



Commission Internationale
du Bassin Congo-Oubangui-Sangha



WORLD
METEOROLOGICAL
ORGANIZATION

Formation à l'utilisation des données SWOT en hydrologie

Partie 2 : Mise en application sur des cas d'études en Afrique

30 juin 2025 (8:00 - 10:30 UTC)

Training language: French avec traduction simultanée (FR/EN)

Intervenants : J.-F. Crétaux (CNES / LEGOS), Daniel Moreira (CPRM, Brésil), Blaise Dhont (OIEAU), Linda Tomasini (CNES)

Objectifs de la session :

- Approfondir l'utilisation opérationnelle des données SWOT à travers des cas concrets d'analyse en Afrique.
- Comparer les apports spécifiques de SWOT avec les autres sources satellitaires existantes (altimétrie nadir, imagerie optique ou radar).
- Initier les participants à l'extraction, la manipulation et l'interprétation des données SWOT via la plateforme Hydroweb Next.
- Identifier les limites d'utilisation et les bonnes pratiques d'analyse dans différents contextes hydrologiques.

Contenu de la session :

La session adoptera un format interactif et pratique, basé sur des travaux dirigés et des études de cas :

1) Introduction à la formation (CICOS, WMO) 5'

2) Séance de Questions / réponses sur la session du 28 mai dernier (Partie 1 : SWOT : Théorie)

3) Exemples d'application de l'altimétrie spatiale pour la gestion des ressources en eau - Blaise Dhont (OIEAU) 15'

4) Études de cas :

- Bassin du Niger et du Congo : Analyse de profils fluviaux, dynamiques saisonnières, évolution des débits.
- Lacs d'Afrique de l'Est : Variation interannuelle des niveaux d'eau, observation de tendances à partir des produits SWOT.

5) Apports spécifiques de SWOT :

- Ce que SWOT permet d'observer et de mesurer, en comparaison avec l'altimétrie nadir classique et l'imagerie satellitaire conventionnelle.
- Précision spatiale, couverture des petits cours d'eau et surfaces inondées, continuité spatiale de la mesure.

6) Travaux pratiques :

- Création de compte sur Hydroweb Next (si non encore existant).
- Extraction des données SWOT selon les procédures présentées.
- Manipulation et lecture des fichiers extraits (identification des variables, métadonnées, formats).



Commission Internationale
du Bassin Congo-Oubangui-Sangha



WORLD
METEOROLOGICAL
ORGANIZATION

- Première interprétation hydrologique : analyse conjointe, discussion sur les limites d'interprétation, potentiel d'application.

Résultats attendus pour les participants :

- Savoir accéder et extraire des données SWOT pertinentes pour leur zone d'intérêt.
- Être capable d'ouvrir, lire et interpréter un jeu de données SWOT de base.
- Identifier les apports spécifiques de SWOT dans un contexte africain.
- Reconnaître les limites des produits SWOT et les précautions à prendre dans leur analyse.