



FORUM DU BASSIN DU CONGO

EDITION 2025

**LIBERER LE POTENTIEL DES SERVICES DES RESSOURCES
EN EAU EN VUE D'ATTEINDRE LE DEVELOPPEMENT
DURABLE DANS LE BASSIN DU CONGO**

RAPPORT TECHNIQUE DU FORUM

JUIN 2025



**UNIVERSITE
DE KINSHASA**

Le Forum du Bassin du Congo est un événement bi-annuel organisé par le Centre de Recherche en Ressources en Eau du Bassin du Congo (CRREBaC) et l'Ecole Régionale de l'Eau (ERE) de l'Université de Kinshasa, RDC, avec un focus sur les ressources en eau du Bassin du Congo.

La mission du CRREBaC est de contribuer à la gestion et au développement durable des ressources en eau du Bassin du Congo, à travers la recherche qui fournit des informations scientifiquement acceptables et des solutions viables aux problèmes émergents des ressources en eau. Cette mission est réalisée grâce aux programmes de recherche qui favorisent le transfert de technologie ; la génération, la diffusion et l'application des résultats ; l'accès à l'expertise interdisciplinaire ; et qui assurent l'émergence des capacités scientifiques et techniques.

Tél : +243 (0) 852 780 555 / +243 (0) 820 949 456

Email : crrebac@crrebac.org

Internet : www.crrebac.org ; <https://cbforum.crrebac.org>

Promoteur: Prof. Raphael Tshimanga Muamba, Directeur du CRREBaC et de l'ERE

Lieu et période de publication

Kinshasa. juin 2025

Table des matières

Liens Vers les Media (photos et vidéo) du Forum du Bassin du Congo	3
Executive Summary	4
Résumé Exécutif.....	8
1. Contexte et justification.....	13
2. Objectifs du Forum.....	15
3. Déroulement du Forum.....	16
3.1. Approche méthodologique	16
3.2. Participants	18
4. Communications scientifiques.....	20
4.1. Interface Science – Politique – Pratique	21
4.1.1. Session d’ouverture.....	21
4.1.2. Résumé des discours des officiels	23
4.1.3. Side-Events.....	25
4.2. Interface Gestion des Connaissances, Science et Investissement : Sessions thématiques	27
4.2.1. Axe Thématique 1 : Eau – Climat – Forêt – Biodiversité – Carbone.....	27
4.2.2. Axe Thématique 2 : Eau et Transition énergétique.....	39
4.2.3. Axe thématique 3. Eau, Navigation et Economie Bleue	44
4.2.4. Axe thématique 4. Eau, Agriculture et Sécurité Alimentaire.....	48
4.2.5. Axe thématique 5. Eau potable, Hygiène et Assainissement	53
4.2.6. Axe thématique 6. Eau, Société, Santé, Secteur Privé et Gouvernance.....	59
5. Conclusion et perspectives.....	70
6. Remerciements.....	71

Liens Vers les Media (photos et vidéo) du Forum du Bassin du Congo

Les trois catégories des photos qui peuvent être consultées sur notre site Web :

1. <https://www.crrebac.org/blog/actualites-generales-6/forum-du-bassin-du-congo-2025-galerie-photos-162> (Photos officielles de la journée d'inauguration)
2. <https://www.crrebac.org/blog/actualites-generales-6/forum-du-bassin-du-congo-2025-galerie-photos-163> (photos des Side Event, sessions parallèles)
3. <https://www.crrebac.org/blog/actualites-generales-6/forum-du-bassin-du-congo-2025-galerie-photos-165> (photos dernières journées)

Les vidéos peuvent être consultées sur notre site web :

1. <https://www.youtube.com/live/MpOyLyTHlt0> (session d'ouverture)
2. <https://www.crrebac.org/blog/actualites-generales-6/forum-du-bassin-du-congo-2025-recommandations-164> (vidéo des recommandations thématique : Eau, Société, Santé, Secteur privé et Gouvernance)
3. <https://www.crrebac.org/blog/actualites-generales-6/forum-du-bassin-du-congo-2025-recommandations-158> (Vidéo des recommandations thématique : Eau potable, Hygiène et Assainissement)
4. <https://www.crrebac.org/blog/actualites-generales-6/forum-du-bassin-du-congo-2025-recommandations-157> (vidéo des recommandations thématique : Eau, Navigation et Economie bleue)
5. <https://www.crrebac.org/blog/actualites-generales-6/forum-du-bassin-du-congo-2025-recommandations-156> (vidéo des recommandations thématique : Eau, Climat, Forêt, biodiversité et carbone)
6. <https://www.crrebac.org/blog/actualites-generales-6/forum-du-bassin-du-congo-2025-recommandations-155> (vidéo des recommandations thématique : Eau, Agriculture, Elevage et Sécurité alimentaire)
7. <https://www.crrebac.org/blog/actualites-generales-6/forum-du-bassin-du-congo-resume-final-166> (vidéo du résumé final du Forum)

Executive Summary

The Congo Basin ecosystems (river system, tropical forests, wetlands, peatlands, and their biodiversity) are highly interconnected and form an integrated ecological system that directly supports the livelihoods of over 100 million people, and indirectly over 300 million people in different parts of the African continent. These ecosystems and diverse resources coexist with less developed economies and poverty. Achieving sustainable development and inclusive growth in the Congo Basin would be significantly compromised if its natural resources are not managed and used in a sustainable, integrated, and efficient manner. As the Congo Basin countries strive to improve political, economic, and social stability, as well as industrial development, the need for water security will become increasingly important. **If this aspect is neglected, there is a risk of conflicts.** It is therefore important to invest in scientific research and technological innovation to promote the emergence of a sustainable development model based on the balance between conservation and optimal exploitation of natural resources for the socio-economic well-being and resilience of communities in the Congo Basin.

The second edition of the Congo Basin Forum took place from June 10 to 13, 2025 in Kinshasa, DRC, around the central theme: "**Unlocking the potential of water resource services to achieve sustainable development in the Congo Basin.**" Its aim was to provide a framework for knowledge and experience sharing between major stakeholders in the water resources in the Congo Basin, including researchers, decision-makers, managers, users and investors, with a view to stimulating the emergence of a sustainable development model based on the management of water resource services in the Congo Basin.

Over the four days, 843 participants from Congo Basin member countries, Africa, and around the world participated in the activities of this second edition of the Congo Basin Forum. These participants included researchers and scientists (50%), students (15%), civil society organizations involved in water governance (10%), technical and financial partners (5%), field professionals (10%), and government officials (10%). **This massive participation highlights the need for stakeholders to be informed about Congo Basin management issues and to contribute innovative solutions to the many challenges of water resource management in the Congo Basin.**

The presentations and discussions held over the four days were organized in the form of plenary sessions, parallel sessions, side events, poster presentations, and a Water Fair for innovations in the Congo Basin water resources sector. In total, 10 keynote presentations were made during the opening session, providing a broad strategic and policy guidance at the Science-Policy-Practice interface. For the Knowledge Management, Science, and Investment interface, 27 presentations were made in plenary sessions, 117 in parallel sessions, 63 poster presentations, and seven side events were organized.

The officials' remarks emphasized that the forum should not be viewed as a simple one-off event, but as a strong signal in favor of fairer, more inclusive, and equitable water governance in the Congo Basin.

The various discussions took place around six interconnected thematic areas, each highlighting a strategic set of issues related to water resource services in the Congo Basin. The discussions were structured to identify the real challenges of the Congo Basin water resource management, the availability of data and decision-making tools, and innovative solutions to guide knowledge production and the formulation of relevant, operational recommendations aligned with regional and international priorities. The thematic areas discussed during this Forum encompass the following:

- Water – Climate – Forest – Biodiversity – Carbon
- Water and Energy Transition
- Water, Navigation and the Blue Economy
- Water, Agriculture and Food Security
- Drinking Water, Hygiene and Sanitation
- Water, Society, Health, the Private Sector and Governance

The Water – Climate – Forest – Biodiversity – Carbon theme explored the complex and interdependent interactions between water resources, forest ecosystems, wetlands, peatlands, biodiversity, and the carbon cycle in a context marked by climate change. This theme highlighted the need for a participatory approach to environmental management to preserve the vital functions of ecosystems and promote clean technologies and local know-how.

The Water and Energy Transition theme addressed the challenges related to the design, sizing, and management of complex hydraulic and energy systems, and highlighted conversion technologies adapted to available resources, concepts on the efficiencies of different renewable energy sectors, and an understanding of policies to support regional energy development. This theme highlighted the need for capacity building to actively contribute to resolving energy-related environmental issues, while integrating local specificities and the imperatives of hydraulic resource efficiency. It identified opportunities related to the development of renewable energies in the basin (hydroelectricity, solar, energy mix).

The Water, Navigation, and Blue Economy thematic area explored synergies between inland waterways, river transport, port governance, and sustainable economic development based on aquatic resources; while also identifying opportunities for improving navigation infrastructure in the Congo Basin, promoting responsible and inclusive economic models in river and coastal areas, and assessing the environmental and social impacts of river activities. The information provided in this thematic area is essential for issues related to the analysis, design, and maintenance of waterways, and for the monitoring and evaluation of public policies related to navigation.

The Water, Agriculture, and Food Security thematic area highlighted the role of water management in agricultural performance and the resilience of regional food systems. aligning them with the essential areas of quantifying crop water needs, planning and sizing appropriate irrigation systems, managing flow in canals, assessing the benefits of drainage based on technical, economic, and environmental criteria, and designing efficient drainage networks. The theme also made it possible to identify irrigation methods adapted to local contexts, plan the necessary human and financial resources, manage water excesses or deficits during critical periods, and implement essential precautions to protect soils and ecological balances.

The Drinking Water, Hygiene, and Sanitation theme helped clarify the major challenges related to equitable access to drinking water and decent sanitation services, as well as to identify sustainable technologies for scalable drinking water systems and their resilience to environmental impacts. It also provided an in-depth understanding of urban wastewater collection and treatment system management methods, as well as methodological tools for identifying needs, planning interventions, and developing sanitation master plans adapted to local contexts. Projections for the future of the drinking water, hygiene, and sanitation sector in the Congo Basin countries are alarming, but we must get to work now if we are to solve the puzzle.

The Water, Society, Health, Private Sector, and Governance thematic area explored the institutional, sociopolitical, economic, health, and legal dimensions of water resource management in the Congo Basin. It highlighted the importance of a single, multi-level, inclusive, and coherent governance of the Congo Basin's water resources, capable of addressing the growing challenges of resource scarcity, inequalities in access, conflicts over use, health crises (particularly within a "One Health" approach), and environmental and economic pressures. The information obtained from this theme will help strengthen regulatory frameworks, encourage active private sector participation in the provision and management of water services, and promote the effective engagement of local communities and civil society organizations.

During these four days, we also heard presentations on the experiences of major tropical river basins, highlighting the cases of the Amazon basins, Southern African countries, and the Lake Chad Basin. The key message conveyed by these experiences reflected the need to strengthen South-South collaboration.

Overall, the various discussions highlighted the urgent need to strengthen:

- Integrated water resource governance from a transboundary and inclusive perspective;
- Production of and access to reliable data to support decision-making;
- Community resilience in the face of pollution, usage conflicts, and water crises;
- Regional and international cooperation, drawing inspiration from other major river basins such as the Amazon.

Several recommendations emerged from the thematic presentations for specific actions aimed at promoting improved access to water resource services in the Congo Basin. The key cross-cutting recommendations include:

- Institutionalizing the Forum as a permanent regional platform for science-policy-practice interface;
- Strengthening the Congo Basin's leadership in global environmental diplomacy;
- Structuring a portfolio of strategic transboundary projects;
- Promoting inclusive and participatory territorial governance;
- Expanding South-South partnerships and activating sustainable financing mechanisms.

Ultimately, the second edition of the Congo Basin Forum stressed that sustainable water management is a key asset for peace, prosperity, and resilience for the populations of the Congo Basin. It calls for international recognition of the basin as a public good, essential to the hydrological, climatic, and ecological balance of the planet.

Résumé Exécutif

Les écosystèmes du Bassin du Congo (système fluvial, forêts tropicales, zones humides, tourbières et leur biodiversité) sont fortement interconnectés et forment un système écologique intégré soutenant directement les moyens de subsistance de plus de 100 millions de personnes, et indirectement plus de 300 millions de personnes sur différentes parties du continent Africain. Ces écosystèmes et les diverses ressources coexistent avec des économies moins développées et des populations pauvres. La réalisation du développement durable et de la croissance inclusive dans le Bassin du Congo serait largement compromise si ses ressources naturelles ne sont pas gérées et utilisées de manière durable, intégrée et efficiente. Alors que les pays du Bassin du Congo s'efforcent d'améliorer la stabilité politique, économique et sociale, ainsi que le développement industriel, le besoin de la sécurité des approvisionnements en eau va prendre de plus en plus d'importance. **Si cet aspect est négligé, il existe des risques de conflits.** Il est dès lors important d'investir dans la recherche scientifique et l'innovation technologique pour favoriser l'éclosion d'un modèle de développement durable basée sur l'équilibre entre la conservation et l'exploitation optimale des ressources naturelles pour le bien être socioéconomique et la résilience des communautés dans le Bassin du Congo.

La deuxième édition du Forum du Bassin du Congo a eu lieu du 10 au 13 juin 2025 à Kinshasa, RDC, au autour du thème central : « **Libérer le potentiel des services des ressources en eau en vue d'atteindre le développement durable dans le Bassin du Congo.** » Il avait pour but d'offrir un cadre d'échange et de concertation entre acteurs majeurs du secteur des ressources en eau l'eau, dont les chercheurs, décideurs, gestionnaires, usagers et investisseurs, en vue **d'impulser l'émergence d'un modèle de développement durable basé sur la gestion des services des ressources en eau du Bassin du Congo.**

Durant les quatre jours, 843 participants venus des pays membres du Bassin du Congo, de l'Afrique et du monde, ont participé aux activités de cette deuxième édition du Forum du Bassin du Congo. Il s'agit des chercheurs et scientifiques (50%), Etudiants (15%), organisations de la société civile engagées dans la gouvernance de l'eau (10%), partenaires techniques et financiers (5%), professionnels de terrain (10%), et membres des gouvernements (10%). Cette participation massive met en exergue le besoin des parties prenantes à être informées sur les questions de gestion du Bassin du Congo, mais aussi à contribuer avec des solutions innovantes aux nombreux défis de gestion des ressources en eau du Bassin du Congo.

Les présentations et les échanges tenus durant les quatre jours ont été organisés sous formes des sessions plénières, sessions parallèles, side-événements, présentations Posters, et Salon de l'eau pour les innovations dans le secteur des Ressources en Eau du Bassin du Congo. Au total, 10 communications clés ont marqué la session d'ouverture, apportant de grandes orientations stratégiques et politiques à l'interface Science–Politique–

Pratique. Pour l'interface Gestion des connaissances, Science et Investissements, 27 communications ont été présentées en sessions plénières, 117 en sessions parallèles, 63 sous forme de posters, et 7 side-events ont été organisés

Les allocutions des officiels ont relevé que le forum ne devrait pas être considéré comme un simple événement ponctuel, mais comme un signal fort en faveur d'une gouvernance de l'eau plus juste, inclusive et équitable dans le Bassin du Congo.

Les différents échanges se sont déroulés autour de six axes thématiques interconnectés, chacun mettant en lumière un ensemble stratégique des enjeux liés aux services des ressources en eau dans le Bassin du Congo. Les discussions ont été structurées en vue d'identifier les vrais problèmes du paradoxe de gestion des ressources en eau du Bassin du Congo, les questions de la disponibilité des données et des outils d'aides à la prise de décision, et les solutions innovantes en vue d'orienter la production de connaissances et guider la formulation de recommandations pertinentes, opérationnelles et alignées sur les priorités régionales et internationales. Les axes thématiques qui ont fait l'objet des échanges lors de ce Forum sont :

- Eau – Climat – Forêt – Biodiversité – Carbone
- Eau et Transition énergétique
- Eau, Navigation et Economie Bleue
- Eau, Agriculture et Sécurité Alimentaire
- Eau potable, Hygiène et Assainissement
- Eau, Société, Santé, Secteur Privé et Gouvernance

L'axe thématique Eau – Climat – Forêt – Biodiversité – Carbone a permis d'explorer les interactions complexes et interdépendantes entre les ressources en eau, les écosystèmes forestiers, les marécages, les tourbières, la biodiversité et le cycle du carbone dans un contexte marqué par le changement climatique. Cette thématique a mis en exergue le besoin d'une approche participative de la gestion environnementale pour préserver les fonctions vitales des écosystèmes et promouvoir des technologies propres et des savoir-faire locaux.

L'axe thématique Eau et Transition énergétique a abordé les enjeux liés à la conception, au dimensionnement et à la gestion des systèmes hydrauliques et énergétiques complexes, et a mis en évidence les technologies de conversion adaptées aux ressources disponibles, les notions sur les rendements de différentes filières de l'énergie renouvelable, et la compréhension des politiques de soutien au développement énergétique régional. Cette thématique a mis en exergue le besoin de renforcement de capacité en vue de contribuer activement à la résolution des enjeux environnementaux liés à l'énergie, tout en intégrant les spécificités locales et les impératifs d'efficacité des ressources hydrauliques. Elle a permis d'identifier les opportunités liées au développement des énergies renouvelables dans le bassin (hydroélectricité, solaire, mix énergétique).

