


Observatoire du Sahara et du Sahel



# La Grande Muraille Verte

Un programme de développement  
pour le Sahara et le Sahel



Une approche de suivi-évaluation  
des projets à partir des applications  
géospatiales

Novembre 2015

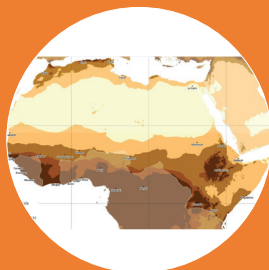


WORLD BANK GROUP

# L'Initiative de la Grande Muraille Verte

## Lutter contre les effets de la désertification et du changement climatique à travers la gestion durable des ressources naturelles

### Principales caractéristiques de la région du Sahel



Climat semi-aride chaud, saison de pluie courte, saison sèche très longue, précipitations variables, valeurs annuelles moyennes : 250 - 500mm



Zone caractérisée par la sécheresse et la désertification



Économies fortement dépendantes des ressources naturelles

Le continent africain est caractérisé par une très grande diversité écosystémique qui héberge les ressources en sols, la végétation, l'eau et la diversité génétique. Ces éléments constituent la principale richesse naturelle du continent. Ils doivent être pérennisés afin que les populations qui bénéficient des services écosystémiques (nourriture, eau, bois, fibres, produits industriels) puissent assurer leur survie.

La terre fournit directement les moyens d'existence à 60% des personnes, au travers de l'agriculture, de la foresterie et d'autres ressources naturelles (FAO, 2004).

Ces ressources restent cependant menacées par une surexploitation liée aux activités anthropiques. Ce qui réduit considérablement leur disponibilité dans certaines régions, notamment dans les pays situés dans l'espace sahélo-saharien relatif à la grande muraille.

La disponibilité de ces ressources reste également sérieusement compromise par les effets combinés des catastrophes naturelles et du changement climatique.



## D'une approche « ceinture verte » vers la gestion intégrée des écosystèmes

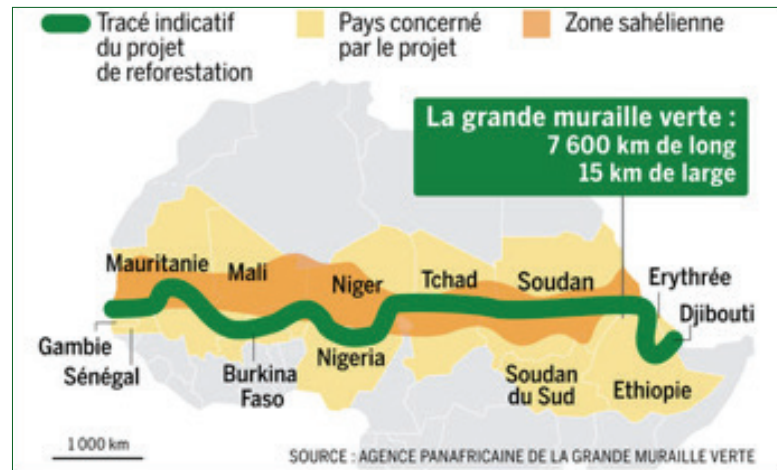
L'Initiative de la Grande Muraille Verte (IGMV), est née en Afrique, lors du Sommet des chefs d'Etat et de Gouvernement (Burkina Faso - juin 2005). Conçue au début comme un moyen de lutte contre la désertification et la pauvreté, elle était limitée à la mise en place d'une « ceinture verte », par la plantation d'arbres du Sénégal à Djibouti.

Cette vision a ensuite évolué en une approche de gestion intégrée des écosystèmes. Elle a été adoptée officiellement par l'Assemblée de l'Union Africaine, suite à la « décision de mise en œuvre de la Muraille verte pour l'initiative du Sahara» (janvier 2007).

En 2008, l'Observatoire du Sahara et du Sahel a été mandaté pour clarifier le concept de programme Grande Muraille Verte ainsi que les orientations nécessaires à sa mise en œuvre. Dans ce contexte, et avec l'appui de nombreux scientifiques d'Afrique du Nord, d'Afrique de l'Ouest et d'Europe, il a contribué à la première définition de ce que pourrait être le concept de la Grande Muraille Verte dans l'espace sahélo-saharien.

## Une stratégie régionale harmonisée

Afin de partager cette vision commune, une stratégie régionale harmonisée pour la mise en œuvre de l'Initiative Grande Muraille Verte pour le Sahara et le Sahel a été adoptée en septembre 2012 par la Conférence Ministérielle Africaine sur l'Environnement (CMAE).



