



**Session 3E1 – 23 mars 2022**

-

**Utilisation de l'altimétrie spatiale pour  
renforcer la gestion intégrée des ressources  
en eau**

-

**Frédéric Maurel, AFD**

11 février 2022

# PROMOUVOIR LA GESTION DE LA RESSOURCE A L'ECHELLE DES BASSINS ORGANISMES DE BASSINS TRANSFRONTALIERS SOUTENUS PAR L'AFD

## OMVS

Fleuve Sénégal  
4 Etats membres / créé  
en 1972 / charte 2002

## ABN

Bassin du Niger  
9 Etats membres / créé  
en 1980 / charte 2010

## CBLT

Bassin du Lac Tchad  
6 Etat membres / créé 1964

## ABV

Bassin de la Volta  
6 Etats membres / créé  
en 2007 / charte 2009

## CICOS

Fleuve Congo  
Oubangui Sangha  
6 Etats membres / créé en  
2003



## IBN

Bassin du Nil  
10 Etats membres / créé  
en 1999

## MRC

Mekong River  
4 Etats membres / créé en  
1995



# APPUI DE LA COOPERATION FRANCAISE AUX ORGANISMES DE BASSINS TRANSFRONTALIERS

- 40M€ depuis 15 ans (MEAE, AFD, FFEM...) concentrés sur l'Afrique

## Principaux fleuves transfrontaliers appuyés par l'AFD

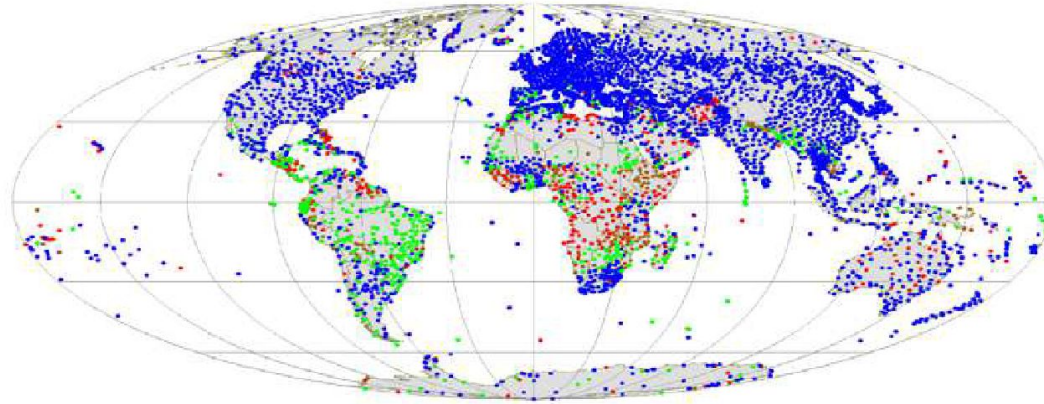
|   | Sénégal | Niger | Volta | Congo | Nil | Mékong |
|---|---------|-------|-------|-------|-----|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Connaissance de la ressource</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suivi hydrométéorologique</li> <li>○ Bilan ressource-demande</li> <li>○ Systèmes d'information</li> </ul> </li> </ul> | ✓       | ✓     | ✓     | ✓     |     | ✓      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Suivi environnemental</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Qualité des eaux</li> <li>○ Maladies hydriques</li> </ul> </li> </ul>  | ✓       | ✓     |       |       |     | ✓      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stratégie et planification</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schéma directeur</li> <li>○ Etudes préparatoires barrages</li> </ul> </li> </ul>  | ✓       | ✓     | ✓     |       | ✓   | ✓      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Renforcement institutionnel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vision partagée entre Etats</li> <li>○ Appui au Secrétariat exécutif</li> </ul> </li> </ul>                            | ✓       | ✓     | ✓     |       | ✓   |        |

▣ **La préservation de la biodiversité et l'adaptation au changement climatique comme enjeux importants qui seront ciblés par les futurs appuis de l'AFD**