L'axe thématique Eau, Navigation et Economie Bleue a permis d'explorer les synergies entre les voies navigables intérieures, le transport fluvial, la gouvernance portuaire et le développement économique durable fondé sur les ressources aquatiques ; tout en identifiant les opportunités d'amélioration des infrastructures de navigation dans le Bassin du Congo, de promotion des modèles économiques responsables et inclusifs dans les zones fluviales et côtières, et d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux des activités fluviales. Les informations fournies dans cette thématique sont essentielles aux questions d'analyse, de conception et d'entretien des voies navigables, au suivi et à l'évaluation des politiques publiques liées à la navigation.

L'axe thématique Eau, Agriculture et Sécurité Alimentaire a permis de mettre en lumière le rôle de la gestion de l'eau dans la performance agricole et la résilience des systèmes alimentaires régionaux ; les alignant aux domaines essentiels de quantification des besoins en eau des cultures, de planification et de dimensionnement des systèmes d'irrigation adaptés, de gestion des écoulements dans les canaux, d'évaluation de l'intérêt du drainage selon des critères techniques, économiques et environnementaux, et de conception des réseaux de drainage efficaces. La thématique a également permis d'identifier des méthodes d'irrigation adaptées aux contextes locaux, de planifier les ressources humaines et financières nécessaires, de gérer les excès ou déficits en eau en période critique, et de mettre en œuvre les précautions indispensables à la protection des sols et des équilibres écologiques.

L'axe thématique Eau potable, Hygiène et Assainissement a permis d'élucider les défis majeurs liés à l'accès équitable à l'eau potable et à des services d'assainissement dignes, mais aussi d'identifier des technologies durables des systèmes d'eau potable évolutifs et leur résilience aux impacts environnementaux. Elle également offre une compréhension approfondie des méthodes de gestion des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées urbaines, ainsi que des outils méthodologiques pour identifier les besoins, planifier les interventions et élaborer des schémas directeurs d'assainissement adaptés aux contextes locaux. Les projections sur le devenir du secteur de l'eau potable, hygiène et assainissement dans les Pays du Bassin du Congo sont alarmantes, mais nous devons nous mettre au travail maintenant si nous voulons résoudre le puzzle.

L'axe thématique Eau, Société, Santé, Secteur Privé et Gouvernance a exploré les dimensions institutionnelles, sociopolitiques, économiques, sanitaires et juridiques de la gestion des ressources en eau dans le Bassin du Congo. Elle a mis en lumière l'importance d'une gouvernance Unique, multi-niveaux, inclusive et cohérente des ressources en eau du Bassin du Congo, capable de répondre aux défis croissants liés à la raréfaction de la ressource, aux inégalités d'accès, aux conflits d'usage, aux crises sanitaires (notamment dans une approche "One Health") et aux pressions environnementales et économiques. Les informations obtenues dans cette thématique vont permettre de renforcer les cadres réglementaires, d'encourager la participation active du secteur privé dans la fourniture et la gestion des services de l'eau, et de promouvoir l'engagement effectif des communautés locales et des organisations de la société civile.

Durant ces quatre jours, nous avons eu aussi à suivre les exposés sur les expériences des grands bassins fluviaux tropicaux, évoquant les cas des bassins de l'Amazonie, des pays de l'Afrique Australe et du Bassin du Lac Tchad. **Le message clé assorti de ces expériences traduit le besoin du renforcement de la collaboration sud-sud.**

Somme toute, les différents échanges ont mis en lumière l'urgence de renforcer :

- La gouvernance intégrée des ressources en eau dans une perspective transfrontalière et inclusive ;
- La production et l'accès aux données fiables pour appuyer les décisions ;
- La résilience des communautés face aux pollutions, aux conflits d'usage et aux crises hydriques ;
- La coopération régionale et internationale, en s'inspirant notamment d'autres grands bassins fluviaux comme l'Amazone.

Plusieurs recommandations ressortent des présentations thématiques pour des actions spécifiques visant à promouvoir un accès amélioré aux services des ressources en eau dans le Bassin du Congo. Les recommandations transversales clés formulées relèvent:

- L'institutionnalisation du Forum en tant que plateforme régionale permanente d'interface science-politique-pratique ;
- Le renforcement du leadership du Bassin du Congo dans la diplomatie environnementale mondiale ;
- La structuration d'un portefeuille de projets stratégiques transfrontaliers ;
- La promotion d'une gouvernance territoriale inclusive et participative ;
- L'élargissement des partenariats Sud-Sud et l'activation de mécanismes de financement durable.

En définitive, la deuxième édition du Forum a réaffirmé que la gestion durable de l'eau est un levier central pour la paix, la prospérité et la résilience des populations du Bassin du Congo. Il appelle à une reconnaissance internationale du bassin comme bien public, essentiel à l'équilibre hydrologique, climatique et écologique de la planète.



1. Contexte et justification

Une accélération sans précédent du réchauffement climatique, principalement due aux émissions de gaz à effet de serre issues des activités humaines, est mise en évidence dans le sixième rapport d'évaluation du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC). Ce rapport relève une élévation moyenne de la température de surface globale de 1,1 °C par rapport à la période préindustrielle. Quel que soit le scénario d'émissions envisagé, il est prévu que le seuil de 1,5 °C de réchauffement global sera atteint dès le début des années 2030. Limiter ce réchauffement à 1,5 °C ou 2 °C demeure possible, mais nécessite une réduction rapide, profonde et soutenue des émissions de gaz à effet de serre, notamment en atteignant des émissions nettes nulles de CO₂ à l'échelle mondiale, tout en diminuant fortement les autres gaz à effet de serre. Dans ce contexte, les grands bassins fluviaux tropicaux, tels que le Bassin du Congo, devraient jouer un rôle clé dans la coopération régionale pour la lutte contre les changements climatiques, en raison de leur potentiel à offrir des **solutions basées sur la nature**, notamment en matière de séquestration du carbone, le maintien des régimes hydrologiques et de résilience écosystémique.

Le Bassin du Congo représente la région géographique située au centre de l'Afrique, qui détient le deuxième plus grand bassin hydrographique et le deuxième plus grand massif forestier au monde après le Bassin de l'Amazonie ; la République démocratique du Congo (RDC) en détient les deux-tiers de la superficie totale. Le bassin hydrographique s'étend sur une superficie de $3,7 * 10^6$ de km², génère un volume annuel d'eau d'environ $1300 * 10^9$ m³ à son exutoire, et contient plus de la moitié de la réserve d'eau douce de l'Afrique. Il renferme la deuxième plus grande étendue de forêt tropicale de la planète, avec 268 millions d'ha de forêt tropicale humide. En termes de séquestration de CO₂ par unité de surface (ha), les forêts du Bassin du Congo séquestrent plus que celles d'Amazonie ou d'ailleurs, soit environ 1,7 tonne de CO₂/ha, contre 1,2 tonne par les forêts du Bassin amazonien. En plus des écosystèmes forestiers, le Bassin du Congo présente une grande diversité d'autres écosystèmes qui jouent tout autant un rôle majeur dans le cycle biogéochimique. Il s'agit notamment du système lacustre, des zones humides et plaines inondées, et de vastes étendues des tourbières. Le Bassin du Congo offre en outre des opportunités pour la production et la satisfaction de nombreux biens et services, dont l'agriculture irriguée à grande échelle, la pêche, l'hydroélectricité, l'approvisionnement en eau potable, le transport et le maintien de la biodiversité aquatique. Il possède également une biodiversité et des actifs naturels uniques et diversifiés qui le placent dans une position géostratégique pertinente. Le bassin joue un rôle clé dans la circulation de l'humidité atmosphérique et les bilans carbone à l'échelle mondiale. Dans son ensemble, le Bassin du Congo possède un potentiel stratégique pour jouer un rôle de premier plan dans l'intégration régionale, en contribuant à la réduction de la pauvreté tout en renforçant les moyens de subsistance durables et en générant des opportunités économiques pour les communautés locales.

Cependant, les évaluations globales ainsi que les rapports sur le développement placent fréquemment les pays du Bassin du Congo dans un contexte de crise d'accès à l'eau, une situation largement attribuée à une insuffisance de capacités techniques, à un manque d'infrastructures adaptées, et à une faible coordination institutionnelle pour optimiser les services liés aux ressources en eau. Ces pays sont confrontés à de multiples défis pour assurer une gestion intégrée, équitable et durable de leurs ressources en eau, dans un contexte de pression démographique croissante. Cela inclut la nécessité de garantir l'accès universel à l'eau potable, d'optimiser l'allocation de l'eau pour l'agriculture et l'industrie, d'exploiter de manière efficiente le potentiel hydroélectrique, et de renforcer la gouvernance des bassins versants transfrontaliers face aux impacts du changement climatique. Parmi les principaux défis identifiés, on peut citer :

- Les Plans Nationaux de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) et approche holistique à la gestion du secteur de l'eau dans le Bassin du Congo ;
- La coordination entre les différents acteurs impliqués, entre les différents ministères sectoriels et acteurs impliqués dans la gestion de l'eau ;
- La capacité institutionnelle, technique et financière pour coordonner les investissements multisectoriels de l'eau et gérer de manière holistique et durable les richesses naturelles en eau afin d'assurer des services à sa population croissante ;
- La persistance de la variabilité et changement climatique et récurrence des événements extrêmes et des risques des catastrophes naturelles ;
- La prolifération de la pollution industrielle, minière et plastique ;
- Le déficit d'infrastructures pour mobiliser les ressources en eau existantes et favoriser un accès amélioré aux services des ressources en eau ;
- Les cadres réglementaires existants.

Malgré son importance, le Bassin du Congo reçoit peu d'attention par rapport aux autres grands bassins tropicaux de l'Amazonie et de l'Asie du Sud-Est. Par exemple, entre 2008 et 2017, le Bassin du Congo n'a reçu que 11,5 % des flux financiers internationaux destinés à la protection et à la gestion durable des forêts tropicales, contre 55 % pour l'Asie du Sud-Est et 34 % pour l'Amazonie. L'impact positif de la fraction d'investissement sur la conservation et le bien-être des communautés reste tout autant perplexe.

Cette négligence engendre des conséquences tangibles et préoccupantes. Le Bassin du Congo demeure à ce jour le seul grand bassin tropical au monde à ne pas disposer de données suffisantes pour analyser les tendances passées en matière d'événements climatiques extrêmes. Les mécanismes régissant les régimes de précipitations, ainsi que les dynamiques d'alimentation en eau des écosystèmes qui en dépendent, restent en grande partie méconnus. De surcroît, les données de terrain sont insuffisantes pour permettre aux scientifiques de comprendre de manière robuste la variabilité des

précipitations, ses moteurs climatiques régionaux et globaux, ainsi que les interactions avec les écosystèmes qui en dépendent pour leur fonctionnement écologique.

Cette lacune empêche d'identifier d'éventuels points de basculement, à l'instar de ceux redoutés en Amazonie, où la déforestation combinée au changement climatique pourrait provoquer une altération systémique du cycle hydrologique affectant la saisonnalité et les fonctions écologiques, et augmentant les risques de dépérissement forestier à grande échelle.

Les écosystèmes du Bassin du Congo et les diverses ressources coexistent avec des économies moins développées et des populations pauvres. L'abondance naturelle dans le Bassin du Congo est souvent considérée comme une opportunité pour soutenir la croissance économique. Toutefois, cela crée un conflit "apparent" entre la préservation du capital naturel et la réduction de la pauvreté. Dans ce contexte, il est important d'investir dans la recherche scientifique et l'innovation technologique pour favoriser l'éclosion d'un modèle de développement durable basée sur l'équilibre entre la conservation et l'exploitation optimale des ressources naturelles pour le bien être socioéconomique et la résilience des communautés dans le Bassin du Congo.

La réalisation du développement durable et de la croissance inclusive dans le Bassin du Congo serait largement compromise si les ressources naturelles du Bassin du Congo ne sont pas gérées et utilisées de manière durable, intégrée et efficiente. Alors que les pays du Bassin du Congo s'efforcent d'améliorer la stabilité politique, économique et sociale, ainsi que le développement industriel, le besoin de la sécurité des approvisionnements en eau va prendre de plus en plus d'importance. Si cet aspect est négligé, il existe des risques de conflits.

2. Objectifs du Forum

La deuxième édition du Forum du Bassin du Congo avait pour but d'offrir l'opportunité d'échange des connaissances scientifiques et de partage d'expériences en vue d'évaluer nos efforts en termes de nouvelles données disponibles, les progrès scientifiques et les technologies applicables au suivi des ressources en eau, et les lacunes existantes pour une adéquation entre les objectifs de la conservation et du bien-être socio-économique dans le Bassin du Congo, ce en vue d'impulser l'émergence d'un modèle de développement durable basé sur la gestion des services des ressources en eau du Bassin du Congo. Plus spécifiquement, la deuxième édition du Forum du Bassin du Congo avait pour objectifs de :

- Disséminer les résultats des activités de recherche menées sur le bassin du Congo à une communauté élargie aux chercheurs, gestionnaires et usagers de ce bassin ;
- Faire l'état des lieux des connaissances actuelles et des progrès réalisés dans la compréhension de la dynamique et des processus des ressources en eau dans le

Bassin du Congo, faciliter l'échange d'informations et définir les axes d'orientation de la recherche scientifique innovante pour ce bassin ;

- Favoriser l'apprentissage mutuel sur les interventions menées par différents acteurs sur l'amélioration d'accès aux services des ressources en eau dans le Bassin du Congo ;
- Partager l'expérience sur d'autres initiatives de recherche menées dans d'autres grands bassins fluviaux d'Afrique et du monde ;
- Stimuler le partenariat et le réseautage, et créer des opportunités pour des investissements futurs dans la recherche et le développement des services des ressources en eau dans le Bassin du Fleuve Congo.

3. Déroutement du Forum

3.1. Approche méthodologique

La méthodologie adoptée pour l'organisation de la deuxième édition du Forum du Bassin du Congo repose sur une structuration scientifique et participative visant à maximiser l'impact des échanges autour du thème central : « **Libérer le potentiel des services des ressources en eau en vue d'atteindre le développement durable dans le Bassin du Congo.** » Cette méthodologie s'articule autour des composantes complémentaires :

- Un cadrage politique initial à travers les allocutions officielles des autorités des pays du Bassin, fournissant les orientations politiques ;
- Des sessions plénières avec des keynotes d'experts, destinées à introduire les grands enjeux sur les services des ressources en eau dans le Bassin du Congo et stimuler la réflexion collective ;
- Des activités parallèles (side-events) sur des projets de recherche et de développement financés par les divers bailleurs des fonds et les présentations par posters, favorisant la diffusion de connaissances spécifiques ;
- Des sessions thématiques couvrant les interactions entre l'eau et les services/domaines écosystémiques clés, à savoir :
 - (1) **Eau – Climat – Forêt – Biodiversité – Carbone ;**
 - (2) **Eau et Transition énergétique ;**
 - (3) **Eau, Navigation et Economie Bleue ;**
 - (4) **Eau, Agriculture et Sécurité Alimentaire ;**
 - (5) **Eau potable, Hygiène et Assainissement ;**
 - (6) **Eau, Société, Santé, Secteur Privé et Gouvernance.**

Les discussions ont tourné aussi autour des expériences des grands bassins fluviaux tropicaux, évoquant les cas des bassins de l'Amazonie, des pays de l'Afrique australe et du Bassin du Lac Tchad, **soulignant le besoin du renforcement de la collaboration sud-sud.** L'ensemble de ces échanges avait pour but d'identifier les véritables défis liés au

paradoxe de la gestion des ressources en eau dans le Bassin du Congo, notamment la disponibilité des données, l'accès aux outils d'aide à la décision, et la nécessité de solutions innovantes. Cette méthodologie a ainsi permis une co-construction des réponses, en intégrant les savoirs scientifiques, les politiques publiques et les retours d'expérience des acteurs de terrain, afin de produire des recommandations opérationnelles, alignées sur les priorités régionales et internationales.

La figure 1 ci-dessous résume les grandes activités ayant structuré le déroulement de la deuxième édition du Forum du Bassin du Congo. Elle met en évidence les différentes composantes méthodologiques du cadrage politique aux sessions thématiques en passant par les activités parallèles et les sessions thématiques. Cette représentation visuelle permet de saisir l'articulation logique et progressive des séquences du forum.