# Des projets mis en œuvre pour concrétiser l'Initiative de la GMV

L'initiative de la Grande Muraille Verte est soutenue par de nombreuses organisations régionales et internationales et s'appuie sur les mécanismes et les institutions des 3 conventions des Nations Unies : CNULCD, CCNUCC et CDB<sup>1</sup>

## Le programme SAWAP<sup>2</sup>

Une vision initiée par 12 pays du Sahel pour une gestion intégrée des ressources naturelles avec :

- Une diversité de contextes nationaux : 12 projets nationaux avec leurs propres résultats attendus et leurs indicateurs associés
- Une ambition : participer à la mise en œuvre de la Grande Muraille Verte
- Un défi : démontrer la contribution de chaque projet à des objectifs régionaux des 12 pays du Sahel et d'Afrique de l'Ouest.

### 12 projets SAWAP

<b>Bénin</b>	Système collectif de gestion intégrée des écosystèmes forestiers et des terrains adjacents
<b>Burkina Faso</b>	Gestion durable des terres et des forêts
<b>Ethiopie</b>	Gestion durable des terres
<b>Ghana</b>	Gestion durable des terres et de l'eau
<b>Mali</b>	Gestion des ressources naturelles dans un contexte de changement climatique
<b>Mauritanie</b>	Gestion durable des terres, de l'eau et des forêts
<b>Niger</b>	Programme d'action communautaire
<b>Nigeria</b>	Gestion de l'érosion et des bassins versants
<b>Sénégal</b>	Développement inclusif et durable de l'agribusiness durable
<b>Soudan</b>	Gestion durable des ressources naturelles
<b>Tchad</b>	Appui à la production agricole
<b>Togo</b>	Gestion intégrée des risques et des terres

<sup>1</sup> CNULCD : Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification ; CCNUCC : Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques et CDB : Convention sur la Diversité Biologique

<sup>2</sup> "Sahel and West Africa Program"





## Le projet BRICKS, un ciment pour consolider les acquis du SAWAP

Le projet « BRICKS » (Building Resilience Through Innovations, Communication, and Knowledge Services Project) se place dans une perspective d'apprentissage régional pour une meilleure gestion des ressources naturelles (eau, terre, forêts, ressources biologiques etc.) et des effets des changements climatiques.

### Objectifs

- Accès à l'information sur la gestion durable des terres et de l'eau
- Echange d'expériences sur les bonnes pratiques
- Suivi des ressources naturelles et amélioration des conditions de vie des populations

BRICKS est mis en œuvre par trois institutions :

Le **Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel** (CILSS) assure la coordination régionale et la gestion et diffusion des bonnes pratiques.

L'**Union Internationale pour la Conservation de la Nature** (UICN) est le chef de file dans les domaines de la biodiversité et des stratégies de communication.

L'**Observatoire du Sahara et du Sahel** (OSS) est chargé du suivi-évaluation du portefeuille de projets et des applications géo-spatiales.



# Le système de suivi-évaluation du portefeuille SAWAP

La diversité des objectifs des opérations d'investissement réalisées dans les 12 pays exige le développement d'outils harmonisés de suivi-évaluation pour permettre à chaque pays de collecter des données comparables à consolider sous forme de réalisations régionales. Pour assurer ce suivi un ensemble d'outils a été développé.

## Les outils de suivi-évaluation développés

- **Axe méthodologique** : définition des concepts et des indicateurs
- **Outils géospatiaux** : mise à disposition des données géospatiales et introduction des outils SIG
- **Renforcement des capacités** : des ateliers en appui aux projets nationaux

## Axe méthodologique

### Adoption d'un kit de 8 indicateurs :

- quatre Indicateurs portant sur les objectifs de développement du projet
- quatre Indicateurs de résultats intermédiaires (IRI)

### Adoption d'une grille d'indicateurs harmonisés

La grille permet de faciliter le repérage des indicateurs de performance inscrits dans les 12 projets qui seront extraits et transmis au niveau régional.

### Elaboration d'un guide de suivi-évaluation des performances du portefeuille SAWAP

Un guide de suivi-évaluation des indicateurs a été élaboré par le groupe de travail « Suivi-évaluation » élargi à 4 pays SAWAP (Bénin, Burkina Faso, Niger et Togo) sous la coordination de l'OSS. Il a permis de définir les démarches et les outils pour harmoniser l'organisation et les méthodologies de collecte et de circulation des informations relatives à l'état d'avancement du programme.