# ENJEUX DE LA DONNEE HYDRO-METEOROLOGIQUE

Availability of SYNOP reports from RBSN stations  
Monitoring period: 1 to 15 October 2011

(the percentage of reports received is based on the main synoptic hours 0000,0600,1200 and 1800 UTC)

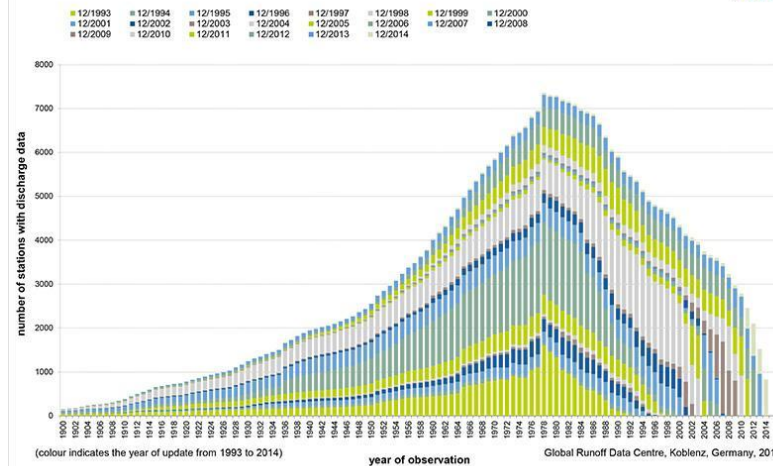


- 90% to 100% (3229)
- 45% to 90% (595)
- 1% to 45% (237)
- silent station (393)

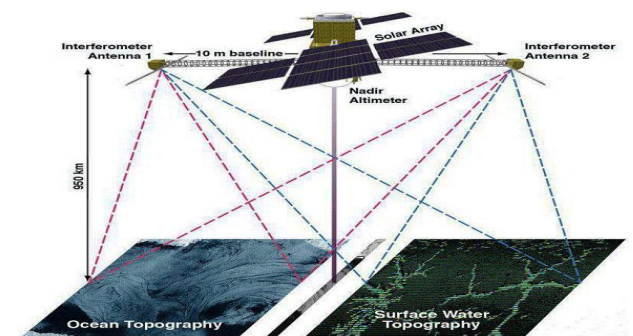
The designations employed and the presentation of material in this chart do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the World Meteorological Organization concerning the legal status of any country.

WMO Secretariat

Global Runoff Data Base: Temporal distribution of river discharge data



# SAISIR LES OPPORTUNITES DES TECHNOLOGIES SPATIALES



# SAISIR LES OPPORTUNITES DES TECHNOLOGIES SPATIALES

## Exemple du soutien de l'AFD à la Commission Internationale du Bassin Congo-Oubangui-Sangha (CICOS)



Des programmes qui se sont appuyés sur les **liens de coopération existants entre la CICOS et un « groupe de travail hydrologie spatiale » lancé en 2014** (AFD, CNES, IRD, IRSTEA, OIEau, BRLi, CNR, CLS).

