significatif. Les changements annoncés montrent qu'à l'avenir la région devra faire face à une baisse des précipitations moyennes et une augmentation de la température, ce qui favorisera certainement l'empiétement du désert et les dégâts causés par le sable à Tombouctou. L'Université de Cape Town (Afrique du Sud) utilise les technologies de l'espace pour documenter ce site, avec le soutien de l'UNESCO.