## Outils géospatiaux



### Construction d'une base de données spatiale

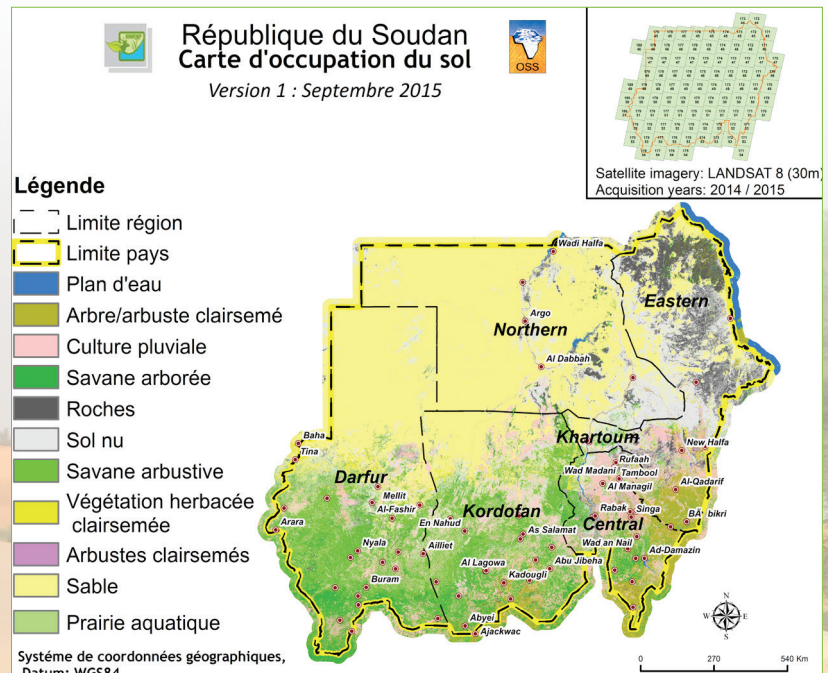
Un travail d'état des lieux et de collecte des données spatiales et cartographiques existantes au niveau de la sous-région a été fait. Il a été préalable à la mise en place des bases de données géographiques à l'échelle du projet BRICKS et des pays SAWAP pour accompagner le suivi sur les questions de gestion durable des terres et de l'eau.

### Développement de produits SIG dédiés aux projets nationaux

Des bases de données et d'information géographique relatives à l'administration, l'hydrologie, l'agriculture/agronomie, le climat, l'écologie, la pédologie, l'occupation et l'utilisation du sol et la socio-économie ont été mises en place à l'échelle nationale.

### Élaboration de cartes nationales d'occupation du sol

Elles ont été réalisées à partir des données des images Landsat-8 (30m de résolution) datant de 2014 et 2015. Elles répondent ainsi aux besoins des projets SAWAP en données/informations fiables et actualisées sur l'occupation et l'utilisation du sol.





## Le Géoportail SAWAP/BRICKS

Le **Géoportail**, un outil dédié à la publication, l'enregistrement et l'échange des ressources et données spatiales a été élaboré par l'OSS et mis en ligne en octobre 2015. Basé sur des normes et standards internationaux, ce Géoportail permet d'accéder à des données de base sur l'occupation du sol, le climat, l'agronomie/agriculture, les indices de végétation et des sols, l'hydrologie, l'administration, etc. Il assure une fonction d'infrastructure de publication et de dissémination de données sur les ressources naturelles sur le Web. Il fait l'objet d'alimentation et de mises à jour régulières par l'OSS et ses partenaires.

The screenshot displays the SAWAP/BRICKS Geoportal interface. At the top, it features the logos of UICN, get, and OSS, along with the text "Sahel and West Africa Program - SAWAP" and "Building Resilience through Innovation Communication and Knowledge Services - BRICKS". The main title is "Géoportail".

The interface includes a navigation menu with "Accueil", "Contact", "Liens", "A propos", and "Aide". On the right, there are fields for "Nom d'utilisateur" and "Mot de passe" with a "Connecter" button. Below this is a search bar with "Recherche simple" and "avancée" options, and a "Rechercher" button. A "Régionaliser" button and "Options" link are also present.

The central map area shows a satellite view of West Africa with several overlays. The "Layer tree" on the left lists "Base Layer" and "Overlays", including "Occupations/utill.", "Limites Nationales", "Limites pays SAWAP", "NDVI - moy. mens", "Occupation du sol", and "Occupation/utill. d". A legend below the map identifies colors for "Occupations/utill. des terres dominantes (2009)", such as "Forestry - no", "Forestry - Pr", "Forestry - Pa", "Forestry - Sc", "Herbaceous", and "Herbaceous".