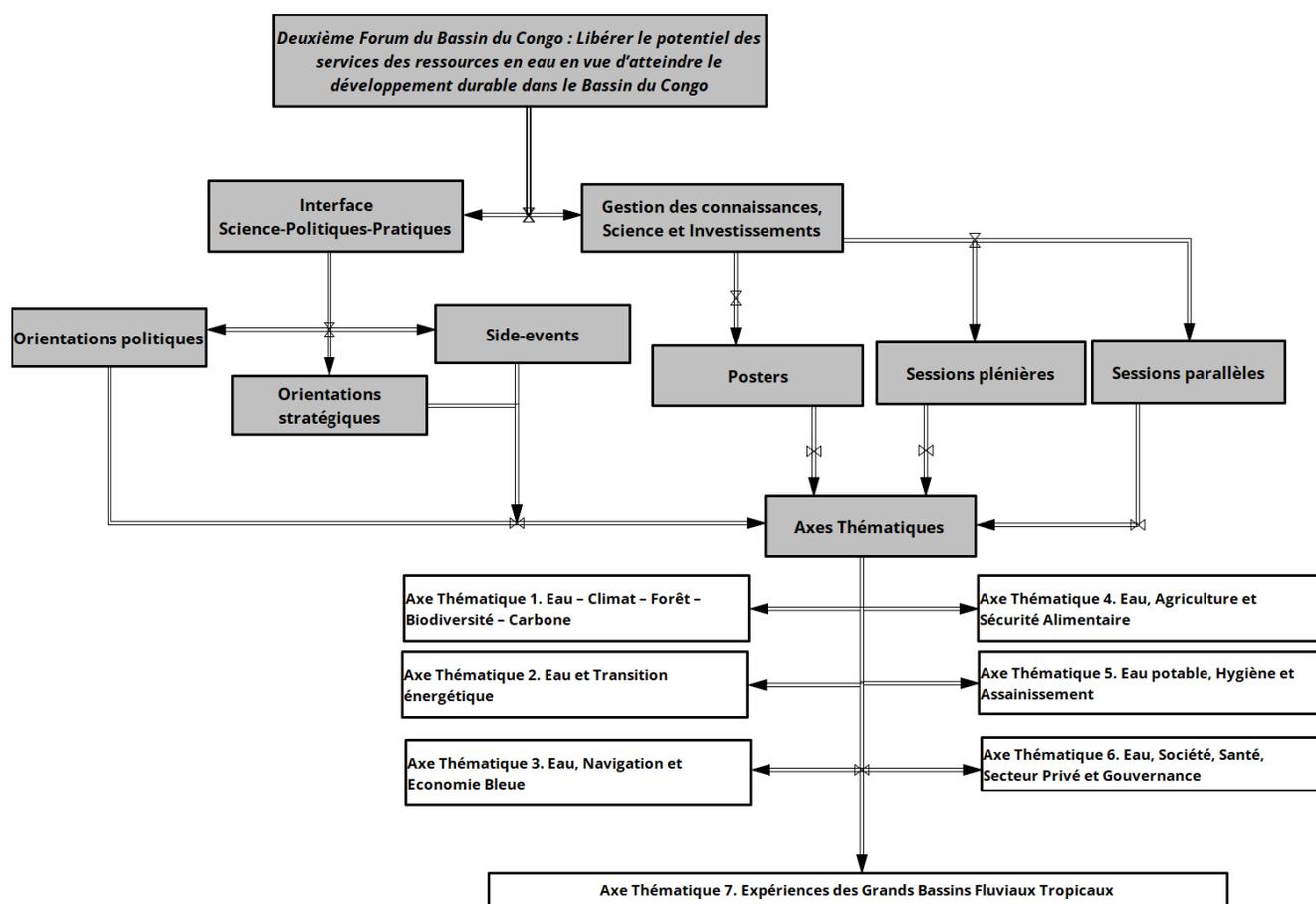


Figure 1. Les grandes activités ayant caractérisé le déroulement de la Deuxième Edition du Forum du Bassin du Congo

3.2. Participants



Durant quatre jours, 843 participants venus des pays membres du Bassin du Congo et du monde, notamment de l'Afrique du Sud, Angola, Algérie, Allemagne, Belgique, Brésil, Burundi, Cameroun, Canada, Chine, France, Gabon, Inde, Japon, Kenya, Niger, République Centrafricaine, République du Congo, Suisse, Tanzanie, Royaume-Uni et Etats Unis d'Amérique (USA), ont pris une part active en présentiel à cette deuxième édition du Forum du Bassin du Congo. La RDC était largement représentée avec des participants de Kinshasa et des provinces.

Les catégories des participants représentées étaient constituées des chercheurs et scientifiques (50%), étudiants (15%), organisations de la société civile engagées dans la gouvernance de l'eau (10%), partenaires techniques et financiers (5%), professionnels de terrain (10%), et membres des gouvernements (10%). De cette participation, nous retenons la part des femmes à 35% et des hommes à 65% (Figure 2).

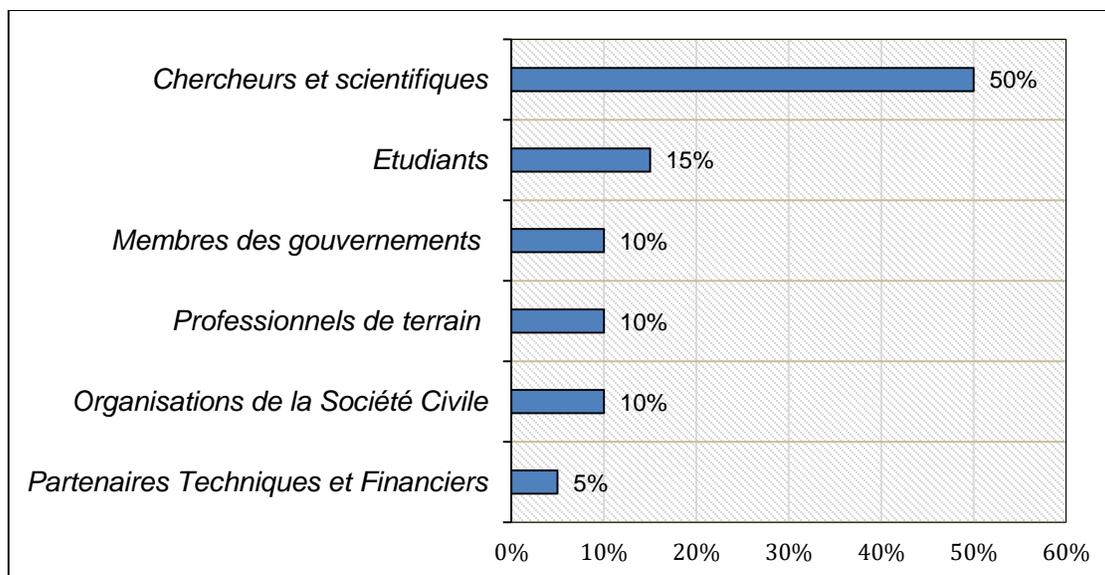


Figure 2. Proportion des différentes catégories de participants

Cette participation massive traduit l'expression des parties prenantes à être informées sur les questions de gestion du Bassin du Congo, mais aussi à contribuer avec des solutions innovantes aux nombreux défis de gestion des ressources en eau du Bassin du Congo.



4. Communications scientifiques

Les présentations et échanges scientifiques tenus durant les quatre jours du Forum ont été organisés sous forme des sessions plénières, des sessions parallèles, des side-events, des présentations par affiches (posters) et d'un Salon de l'Eau dédié aux innovations dans le secteur des ressources en eau du Bassin du Congo. Au total, 10 communications clés ont marqué la session d'ouverture, apportant de grandes orientations stratégiques et politiques à l'interface Science–Politique–Pratique. Pour la Gestion des connaissances, Science et Investissements, 27 communications ont été présentées en sessions plénières, 117 en sessions parallèles, 63 sous forme de posters, et 7 side-events ont été organisés. En ce qui concerne les axes thématiques, le Forum a accueilli :

- 77 communications pour l'Axe Thématique Eau – Climat – Forêt – Biodiversité – Carbone,
- 22 pour l'Axe Thématique Eau et Transition énergétique,
- 18 pour l'Axe Thématique Eau, Navigation et Economie bleue,
- 16 pour l'Axe Thématique Eau, Agriculture et Sécurité alimentaire,
- 31 pour l'Axe Thématique Eau potable, Hygiène et Assainissement,
- et 43 pour l'Axe Thématique Eau, Société, Santé, Secteur privé et Gouvernance.

Les 7 side-events ont été organisés en collaboration avec plusieurs partenaires : la Banque africaine de développement via son projet PRISE, la coopération allemande (GIZ) via le projet WEEN, le Programme des Nations Unies pour l'Environnement, l'Initiative interreligieuse pour les forêts tropicales, l'Institut de recherche pour le développement (France), l'UNESCO, ainsi que l'Incubateur du Génie Scientifique Congolais du Ministère de la Recherche Scientifique.

4.1. Interface Science – Politique – Pratique

4.1.1. Session d'ouverture



La session d'ouverture de la deuxième édition du Forum du Bassin du Congo avait pour but de faire l'état des lieux de la gestion des ressources en eau, des défis d'accès aux services des ressources en eau, et de donner des orientations pour le déroulement des sessions thématiques. La session d'ouverture a servi d'interface science-politique-pratique, un cadre d'échange pour élucider les défis de la science et les besoins des décideurs pour atteindre le développement durable dans le Bassin du Congo. Les différentes présentations tenues lors de la session d'ouverture ont été faites par des personnes clés du monde scientifique et des experts des institutions gouvernementales ou internationales, et ont gravité autour des axes thématiques retenues pour la deuxième édition du Forum du Bassin du Congo. Cette session d'ouverture a aussi servi d'échanges d'expérience sur les grands bassins tropicaux. Il s'agit des présentations ci-après :

1. Etat des lieux du Bassin du Congo : Pour poser le cadre régional, le Professeur *Raphaël M. Tshimanga*, Directeur du Centre de Recherche en Ressources en Eau du Bassin du Congo (CRREBaC) et de l'Ecole Régionale de l'Eau de l'Université de

Kinshasa, Membre du Conseil Economique et Social (CES/RDC) et Co-Président de l'Initiative Science pour le Bassin du Congo (CBSI), a présenté un diagnostic approfondi du Bassin du Congo permettant de dresser un panorama actualisé de ses ressources en eau, de dynamiques climatiques et anthropiques, des défis de gouvernance associés ainsi que des besoins de connaissances et de renforcement des capacités. Il a également présenté l'approche systémique susceptible d'être appliquée dans la gestion des ressources en eau dans le Bassin du Congo en vue de contribuer à une compréhension intégrée des interactions entre les composantes environnementales, sociales et économiques du développement durable.

2. Eau – Climat – Forêt – Biodiversité – Carbone : En lien avec les enjeux globaux du climat et de la biodiversité, l'Ambassadeur *Tosi Mpanu Mpanu*, Conseiller Principal du Chef de l'État en charge de l'Environnement, de l'Urbanisme et de la Mobilité (RDC), a partagé une vision stratégique intégrant les dimensions eau, climat, forêt, biodiversité et carbone.
3. Eau et Transition énergétique : La transition énergétique, au cœur des politiques de développement durable, a été abordée par l'Ingénieur *Jean Baptiste Mianza Kapit*, Directeur de Cabinet et responsable de la coopération internationale à l'Agence Congolaise de la Transition Ecologique et Développement Durable (ACTEDD) et, Enseignant à l'École Régionale de l'Eau de l'Université de Kinshasa.
4. Eau, Navigation et Economie Bleue : Le lien entre l'eau, la navigation et l'économie bleue a été exploré par le Professeur *Daniel Mulenda Lomena*, Spécialiste de la gouvernance verte et de la gestion écosystémique à l'École Régionale de l'Eau de l'Université de Kinshasa. Sa communication a permis de mettre en lumière les synergies entre les voies navigables intérieures, le transport fluvial, la gouvernance portuaire et le développement économique durable fondé sur les ressources aquatiques ; tout en identifiant les opportunités d'amélioration des infrastructures de navigation dans le Bassin du Congo, de promotion des modèles économiques responsables et inclusifs dans les zones fluviales et côtières, et d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux des activités fluviales.
5. Eau, Agriculture et Sécurité Alimentaire : En raison de l'indisponibilité du communicateur prévu pour la thématique « Eau, Agriculture et Sécurité Alimentaire », un flyer a été présenté pour exposer la vision de la RDC sur cette thématique stratégique. Ce document s'inscrit dans le cadre de l'engagement du pays envers les Objectifs de Développement Durable (ODD) à l'horizon 2030, ratifiés par les États du Bassin du Congo. La RDC y souligne le rôle central de l'eau dans le développement agricole et la croissance économique, en mettant particulièrement l'accent sur la valorisation du secteur agricole à travers l'adoption de méthodes d'irrigation efficaces, économes en eau et résilientes face aux effets du changement climatique.
6. Eau potable, Hygiène et Assainissement : Les enjeux d'accès à l'eau potable, d'hygiène et d'assainissement ont été développés par le Dr *David Tshilumba Mutombo*, Directeur Général de la REGIDESO SA, à partir de l'expérience

opérationnelle en RDC. Les projections sur le devenir du secteur de l'Eau potable, Hygiène et Assainissement dans les Pays du Bassin du Congo sont alarmantes, mais nous devons nous mettre au travail maintenant pour faire face au défi. A cet égard, il y a un besoin urgent de planifier et exécuter des grands projets d'infrastructure au moins 20 ans avant 2050, pour être capable de tenir un minimum de service d'utilité publique.

7. Eau, Société, Santé, Secteur Privé et Gouvernance : La Professeure *Mara Tignino*, Enseignante-chercheuse à la Faculté de droit et à l'Institut des Études Globales de l'Université de Genève, et Experte principale en droit international de l'eau au Geneva Water Hub, a apporté un éclairage juridique et institutionnel sur les interactions entre eau, société, santé, secteur privé et gouvernance.
8. Expériences des grands bassins fluviaux tropicaux : En élargissant la perspective au bassin amazonien, le Dr *Ayan Santos Fleischmann*, Chercheur à l'Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, a partagé l'expérience brésilienne en matière de gestion intégrée des ressources en eau. L'apport des technologies spatiales dans la surveillance hydrologique a été brillamment exposé par le Dr *Fabrice Papa*, Directeur de recherche à l'IRD, à travers des exemples concrets sur les bassins africains. Enfin, le Professeur *Jean-Marie Kileshye Onema*, Secrétaire Exécutif de WaterNet/SADC, a présenté les leçons tirées de la gestion intégrée dans les bassins de la SADC, soulignant l'importance de la coopération régionale et du partage d'expériences Sud-Sud.

4.1.2. Résumé des discours des officiels

Les présentations clés de la session d'ouverture ont été suivies par les discours des officiels, <https://www.youtube.com/live/MpOyLyTHt0>. Ceux ici avaient eu l'opportunité d'appréhender en profondeur les véritables enjeux liés à la gestion des ressources en eau grâce aux interventions précédentes. **Ces allocutions ont souligné que le forum ne devait pas être considéré comme un simple événement ponctuel, mais comme un signal fort en faveur d'une gouvernance de l'eau plus juste, inclusive et équitable dans le Bassin du Congo.**





Dans leurs allocations, le Recteur de l'Université de Kinshasa (UNIKIN), le Président du Conseil Scientifique National (CSN) et le Secrétaire Perpétuel de l'Académie Congolaise des Sciences (ACCOS) ont souligné l'urgence de la démarche scientifique pour bâtir un modèle de développement résilient, vert et inclusif dans le Bassin du Congo, dont la réalisation est tributaire de la volonté politique et des moyens scientifiques adéquats en vue de libérer le potentiel de ses services écosystémiques et socio-économiques : accès à l'eau

potable, irrigation, hydroélectricité, transport fluvial, régulation climatique et préservation de la biodiversité. Leurs allocutions ont mis l'accent sur le besoin de synergie entre les scientifiques, les décideurs et les praticiens.

La Commission Internationale du Bassin du Congo Oubangui Sangha (CICOS) a abordé dans le même sens du besoin de synergie entre scientifiques et politiques pour faire face aux multiples pressions auxquelles sont soumises les ressources en eau du Bassin du Congo, ce qui exige des réponses coordonnées, innovantes, et surtout durables, tout en soulignant le rôle clé des innovations scientifiques et technologies telles que le développement des systèmes d'observation hydrométéorologiques intelligents, l'utilisation de l'imagerie satellite, la modélisation hydrologique, les outils numériques de la GIRE et les solutions basées sur la nature qui offrent des opportunités sans précédent pour améliorer la planification, la gestion, la prévision et la résilience de nos systèmes hydriques. L'allocution de la CICOS a chuté par un appel à faire de l'eau non une source de conflits, mais un facteur de résilience, de prospérité partagée, d'unité et d'intégration régionale.

Le Secrétaire Général du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD), représentant la Ministre empêchée, a soutenu le rôle de l'eau dans le maintien des écosystèmes forestiers du Bassin du Congo, et l'engagement ferme du Gouvernement à valoriser les services des ressources en eau pour atteindre les objectifs du Développement Durable dans le Bassin du Congo.

Le Conseil Économique et Social (CES) s'est engagé à intégrer les recommandations issues du forum dans ses Avis officiels, afin d'orienter les politiques publiques vers une meilleure valorisation des services rendus par les ressources en eau, en cohérence avec les Objectifs de Développement Durable (ODD). Conscient de l'urgence d'une action collective et coordonnée, **il a été annoncé la création d'un Groupe de Travail sur le Bassin du Congo au sein du CES**, chargé de sensibiliser, de faire des plaidoyers et de mobiliser les parties prenantes à tous les niveaux, dans le but de renforcer la résilience des communautés riveraines face aux effets du changement climatique.

