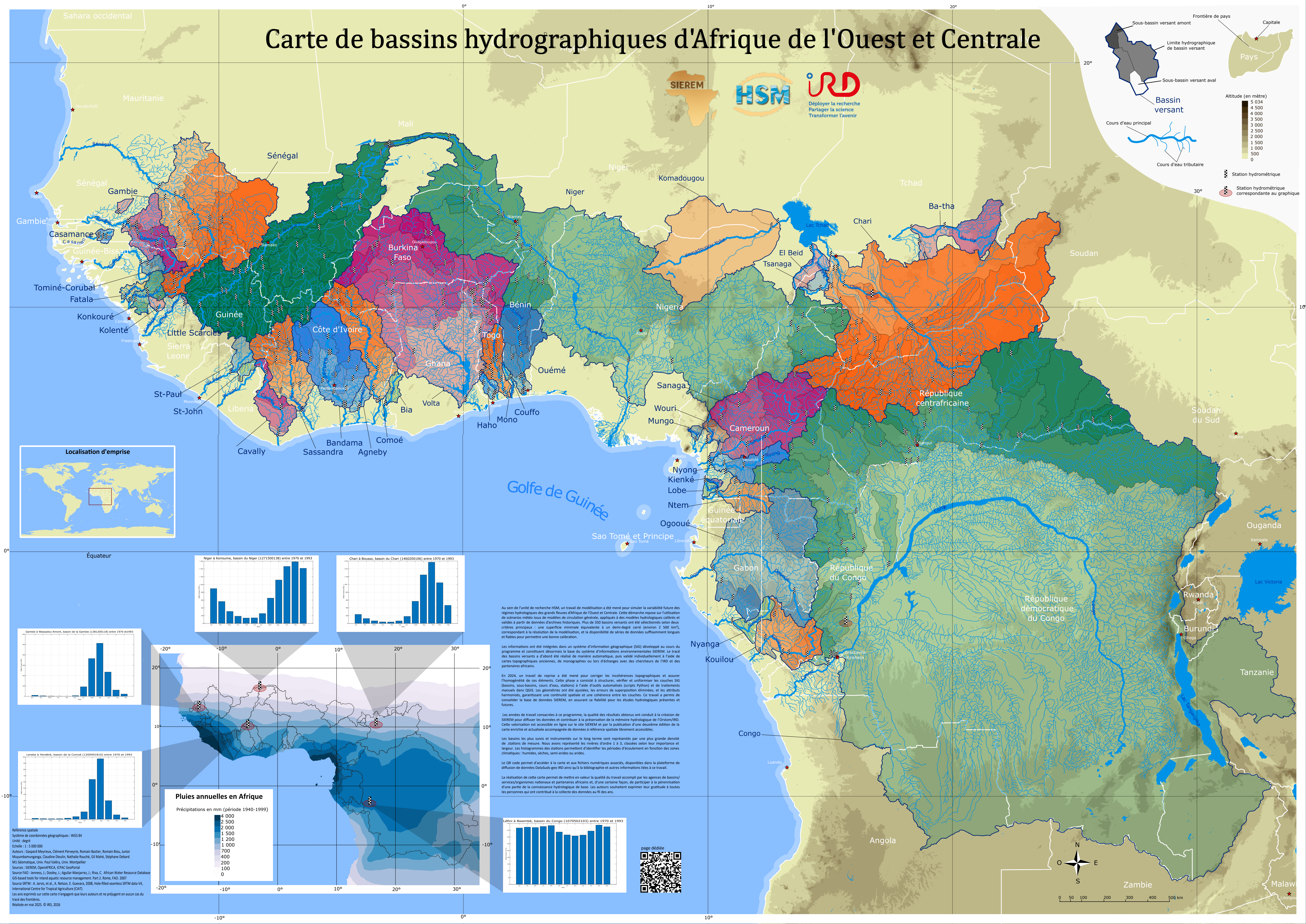


Carte de bassins hydrographiques d'Afrique de l'Ouest et Centrale



Au sein de l'unité de recherche HSM, un travail de modélisation a été mené pour simuler la variabilité future des régimes hydrologiques des grands fleuves d'Afrique de l'Ouest et Centrale. Cette démarche repose sur l'utilisation de scénarios météo issus de modèles de circulation générale, appliqués à des modèles hydrologiques calibrés et validés à partir de données d'archives historiques. Plus de 350 bassins versants ont été sélectionnés selon deux critères principaux : une superficie minimale équivalente à un demi-carré carré (environ 2 500 km²), correspondant à la résolution de la modélisation, et la disponibilité de séries de données suffisamment longues et fiables pour permettre une bonne calibration.

