

# PROGRAMME GMES & AFRICA

---

OBSERVATION DE LA TERRE POUR LA GESTION  
DURABLE DE LA TERRE ET DE L'EAU  
EN AFRIQUE DU NORD - GMES II

---

## APPEL A CANDIDATURES

« FINANCEMENT DE BOURSES D'ETUDES DE NIVEAU  
MASTER AU MAROC - 2025 »

## TERMES DE REFERENCE

[\[AC/OSS/GMES&Africa-Bourse-master\\_Ma/180924-23\]](#)

Octobre 2024

## 1- CONTEXTE

Le projet GMES & Africa en Afrique du Nord, intitulé « **Observation de la Terre pour la gestion durable des terres et de l'eau en Afrique du Nord** », est mis en œuvre par l'OSS et ses partenaires nationaux et régionaux membres du **Consortium GMES Afrique du Nord**. Ce Consortium est composé par le CNCT (Tunisie), le DRC (Egypte), le LCRSSS (Libye), l'Université de Nouakchott et l'ONG TENMIYA (Mauritanie), le CRTEAN et le CRASTE-LF(Maroc). Il est en charge de l'implémentation de la deuxième phase de GMES & Africa en Afrique du Nord depuis mars 2022, assurant ainsi la continuité de la première phase achevée en 2021.

**L'objectif global du projet** est d'appuyer la prise de décision dans le domaine de la gestion durable des ressources naturelles et de l'eau à travers la mise à disposition des produits et des services basés sur les données et les techniques d'Observation de la Terre (OT). Il sera atteint à travers les objectifs spécifiques suivants :

- Développer et pérenniser des services d'aide à la décision au profit des gestionnaires des ressources naturelles et de l'eau ;
- Dynamiser la coopération régionale et favoriser l'échange de savoir-faire en matière de gestion des ressources naturelles et de l'eau en Afrique du Nord ;
- Renforcer les capacités et sensibiliser l'ensemble des partenaires et des utilisateurs finaux sur les potentialités et la meilleure prise en compte des données techniques et applications d'Observation de la Terre.

Dans le cadre de la deuxième phase du projet GMES&Africa, l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) lance un appel à candidatures aux étudiants(es), au **Maroc**, inscrits(es) au **3<sup>ème</sup> cycle (Master) pour le financement de 3 bourses d'études**.

## 2- BOURSES A POURVOIR

- **Niveau** : master ;
- **Nombre** : 3 candidats(es) ;
- **Durée** : 6 mois ;
- **Spécialité** : Spécialité : Télédétection, Géographie, Agronomie, Environnement, hydrologie, Informatique appliquée et toute autre discipline en rapport avec la gestion durable des terres, de l'eau, des ressources naturelles, etc. Des connaissances relatives aux technologies de l'Intelligence Artificielle (*Machine Learning, Cloud Computing* et leur application dans le domaine géospatial pour l'élaboration de produits thématiques constitueraient un véritable atout) ;
- **Début** : Janvier 2025 ;
- **Origine** : étudiants.es de l'Afrique du nord inscrits.es dans un établissement universitaire au Maroc ;
- Rétribution : 300 euros par mois.

## 3- SUJETS DES MASTERS

Les sujets de Master des étudiants doivent être en rapport avec les **services et thématiques du projet GMES & Africa**, notamment : l'utilisation de l'Observation de la Terre dans le domaine du suivi l'agriculture, de l'utilisation des prélèvements d'eau à usage agricole, le suivi de la dégradation des terres. Dans ses études l'étudiant doit exploiter les données de l'Observation de la Terre (telles que les produits de COPERNICUS - données satellitaires Sentinel, et/ou tout autres données satellitaires).



## 4- DOSSIER A FOURNIR

- Note de synthèse sur le sujet de Master sur lequel l'étudiant compte mener ses recherches (maximum 4 pages) ;
- Curriculum Vitae ;
- Lettre de motivation ;
- Copie du dernier diplôme ;
- Attestation d'inscription au titre de l'année universitaire 2024/2025 ;
- Attestation d'acceptation d'encadrement signée par l'encadreur de l'étudiant ;
- Copie de la carte d'identité nationale.

## 5- CALENDRIER DE L'APPEL A CANDIDATURES

- Date limite de soumission du dossier : 15 novembre 2024 ;
- Début De financement de bourse d'études : 1<sup>er</sup> janvier 2025.

Les dossiers doivent être transmis à l'adresse suivante : [procurement@oss.org.tn](mailto:procurement@oss.org.tn), avec **mention obligatoire en objet « [AC/OSS/GMES&Africa-Bourse-master\_Ma/180924-23] GMES-Afrique du Nord-Financement de bourses d'études 2025 »**.

## 6 - GRILLE EVALUATION

Les dossiers de candidature seront évalués suivant la grille d'évaluation suivante :

Rubriques	Notes/Barèmes
Innovation et pertinence du sujet de Master et lien avec les services et thématiques de GMES	40 points
Utilisation de : <ul style="list-style-type: none"><li>• la télédétection dans le domaine de l'agriculture, l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles.</li><li>• les technologies émergentes de l'Intelligence Artificielle, <i>Cloud Computing</i>, etc.</li></ul>	40 points
Note de synthèse sur le sujet de Master	20 points
Total Général	100 points

## ANNEXE

Les sujets de master peuvent être relatifs aux services suivants :

### 1- SURVEILLANCE, SUIVI-EVALUATION DES EAUX DANS LES ZONES IRRIGUEES

- La cartographie des superficies irriguées, leur suivi spatio-temporel à long terme ;
- Des méthodologies multi-échelles d'estimation, de suivi et d'évaluation des superficies irriguées par télédétection ainsi que les volumes d'eau prélevée pour l'irrigation ;
- Des indicateurs sur l'état de la ressource et les pressions anthropiques et les facteurs naturels, la productivité en eau des cultures ;
- Un système de surveillance des extensions de zones irriguées incontrôlées / non autorisées et de la surexploitation des aquifères ;
- Simulation et projection de scénarii de l'évolution de l'état des ressources en eau et leurs utilisations pour les prises de décision.

→ **Utilisation et impact des résultats : Élaboration d'approches pour l'estimation quantitative des prélèvements d'eau.**

### 2- SUIVI-EVALUATION DE LA DEGRADATION DES TERRES

- Des indicateurs multi-échelles sur la dégradation de la terre ;
- Des services opérationnels de suivi de la dégradation de la terre aux échelles régionales et locales ;
- Le renforcement des capacités des agences sur le calcul des indicateurs ;
- La caractérisation et l'analyse des hotspots de dégradation des terres ;
- Un système d'information sur la dégradation, accessible en ligne.

→ **Utilisation et impact des résultats : Élaboration d'approches intégrées d'évaluation de la dégradation des terres - Contribution à l'analyse des indicateurs de suivi de la dégradation.**

### 3- SURVEILLANCE DE L'AGRICULTURE SAISONNIERE, ALERTE PRECOCE ET EVALUATION

- Des cartographies multi-échelle d'occupation du sol et ses changements ;
- Des indicateurs de la télédétection permettant le suivi des campagnes agricoles ;
- Des méthodologies pour le suivi spatio-temporel des superficies agricoles ;
- Des outils de dissémination des produits de suivi des campagnes agricoles à des fréquences temporelles définies (Bulletins et systèmes d'informations) ;
- Des bulletins d'alerte précoce à la sécheresse (hydrique et agricole).

→ **Utilisation et impact des résultats : Evaluation des pressions sur la biodiversité - Contribution au suivi régulier de l'état des écosystèmes.**