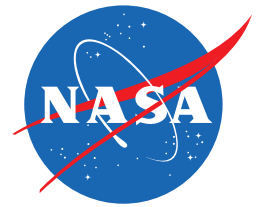




USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Services co-développés par le CSE

Services co-developed by CSE

Suivi des points d'eau temporaires au Ferlo

Au Sénégal, le programme a permis de développer des services sur le suivi des mares temporaires au Ferlo par la création d'une plateforme dénommée WENDOU donnant la possibilité de suivre la disponibilité de l'eau au niveau de plus de 1 300 mares réparties dans le Ferlo. Egalement, d'autres applications sur le suivi de la couverture végétale (tendance, ligneuse, fourragère) sont fournies.



Monitoring ephemeral water bodies in Ferlo



In Senegal, the programme has helped to develop services on the monitoring of temporary ponds in Ferlo through the creation of a platform called WENDOU, giving the possibility to monitor the availability of water at more than 1,300 ponds in the Ferlo. Also other applications monitoring of plant cover (trend, woody, forage) are provided.



Le suivi de la production végétale est d'une très grande utilité pour une meilleure gestion des ressources naturelles en zone sahélienne dans le contexte du Changement climatique et d'une population grandissante, et donc, d'une pression de plus en plus forte.

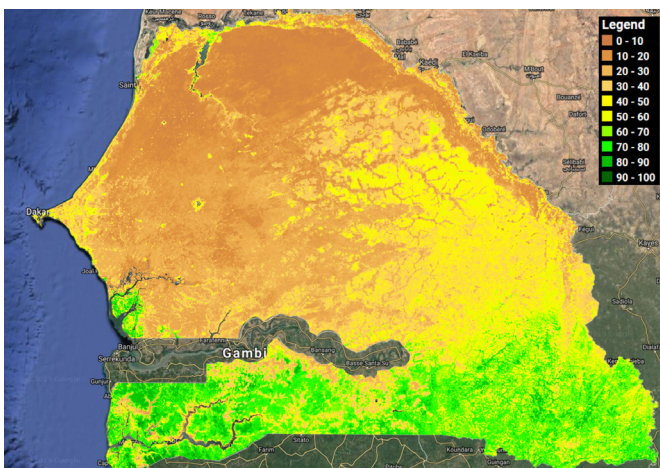
Ainsi, des applications basées sur les données d'observation de la terre ont été développées dans le cadre du projet SERVIR à travers l'interface *Google Earth Engin*.

Monitoring vegetation production is of great value for better management of natural resources in Sahelian areas in the context of climate change and growing population, and therefore, pressure is increasing.

For example, applications based on earth observation data have been developed as part of the SERVIR project through *Google Earth Engine* interface.

Suivi de la couverture de végétation ligneuse

Le suivi des tendances de la végétation herbacée et ligneuse est très utile pour la détection des zones à risque de dégradation de la productivité végétale. Ces tendances ont été analysées en mettant en relation la productivité et la pluviométrie dans les zones sahéliennes. Ceci a permis de mettre en place une application qui donne la cartographie des zones de pertes ou d'amélioration de productivité végétale ou de productivité herbacée et ligneuse au Sahel.

