

**Journée mondiale  
des zones humides**  
Mardi le 2 février 2016



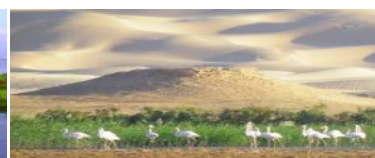
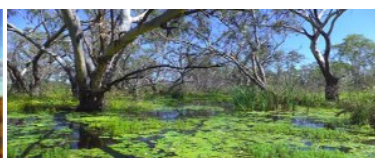
Les zones humides pour  
notre avenir  
Modes de vie durables



**Mise en œuvre de capacités pour le suivi des zones humides en Afrique  
avec les satellites d'observation de la Terre**



[www.globwetland-africa.org](http://www.globwetland-africa.org)



## CONTEXTE

GlobWetland Africa (GW-A) est un important projet d'application de l'observation de la Terre de l'Agence Spatiale Européenne qui facilitera l'exploitation des données satellitaires pour la conservation, l'utilisation rationnelle et la gestion efficace des zones humides en Afrique et qui fournira aux Parties contractantes africaines des méthodes et outils d'observation de la Terre nécessaires pour mieux remplir leurs engagements envers la Convention de Ramsar sur les zones humides.

L'objectif principal de GlobWetland Africa est le développement et la démonstration d'outils informatiques libres et gratuits pour le traitement d'une large gamme de produits d'observation de la Terre et la dérivation d'indicateurs spatiaux et temporels sur l'état des zones humides et de leurs tendances, de l'échelle locale à celles des bassins versants.

GlobWetland Africa aidera les autorités administratives Ramsar africaines à exploiter au mieux les informations satellitaires sur l'étendue et l'état des zones humides afin de mieux mesurer l'état écologique des zones humides et donc à améliorer leur capacité à soutenir la biodiversité et à fournir durablement des services écosystémiques. Comme un objectif ultime, GlobWetland Africa visera à renforcer les capacités des acteurs africains à développer leurs propres observatoires nationaux et sous régionaux des zones humides.

## LA BOÎTE À OUTILS INFORMATIQUES (TOOLBOX)

La Toolbox GW-A (boîte à outils informatiques) réunit des logiciels informatiques libres (à code source ouvert) et éprouvés dans une interface utilisateur graphique unique qui permet aux utilisateurs d'accéder et d'exploiter au mieux les nouvelles données satellitaires gratuites issues principalement des missions Sentinel de l'initiative européenne Copernicus.

### Avantages de la Toolbox GW-A

- Licence gratuite
- Logiciels libres (à code source ouvert) facile à transférer, modifier et intégrer dans des systèmes informatiques existants
- Interface graphique conviviale et facile à utiliser

### Principales fonctions de la Toolbox GW-A

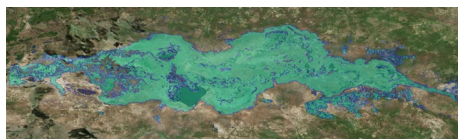
- Récupération, stockage et traitement des images satellitaires ainsi que l'intégration des mesures de terrain
- Production de produits d'information sur les zones humides tels que cartes et indicateurs
- Intégration de fonctions de modélisation hydrologique de bassin versants
- Aide aux rapports et décisions grâce à un Système d'Information Géographique (SIG) avec fonctions de cartographie et de suivi
- Extensible pour des applications et besoins futurs



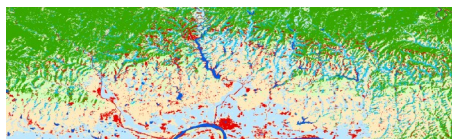
*La Toolbox GW-A sera développée à partir d'une plateforme informatique qui comprend une suite complète de logiciels libres et gratuits pour la gestion, le traitement et l'analyse des données d'observation de la Terre. La Toolbox permettra l'élaboration de procédures de traitements personnalisés pour couvrir les multiples besoins des spécialistes des zones humides, des ingénieurs, des gestionnaires ainsi que des décideurs politiques.*



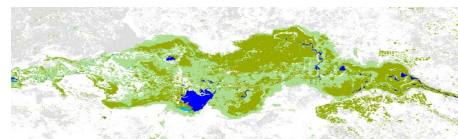
## LES PRODUITS



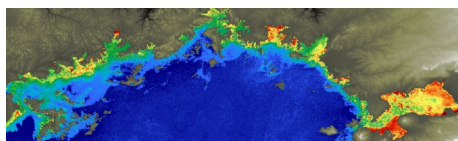
**Inventaire des zones humides** pour identifier et délimiter les zones humides en appui aux inventaires. Il sera dérivé de séries temporelles d'images satellitaires qui permettront d'appréhender les variations saisonnières des conditions hydrologiques des zones humides. Il servira en outre les besoins des agences nationales/régionales intéressées à explorer les possibilités de réduire les coûts associés aux inventaires des grandes zones humides.



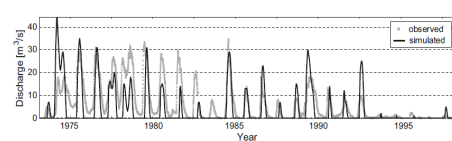
**Cartographie des habitats des zones humides** pour fournir une classification détaillée de la couverture et utilisation des terres, en particulier des habitats des zones humides dans une zone d'intérêt qui comprend généralement la zone humide et ses environs. L'analyse historique des cartes des habitats des zones humides permet d'obtenir une vue synoptique des principaux changements anthropiques ou naturels qui se produisent dans les zones humides.