Les informations ont été intégrées dans un système d'information géographique (SIG) développé au cours du programme et constituent désormais la base du système d'informations environnementales SIEREM. Le tracé des bassins versants a d'abord été réalisé de manière automatique, puis validé individuellement à l'aide de cartes topographiques anciennes, de monographies ou lors d'échanges avec des chercheurs de l'IRD et des partenaires africains.

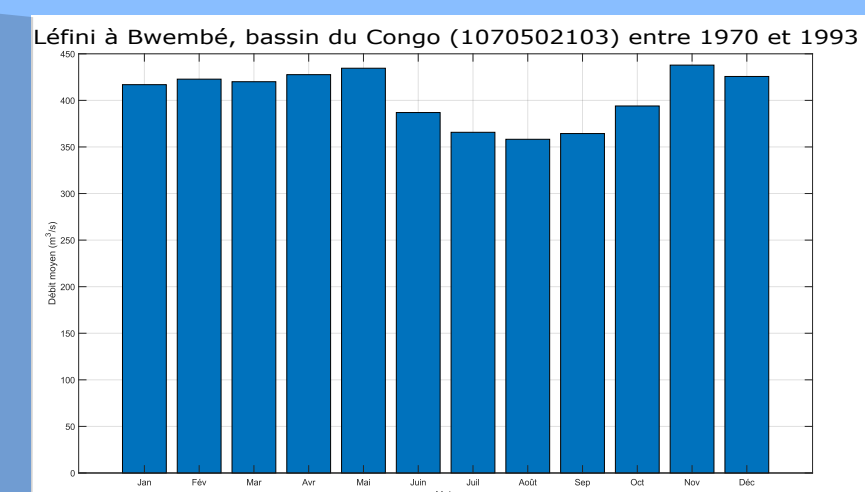
En 2024, un travail de restructuration a été mené pour corriger les incohérences topographiques et assurer l'homogénéité de ces éléments. Cette phase a consisté à structurer, vérifier et uniformiser les couches SIG (bassins, sous-bassins, cours d'eau, stations) à l'aide d'outils automatisés (scripts Python) et de traitements manuels dans GIS. Les géométries ont été ajustées, les erreurs de superposition éliminées, et les attributs harmonisés, garantissant une continuité spatiale et une cohérence entre les couches. Ce travail a permis de consolider la base de données SIEREM, en assurant sa fiabilité pour les études hydrologiques présentes et futures.

Les années de travail consacrées à ce programme, la qualité des résultats obtenus ont conduit à la création de SIEREM pour diffuser les données et contribuer à la préservation de la mémoire hydrologique de l'Orstom/JRD. Cette valorisation est accessible en ligne sur le site SIEREM et par la publication d'une deuxième édition de la carte enrichie et actualisée accompagnée de données à référence spatiale librement accessibles.

Les bassins les plus suivis et instrumentés sur le long terme sont représentés par une plus grande densité de stations de mesure. Nous avons représenté les rivières d'ordre 1 à 3, classées selon leur importance et largeur. Les histogrammes des stations permettent d'identifier les périodes d'écoulement en fonction des zones climatiques : humides, sèches, semi-arides ou arides.

Le QR code permet d'accéder à la carte et aux fichiers numériques associés, disponibles dans la plateforme de diffusion de données DataSuds-geo IRD ainsi qu'à la bibliographie et autres informations liées à ce travail.

La réalisation de cette carte permet de mettre en valeur la qualité du travail accompli par les agences de bassins/ services/organismes nationaux et partenaires africains et, d'une certaine façon, de participer à la pérennisation d'une partie de la connaissance hydrologique de base. Les auteurs souhaitent exprimer leur gratitude à toutes les personnes qui ont contribué à la collecte des données au fil des ans.



page dédiée



Référence spatiale
Système de coordonnées géographiques : WGS 84
Unité : degré
Echelle : 1 : 5 000 000
Auteurs : Gaspard Meyrieux, Clément Pervayre, Romain Bastien, Romain Biou, Julien Muyumbambangu, Claudine Deulin, Nathalie Rouché, Gil Mahé, Stéphane Debard
M1 Géomatique, Univ. Paul Valéry, Univ. Montpellier
Sources : SIEM, OpenAfrica, ICAPO Geoportal
Source Data : JENNIS, J., Dooley, J., Akgun, E., Guevara, J., Riva, C. African Water Resource Data Bank, 2015. <https://www.africawaterdata.org/>
Source Data : FAO, 2018. <https://www.fao.org/aquatic-resources-management/>. Part 2. Rome, FAO, 2017
Source Data : J.A. Jarvis, et al., Nelson, E., Munger, 2008, Hole-filled seamless 30 arc data V4
International Centre for Tropical Agriculture (CIAT)
Les axes exprimés sur cette carte n'engagent que leurs auteurs et ne préjugent en aucun cas de tracé des frontières.
Réalisée en mai 2025. © IRD, 2026