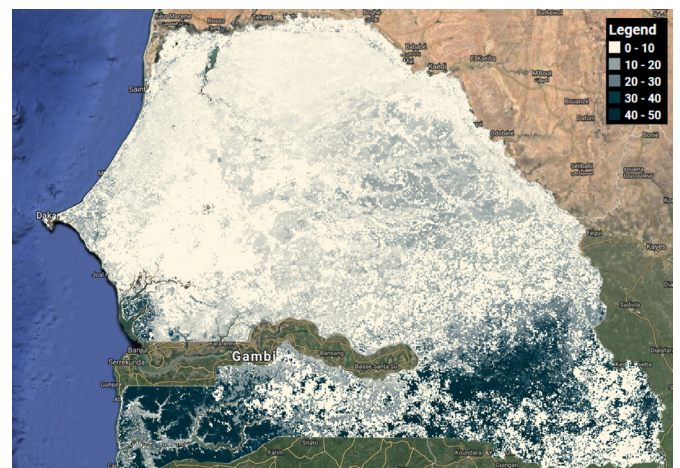


Taux de couvert végétal en % Percentage of vegetation cover

Monitoring woody vegetation cover



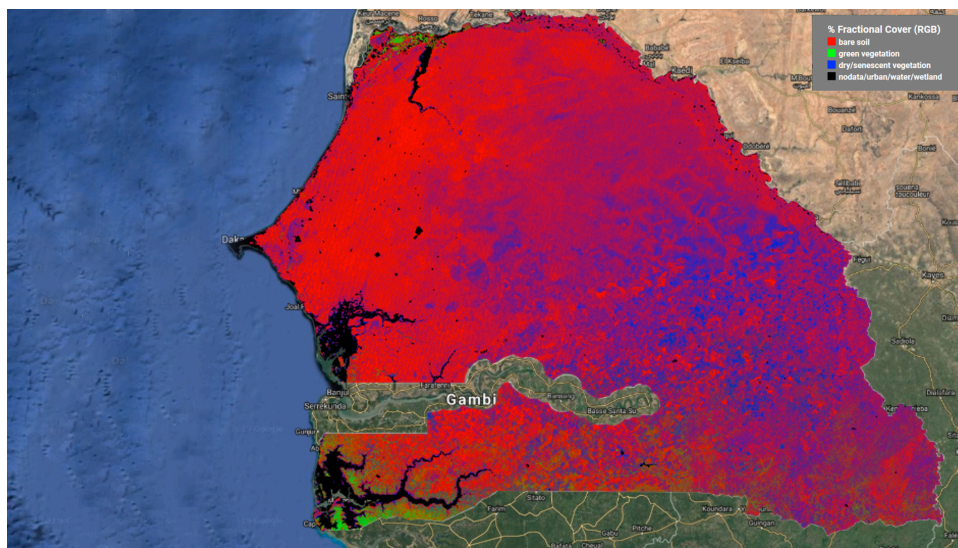
Monitoring trends in herbaceous and woody vegetation is very useful for detecting areas susceptible to degradation in plant productivity. These trends were analysed by relating productivity and rainfall in Sahelian areas. This has enabled the development of an application that provides mapping of loss zones or improvements in herbaceous and woody productivity in the Sahel.



Biomasse ligneuse (* 1000kg /ha) Woody biomass (* 1000kg /ha)

Suivi du fourrage en saison sèche

Le suivi de la couverture et de la biomasse ligneuse est d'une grande utilité dans la gestion des ressources forestières et pour l'évaluation de la séquestration du carbone. Une application qui intègre des données satellitaires de type Sentinel-1 (SAR) et Sentinel-2 (Optique) a été développée pour le suivi de la couverture et de la biomasse ligneuse à l'échelle du Sénégal.