Placé sous le thème fédérateur « Libérer le potentiel des services des ressources en eau en vue du développement durable dans le Bassin du Congo », le forum a été présenté par SEM Ministre de la Recherche Scientifique et de l'innovation Technologique comme un carrefour stratégique de recherche, du savoir, de l'action et de l'innovation, au service de la préservation et de la valorisation de l'un des plus vastes et précieux patrimoines naturels de la planète.

4.1.3.Side-Events

Plusieurs side-events ont enrichi le programme du Forum, illustrant la diversité des initiatives en cours dans le Bassin du Congo. Les side-events ci-après ont permis de valoriser des projets innovants, des approches intégrées et des outils concrets pour une gestion durable des ressources en eau :



1. Projet PRISE – Renforcement des Infrastructures Socio-Économiques dans la Zone Centre de la RDC, initié par la Banque Africaine de Développement. Ce projet met en avant l'importance des infrastructures hydrauliques pour le développement local et l'amélioration des conditions de vie de la population congolaise.
2. Projet Nexus WEEN – Eau, Énergie, Écosystèmes, co-organisé par GIZ-WEEN, MEDD-DRE, CRREBaC. Une approche intégrée qui démontre comment la synergie entre eau, énergie et écosystèmes peut renforcer la résilience climatique dans le Bassin du Congo.
3. IKI – Gestion durable des tourbières du Bassin du Congo, organisée par ONU-Environnement / PNUE. Une initiative qui valorise les services écosystémiques des tourbières et propose des outils de gestion fondés sur des données scientifiques.
4. Campagne « Pas d'Eau, pas de Forêts, pas d'Avenir », initiée par l'Initiative interreligieuse pour les Forêts Tropicales. Une mobilisation interconfessionnelle qui rappelle le lien vital entre forêts, eau et avenir des générations futures.
5. Renforcement des capacités sur les outils de modélisation et gestion des données hydriques, par l'IRD en collaboration avec le CRREBaC et l'ERE. Un appui technique essentiel pour améliorer la gouvernance de l'eau à travers la maîtrise des outils de modélisation et de gestion des données.
6. Programmes MAB et PHI – Homme et Biosphère / Programme Hydrologique Intergouvernemental, par l'UNESCO. Ces programmes favorisent une gestion équilibrée entre les besoins humains et la préservation des écosystèmes aquatiques.
7. Incubateur du Génie Scientifique Congolais (IGSC), mis en place par le Ministère de la Recherche Scientifique et Innovation Technologique. Il constitue une vitrine de l'

innovation locale, mettant en avant le potentiel scientifique congolais au service de la gestion durable de l'eau.

4.2. Interface Gestion des Connaissances, Science et Investissement : Sessions thématiques

4.2.1. Axe Thématique 1 : Eau – Climat – Forêt – Biodiversité – Carbone

4.2.1.1. Contexte spécifique de l'axe thématique

Le Bassin du Congo est, avec l'océan Pacifique occidental et le Bassin de l'Amazonie, un centre mondial principal de précipitations qui assure le recyclage de l'humidité atmosphérique de portée mondiale. La présence de la forêt tropicale humide, qui représente environ 44% de la superficie du bassin, favorise la capacité de recyclage de l'humidité du bassin. Il est estimé que plus de la moitié des précipitations sont recyclées dans le Bassin du Congo, et que par le transport de l'humidité atmosphérique, le Bassin du Congo contribue aux précipitations dans la partie sahélienne et la partie orientale de l'Afrique. La structure, l'organisation et la composition actuelles des forêts du Bassin du Congo résultent d'un long processus historique d'alternance aussi bien des périodes chaudes et humides que des périodes froides et sèches, dues aux cycles de glaciation. En termes de biodiversité, les zones de refuges forestiers climatiques sont particulièrement intéressantes car la richesse spécifique et les taux d'endémisme y sont particulièrement élevés.

Les écosystèmes du Bassin du Congo (système fluvial, forêts tropicales, zones humides, tourbières et leur biodiversité) sont fortement interconnectés et forment un système écologique intégré soutenant directement les moyens de subsistance de plus de 100 millions de personnes, et indirectement plus de 300 millions de personnes sur différentes parties du continent Africain.

Les forêts tropicales du Bassin du Congo sont le premier puits de carbone forestier au monde avec 1,5 Gt CO₂/an d'absorption et 8 % du carbone forestier terrestre mondial. Le Bassin du Congo abrite le plus grand complexe des tourbières tropicales au monde, stockant l'équivalent de 3 ans d'émissions mondiales, dont 8 % seulement sont protégées. Les tourbières sont formées et maintenues par des conditions hydrologiques stables et inversement elles filtrent et régulent l'eau et stockent énormément de carbone dont la libération pourrait impacter fortement le climat. Les populations dépendent de ces écosystèmes pour l'eau, la nourriture, le bois, la médecine, la spiritualité. La dégradation écologique entraîne l'insécurité alimentaire, la pauvreté et les conflits.

Ces écosystèmes vitaux sont fortement menacés par diverses activités anthropiques. La déforestation réduit les précipitations, perturbant le régime hydrique, affectant les rivières, les sols, les zones humides et l'agriculture. La fragmentation des forêts perturbe les corridors écologiques, réduit les habitats et augmente les conflits homme-faune.

L'axe thématique Eau – Climat – Forêt – Biodiversité – Carbone avait pour but de promouvoir des pratiques de gestion durable, conciliant la préservation des écosystèmes terrestres et aquatiques avec la valorisation des services écosystémiques, notamment la séquestration du carbone et la résilience climatique.

Cet axe thématique a permis d'explorer les interactions complexes et interdépendantes entre les ressources en eau, les écosystèmes forestiers, les marécages, les tourbières, la biodiversité et le cycle du carbone dans un contexte marqué par le changement climatique. La protection des écosystèmes essentiels exige une approche holistique à l'échelle des bassins versants, pour prévenir la dégradation écologique et les conflits d'usage, tout en limitant la pollution qui menace la santé humaine, la sécurité alimentaire et la stabilité des milieux naturels. Cette thématique a mis en exergue le besoin d'une approche participative de la gestion environnementale pour préserver les fonctions vitales des écosystèmes et promouvoir des technologies propres et des savoir-faire locaux. Elle a permis d'identifier les options concrètes de développement permettant de préserver les équilibres écosystémiques du Bassin du Congo, tout en répondant aux besoins socio-économiques des populations locales.

4.2.1.2. Présentations Sessions plénières



Les sessions plénières de cette thématique ont été marquées par des présentations de haut niveau (keynotes), qui ont permis de partager des connaissances scientifiques actualisées, des bases de données et des perspectives stratégiques sur les tourbières, les ressources en eau, et la dynamique du Bassin du Congo. Les communications suivantes ont été présentées :

1. Stratégie Nationale des Tourbières de la République Démocratique du Congo : état des lieux de mise en œuvre, enjeux et perspectives, présentée par Monsieur *Jean-Jacques Bambuta Boole*, Coordonnateur National de l'Unité de Gestion des Tourbières, Ministère de l'Environnement et Développement Durable, RDC.
2. Les marécages du Bassin du Congo : étendue et distribution, présentée par Professeur *Jean Robert Bwangoy*, Département de Gestion des Ressources Naturelles, Université de Kinshasa ; Administrateur-Gérant de ERA-Congo (Ecosystem Restoration Associate, Wildlife Works Carbon).
3. Unprecedented datasets from spatial hydrology and hydrological and hydrodynamic modeling for real-time monitoring and climate studies in the Congo River Basin,

- présentée par Dr *Benjamin Kitambo*, Enseignant-Chercheur à la Faculté des Sciences et Technologies, Université de Lubumbashi ; Post-Doctorant à l'Université de Stuttgart (Allemagne) ; Enseignant-Chercheur au CRREBaC-ERE, RDC.
4. Timing of peat initiation across the central Congo Basin, présentée par Dr *Greta Dargie*, Chercheuse au projet CongoPeat, Université de Leeds.
 5. Advancing Hydrological Forecasting in the Congo River Basin and Globally Using Satellite Remote Sensing: Applications of SWOT and Sentinel Data, présentée par Dr *Chandana Gangodagamage*, Chercheur à la NASA / OEILSAT LLC.
 6. Nouvelles mesures de l'hydrodynamique du fleuve Congo et de la rivière Kasai, présentée par Professeur *Raphaël Tshimanga*, Directeur du CRREBaC et Enseignant-Chercheur à l'École Régionale de l'Eau, RDC.
 7. Comprehensive Baseline River Surveys of the Congo Headwaters, présentée par Dr *Rainer von Brandis*, Directeur de la Recherche, National Geographic Okavango Wilderness Project & The Wilderness Project, Afrique du Sud.
 8. Que sait-on réellement du climat du Bassin du Congo ? Plaidoyer pour une politique environnementale axée sur les données, présentée par Dr *Georges-Noël Longandjo*, Chercheur à l'Université de Cape Town, Afrique du Sud, et à l'Institut Supérieur des Techniques Appliquées, RDC.
 9. Le système de drainage du bassin du fleuve Congo : un géo-héritage de l'évolution géodynamique de la plaque africaine, présentée par Professeur *Étienne Kadima*, Université de Lubumbashi, RDC.
 10. Apport de techniques nucléaires au développement du potentiel des ressources en eau souterraine du Bassin du Congo, présentée par Professeur *Antoine Mfumu*, CGEA/CREN-K & Université de Kinshasa.
 11. Quantification and Characterization of the Spatial Distribution of Groundwater Resources from Space in the Congo River Basin, présentée par Dr *Benjamin Kitambo* (voir fle profile à la présentation n°3 ci-haut).

4.2.1.3. Présentations Sessions parallèles – Communications orales

1. Variabilité et tendances spatio-temporelles des aspects du climat (températures et précipitations) dans la cuvette nord du lac Tchad, entre 2001 et 2024, présentée par *Professeure Kiari Fougou Hadiza*, Université de Diffa, Niger.
2. Effet de la variabilité climatique sur la biomasse en carbone et l'abondance zooplanctonique du Lac Kivu : Approche par Modèle ARDL, présentée par *Ir MSc Doudou Kintu*, École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa, RDC.
3. Quantifying Vegetation Change in Congo River Islands (2018–2024), présentée par *Janae Steadman*, Doctorante, University of Leeds, UK.
4. Utilisation de l'apprentissage automatique et des données satellitaires pour l'amélioration de la prédiction des crues dans le bassin du lac Tanganyika, présentée par *Ir Jean Claude Hakizimana*, Gouvernement du Burundi, Bujumbura.

5. Unraveling the roles of climate and land-use on the erosional transfer of carbon from source to sink through time in the Kasai Basin, présentée par *Nathan Carlier*, UCLouvain, Belgique.
6. A Decade of PALSAR-2 Data: Mapping Inundation Variability in the Cuvette Centrale, présentée par *Paul Senty*, DHI, Danemark.
7. Advancing Science-Based Decision Making for Peatland Management in the Congo Basin, présentée par *Simon Tanios*, UNEP, Kenya.
8. Trends in Extreme Precipitation in the Congo Basin and Its Relationship with Lightning Intensity (2017–2022) Using Vaisala GLD360 Data, présentée par *Emmanuel Ndiadia*, Université de Kinshasa, RDC.
9. Rôle de la tour à flux de Yangambi dans l'étude du changement climatique, présentée par *Muhindo Fabrice*, Université de Kisangani / Congoflux, RDC.
10. Analyse et modélisation des séries pluviométriques du bassin versant de la Kanshi à Mbujimayi (Kasai-Oriental, RDC), présentée par *Ir Aimé Tshibanda*, Université Officielle de Mbujimayi, RDC.
11. Understanding recent hydrological changes in the Ogooué River Basin using multi-source satellite radar altimetric data, présentée par *Dr Sakaros Bogning*, Université de Douala, Cameroun.
12. Persistance d'effet de sécheresse sur le régime de l'Oubangui à Bangui, présentée par *Professeur Cyriaque-Rufin Nguimalet*, Université de Bangui, République Centrafricaine.
13. Caractérisation hydro-morphométrique et climatique des sous-bassins versants de la rivière Tshopo (RDC) par les outils géomatiques, présentée par *Ir Katembo Mashauri Faidance*, Université de l'Uélé, Kisangani ; Inspecteur à la Police Nationale Congolaise.
14. Regard sur la chimie des eaux du fleuve Congo et de ses affluents, présentée par *Bayonne Padou Sandra Murielle*, Doctorante, Université Marien Ngouabi, République du Congo.
15. Les Hauts Plateaux du Katanga : biodiversité aquatique, défis pour la conservation et opportunités de recherche, présentée par *Professeur Emmanuel Abwe*, Université de Lubumbashi, RDC.
16. Cartographie et stockage de carbone des tourbières du Bassin du Congo : cas de la concession ERA Congo dans le territoire d'Inongo, Province de Mai-Ndombe (RDC), présentée par *Ir Etepe Glodj*, École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa, RDC.
17. Étude de la structure des peuplements des Odonates des bassins versants des rivières Bumbu et Lukunga à Kinshasa (RDC), présentée par *Dr Sisa Mbungu Edouard*, Université Pédagogique Nationale, Kinshasa, RDC.
18. Évaluation de la gestion durable de la diversité ichtyologique des zones de pêche du Pool Malebo, Bassin du Congo, présentée par *Ir MSc Yves Lukuke*, École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa, RDC.

19. Biomasse souterraine des arbres dans les forêts du Bassin du Congo : équations allométriques et mise à l'échelle avec la biomasse aérienne, présentée par *Kossi Ditsouga Alain Franck*, Doctorant, Université des Sciences et Techniques de Masuku / Institut de Recherche en Écologie Tropicale, Gabon.
20. Collecte et analyse de données sur la phytodiversité et le stock de carbone des arbres en milieu urbain au Cameroun : cas de Yaoundé 6, présentée par *Tchomcheni Aude Jolie*, Université de Dschang, Cameroun.
21. Elucidating the driving factors of forest degradation in the Congo Basin: A case study of the Democratic Republic of Congo (DRC), présentée par *Sadiki Kantakwa Grégoire*, University of Johannesburg, Afrique du Sud.
22. Genre et changement climatique, présentée par *Madame Darie Jipsy*, Global Eco-village Network (GEN-RCA), République Centrafricaine.
23. Aires protégées et extractivisme des ressources naturelles dans le Bassin du Congo : entre conservation et lutte d'accès dans le Parc National de Kahuzi-Biega (Est de la RDC), présentée par *Professeure Idiatou Bah* et *Jean-Paul Byamungu*, Université Laval, Canada.
24. Diversité et distribution des crabes d'eau douce dans la région de la Tshopo, présentée par *André Lofanga*, Université de Kisangani, RDC.
25. Contribution du crédit carbone dans la lutte contre le changement climatique et la pauvreté des CLPA, présentée par *Madame Reine Carlia Mpassi Nsaou*.
26. Impact of deforestation on shrew (Eulipotyphla mammalia) in the Masako Forest Reserve (Kisangani), présentée par *Yabidi Maritibu Michel*, UNIKIS / GYBN, RDC.
27. Le Bassin du Congo : un hotspot de biodiversité ichtyologique en péril ? Nécessité d'une recherche exhaustive et collaborative, présentée par *Katemo Manda Bauchet*, Université de Lubumbashi, RDC.
28. Impacts socio-économiques et environnementaux du boisement de Mampu (8000 ha) : restauration et utilisation durable des ressources forestières, présentée par *Ir Jean Claude Muliele Lumbu*, CADIM, RDC.
29. Dynamique de production et de décomposition des litières dans deux types de forêts : de terre ferme et marécageuse du département de la Cuvette, République du Congo, présentée par *Grâce Mercia Bobangui*, Doctorante, Laboratoire de Télédétection et d'Écologie Forestière, République du Congo.
30. La santé des écosystèmes forestiers dans le Bassin du Congo : quels enjeux pour le développement durable ?, présentée par *Kianguebeni*, Université Marien Ngouabi, République du Congo.

4.2.1.4. Présentations Posters



1. Analyse de la Dynamique des Petits Systèmes Lacustres du Bassin du Congo dans le Contexte des Changements Environnementaux : Cas du Bassin versant du Lac Ilodi dans la Province du Kwango, RDC (De 2000 à 2022). Ir. MSc *Rigobert Lunga Zola*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
2. Analyse des activités entrepreneuriales communautaires autour des forêts de Bitule et Omate (UCOFOBI) et leur impact sur la résilience des populations riveraines. Monsieur *Michel Mokili* Fauna & Flora, Lubutu Centre, Maniema, RDC.
3. Analyse des menaces et opportunités de la biodiversité pour les populations riveraines du parc marin des mangroves de Moanda, RDC. Madame *Fidélise Ntedika Benga*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.

