

Projet de Coordination Régionale pour l'Amélioration de la Gestion des Ressources en Eau et de Renforcement des Capacités

LDAS-MAROC

Intégration des Données de Télédétection dans la Gestion des Ressources en Eau et l'Agriculture

CONTEXTE

De part sa situation géographique, le Maroc est caractérisé par un climat fortement contrasté avec un régime pluviométrique dominé par une forte irrégularité dans l'espace et dans le temps. Les ressources naturelles en eau au Maroc se raréfient sous la double influence de la consommation en constante croissance et des impacts des changements climatiques qui se traduisent par une diminution significative de la pluviométrie.

En effet, le potentiel des ressources en eau naturelles, est évalué à 22 milliards de m³ par an, soit l'équivalent de 730 m³/habitant/an. Plus de la moitié de ces ressources sont concentrées dans les bassins du nord et le Sebou couvrant près de 7 % du territoire national.

Dans ce contexte et pour accompagner le développement du pays, le Maroc s'est engagé depuis longtemps dans la voie de la maîtrise de ces ressources en eau à travers la réalisation d'importantes infrastructures hydrauliques ce qui lui a permis d'assurer ses besoins en eau sans difficultés majeures.

Cette politique a permis de doter le pays de 128 grands barrages totalisant une capacité de près de 17 Milliards de m³ et de plusieurs milliers de forages et de puits captant les eaux souterraines.

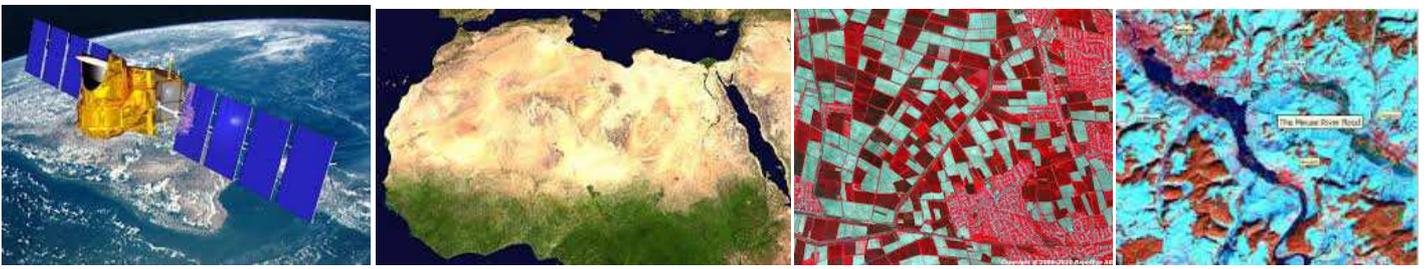
LE PROJET LDAS-MAROC

La télédétection spatiale offre une couverture continue de la surface terrestre à temps réel. Ce type de données permet de disposer, dans les meilleurs délais, des informations aussi complètes et exhaustives que possible utiles à toute prise de décision.

La fusion des données satellitaires et des observations in-situ pour alimenter des modèles physiques de surface de la terre permettra une meilleure estimation des paramètres hydrologiques clés dans la caractérisation du potentiel hydrique, le suivi des phénomènes climatiques tels que la sécheresse, la valorisation et la gestion des ressources agricoles et la surveillance des risques tels que les invasions acridiennes. En effet, pour répondre à tous ces besoins, la connaissance de l'existant et une bonne gestion des besoins sont les seuls garants pour un développement socioéconomique durable de notre pays. C'est dans cette perspective que le projet LDAS-Maroc a été développé et réalisé pour :

- Le renforcement des capacités nationales pour une utilisation opérationnelle de la combinaison des modèles de surface de la terre et des techniques d'assimilation de données développées et utilisées par la NASA et ses partenaires ;





- La contribution à une caractérisation quantitative plus précise des ressources en eau afin d'en améliorer la gestion ;
- Le développement des capacités pour une meilleure évaluation des impacts des changements climatiques sur les ressources en eau.

LES PARTENAIRES DU PROJET

Le projet LDAS-Maroc a été développé dans le cadre d'un projet régional, financé par un don du Fonds pour l'Environnement Mondial, géré par la Banque Mondiale et avec le soutien de l'**USAID** et de la **NASA** qui apporte son expertise et son savoir faire en matière d'exploitation des données spatiales et des modèles d'informations spatialisées.

Le projet est exécuté par le Centre Royal de Télédétection Spatiale (CRTS) (agence d'exécution du projet) en étroite coopération avec la Direction de la Recherche et de la Planification de l'Eau (DRPE) du Ministère Délégué chargé de l'Eau et la Direction de l'Irrigation et de l'Aménagement de l'Espace Agricole (DIAEA) du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime.

D'autres départements sont identifiés comme partenaires bénéficiaires et seront impliqués essentiellement dans l'utilisation et la validation du système. Ces partenaires sont: le Centre National de Lutte Anti Acridienne (CNLAA), l'Agence du Bassin Hydraulique de la Basse Chaouia et le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (HCEFLCD).

LES COMPOSANTES DU PROJET LDAS-MAROC

Les activités spécifiques du projet LDAS-Maroc ont été articulées autour de cinq composantes

thématiques et réalisées avec une approche participative impliquant les partenaires du projet (DRPE, ABHBC, DIAEA, CNLAA, ...) :

1. **Plateforme LIS** (Land Information System) permettant de produire une série de paramètres hydrologiques et biophysiques par intégration des données spatiales et des mesures in-situ.
2. **Modélisation pour la prévision des crues** et délimitation des zones inondées.
3. Suivi de la sécheresse par la production d'un **Indicateur Composite de la Sécheresse** sous forme d'un bulletin périodique sur l'état de la sécheresse à l'échelle nationale.
4. **Optimisation de la gestion de l'irrigation** par l'élaboration de cartes de suivi de l'évolution spatio-temporelle des zones irriguées, et par la réalisation d'un modèle de production de cartes d'**Evapotranspiration (ET)** pour aider au contrôle de l'irrigation et des besoins en eau des cultures.
5. Plateforme de production des cartes d'humidité des sols et le développement d'un système d'aide à la lutte préventive du criquet pèlerin par l'élaboration d'un modèle de prédiction qui intègre des données satellites et données in-situ pour la génération des cartes de risque sous forme de **probabilité de présence du criquet pèlerin** dans la zone d'intérêt nationale.

Une sixième composante a été développée transversalement pour l'élaboration d'une plateforme de dissémination des résultats du projet, véritable courroie de transmission entre les cinq composantes, et espace privilégié de communication entre les acteurs du projet.