Cliquer ici pour masquer la carte / liste des produits sous la carte



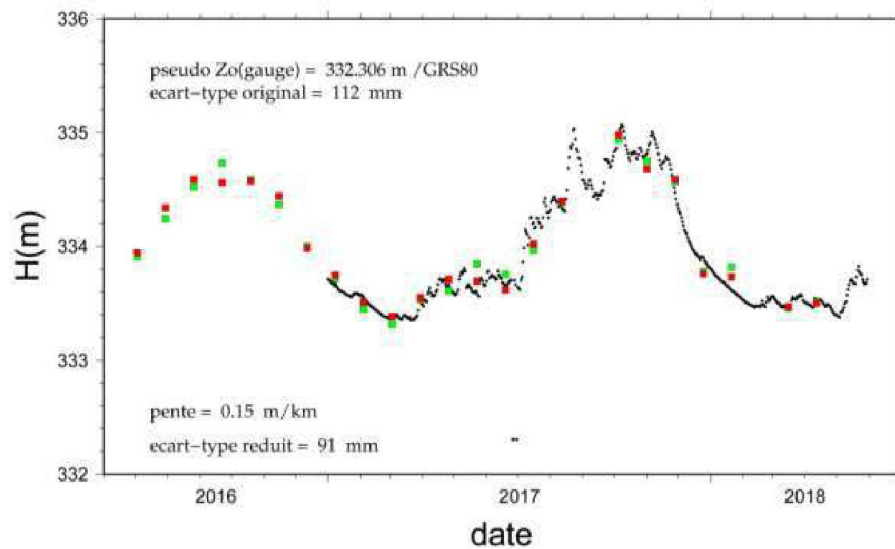
Stations altimétriques virtuelles



SIH CICOS



Calage de données altimétriques avec mesures in-situ sur la règle de Mbata



# Appui AFD/FFEM 2021-2025 à la CICOS pour renforcer le suivi hydrologique opérationnel et améliorer la GIRE

- Améliorer encore la quantité et qualité des données collectées in-situ et par les technologies spatiales
- Diffuser plus largement les données du SIH
- Opérationnaliser les échanges de données entre la CICOS et les SHN
- Poursuivre le développement des applications avales du SIH avec les utilisateurs finaux :
  - Application de suivi et modèle de prévisions de hauteurs d'eau **pour la navigation**
  - Dynamiques des zones inondées au bénéfice des organismes de **suivi de la biodiversité**
  - Zooms territoriaux sur les **effets du changement climatique sur la ressource en eau**
  - Etude du **potentiel pico-hydroélectrique de 3 sites**
  - Scénarios spécifiques demandés par les pays, particulièrement les **impacts de grands projets**



# Perspectives de l'AFD



- Team Europe Initiative on Transboundary Water management in Africa
  - 5 piliers dont le renforcement de la connaissance hydrologique des bassins
  
- Appui à l'OMVS (2020-2026)
  - renforcement des données hydrologiques avec l'altimétrie spatiale
  - étude socio-économique et d'impact de l'orpaillage dans le bassin de la Falémé
  
- Renforcement de capacité des OBT Africains dans la gestion intégrée des ressources en eau (2022-2025)
  - Gouvernance, Connaissance hydrologique, Planification, Financement autonome
  - Mutualisation des appuis et partage d'expérience entre les OBT
  
- Autres appuis à venir



# QUESTIONS

afd.fr

#MondeEnCommun  
AGENCE FRANÇAISE DE DÉVELOPPEMENT

# Historique du soutien de l'AFD à la Commission Internationale du Bassin Congo-Oubangui-Sangha (CICOS)



- 1999 : accord instituant la CICOS
- Missions d'Assistance Technique GIRE (Conseiller Technique auprès du SG) :
  - F. Guillet 2007-2008 puis C. Brachet 2008-2010 (financement MEAE)
  - D. Brunel 2012-2015 (financement AFD)
- Projet Congo HYCOS (financement FFEM sur 2011-2015)
  - Assistance technique; protocoles d'échanges de données avec les services hydrologiques nationaux; outil de modélisation et d'allocation des ressources
- SDAGE (coopération OIEAU et Agence de l'Eau Rhin-Meuse 2013-2017)
  - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la CICOS, Plateforme de Concertation Régionale
- GIRE et hydrologie spatiale (financement AFD sur 2015-2020)
  - Assistance technique, renforcement de capacités de la CICOS, SIH, exploitation de l'altimétrie (modèles, utilisations aval)
- **Hydrologie spatiale et applications pour une GIRE du bassin du Congo tenant compte du changement climatique (financement AFD/FFEM sur 2021-2025)**
  - Stations hydrométriques, renforcement du SIH, échanges de données les SHN, développement applications aval