**Surveillance du régime de cycle de l'eau** pour donner un aperçu des variations annuelles de l'étendue des eaux de surface dans les zones humides et les environs. L'analyse historique permet de caractériser les variations inter et intra annuelles des nappes phréatiques, de surveiller la dynamique de la rétention d'eau et des débits et enfin d'évaluer comment les changements de régimes hydriques affectent l'ensemble de l'écosystème des zones humides.



**Paramètres de qualité de l'eau** (en termes absolus ou relatifs) tels que la concentration en chlorophylle, les sédiments et matières en suspension et les matières organiques dissoutes. Ces paramètres permettront de surveiller la contamination des zones humides suite aux perturbations physiques (déforestation, érosion des sols, etc.) et décharges de déchets urbains, agricoles et industriels.

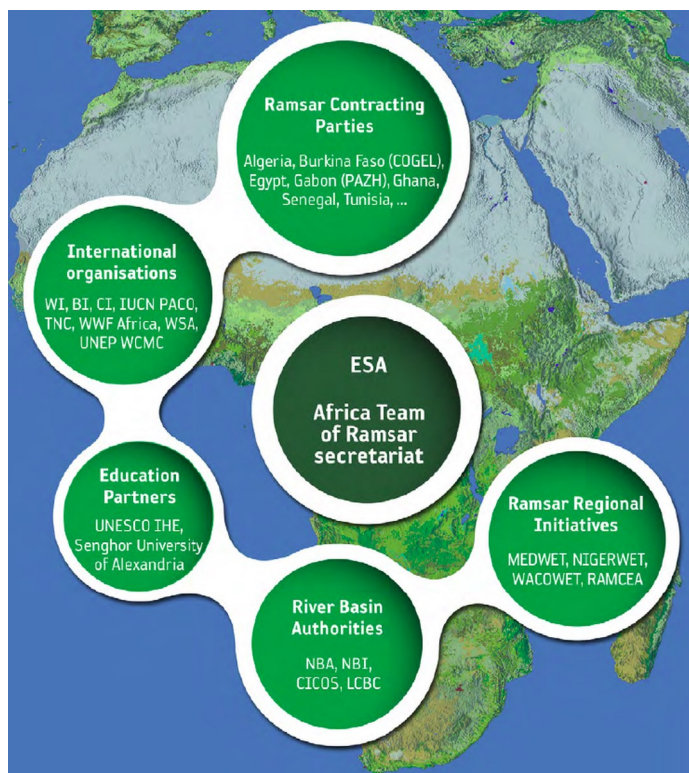


**Hydrologie des bassins** pour l'évaluation du cycle de l'eau au niveau du bassin avec l'observation directe des composantes du bilan hydrologique, par exemple l'étendue des eaux de surface et l'humidité du sol, ainsi que la modélisation du bilan et des mécanismes hydrologiques. Elle permettra l'évaluation de l'impact du changement climatique et des activités humaines (p.ex. pompage de l'eau).



**Cartographie des mangroves** pour effectuer un inventaire détaillé des zones de mangroves, cartographier leurs étendues, caractériser leurs distributions spatiales et leurs arrangements géométriques et structurelles et identifier les principales espèces d'arbres qui dominent ces écosystèmes de marais maritimes.

## DÉVELOPPEMENT & DÉMONSTRATION RÉPONDANT AUX BESOINS DES UTILISATEURS



**Développer** une boîte à outils informatiques complète et sous licence libre pour la production de cartes et indicateurs sur l'état et les tendances des zones humides

**Démontrer** la pertinence de la boîte à outils pour les acteurs africains, comme aide à la décision pour le suivi des zones humides et leurs obligations envers de la Convention de Ramsar

**Conseiller** les organisations africaines en fournissant une assistance technique pendant une période suffisamment longue pour une appropriation des méthodes, outils et produits GW-A

**Délivrer** une boîte à outils gratuite avec ateliers de formation et éducation pour faciliter le transfert de connaissances sur l'utilisation des technologies satellitaires d'observation de la Terre pour la gestion des zones humides

## RESUMÉ DU PROJET

- Budget de 1.500.000 EUR
- Durée de 3 ans (à partir du 1er Novembre 2015)
- Plus de 25 partenaires africains et internationaux
- Politique d'accès aux données satellitaires gratuite et libre
- Toolbox GW-A gratuite et à licence libre

## EQUIPE DE DÉVELOPPEMENT



DHI GRAS, Danemark (PRIME)



GeoVille Information Systems GmbH, Autriche



ITC Faculty of Geo-Information Science and Earth Observation, University of Twente, Pays-Bas



Brockmann Consult GmbH, Allemagne

### PARTENAIRES SCIENTIFIQUES



Department of Environmental Engineering, Technical University of Denmark, Danemark



Institute of Photogrammetry & Remote Sensing, Vienna University of Technology Autriche

Pour plus d'informations, visitez notre site Web à [www.globwetland-africa.org](http://www.globwetland-africa.org)  
ou contactez [info@globwetland-africa.org](mailto:info@globwetland-africa.org)



GlobWetland Africa est un projet financé par l'Agence Spatiale Européenne (ESA) en partenariat avec l'équipe Afrique de la Convention de Ramsar sur les zones humides