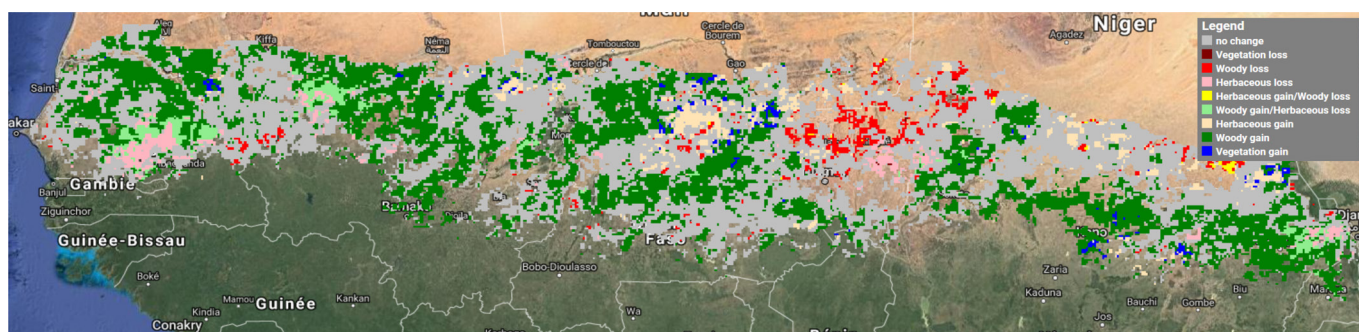
Forage monitoring in the dry season

The monitoring of forest cover and woody biomass is very useful in the management of forest resources and in the assessment of carbon sequestration. Satellite data such as Sentinel-1 (SAR) and Sentinel-2 (Optics) has been developed to track coverage and woody biomass throughout Senegal.



Cartographie de la tendance de la végétation au Sahel

Le suivi de la biomasse en saison sèche vient compléter le dispositif du CSE en terme d'évaluation du disponible fourrager en fin de saison des pluies. L'application développée fournit sur une période de 16 jours l'information sur la fraction de végétation verte, de végétation sèche et de sol nu à travers une zone bien définie.



Mapping vegetation trend in the Sahel

The monitoring of biomass in the dry season complements the CSE system in terms of assessing the available forage at the end of the rainy season. The application developed provides information over a 16-day period on the fraction of green vegetation, dry vegetation and bare soil across a well-defined area.



Ces applications devraient permettre :

- aux gestionnaires des ressources naturelles de mieux élaborer leurs plans de gestion mais aussi de mieux planifier leurs interventions en cas de risque de dégradation du couvert végétal ;
- aux populations et éleveurs de mieux exploiter les ressources ;
- aux scientifiques d'avoir des outils et des données crédibles pour conduire et améliorer les politiques publiques dans ce domaine ;
- etc.

These applications should make it possible to :

- natural resource managers to better develop their management plans but also to better plan their interventions in case of risk of degradation of the vegetation cover ;
- populations and herders to make better use of resources ;
- scientists to have credible tools and data to drive and improve public policy in this field ;
- Etc...

Le CSE au service du renforcement du genre, du STIM et pour la promotion des clubs.

Un volet important sur la stratégie Genre est en cours de mise en œuvre. Dans ce cadre, le CSE avait abrité en 2018 un atelier régional de formulation de protocoles d'expérimentation type pour la Promotion des Sciences, Technologies, Ingénieries et Mathématiques (STIM).

Cette rencontre a regroupé les représentants des institutions membres du consortium, l'Ambassade des États Unis à Dakar, la coordonnatrice nationale de Global Learning and Observations (GLOBE), la Cellule Éducation et Formation Environnementale (CEFE) du MEDD, la Direction de l'Enseignement Moyen Secondaire générale et les membres du club SERVIR du Sénégal.

Les travaux ont abouti à la présentation de protocoles en lien avec les quatre thématiques de SERVIR-AO en s'inspirant de ceux déjà développés par GLOBE pour bénéficier de l'environnement développé par la NASA.

Outre l'engagement des filles dans les STIM, cette initiative vise à sensibiliser les jeunes sur les questions environnementales mondiales, et à contribuer à une meilleure compréhension scientifique sur les impacts du CC. Pour rendre opérationnelle cet objectif, il est apparu nécessaire de créer des clubs SERVIR/ GLOBE.



Création du club SERVIR Senegal

The CSE, in the service of gender reinforcement, STIM and for the promotion of clubs.

For the implementation, the CSE is working with the community of practice created for this purpose, composed mainly of a dozen organizations (state, associations, NGOs, community radios, universities).

CSE agents have been able to benefit from several trainings offered by the programme. The themes revolved around earth observation data, processing methods and tools, monitoring-evaluation, communication and USAID financial procedures.