4. Anthropogenic threats to peatlands in the Cuvette Central of the Congo Basin. Doctorant *Génie Spirou Lutonadio*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC
5. Contribution de crédit carbone dans la lutte contre le changement Climatique et la pauvreté des CLPA. Madame *Reine Carlia Mpassi Nsaou*, Université Marien Ngouabi, République du Congo.
6. Application des méthodes de Machine Learning et Deep Learning à l'étude de l'érosion urbaine : Cas du bassin versant de la rivière Funa (Lemba et Mont-Ngafula). Monsieur *Papy Afusuy Mamoko*, ISTA, RDC.
7. Caractérisation de bassin de la rivière Itimbiri dans les tourbières de Wasalaka dans le contexte du changement environnemental. Ir. *Marcel Bagala Adoko*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
8. Caractérisation physico-chimique de la tourbière du site d'Ossangou (Cuvette Congolaise). Madame Wando Martine *Marie Bernadia*, Université Marien N'GOUABI, République du Congo.
9. Carbon sequestration potential in Rubber Plantations: A Complementary Approach to Tropical Forest Conservation Strategies, a Review. Monsieur *Joël Mobunda Tiko*, IFA Yangambi, RDC.
10. Cartographie des services et évaluation de la valeur économique des ressources en eau dans le bassin versant transfrontalier d'Inkisi. Ir. *Anaclet Kombayi- Mutanga*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
11. Diversité et distribution des Crabes d'eau douce dans la région de la Tshopo. Monsieur *André Lofanga Bolukaoto*, Université de Kisangani, RDC.
12. Eau, forêt et la biodiversité dans la province du Maniema en RDC. Monsieur *Moïse Saliboko Falay*, Coordination Provinciale de l'Environnement et Développement Durable, RDC.
13. Généralités sur la radio-écologie. Madame *Drèche Mandoukou Yembi*, Université Marien NGOUABI, République du Congo.
14. Hydromorphology and urban impact to the biodiversity inside the Maysha swamp in the south-eastern part of the Congo basin in Lubumbashi region. Monsieur *Pascal Mambwe*, University of Lubumbashi, DRC.
15. Impact de la foresterie communautaire dans la gestion durable des écosystèmes forestiers du bassin du Congo. Monsieur *Zacharie Bokelo Iloko*, Chercheur indépendant, RDC.
16. Impact de la perte du couvert forestier sur l'évolution des paramètres hydro-climatique dans le bassin versant de la réserve de biosphère de Luki. Ir. *Valentine Biwata*, CRREBaC et Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
17. La caractérisation chimique des eaux des tourbières à végétation ligneuses, à *Raphia laurentii*, à *Raphia Sese* et à papyrus. Madame *Atipo Okiemba Divine*, Laboratoire de télédétection et de la foresterie, République du Congo.
18. La gestion durable des eaux usées par les ménages kinois. Monsieur *Eningola Mokonzo Caleb*, RENECO, République démocratique du Congo.

19. Evaluation des impacts des activités anthropiques et de l'efficacité de la reforestation des palétuviers sur la saturation en eau des tourbières du Parc Marin de Mangrove en RDC. Monsieur *Manifeste Wala Kafuti*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
20. Le Bassin du Congo : Cœur Bleu et Vert de l'Afrique pour le Climat et la Sécurité Alimentaire. Monsieur *Carel Yumbu*, Chercheur indépendant, RDC.
21. Les bassins fluviaux du Niger, du Sénégal et de la Volta Noire : comparaison et enjeux. Monsieur *Mariko Adama*, Direction Nationale de l'Hydraulique, Mali.
22. Impact de l'exploitation halieutique durable des pêcheurs. Monsieur *Longenga Mayambi Jean-Felix*. Regroupement National des Entrepreneurs pour l'Emergence du Congo, République démocratique du Congo.
23. Menaces sur la biodiversité littorale du lac Tanganyika par les activités anthropiques dans la ville d'Uvira à l'Est de la RD Congo. Monsieur *Papy Lubunga Dunia*, Centre de Recherche en Hydrobiologie (CRH-Uvira), République démocratique du Congo.
24. Modélisation de la demande en eau dans la ville de Masi Manimba dans le Kongo Central, RDC. Monsieur *Christopher Ngwemi Kalaki*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
25. Modélisation des écosystèmes aquatiques dans les forêts de Mai-Ndombe, Monsieur *Iwa Osey Trésor*, ONG THE MERIDIAN, RDC.
26. Portrait du bassin versant de la rivière N'djili à Kinshasa. Monsieur *Pierrot Longa*, République démocratique du Congo.
27. Potentiel de séquestration du carbone dans les plantations d'hévéa : approche complémentaire aux stratégies de conservation forestière. Monsieur *Joël Mobunda Tiko*, IFA Yangambi, RDC.
28. Prédiction de la charge d'eau et du chargement du bassin versant de la Rivière N'djili par le modèle SWAT en RDC. Monsieur *Richard Gasigwa Sabimana*, CRREBaC et Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
29. Écologie et disponibilité de l'eau au Congo. Madame *Divine Mutombo*, Chercheure indépendante, RDC.
30. Écologie et environnement chez Hans Jonas émergence d'une prise de conscience universelle. Monsieur *Rigobert Mbima Kutwela*, CERDAS UNIKIN, RDC.
31. Estimation de l'influence de l'occupation du sol sur les paramètres hydrologiques de la zone à tourbière du bassin versant de la rivière Itimbiri au nord – est du bassin du Congo dans le contexte du changement climatique. Monsieur *Marcel Bagala Adoko*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
32. Etude des projets de restauration et leurs impacts sur le climat et la biodiversité dans le bassin du Congo. Monsieur *Tsala Ekompari Otankouma*, Université Marien Ngouabi, République du Congo.
33. Etude hydrogéologique et hydrogéochimique des aquifères du bassin versant de la Nsele à Kinshasa. Monsieur *Edison Ihome*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.

34. Evaluation de la gestion durable de la biodiversité ichtyologique du Pool Malebo Kinshasa, RDC. Ir. MSc *Yves Lukuke Aseke*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
35. Evaluation of the performance of satellite-based rainfall products in the South-East of the Congo Basin in Lubumbashi region. Dr *Benjamin Kitambo*, Université de Lubumbashi, Stuttgart University, CRREBaC-ERE, RDC.
36. Exploitation et commercialisation de *Prunus africana* (Hook. F.) Kalkman au Nord-Kivu (RD Congo) : Analyse de la chaîne de valeur locale et contribution aux moyens de subsistance des communautés forestières. Monsieur *Eloge Kambale*, ISEAVF, RDC.

4.2.1.5. Recommandations

La session thématique « Eau – Climat – Forêt – Biodiversité – Carbone » a mis en lumière les défis majeurs auxquels est confrontée cette région unique, en particulier sous l'effet conjugué des pressions anthropiques et des changements climatiques. Ces défis touchent à la fois la gestion des ressources en eau, la préservation des écosystèmes forestiers et aquatiques, la protection de la biodiversité ainsi que la lutte contre les émissions de carbone. Dans ce contexte, les recommandations issues de cette session visent à proposer des solutions concrètes, intégrées et innovantes pour renforcer la résilience des écosystèmes et des communautés locales du Bassin du Congo. Elles sont les suivantes:

1. Aires protégées et extractivisme des ressources naturelles dans le Bassin du Congo

- Promouvoir une gestion plus durable et responsable de l'exploitation minière dans les aires protégées.
- Intégrer les impacts environnementaux dans la planification de la protection des parcs, des réserves et des ressources naturelles.
- Réguler l'exploitation minière dans les aires protégées et imposer l'inclusion de contributions sociales (ex. projets de forage).
- Appliquer le modèle de « forêts modèles » : gouvernance, paysage, durabilité, partage de connaissances.
- Instaurer une taxe environnementale sur les exploitants miniers pour compenser la pollution.

2. Crédits carbone et lutte contre le changement climatique et la pauvreté – Cas des Communautés Locales des Peuples Autochtones (CLPA)

- Prendre en compte les besoins réels des CLPA dans les projets carbonés.
- Impliquer les CLPA à toutes les étapes : conception, mise en œuvre, évaluation.
- Former les CLPA aux métiers verts et activités de substitution à la pression sur les ressources naturelles.

- Renforcer les capacités techniques et organisationnelles des CLPA en matière de gestion des crédits carbone.
- Promouvoir des partenariats multi-acteurs (ONG, État, secteur privé).
- Créer des mécanismes de suivi-évaluation pour mesurer les impacts environnementaux et socio-économiques des projets carbonés.
- Mener des campagnes de sensibilisation sur les bénéfices de la vente de crédits carbone.

3. Le Bassin du Congo, hotspot ichtyofaunique en péril

- Lancer un programme de recherche exhaustive et collaborative sur l'ichtyofaune du Bassin du Congo pour combler les lacunes en connaissances.
- Lutter contre toutes formes de pollution des eaux afin de préserver durablement la biodiversité aquatique.

4. Gestion intégrée et durable des ressources en eau

Adopter une approche holistique et intégrée pour la gestion des ressources en eau dans les sous-bassins versants du Bassin du Congo, prenant en compte les interactions complexes entre les composantes hydrologiques, écologiques et socio-économiques. Cela implique la coordination entre les différents acteurs locaux, nationaux et régionaux afin d'assurer une exploitation équilibrée des ressources tout en préservant les fonctions écosystémiques vitales des zones humides et tourbières.

5. Développement de réseaux de suivi hydro-climatique avancés

Le déploiement et la consolidation de réseaux de stations météorologiques et hydrologiques performantes sont nécessaires pour le suivi en temps réel des variables clés (précipitations, évapotranspiration, niveaux d'eau, etc.). Ces données permettront d'affiner les prévisions climatiques, d'évaluer l'impact des différentes stratégies de gestion et d'anticiper les risques liés à la variabilité climatique.

6. Application de modèles climatiques et hydrologiques avancés

L'utilisation de modèles hydrologiques et climatiques avancés, doit être systématisée pour simuler différents scénarios d'évolution du bassin versant sous l'effet du changement climatique. Ces simulations éclaireront les décisions stratégiques, notamment pour la planification territoriale, la gestion des infrastructures hydrauliques et la protection des écosystèmes sensibles.

7. Restauration et conservation des zones humides et tourbières

Les zones humides et tourbières jouent un rôle crucial dans la régulation hydrologique, la biodiversité et le stockage du carbone. Il est fondamental de mettre en œuvre des programmes écologiques pour mieux conserver ces écosystèmes, incluant la prise en compte des fonctions naturelles, la réduction des pressions anthropiques et la protection juridique de ces espaces.

8. Construction des infrastructures hydrauliques adaptées

Il est essentiel de développer des infrastructures capables de stocker l'eau de pluie et de créer des zones tampons hydrologiques (ex. bassins de rétention, digues naturelles), afin d'atténuer les fluctuations saisonnières des débits et d'assurer une alimentation en eau stable durant les périodes sèches.

9. Sensibilisation, formation et implication communautaire

L'efficacité des actions repose largement sur l'appropriation locale des enjeux et solutions. Il convient donc de déployer des campagnes de sensibilisation ciblées et des programmes de formation technique pour les communautés locales, renforçant ainsi leur capacité à gérer durablement les ressources en eau et à participer activement à la planification des stratégies d'adaptation au changement climatique.

10. Élaboration et mise en œuvre de politiques publiques favorables

Des politiques claires et incitatives doivent être formulées et appliquées pour soutenir les pratiques durables, promouvoir la restauration écologique et encourager l'innovation agricole. Ces politiques devront s'appuyer sur des cadres réglementaires robustes et sur des mécanismes d'incitation économique adaptés (subventions, crédits verts, taxes environnementales).

11. Renforcement de la coopération intersectorielle et multi-acteurs

La gestion intégrée des ressources en eau nécessite la collaboration entre les secteurs de l'eau, de l'agriculture, de l'environnement, ainsi que l'engagement des acteurs publics, privés, scientifiques et des organisations de la société civile. La création des plateformes de dialogue et de coordination est un facteur clé de succès pour la mise en œuvre cohérente des stratégies proposées.

Pour une gestion intégrée et durable, les options concrètes de développement permettant de préserver les équilibres éco-systémiques du Bassin du Congo, tout en répondant aux besoins socio-économiques des populations locales sont telles que proposées ci-après :

- Promouvoir la gestion communautaire durable des forêts et tourbières ;
- Développer des financements innovants basés sur les éco actifs ;
- Etendre et connecter les aires protégées avec des corridors de biodiversité ;
- Développer l'agriculture intelligente face au climat ;
- Accélérer l'accès à l'énergie propre ;
- Protéger les zones humides et des tourbières par l'intégration dans les plans d'aménagement du territoire et la surveillance continue ;
- Promouvoir les technologies d'observation du territoire et l'intégration des données dans la prise de décisions ;

- Généraliser l'éducation environnementale et la promotion des emplois verts ;
- Promouvoir la gouvernance inclusive et la coordination régionale par une plus grande implication des communautés dans la gouvernance territoriale ;
- Engager le secteur privé dans une approche de contribution par des investissements de nature positive inclusive.

4.2.2. Axe Thématique 2 : Eau et Transition énergétique

4.2.2.1. Contexte spécifique de l'axe thématique

La stabilité du régime hydrologique du fleuve Congo et d'autres conditions géomorphologiques plus favorables font du Bassin du Congo une région vitale sur le plan international pour le développement énergétique exceptionnel face à une demande énergétique en forte croissance à l'échelle régionale et internationale. Des études de préfaisabilité sur ce bassin fluvial ont mis en évidence des sites potentiels pour le développement de plus de 44 000 MW de production continue d'énergie électrique. Les possibilités de réaliser plus de 100 000 MW supplémentaires sont également soulignées. Sur la base de ces possibilités, certaines propositions de projets ont été élaborées, qui comprenaient la mise en place d'un réseau électrique international. Le bassin du Congo représente 13 % du potentiel hydroélectrique mondial, soit l'équivalent de 100 000 MW. Cela suffirait à satisfaire les besoins actuels en électricité de tout le continent africain. Plusieurs initiatives régionales ont ainsi été lancées en matière de projets d'interconnexion. Toutefois, à ce jour, moins de 3 % de ce potentiel a été exploité. Malgré ce potentiel hydroélectrique exceptionnel, le domaine de l'énergie dans le Bassin du Congo est essentiellement caractérisé par :

- Le contraste très frappant entre les énormes potentialités énergétiques disponibles et leur utilisation : - Le déséquilibre entre l'offre et la demande en énergie électrique sans cesse croissante eu égard à la relance des activités économiques (surtout dans les secteurs minier et immobilier) ainsi qu'à la croissance démographique ;
- La bonne répartition de ces potentiels sur l'ensemble du territoire et le taux actuel de desserte en électricité ;
- L'obsolescence et la vétusté des infrastructures existantes ;
- La difficulté d'accès et de mobilisation des capitaux et l'insuffisance de capacité pour garantir les financements.

La Thématique Eau et Transition énergétique avait pour but d'offrir une perspective transdisciplinaire permettant de comprendre les liens entre eau, énergie et sécurité sociale, en vue du développement durable, tout en mettant l'accent sur l'interdépendance stratégique entre les ressources en eau et la production d'énergies renouvelables, notamment dans le contexte de la transition écologique. Elle a abordé les enjeux liés à la conception, au dimensionnement et à la gestion des systèmes hydrauliques et énergétiques complexes, et a mis en évidence les technologies de conversion adaptées

aux ressources disponibles, les notions sur les rendements de différentes filières renouvelables, et la compréhension des politiques de soutien au développement énergétique régional. Cette thématique a mis en exergue le besoin de renforcement de capacité en vue de contribuer activement à la résolution des enjeux environnementaux liés à l'énergie, tout en intégrant les spécificités locales et les impératifs d'efficacité des ressources hydrauliques. Elle a permis d'identifier les opportunités liées au développement des énergies renouvelables dans le bassin (hydroélectricité, solaire, mix énergétique). Il ressort de l'ensemble des recommandations que la transition énergétique dans le Bassin du Congo doit s'articuler autour de trois leviers majeurs :

- L'électrification verte (hydroélectricité, solaire, micro-réseaux) comme réponse directe à la pression sur les forêts et levier d'amélioration des conditions de vie ;
- La gestion durable de l'eau, en synergie avec les énergies renouvelables, pour garantir la sécurité hydrique tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre ;
- La valorisation des services écosystémiques (notamment les paiements pour services environnementaux – PSE), afin d'impliquer activement les communautés locales dans la préservation durable des forêts du Bassin.

4.2.2.2. Présentations Sessions Parallèles – communications orales

1. Plans de Défense Antihydrosédimentation dans les Aménagements hydroélectriques Planétaires : Cas du Barrage Voûte en BCR de Busanga en RDC, présentée par *Jean Baptiste Mianza Kapit*, ACTEDD / École Régionale de l'Eau, Université de Kinshasa (RDC).
2. Déficit énergétique en RDC : Les énergies renouvelables, une solution pour l'électrification de la RDC, présentée par *Emmanuel Musuyu Shindano*, CORAP (RDC).
3. Comment vaincre l'irrationalité dans la production hydroélectrique des pays du bassin du Congo et promouvoir le développement durable ? État des lieux et perspectives pour l'un des pays : le Cameroun, présentée par Dr *Abang Mbarga Nicolas Laurel*, Université de Yaoundé 1 (Cameroun).
4. Étude de faisabilité du mix énergétique thermique-hydrolienne pour l'amélioration de la desserte en eau potable : Cas de la ville de Kenge en RDC, présentée par Ir MSc *Arnold Jonas Madiumba Bamba*, École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa (RDC).
5. Scénario énergétique de la RDC basé sur la mise en valeur de son potentiel hydroélectrique à l'horizon 2050, présentée par Ir MSc *Benjamin Kibungu*, École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa (RDC).
6. Étude technico-économique de l'exploitabilité des cascades de la rivière Luvua pour la production de l'énergie électrique au Haut-Katanga, présentée par Ir *André Kabwe*, École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa (RDC).