At the bottom, there is a section for "OCCUPATION/UTILISATIONS DES TERRES DOMINANTES DANS LA ZONE BRICKS, 8-KILOMÈTRES (2009)". It includes a "Résumé" (This cartographic overview shows the occupation and use of land in the SAWAP/BRICKS action zone, highlighting the vegetation cover; data is in the table below...), "Mots-clés" (occupation des terres, utilisation des terres, dominante, terre, 2009, sol, landcover, landuse, Zone BRICKS), "Schéma" (iso19139), and "Emprise" (-17.5 3.4 47.9 27.2). There are buttons for "Métadonnées", "Données à télécharger", and "Carte interactive".

<http://sawap.net/>  
<http://www.oss-online.org/fr/bricks>





## Renforcement des capacités

Plusieurs activités de renforcement des capacités aux niveaux régional et national ont été organisées par l'OSS.

### Ateliers régionaux de formations et d'échanges

- Suivi-évaluation et les systèmes d'information géographiques, 15 - 17 février 2015 à Addis-Abeba (Ethiopie)
- Utilisation de l'outil EX-ACT pour l'estimation des bilans carbone des projets, 15 - 17 juin 2015 à Tunis (Tunisie)
- Compréhension et utilisation des outils de suivi du FEM (GEF Tracking tools), 28 septembre - 2 octobre 2015 à Dakar (Sénégal)

### Ateliers nationaux de formation (SIG et télédétection en appui au Suivi-Evaluation)

Les ateliers, destinés aux techniciens en charge des projets nationaux, ont porté sur les méthodes de collecte, de traitement et de diffusion des données spatiales.

- SIG et Télédétection appliqués au suivi-évaluation, septembre 2015, Addis-Abeba, Ethiopie
- SIG et Télédétection appliqués au suivi-évaluation, octobre 2015, Madani, Soudan



*Atelier de formation et d'appui en SIG et en Télédétection appliqués au suivi-évaluation, septembre 2015, Addis-Abeba, Ethiopie*

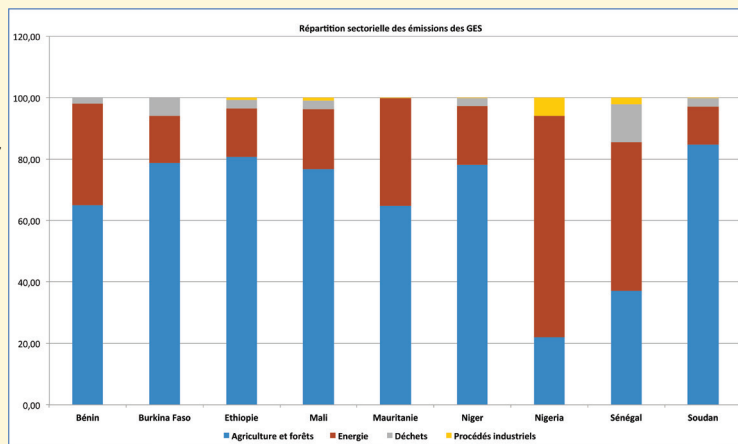


# Une gestion durable des terres et de l'eau pour l'adaptation et l'atténuation au changement Climatique

## Les émissions de gaz à effet de serre (GES) en Afrique

L'Afrique contribue relativement peu au réchauffement global, avec environ 3,8% des émissions totales des GES (Etude Banque Mondiale, juin 2013), et avec en moyenne 1,1 Tég CO<sub>2</sub>/habitant mais elle est fortement touchée par ses effets. Les secteurs les plus vulnérables sont l'agriculture, l'alimentation et l'eau.

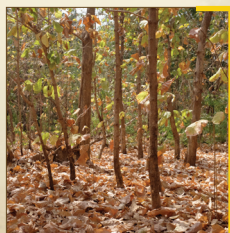
L'analyse des inventaires des émissions des GES des pays du programme SAWAP met en évidence l'importance du secteur Agriculture-Forêt qui constitue le secteur le plus émetteur, avec des valeurs autour de 70% à 80% de ces émissions.



*Ainsi, le focus de l'atténuation dans la majorité des pays doit être mis sur les secteurs de l'agriculture et des forêts.*



La dégradation et le changement d'affectation des terres constituent les sources principales d'émissions de gaz à effet de serre en Afrique.



Les sols et la végétation conservent trois fois le volume de carbone présent dans l'atmosphère de notre planète.



Le défrichage et la dégradation font que ces importants puits de carbone se transforment en une source majeure d'émissions de gaz à effet de serre. La particularité de ce secteur est donc qu'il représente à la fois une source (émission ou « déstockage ») et un puit (absorption ou « stockage ») de GES.