In addition to the above-mentioned services, an important component on gender strategy is being implemented. In this context, activities aimed at involving girls in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) must be based on the lessons learned from the Global Learning and Observations (GLOBE) initiative to benefit from the environment developed by NASA.

In addition to engaging girls in STEM, this initiative aims to raise awareness of global environmental issues among young people, and to contribute to a better scientific understanding of the impacts of CC. In order to operationalize this objective, it has become necessary to create SERVIR/GLOBE clubs.

A propos de SERVIR

Initiative conjointe de la NASA et de l'USAID, SERVIR travaille en partenariat avec des organisations leaders dans diverses régions du monde pour les appuyer à mettre à la disposition des décideurs des produits et services (outils d'aide à la décision, applications, modèles, formations) afin de renforcer la résilience et la mitigation face au Changement climatique (alertes aux inondations, inventaire des émissions de GES, etc.). Pour cela, SERVIR fournit des données d'observation de la Terre, tirées des images satellitaires, des SIG et des modèles prédictifs, d'où le slogan « connecter l'espace au village ». SERVIR est un réseau international composé de :

- SERVIR-Afrique de l'Ouest (SERVIR-AO) est hébergé par le CILSS AGRHYMET
- SERVIR-Afrique Orientale et Australe est hébergé par le Centre régional de cartographie des ressources pour le développement (RCMRD)
- SERVIR-Himalaya est hébergé par le Centre international pour le développement intégré des zones de montagne (ICIMOD)
- SERVIR-Mekong est hébergé par le Centre asiatique de prévention des catastrophes (ADPC).
- SERVIR-Amazone Centre international pour l'agriculture tropicale (CIAT).

Le programme SERVIR-AO est mis en œuvre par un consortium composé par : le Centre de Suivi Ecologique (Sénégal) ; le Centre africain pour les applications de la météorologie au développement et l'Institut International de recherche sur les cultures tropicales et semi-arides (Niger) ; le Centre de Télédétection CERSGIS (Ghana) ; l'Institut supérieur d'études spatiales et des télécommunications (Burkina Faso) ; l'Institut Régional Africain de Science et de Technologie de l'Information Géospatiale (Nigeria).

Le Programme SERVIR-AO est articulé autour de quatre thématiques :

- Sécurité alimentaire et agriculture,
- Ressources en eau et catastrophes naturelles ;
- Temps et climat ;
- Occupation/Utilisation des terres et gestion des écosystèmes.

About SERVIR

A joint initiative of NASA and USAID, SERVIR works in partnership with leading organizations in various regions of the world to support them in providing decision makers with products and services (decision support tools, applications, models, training) to strengthen resilience and mitigation against Climate change (flood alerts, GHG emissions inventory, etc.). To this end, SERVIR provides Earth observation data, drawn from satellite images, GIS and predictive models, hence the slogan «connecting space to the village».

SERVIR is an international network:

- SERVIR-West Africa (SERVIR-AO) is hosted by the CILSS/AGRHYMET Regional Centre.
- SERVIR-East and Southern Africa is hosted by the Regional Centre for Mapping of Resources for Development (RCMRD).
- SERVIR-Himalaya is hosted by the International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD).
- SERVIR-Mekong is hosted by the Asian Disaster Reduction Centre (ADPC).
- Servir-Amazonia International Center for Tropical Agriculture (CIAT).

The SERVIR-AO program is implemented by a consortium made up of: the Centre de Suivi Ecologique (Senegal); the African Center for Meteorological Applications for Development and the International Research Institute for Tropical and Semi-Arid Crops (Niger); the CERSGIS Remote Sensing Center (Ghana); the Higher Institute for Space Studies and Telecommunications (Burkina Faso); the African Regional Institute for Geospatial Information Science and Technology (Nigeria).

The SERVIR-AO Program is structured around four themes:

- Food security and Agriculture,
- Water resources and natural disasters;
- Weather and climate;
- Occupation / Land use and ecosystem management.