7. Quid de l'hydrogène vert face à la transition énergétique en RDC, présentée par *Idris Mufuka Kudiye*, Institut National de Préparation Professionnelle (INPP), Kinshasa (RDC).
8. Élaboration d'un modèle de table de concertation pour une gestion participative de l'eau et de la biomasse solide en RDC, présentée par Professeur *Nicolas Onemba Shuku*, Association nationale pour l'évaluation environnementale (Kinshasa, RDC).
9. Étude de la production d'hydrogène vert par une source photovoltaïque : Expérimentation et modélisation, présentée par Ir MSc *Napoléon Kabama Kasombo*, École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Faculté de Pétrole, Gaz et Énergies Renouvelables, Université de Kinshasa (RDC).
10. Électrification de la RDC : Solutions pour la réduction de la pression sur les écosystèmes forestiers, présentée par Ir MSc *Benjamin Kibungu*, École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa (RDC).
11. Approche du mix énergétique thermique-EnRi pour l'amélioration de la desserte en eau et la réduction de l'indice carbone des stations de pompage d'eau potable exploitant l'énergie thermique, présentée par Ir MSc *Arnold Jonas Madiumba*, École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa (RDC).
12. Implication du biais de correction sur la quantification et la décomposition des incertitudes dans les projections hydroélectriques sous différents niveaux de réchauffement climatique, présentée par Dr *Rodric M. Nonki*, Université de Yaoundé 1 et École Nationale Supérieure Polytechnique de Douala, Université de Douala (Cameroun).
13. Modélisation et planification des ressources en eau basée sur le bassin versant de la rivière transfrontalière Inkisi dans le bassin du Congo, présentée par Doctorant *Landry Nkaba Nzamipiele*, École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa (RDC).
14. Les enjeux énergétiques en lien avec le bois-énergie dans les projets de lutte contre la déforestation durant la première décennie de REDD+ dans la province de la Tshopo (RDC), présentée par *Abubakar Amani*, Université de Kisangani (RDC).
15. Exploiter le potentiel hydroélectrique de la RDC pour un développement énergétique durable : défis et opportunités, présentée par Ir MSc *Napoléon Kabama Kasombo*, Faculté de Pétrole, Gaz et Énergies Renouvelables, École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa (RDC).
16. La micro-hydroélectricité comme moyen de valorisation des ressources en eau dans le bassin du Congo, présentée par Doctorant *Boldiny Jiscar Matsinou*, Université Denis Sassou N'Guesso, Brazzaville (République du Congo).
17. Paiement pour Services Environnementaux (PSE) dans le contexte du projet REDD+ et de la lutte contre la déforestation de la Réserve de Biosphère de Luki en RDC, présentée par Ir MSc *Emmanuel-Tsadok N. Mihaha*, École Régionale de l'Eau et Centre de Recherche en Ressources en Eau du Bassin du Congo (CRREBaC), Université de Kinshasa (RDC).

4.2.2.3. Présentations Posters



IGSC/MRSIT

1. Centrales hybrides : vers une électrification décentralisée durable des zones péri-urbaines et rurales isolées. Monsieur *André Mampuya Nzita*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
2. Déficit énergétique en RDC : Les énergies renouvelables une solution pour l'électrification de la RDC. Monsieur *Emmanuel Musuyu Shindano*, CORAP, RDC.
3. Etude de faisabilité du projet de construction de la ligne 220 KV d'interconnexion électrique entre Maquela-do-Zombo (Angola) et Kwilu (RDC). Monsieur *Léon Mwanda Mizengi*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
4. Etude de la modélisation des systèmes énergétiques urbains dans le contexte congolais. Application au cas de la ville de Kananga. Monsieur *Popol Babia Mumpole*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.

5. Intégration des énergies renouvelables complémentaires à l'hydroélectricité pour un mix énergétique équilibré en RDC à l'horizon 2050 (Application à la ville de Kinshasa). Monsieur *Emmanuel Musuyu*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.

4.2.2.4. Recommandations

Les recommandations clés issues des sessions parallèles sur la thématique "Eau et Transition Énergétique", formulées lors du Forum, en tenant compte de l'ensemble des exposés et discussions de cette thématique, sont les suivantes :

1. Électrification pour la réduction de la pression sur les écosystèmes forestiers

- Prioriser l'électrification rurale et périurbaine en mettant l'accent sur les usages de cuisson (et non uniquement l'éclairage) afin de réduire la dépendance au bois-énergie.
- Augmenter la capacité hydroélectrique nationale d'au moins 500 MW tous les 5 ans, en exploitant durablement le potentiel du fleuve Congo et de ses affluents.
- Appuyer la diffusion des technologies de cuisson propre (foyers améliorés, GPL, biogaz) à travers des politiques incitatives, des subventions ciblées et des campagnes de sensibilisation.
- Encourager la culture planifiée d'espèces ligneuses pour un charbonnage durable, en intégrant l'agroforesterie dans les politiques de conservation.

2. Développement de la micro-hydroélectricité comme moteur local

- Valoriser les ressources en eau à travers des microcentrales hydroélectriques, adaptées aux zones enclavées, pour stimuler l'emploi, l'agriculture irriguée, l'artisanat et les services sociaux de base.
- Créer dans chaque pays un Bureau National de la Micro-hydroélectricité, composé d'équipes pluridisciplinaires (hydrologie, génie civil, électromécanique, etc.).
- Favoriser l'interconnexion des micro-réseaux aux réseaux nationaux pour améliorer la stabilité et la résilience énergétique.
- Élaborer un cadre juridique clair et incitatif pour encadrer les mini-réseaux et les investissements dans les PCH (petites centrales hydroélectriques).
- Intégrer la micro-hydroélectricité aux contributions climatiques (CDN) comme levier de décarbonation du secteur énergétique.

3. Intégration des énergies renouvelables dans la gestion de l'eau

- Migrer les stations de pompage thermiques (ex. : REGIDESO SA) vers des systèmes à énergie solaire ou hydrocinétique, pour une desserte en eau plus durable et moins carbonée.
- Intégrer des critères de durabilité, d'impacts environnementaux et de rentabilité dans tout projet d'approvisionnement énergétique lié à l'eau potable.

4. Promotion des Paiements pour Services Environnementaux (PSE)

- Institutionnaliser les PSE comme outils de conservation des forêts, notamment dans les aires protégées.
- Assurer un financement pérenne via la REDD+, les crédits carbone, ou les partenariats public-privé.
- Faire des énergies renouvelables un pilier de la lutte contre la déforestation, notamment via la micro-hydroélectricité et les foyers propres.
- Impliquer activement les communautés locales dans la gouvernance des PSE, en s'appuyant sur les résultats pilotes (ex. : Réserve de Luki) pour une réplique à l'échelle du Bassin.

5. Recherche, innovation et prospective énergétique

- Développer des scénarios intégrés CLEWs (Climat, Land, Énergie, Eau) pour anticiper les effets combinés du changement climatique, de l'électrification et des politiques foncières.
- Appuyer activement la recherche, le développement et la démonstration de technologies d'hydrogène vert à partir de sources renouvelables locales (solaire, hydroélectricité, biomasse) dans le Bassin du Congo, en les intégrant dans une stratégie régionale de diversification du mix énergétique.
- Le renforcement des partenariats entre centres de recherche, universités et acteurs industriels pour accélérer l'innovation et le transfert de technologies.

4.2.3. Axe thématique 3. Eau, Navigation et Economie Bleue

4.2.3.1. Contexte spécifique de l'axe thématique

Le Bassin du Congo est connu pour son potentiel en navigation fluviale et, depuis la période précoloniale, il a été utilisé pour approvisionner les marchés internationaux en ressources naturelles telles que le bois, l'huile de palme, le cuivre et bien d'autres ressources naturelles. Le Fleuve Congo représente le principal moyen de transport dans une région dont la maintenance de l'infrastructure routière reste un grand défi à relever. De nombreuses localités plus éloignées ne sont accessibles que par l'eau, ce qui fait du fleuve la seule infrastructure de transport pour une grande partie de la population. Le commerce dépend aussi fortement des voies navigables : officiellement, plus de 1,5 million de tonnes de jauge brute sont transportées chaque année entre Bangui et Kinshasa. Le volume réel est encore plus important, car le fret dans le secteur informel qui représente la majeure partie des marchandises transportées n'est généralement pas enregistré. Malgré son importance cruciale pour le transport, l'infrastructure fluviale est déficiente : les ports sont en ruines, les jetées s'effondrent, les signaux et les panneaux (d'avertissement) ne sont ni entretenus ni renouvelés, et les accidents ne font que se multiplier chaque année, causant d'énormes pertes en vies humaines et en biens économiques. Des sections qui étaient autrefois navigables toute l'année ne peuvent plus être utilisées plus de deux cents jours par an, ce qui laisse certaines localités coupées du monde extérieur. Le débit de

l'Oubangui, par exemple, un important affluent du nord, a baissé d'un cinquième au cours des quarante dernières années.

Les pays membres du Bassin du Congo devraient intégrer leurs politiques de transport autour de l'important réseau des voies navigables qui relie plusieurs pays de manière à accroître la compétitivité du commerce intra-africain. Si cette intégration est accomplie, le bassin du fleuve Congo deviendra un vivier de croissance économique en Afrique tirant ainsi des millions des populations de la précarité tout en assurant son rôle de régulateur du climat et de l'économie bleue qui constitue l'ensemble d'activités économique-sociales dépendant totalement ou essentiellement de l'eau : Il s'agit de la pêche durable, de l'agriculture biologique, du tourisme vert, des transports fluviomaritimes, des activités portuaires, de l'économie forestière, de la marchandisation des services écosystémiques (crédit carbone), de l'hydro-électricité, des éco-industries, du recyclage des eaux usées...).

La Thématique Eau, Navigation et Economie Bleue a permis d'explorer les synergies entre les voies navigables intérieures, le transport fluvial, la gouvernance portuaire et le développement économique durable fondé sur les ressources aquatiques ; tout en identifiant les opportunités d'amélioration des infrastructures de navigation dans le Bassin du Congo, de promotion des modèles économiques responsables et inclusifs dans les zones fluviales et côtières, et d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux des activités fluviales. Les informations fournies dans cette thématique sont essentielles aux questions d'analyse, de conception et d'entretien des voies navigables, au suivi et à l'évaluation des politiques publiques liées à la navigation. Les préoccupations liées à la maîtrise des équipements et dispositifs techniques notamment les balisages fixes et mobiles ainsi que les ouvrages spéciaux constituent un volet essentiel de cette thématique, et sont alignés aux enjeux de sécurité, d'efficacité logistique et de durabilité écologique dans l'économie bleue. La thématique a permis de concilier l'économie aux priorités écologiques et environnementales pour une croissance économique verte enrichissante et une régénération des écosystèmes naturels qui garantira le bonheur durable pour tous. Trois questions principales ont permis de comprendre la problématique de la thématique. Il s'agit de :

- Comment espérer réduire la déforestation lorsque le barrage d'Inga n'est pas achevé?
- Comment allons-nous épargner les forêts lorsque l'agriculture sur brulis constitue la source principale d'approvisionnement en denrées alimentaires dans plusieurs régions du Bassin du Congo?
- Avons-nous oublié qu'un enfant mal nourri au cours de ses cinq premières années d'existence perdrait considérablement ses aptitudes à maîtriser les sciences et les technologies?

4.2.3.2. Présentations Sessions Plénières

1. A First Multiscale 2D Hydrodynamic Model Calibration Over 1740 km of the Main Navigable Reach of the Congo River, présentée par Dr *Djamel Kechnit*, Centre de

Recherche en Ressources en Eau du Bassin du Congo (CRREBaC) & Ecole Régionale de l'Eau de l'Université de Kinshasa (ERE), RDC et Ecole Nationale Supérieure d'hydraulique, Algérie

2. Optimisation de la Navigation dans le Bassin du Congo grâce aux Données Bathymétriques en Temps Réel, présenté par Dr *Kris De Decker*, Chief Technology Officer, Optiriver, Anvers. Belgique

4.2.3.3. Présentations Sessions Parallèles – communications orales

1. Estimation du débit du fleuve Congo lors de sa traversée du bras droit du STANLEY POOL (Pool MALEBO), présentée par MSc *Cedrick Moleka Tsiba*, Université Marien NGOUABI, Congo-Brazzaville.
2. Évaluation de la nappe phréatique de la ville de Douala (Cameroun), présentée par Dr *Emvoutou Huguette Christiane*, Université de Douala, Cameroun.
3. Application des méthodes de machine learning et deep learning à l'étude de l'érosion urbaine : cas du bassin versant de la rivière Funa dans les communes de Lemba et Mont-Ngafula, présentée par Monsieur *Papy Afusuy Mamoko*, Kinshasa, RDC.
4. Évaluation de l'hydrodynamique et du transport des sédiments en combinant les données ADCP et in-situ dans le Pool Malebo, fleuve Congo, présentée par *Grace Bissemo*, LMEI/CUSI/ENSP, Université Marien N'Gouabi, Congo-Brazzaville.
5. Wadis Velocity Profiles Modelling Using Entropic Approach and NN One : A Comparative Study and Lessons for the Congo River, présentée par Dr *Ammari Abdelhadi*, ENSH, Algérie.
6. Employing an Entropy-Based Approach for Bathymetry and Discharge Estimation in Large Rivers of the Congo Basin, présentée par Dr *Djamel Kechnet*, ENSH, Algérie / École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa, RDC.
7. De la dynamique sédimentaire des sables du cours moyen de la rivière Kasai et ses implications sur la navigation (Territoire d'Ilebo, Province du Kasai/RDC), présentée par Ir *Lowny Trésor Madienga Kitshiabi*, RDC.
8. Développer les voies de l'eau pour une croissance soutenue dans le bassin du Congo, présentée par Directeur Général *Francis Nienge Nkita*, Fonds d'Aménagement et d'Entretien des Voies Fluviales et Ferroviaires (FONEFF), RDC.
9. Optimisation de la gestion de la navigation intérieure : application de la modélisation hydrologique HEC-HMS sur la rivière Lubi en RDC, présentée par Ass. *Nana Kabujenda*, École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa, RDC.
10. Bathymetry and Discharge Estimation in Large and Data-Scarce Rivers Using an Entropy-Based Approach, présentée par Dr *Djamel Kechnet*, ENSH, Algérie.
11. Modélisation de la capacité en transport solide de l'aval du bras congolais dans le fleuve Congo en 2024, présentée par Doctorant *Matsouele Nzonzi Bonheur*, Université Marien Nguabi, Congo-Brazzaville.

12. Occupation des sols et transfert sédimentaire dans le bassin versant de la Tsiémé de 1993 à 2023 : perception des populations sur les impacts écologiques de la rivière Tsiémé, affluent du fleuve Congo, présentée par Professeur *M'bouka Milandou Idriss*, Université Denis Sassou-N'Guesso, République du Congo.
13. Sur le front de l'eau : Enjeux et innovations pour la mesure hydrologique dans le bassin du Congo, présentée par Doctorant *Jean-Felly Ngandu*, École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa, RDC.
14. Démonstration de l'Application Optiriver, présentée par Dr *Kris De Decker*, Chief Technology Officer, Optiriver, Anvers (Belgique) et Madame Sintija Gotharde, Business Developer, Optiriver, Anvers (Belgique).

4.2.3.4. Présentations Posters

1. Contribution à l'étude d'aménagement et d'entretien des passes navigables face à l'évolution des paramètres hydrologiques : Cas de la région divagante du bief maritime du Fleuve Congo. Monsieur *Emery Murhula Mushamalirwa*, École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa, RDC.
2. Impact de la déforestation sur la production de sédiments et son influence sur la navigation dans la zone fluviomaritime du fleuve Congo. Monsieur *Augustin Likenge*, École Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa, RDC.

4.2.3.5. Recommandations

Les communications ont souligné la valorisation du potentiel hydrique du Bassin du Congo, mettant en avant le rôle clé des grands fleuves comme le Congo et ses affluents (Tsiémé, Lubi) dans le développement économique, la navigation intérieure et l'économie bleue. L'innovation dans la mesure et la modélisation hydrologique, notamment par des approches entropiques, les réseaux neurones et les modèles 2D, a été présentée comme essentielle pour estimer les débits, modéliser la dynamique sédimentaire et gérer efficacement les rivières à données rares. Parallèlement, la dégradation rapide des écosystèmes fluviaux liée à l'urbanisation, à la déforestation et à l'érosion hydrique provoque une sédimentation excessive qui menace la navigabilité et la biodiversité. Un lien fort a été établi entre navigation, développement économique et protection des ressources, avec l'économie bleue comme levier majeur, sous réserve d'une gestion durable des écosystèmes aquatiques. Enfin, l'insuffisance des données hydrologiques, des capacités de mesure sur le terrain et des infrastructures de surveillance a été largement reconnue comme un frein majeur à une gestion optimale. Les recommandations stratégiques ainsi formulées sont les suivantes :

- Rehausser le niveau d'investissement dans le domaine de l'économie bleue :
- Investir dans le domaine de la production d'énergie propre, la pêche, la pisciculture, l'aquaculture et la conservation des écosystèmes aquatiques.