## Les projets SAWAP contribuent à la séquestration de carbone

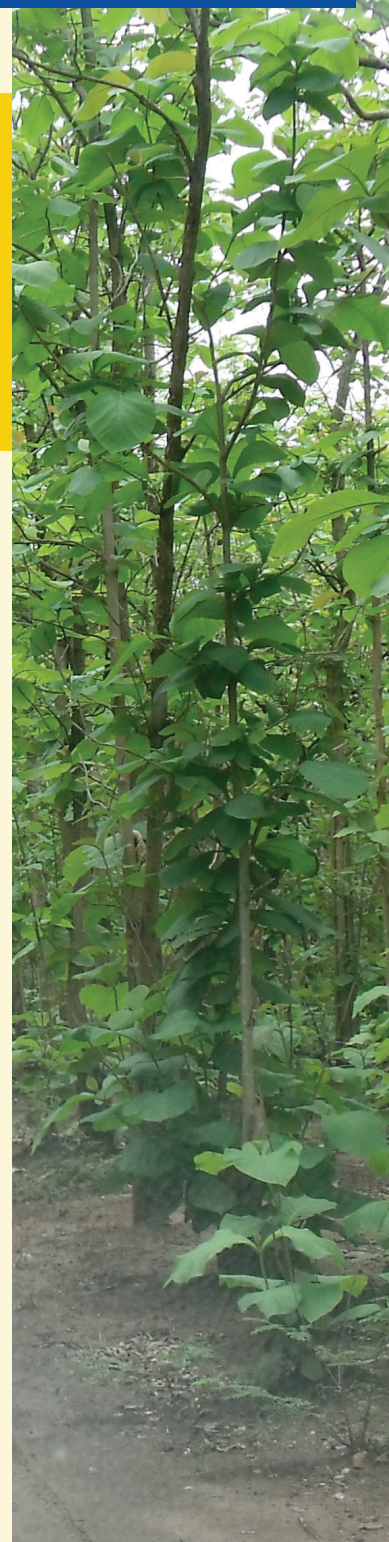
La lutte contre le changement climatique et l'adaptation des communautés à ses impacts constituent une opportunité pour les nouveaux choix de gestion durable des ressources naturelles, qui peuvent à la fois contribuer à l'amélioration des moyens de subsistance des communautés des zones arides et augmenter la séquestration de carbone dans le sol. En Afrique, les stocks de carbone sont considérables et près de 60 pour cent du carbone contenu dans les sols se trouve dans les zones arides et désertiques (UNCCD, 2009).

### Résultats de la formation sur l'outil EX-ACT

L'OSS a organisé une formation sur l'estimation *Ex-ante* de l'impact des projets SAWAP en appliquant l'outil EX-ACT.

Les résultats obtenus à partir des fiches renseignées par les projets nationaux (voir tableau ci-dessous) montrent que le bilan de carbone est négatif, ce qui veut dire que les activités GDT des projets contribuent à l'augmentation de la séquestration de carbone.

Pays	Projet	Zone couverte (ha)	Bilan de carbone (million Tco2)
Ethiopie	Sustainable Land Management Programme (SLMP 2)	1 100 000	-64.7
Ghana	Sustainable Land and Water Management Programme (SLWMP)	177 607	-17.9
Mali	Programme de Gestion des ressources Naturelles et du CC (PGRNCC)	742 515	-13.2
Niger	Projet de plantation d'Acacia Sénégal (Biocarbone)	8 480	-1.4
Soudan	Sudan Sustainable Natural Ressources Management Program (SSNRMP)	104 000	-10.1
Togo	Programme de Gestion Intégrée Climat au Togo (PGICT)	115 300	-5.4
<b>TOTAL</b>		<b>2 247 902</b>	<b>-112,7</b>



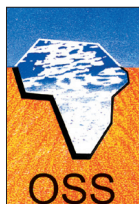


L'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) est une organisation intergouvernementale internationale créée en 1992 et basée à Tunis (Tunisie).

Il est spécialisé dans la surveillance environnementale et la gestion des ressources naturelles. L'organisation travaille dans la région sahélo-saharienne du continent africain. Les principaux thèmes traités sont liés aux défis auxquels fait face cette région vulnérable : dégradation des terres, désertification, sécheresse et impacts du changement climatique sur les écosystèmes et les populations.



ISBN : 978-9973-856-89-0



**Observatoire du Sahara et du Sahel © 2015**

Boulevard du Leader Yasser Arafat - BP 31, 1080 Tunis, Tunisie

Tél. : +216 71 206 633

Fax : +216 71 206 636

Email : boc@oss.org.tn