- Renforcer les capacités techniques et institutionnelles : Appuyer les institutions nationales et régionales dans l'acquisition d'équipements modernes (ex : ADCP, drones bathymétriques), la formation d'experts et la structuration des bases de données hydrologiques fiables.
- Développer une stratégie intégrée de l'économie bleue : Élaborer et mettre en œuvre des politiques cohérentes qui intègrent la navigation, la pêche durable, la conservation des écosystèmes, et le développement local dans une logique de croissance verte.
- Moderniser et sécuriser les voies navigables : Investir dans le dragage stratégique, l'entretien des voies d'eau, la signalisation et les infrastructures portuaires pour garantir une navigation intérieure efficace et sûre.
- Promouvoir la recherche appliquée et l'innovation : Soutenir la recherche interdisciplinaire sur l'hydrodynamique, la sédimentologie, et les interactions fleuve-territoire afin de mieux planifier l'aménagement fluvial et prévenir les risques.
- Améliorer la gouvernance de l'eau à l'échelle du bassin : Mettre en place un cadre de concertation transfrontalier pour harmoniser les politiques d'utilisation et de préservation de l'eau, avec une implication active des usagers, des chercheurs et des décideurs.
- Mettre à jour les instruments juridiques pour règlementer la navigation et l'économie bleue en particulier.
- Sensibiliser les populations riveraines et les pouvoirs publics : Initier des programmes d'éducation environnementale et de participation communautaire sur l'impact des pratiques d'occupation des sols sur les écosystèmes fluviaux et la navigation.

4.2.4. Axe thématique 4. Eau, Agriculture et Sécurité Alimentaire

4.2.4.1. Contexte spécifique de l'axe thématique

L'eau constitue un facteur essentiel de l'agriculture, qu'elle soit pluviale ou irriguée, et joue un rôle prépondérant dans la production agricole pour atteindre les objectifs de la sécurité alimentaire. Dans le contexte du changement climatique, le recours à l'utilisation efficiente de l'eau en agriculture par des systèmes adaptatifs d'irrigation émerge comme une mesure efficace d'adaptation et de sédentarisation des agriculteurs. La situation de l'approvisionnement alimentaire est préoccupante dans le Bassin du Congo. Il existe peu de projets d'irrigation de quelque taille que ce soit dans le bassin ; étant donné les fortes précipitations, la plupart des cultures sont pluviales. Et la majorité de la population pratique une agriculture de subsistance. En raison de structures agricoles sous-développées, les États du Bassin du Congo sont tous importateurs nets de denrées alimentaires, notamment de céréales, de maïs et de riz.

L'axe thématique Eau, Agriculture et Sécurité Alimentaire avait pour but de promouvoir des pratiques agricoles économes en eau, à optimiser les systèmes d'irrigation à différentes échelles, et à mieux comprendre les interactions entre l'agriculture, la productivité et la pression exercée sur les ressources en eau. Les présentations faites dans cette thématique ont permis de mettre en lumière le rôle de la gestion de l'eau dans la performance agricole et la résilience des systèmes alimentaires régionaux ; les alignant aux domaines essentiels de quantification des besoins en eau des cultures, de planification et de dimensionnement des systèmes d'irrigation adaptés, de gestion des écoulements dans les canaux, d'évaluation de l'intérêt du drainage selon des critères techniques, économiques et environnementaux, et de conception des réseaux de drainage efficaces. La thématique a également permis d'identifier des méthodes d'irrigation adaptées aux contextes locaux, de planifier les ressources humaines et financières nécessaires, de gérer les excès ou déficits en eau en période critique, et de mettre en œuvre les précautions indispensables à la protection des sols et des équilibres écologiques. Globalement, les politiques agricoles dans les pays du Bassin du Congo restent tributaires du contexte de l'agriculture pluviale, dont la vulnérabilité est de plus en plus évoquée au regard de la variabilité et du changement climatique. Il y a donc le défi d'une stratégie claire pour une utilisation efficiente de l'eau en agriculture par la mise en place des systèmes d'irrigations aux fins de soutenir la production agricole à long terme dans le contexte du changement climatique, aussi bien que des normes pour l'application des outils de gestion de l'utilisation efficiente d'eau en agriculture par des systèmes d'irrigation adaptative font cruellement défaut. Il s'agit notamment de l'existence et l'efficacité des réseaux d'irrigation et de drainage ; l'évaluation quantitative, méthodes de captage et mobilisation de l'eau pour l'irrigation ; types et méthodes efficaces d'irrigation ; de la conception, planification et aménagement des systèmes d'irrigation ; de la gestion des ouvrages hydro-agricoles ; de l'aménagement et réhabilitation des bas-fonds, des retenues d'eau, des plaines alluviales et des ouvrages de captage des sources d'eau ; de la défense et restauration des sols ; de la conservation des eaux et des sols.

4.2.4.2. Présentations Sessions Parallèles – communications orales

1. Impact du changement climatique sur les besoins nets en eau d'irrigation des principales cultures de rente pratiquées dans le bassin versant de la rivière N'djili/RDC, présentée par Ir MSc *Henock Ngoyi Lumami*, Ecole Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa, RDC.
2. Nexus Eau, Agriculture et Sécurité alimentaire dans le Bassin du Congo : l'exemple du Congo Brazzaville, présentée par Monsieur *Joseph Gabriel Mokima*, Membre de l'association des ressortissants du monde d'eau, Brazzaville, République du Congo.
3. Irrigation, a key to sustainable agriculture development in DRC, présentée par Ir *Yokateme Tii-kuzu*, MabeleAgric, Kinshasa, RDC.
4. Using climate-smart approaches based on the optimisation of small-scale irrigation systems and quinoa adaptation in order to build resilient agricultural systems in the

Congo Basin, présentée par Doctorant *Génie-Spirou Lutonadio*, Ecole Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa, RDC.

5. Assessment of the Stochastic Frontier of the Economic Efficiency of the Irrigated Production System at the Seed Production Centre in the Mfuti Catchment, Kinshasa, présentée par MSc *Jean-Jacques Nzau*, Ecole Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa.
6. Vulgarisation des bonnes pratiques agricoles adaptées aux contextes climatiques dans les entités territoriales décentralisées du Sud Kivu, présentée par Monsieur *Aksanti Kabwanda Nicodeme*, Forestiers du Monde, RDC.
7. Impact des pratiques agricoles sur la concentration de la matière organique dissoute, cas des bassins versants de la réserve de biosphère de Yangambi, présentée par Monsieur *Kasereka Jérémie*, Université de Kisangani, RDC.
8. Caractérisation des systèmes de gestion de l'eau d'irrigation dans le périmètre maraîcher de Kimbanseke, cours inférieur du bassin versant de N'djili, présentée par Madame *Kibamiene Mola Marinette*, Université de Kinshasa, RDC.
9. Développement d'un protocole de système d'irrigation dans le bassin versant de N'djili : Cas du périmètre rizicole de Masina Rail 1 à Kinshasa, présentée par Ir MSc *Fiston Kayembe*, Ecole Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa, RDC.
10. The Crucial Importance of Fresh Water and the River for Youth, présentée par *Rogho Yasegbaga Benedicte*, International Association of Students in Agricultural and Related Sciences, Kinshasa, DRC.
11. Vulgarisation des bonnes pratiques agricoles adaptées aux contextes climatiques dans les entités territoriales décentralisées du Sud Kivu, présentée par Monsieur *Aksanti Kabwanda Nicodème*, Forestiers du Monde, RDC.
12. Facteurs déterminants le choix d'un système d'irrigation de surface dans le contexte du changement climatique : Cas des producteurs de riz du site de Masina rail 1, Bassin versant de N'djili, RDC, présentée par Ir *Jean Kalume Shikayi*, Ecole Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa, RDC.

4.2.4.3. Présentations Posters

1. Analyse des caractéristiques hydro-pédologiques pour l'estimation des besoins en eau du riz et la conception d'un système d'irrigation d'un périmètre rizicole dans le bassin versant de N'Djili, à Kinshasa. Ir. MSc *Fiston Kayembe*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
2. L'eau et la sécurité alimentaire. Monsieur *Mokuba Ikla Gradi*, Organisation des jeunes pour l'innovation et le développement durable/OJID, République démocratique du Congo
3. Evaluation de la performance hydraulique d'un système d'irrigation à petite échelle dans le bassin versant de N'djili : Cas de système goutte-à-goutte. Ir. *Christian Mulembakani Tengua*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.

4. Modélisation économique de la rentabilité d'un système d'irrigation à petite échelle dans le contexte du changement. Cas du Bassin versant de la rivière N'djili/RDC. Ir. *Jean Kalume Shikayi*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.

4.2.4.4. Recommandations

Les recommandations suivantes visent à appuyer les pays du Bassin du Congo dans la mise en œuvre de solutions concrètes, durables et scientifiquement fondées pour renforcer la sécurité alimentaire par le développement de l'irrigation, dans un contexte marqué par le changement climatique et une insécurité alimentaire critique (phase IPC 3 et 4).

1. Élaborer un Plan de Relance de l'Irrigation Agricole adapté à l'échelle régionale :

- Traduire la Stratégie Nationale de Développement de l'Irrigation (SNDI) de la RDC en un plan d'action opérationnel, avec des phases pilotes dans les zones à fort potentiel agricole.
- Identifier et aménager des zones prioritaires d'irrigation à fort risque IPC (ex. : Kasai, Grand Équateur, Sud-Ubangi) pour garantir un socle de production alimentaire de sécurité.
- Lier ce plan à une vision régionale partagée avec les autres pays du Bassin (Congo, RCA, Cameroun, Gabon), notamment sur les bassins transfrontaliers.

2. Renforcer la recherche appliquée sur les systèmes d'irrigation résilients :

- Appuyer les universités et centres agronomiques dans :
 - La cartographie des terres irrigables,
 - La caractérisation des besoins en eau des cultures locales,
 - Et La modélisation hydrologique et climatique appliquée aux périmètres irrigués ;
- Produire des données pour guider les décisions basées sur la science (Science for Policy) dans le développement de l'irrigation ;
- Promouvoir des solutions adaptées à bas coût pour les zones rurales : pompes solaires intelligentes, goutte-à-goutte gravitaire, et stockage en micro-barrages.

3. Tirer les leçons des réussites en irrigation de certains pays africains

- S'inspirer des politiques réussies au Maroc, Égypte, Tunisie, Afrique du Sud et Namibie, pour :
 - Structurer un modèle de gouvernance de l'irrigation dans le Bassin du Congo (régionalisée, participative, multi-acteurs).
 - Élaborer des mécanismes de financement combinés (subventions ciblées, prêts concessionnels, partenariats public-privé).
- Créer des pôles de compétence en irrigation au niveau des provinces à vocation agricole.

4. Diversifier les cultures et intégrer la résilience climatique

- Lancer des programmes de diversification culturelle intelligente et climato-résiliente, en intégrant :
 - Des cultures nutritionnelles stratégiques comme le quinoa, adaptées aux conditions climatiques extrêmes.
 - Des pratiques agro-écologiques adaptées aux conditions agroécologiques des régions ciblées.
- Intégrer les habitudes alimentaires, réalités culturelles et savoirs endogènes dans les efforts de vulgarisation.

5. Organiser les producteurs pour mutualiser l'investissement :

- Structurer les petits producteurs, pourvoyeurs principaux des produits agroalimentaires en coopératives locales, capables de :
 - Gérer les équipements collectifs d'irrigation,
 - Accéder aux crédits agricoles,
 - Être formés à la gestion rationnelle de l'eau et des intrants.

6. Améliorer les performances techniques et environnementales :

- Évaluer la performance économique des périmètres irrigués existants dans les pays du Bassin du Congo.
- Appuyer la mise en place de systèmes d'irrigation écologiques et économes, adaptés aux petits producteurs.
- Promouvoir les systèmes d'irrigation assistée par l'Intelligence Artificielle pour réduire la vulnérabilité énergétique et optimiser l'efficacité de l'utilisation de l'eau en agriculture.
- Développer des systèmes de drainage efficaces dans les plaines inondables en vue de créer des espaces agricoles adaptés.

7. Mobiliser les partenaires pour le bassin :

- Faire de l'irrigation un levier central de souveraineté alimentaire dans les négociations régionales (CEEAC, CICOS, COMIFAC).
- Mobiliser les partenaires techniques et financiers pour cofinancer les programmes hydro-agricoles de relance.
- Inclure l'irrigation dans les priorités des Plans Nationaux d'Adaptation et les Plans Nationaux de Relèvement Post-crise.

4.2.5. Axe thématique 5. Eau potable, Hygiène et Assainissement

4.2.5.1. Contexte spécifique de l'axe thématique



Le Bassin du Congo est doté d'un potentiel exceptionnel en eau de surface et eau souterraine, mais la gestion de cette eau est confrontée aux nombreux défis qui limitent l'accès aux services publics de l'eau. La consommation de l'eau par habitant est inférieure à celle de nombreux pays arides du Sahel, ce qui indique un déficit important dans les infrastructures, et peut avoir un impact négatif sur le développement humain et la croissance économique. L'approvisionnement en eau domestique est très critique sur l'ensemble des pays riverains. Moins de 10 % des ménages sont raccordés au réseau d'alimentation en eau, et seuls 26 % de la population ont un accès adéquat à l'eau potable.

La majeure partie de la population dépendant des puits peu profonds ou des eaux de surface non traitées, et par conséquent exposée à de graves risques sanitaires et à une mortalité élevée.

La Thématique Eau potable, Hygiène et Assainissement avait pour but d'améliorer les connaissances sur les infrastructures d'approvisionnement en eau, la promotion des pratiques d'hygiène adaptées en milieu urbain comme rural, et à réduire la prévalence des maladies hydriques grâce à des approches intégrées et communautaires. Les échanges dans cette thématique ont permis d'élucider les défis majeurs liés à l'accès équitable à l'eau potable et à des services d'assainissement dignes, mais aussi d'identifier des technologies durables des systèmes d'eau potable évolutifs et leur résilience aux impacts environnementaux. Elle a également offert une compréhension approfondie des méthodes de gestion des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées urbaines, ainsi que des outils méthodologiques pour identifier les besoins, planifier les interventions et élaborer des schémas directeurs d'assainissement adaptés aux contextes locaux. Les projections sur le devenir du secteur de l'Eau potable, Hygiène et Assainissement dans les Pays du Bassin du Congo sont alarmantes, mais nous devons nous mettre au travail maintenant si nous voulons résoudre le puzzle. Pour cela, les pays du Bassin du Congo sont appelés à planifier et exécuter des grands projets d'infrastructure pour améliorer la qualité de la vie ; l'eau, l'hygiène et l'assainissement faisant partie des infrastructures critiques d'une société moderne. Exécuter ces infrastructures 20 ans avant 2050, pour être capable de tenir un minimum de service d'utilité publique.

4.2.5.2. Présentations Sessions parallèles – Communications orales

1. Developing an approach for balancing water use and protecting water quality of an urban river ecosystem, présentée par Dr. *Zouera Sani Boubacar*, Niger.
2. Phytoremediation des eaux usées provenant des marchés domaniaux avant leur rejet dans le fleuve Congo, présentée par Dr. *Mbemba Épouse Bout oukanakio*, Congo-Brazza.
3. Lack of monitoring of freshwater flows from the Cu-Co mines discharged into the rivers in southeastern part of the Congo Basin (Katanga Copperbelt), présentée par Monsieur *Pascal Mambwe*, University of Lubumbashi, DRC.
4. Analyse du risque d'infections causées par l'utilisation des eaux de la rivière Funa à Kinshasa, présentée par Dr *Blaise Mbiala Vodiasilua*, Institut One Health pour l'Afrique - Université de Kinshasa, RDC.
5. Assessment of Groundwater Storage Depletion using GRACE and Land Surface Models in Mzimba District, North Malawi, présentée par *John Sichone*, The Catholic University of Malawi, Malawi.
6. Modélisation des risques d'inondations à l'aide de la Géomatique dans la ville de Douala (Région du Littoral, Cameroun), présentée par Dr *Emvoutou Huguette Christiane*, Université de Douala, Cameroun.

7. Solutions pour l'amélioration de l'accès à l'assainissement non collectif dans deux quartiers défavorisés de la ville de Douala, Cameroun, présentée par Ir *Wefang Wedze Lucrece*, Réseau Eau et Climat des Organisations des Jeunes d'Afrique Centrale (RECOJAC), Cameroun.
8. Profils chimiques des graines et des extraits aqueux des graines de six espèces végétales à activité coagulante dans la clarification des eaux, présentée par Dr. *Hermeline Ntalani Tabuna*, Marien Ngouabi University, Congo-Brazzaville.
9. Optimisation du réseau de distribution d'eau potable dans la ville province de Kinshasa : Cas du secteur REGIDESO SA/Ngaliema, présentée par Ir MSc *Patty Aluda*, Ecole Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa.
10. Application de la méthode d'étude de la vulnérabilité des eaux souterraines à la pollution « PRASTCHIM » Cas de la nappe alluviale de la Mitidja, présentée par Dr. *Djoudar Née Hallal Dahbia*, Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique, Algérie.
11. Dye effluents polluting African surface water: sources, impacts, physicochemical properties, and treatment methods, présentée par MSc *Pachris Kapanga*, Ecole Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa, RDC.
12. Aperçu général des ressources en eau mobilisables (quantité et qualité) du Cameroun dans un contexte de changement climatique, présentée par Professeur *Sigha Nkamdjou*, HDR & Professeur Fouépé Alain, Directeur de Recherche, IRGM/Cameroun.
13. Etude de dégradation de chlore libre dans le réseau de distribution d'eau potable afin de maintenir la qualité d'eau dans le réseau, présentée par Professeur Jean-Pierre Beya, ISTM-Kinshasa, RDC.
14. Développement d'une approche numérique pour le suivi de la dégradation des paramètres de qualité de l'eau dans un réseau urbain de distribution d'eau potable : Cas de la ville de Kinshasa (RDC), présentée par Ir MSc *Bouzari Seddik*, ENSH, Algérie.
15. Etude de la potabilité des sources d'approvisionnement en eau par les ménages dans la zone de santé de Mbanza-Ngungu, Kongo Central – RDC, présentée par MSc *Pascal Kazwenga*, Ecole Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa, et Division provinciale de pêche et Elevage du Kongo Central, RDC.
16. L'utilisation de l'intelligence artificielle et de l'Internet des objets (IoT) pour optimiser la gestion durable des ressources en eau dans les zones urbaines, présentée par *Kalume Chadrack*, Université Mapon, RDC.
17. Lack of monitoring of freshwater flows from the Cu-Co mines discharged into the rivers in southeastern part of the Congo Basin (Katanga Copperbelt, Democratic Republic of Congo), présentée par *Erwan Thanga*, University of Kolwezi, (Kolwezi) DRC.
18. Cartographie de la vulnérabilité des eaux souterraines du Bassin versant de Lukunga dans la ville de Kinshasa, présentée par Ir MSc *Juvenal Matungila*, Ecole Régionale de l'Eau et CRREBaC, RDC.

19. Removal of Antibiotic Sulfamethoxazole from Water using Zeolite/Bi₂O₃ Nanocomposite: A means of antimicrobial resistance control, présentée par MSc *Kapanga Pachris*, Ecole Régionale de l'Eau et CRREBaC, Université de Kinshasa.

4.2.5.3. Présentations Posters



Thepictures7pro

Maquette Projet PRISE/BAD

1. Conception d'un modèle hydraulique couplé à un Système d'Information Géographique (SIG) pour la gestion et surveillance du réseau d'alimentation en eau potable, présentée par Monsieur *Musanga Matondo Jean*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
2. Contribution à la modélisation spatio-temporelle de la qualité de l'eau dans les réseaux d'AEP, (Cas de réseau de distribution d'eau de la ville de Kinshasa par l'usine de N'djili

- en RDC), présentée par Ir. *MSc Seddik Bouzari*, Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique (ENSH).
3. Optimisation du réseau de distribution d'eau potable dans la ville de Kinshasa : Cas du secteur Regideso/Ngaliema dans la ville province de Kinshasa, présentée par Ir. *Patty Aluda Mayo*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
 4. Simulation des scénarios de consommation d'un réseau d'approvisionnement en eau potable en plein expansion, et son impact sur son fonctionnement, Cas de la commune de Maluku, présentée par Madame *Mélanie Kabola Banza*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
 5. Valorisation des effluents de l'industrie de production d'eau potable en engrais agricole : Cas de la REGIDESO N'djili à Kinshasa, présentée par Monsieur *Kianawa Kinakina*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
 6. Vers une mobilisation combinée des eaux de surface et souterraines du bassin de la rivière N'djili pour l'alimentation en eau potable de Mbanza-Lemba et ses environs à Kinshasa, présentée par Monsieur *Juvénal Birikomo Mihigo*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
 7. Exploring the Relationship Between Land-use and Pesticides Contamination in Freshwater Ecosystem: A Case Study of Chanchaga River, Minna, Nigeria, présentée par Madame *Eunice Ojoma Ikayaja*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
 8. Improving water accessibility in central Africa, présentée par Monsieur *Kelbe Parfait Marie*.
 9. Small and medium size enterprise promotion Agency, Cameroun (sans nom de présentateur précisé).
 10. Scénario énergétique de la RDC basé sur la mise en valeur de son potentiel hydroélectrique à l'horizon 2050, présentée par Ir. *Benjamin Kibungu Hodia*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.
 11. Projet d'alimentation en eau potable dans la Région de Koulikoro, présenté par Monsieur *Touré Rabia Ounfountera*, Conseil Régional de Koulikoro, Mali.
 12. Quantification et Caractérisation des boues de vidange dans le bassin versant de la rivière Funa pour l'amélioration des solutions de gestion, présentée par Madame *Marinette M. Bira*, CRREBaC, Ecole Régionale de l'eau, Université de Kinshasa, RDC.

4.2.5.4. Recommandations

Les principales recommandations issues de la thématique Eau potable, Hygiène et Assainissement pour aider la RDC et les pays du Bassin du Congo à renforcer les services de base d'alimentation en eau potable, hygiène et assainissement.

1. Eau potable

- Appuyer la modélisation hydrologique et hydraulique dans le Bassin du Congo afin de mieux connaître les débits disponibles pour les captages d'eau potable.

- Réguler la prolifération des forages et sécuriser les ressources en eaux de surface, notamment les eaux du fleuve et des rivières, car les eaux de forage présentent souvent une acidité élevée (pH 4,3).
- Implémenter les usines de fabrication des intrants de traitement d'eau dans les pays membres du Bassin du Congo.
- Améliorer le fonctionnement du réseau d'alimentation en eau potable à travers les actions suivantes :
 - Implémentation des usines de fabrication de tuyauterie dans les pays membres du Bassin du Congo.
 - Sélection judicieuse des points d'installation des instruments de mesure (débitmètres et manomètres) pour optimiser le suivi du réseau, notamment à Kinshasa.
 - Réalisation d'une cartographie complète du réseau de grandes villes urbaines du Bassin du Congo telles que la ville de Kinshasa en s'appuyant sur les données d'exploitation et en procédant au calage progressif de celui-ci.
 - Mise en place d'un programme de renouvellement des conduites vétustes.
 - Installation des régulateurs de pression et de débit à court terme, puis, à long terme la construction des réservoirs d'équilibre et de tête pour assurer une distribution équitable et stable de l'eau.
 - Intégration des capteurs intelligents dans le réseau de distribution pour le suivi à distance de la pression et du débit, favorisant une gestion plus efficace.
 - Mise en place des stations de rechloration pour assurer la qualité de l'eau jusqu'au point d'usage.
- Renforcer le contrôle et la réglementation des forages urbains afin de garantir une qualité et une durabilité des ressources en eau souterraine.
- Mettre en place un fond régional pour l'eau et assainissement pour chaque pays de la région du Bassin du Congo.

2. Hygiène

- Promouvoir l'amélioration des pratiques d'hygiène à travers :
 - L'organisation des sessions d'éducation et de sensibilisation communautaires.
 - La promotion des latrines écologiques, adaptées aux réalités locales.
- Intégrer les considérations d'hygiène dans la planification urbaine.
- Mobiliser plus de financements pour le secteur de l'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement (AEPA) afin de soutenir les efforts d'amélioration de l'hygiène.

3. Assainissement

- Développer un système intégré de gestion des déchets, incluant la collecte, le traitement et l'élimination sécurisée des déchets solides et liquides.
- Sensibiliser les populations aux dangers des décharges sauvages et promouvoir des pratiques d'assainissement durable.
- Identifier et protéger les zones de recharge des nappes phréatiques pour préserver les ressources en eau.
- Renforcer le traitement des eaux usées par la mise en place des stations de traitement des eaux usées domestiques et industrielles dans les grandes villes et agglomérations.

4.2.6. Axe thématique 6. Eau, Société, Santé, Secteur Privé et Gouvernance

4.2.6.1. Contexte spécifique de l'axe thématique

La Thématique Eau, Société, Santé, Secteur Privé et Gouvernance a exploré les dimensions institutionnelles, sociopolitiques, économiques, sanitaires et juridiques de la gestion des ressources en eau dans le Bassin du Congo. Elle a mis en lumière l'importance d'une gouvernance unique, multi-niveaux, inclusive et cohérente des ressources en eau du Bassin du Congo, capable de répondre aux défis croissants liés à la raréfaction de la ressource, aux inégalités d'accès, aux conflits d'usage, aux crises sanitaires (notamment dans une approche "One Health") et aux pressions environnementales et économiques. Les informations obtenues dans cette thématique vont permettre de renforcer les cadres réglementaires, d'encourager la participation active du secteur privé dans la fourniture et la gestion des services de l'eau, et de promouvoir l'engagement effectif des communautés locales et des organisations de la société civile. Cette approche intégrée permet de poser les bases d'une gestion durable, équitable et résiliente de l'eau, au service des objectifs de développement, de justice sociale et de santé publique.

4.2.6.2. Présentations Sessions Plénières

1. Gouvernance et valorisation des Ressources en Eau du Bassin du Congo : schèmes d'intelligibilités, enjeux, dynamiques et perspectives, présentée par Professeur *Michel Bisa Kibul*, Chercheur en géographie politique et sciences politiques, Expert en gouvernance foncière, ressources naturelles, et anthropologie numérique, Université de Kinshasa.
2. Le projet du Grand Inga, le droit international de l'eau et des droits humains, présentée par Professeur *Mutoy Mubiala*, Expert-consultant en droits de l'homme, justice transitionnelle et règlement des conflits, Ancien Haut-fonctionnaire de l'ONU.
3. Loi n° 15/026 du 31 décembre 2015 relative à l'eau de la République démocratique du Congo & Mise en œuvre de l'Office Congolais des Eaux (OCE) : défis et perspectives, présentée par Ir *Louis Lungu Malutshi*, Directeur Chef de Service de la

Direction des Ressources en Eau, Ministère de l'Environnement et Développement Durable, RDC.

4. Contribution des arts de spectacles dans la politique publique de gestion de l'eau, présentée par Professeur *Théo Kaminar*, Secrétaire Général Académique de l'Institut National des Arts, RDC.
5. Tracing inclusiveness: A comparative analysis of water governance in Brazil and South Africa, lessons for the Congo Basin, présentée par Dr *Amrita Lamba*, Chercheure en gouvernance inclusive, migration, changement rural et agricole, Senior Natural Capital & Governance Scientist, Okala, UK.
6. Expériences pratiques du projet PRISE dans l'adduction en eau potable en milieux ruraux, présentée par Ir *Déo Nsunzu*, Coordonnateur du Projet PRISE, Banque Africaine de Développement (BAD).
7. Renforcement des infrastructures socio-économiques et accès à l'eau potable : Une opportunité pour améliorer les conditions de vie des populations dans le Bassin du Congo, présentée par Ir *Bruno Zali-Zali*, Expert Eau et Assainissement, Banque Africaine de Développement (BAD).
8. Congo Basin Catchment Information System (CB-CIS) : A System Thinking Approach to Integrated Management of Large River Basins, présentée par Professeur *Raphaël M. Tshimanga*, Membre du CES/RDC, Co-Président de l'Initiative Science pour le Bassin du Congo (CBSI), Directeur du CRREBaC.
9. Integrated Watershed Management: A Foresight Interface between Traditional Knowledge and Modern Farming Water Practices for Youth Employment in the Congo Basin, présentée par Professeur *Cush Ngonzo Luwesi*, AUMT, RC et Ecole Régionale de l'Eau, Université de Kinshasa, RDC.
10. Partage d'expériences sur le renforcement des capacités en Sciences Fluviales dans le Bassin du Congo à travers le Projet CRuHM : Un appui à la prise de décision, présentée par Professeur *Mark Trigg*, Expert en Risques liés à l'Eau et Directeur adjoint de water@leeds, Université de Leeds, UK.
11. Défis de la gouvernance fragmentée des eaux du Bassin du Congo, présentée par Professeur François *Bokona Wiipa Bondjali*, Université de Kinshasa, RDC.
12. Défis du cadre juridique dans la réglementation des pollutions des cours d'eau transfrontaliers dans le Bassin du Congo : Cas de la Rivière Kasai, présentée par Professeur Aser *Nzovu Luvuji*, Université de Kikwit, RDC.
13. Problématique des politiques publiques de gestion et d'exploitation des ressources en eau dans le Bassin du Congo : Sensibilisation des décideurs nationaux sur les enjeux en présence, présentée par Professeur *Emile Bongeli*, Université de Kinshasa, RDC.
14. Gérer les interactions entre les migrations et les conflits dus au changement climatique et à l'eau en vue de renforcer la résilience des communautés dans le Bassin du Congo, présentée par Professeur *Bernard Lututala Mumpasi*, Université de Kinshasa, RDC.

4.2.6.3. Présentations Sessions Parallèles – communications orales

1. Le Bassin du Congo : patrimoine commun de l'humanité ?, présentée par Professeur *Didier Nsasa*, Université de Genève, Suisse.
2. Problématique de la réforme foncière en RDC, implication de la communauté locale et peuples autochtones : défis et perspectives d'avenir, présentée par Expert *Mbongo Glodie*, Centre des technologies innovatrices et de développement durable, Mbandaka, RDC.
3. Hybridation de la gouvernance de l'eau entre décentralisation participative locale et coordination régionale, présentée par Dr. *Hippolyte Ditona*, ERAIFT, RDC.
4. Évolution spatio-temporelle de l'infection à trypanosomiase humaine africaine à l'échelle des zones de santé de la province du Kwilu, RDC, 2005 – 2022, présentée par *Lambuku Imbimbi Lefilso'o Nze*, Institut One Health pour l'Afrique, Université de Kinshasa, RDC.
5. Dynamique Spatio-temporelle de la maladie à virus Ebola dans la Province de l'Équateur de 2020-2022, présentée par *David Zembala*, DPS Équateur, RDC.
6. Éco-épidémiologie des épidémies de la Maladie à virus Ebola en RD. Congo de 1976 à 2022, présentée par Médecin *Elumbu Mbonde Glodi*, Institut One Health pour l'Afrique, Université de Kinshasa.
7. Dynamique Spatiale et Temporelle des Épidémies de Monkeypox en RDC 2015-2022, présentée par Institut One Health pour l'Afrique, Université de Kinshasa, RDC.
8. De l'existence des ressources naturelles et la gouvernance de l'eau dans les entreprises minières en République Démocratique du Congo, présentée par CT *Kisimba Kinyanta*, Faculté de droit, Université de Lubumbashi (UNILU) & Avocat au barreau de Lubumbashi, RDC.
9. L'eau, richesse durable : problématique des ressources en eau dans les pays en développement, présentée par Monsieur *Glodi Katenga Lifita*, Université de Kinshasa, RDC.
10. Connaissances locales de gestion du méga-ravinement, un impact des eaux de ruissellement en zone périurbaine à Kinshasa, RDC : cas du méga ravin de l'avenue Sikama dans la Commune de Kisenso, présentée par Dr. *Sambieni*, Université de Lubumbashi, RDC et ULiège, Belgique.
11. Le Bassin du Congo, une richesse inexploitée, présentée par *Ngoko Yassi Emmanuella Salome*, Droit de l'homme et gouvernance démocratique, RCA.
12. Renforcement de la résilience climatique du secteur eau, assainissement et hygiène, présentée par Fabienne Bertrand, UNICEF RDC.
13. Droit de l'eau : Analyse des politiques de gouvernance dans le bassin du fleuve Congo - Défis et perspectives, présentée par *Mbudi Philippe*, CNOVD, RDC.
14. Scientific awakening on the management of the Congo Basin, présentée par Monsieur *Didier Aksanti*, Congo Basin Alliance, Tanzanie.
15. Importance socioéconomique et environnementale de la restauration de la rivière So'o dans le département du Nyong et So'o, présentée par *Mounira Woussafit Mfossi*, Acquasie World, Cameroun.

16. Ressources hydrologiques de la région des Grands Lacs : opportunité pour le développement, la paix et la solidarité, présentée par *Londa Londa*, Alliance pour la Défense de la Nature, RDC.
17. Analyse comparative du cadre juridique de la gestion transfrontalière des tourbières de la RDC et de la République du Congo dans le contexte du cadre de convergence de la COMIFAC, présentée par Me *Felix Credo Lilakako*, JUREC, RDC.
18. Une trajectoire de changement dans le bassin du lac de Guiers, Sénégal : application de l'approche systémique adaptative pour établir une gouvernance participative pour la sécurité de l'eau, présentée par Monsieur *Hikimat Saadi*, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.
19. Relations intercommunautaires (Bantou et autochtones) et accès à l'eau dans la commune de Pokola (département du Sangha en République du Congo), présentée par Dr. *Maba Ngouloubi Prince Loïque*, Université Denis Sassou N'guesso, Congo-Brazzaville.
20. Développement économique et gestion de l'eau : Enjeux pour les sociétés et la gouvernance territoriale, présentée par Madame *Jennifer Eyeang Ello*, GSEZ, Gabon.
21. Implication des peuples autochtones pygmées et communautés locales dans la conservation et ses conséquences, présentée par Monsieur *Bushiri Michel Abraham*, GREPOED, RDC.
22. Contribution des peuples autochtones dans la gestion des Ressources en Eau, présentée par Monsieur *Kasongo Kadiya Hugues*, Université de Kinshasa, RDC.
23. Les maladies climato-sensibles, présentée par Madame *Mfossi Mantechoua Oumou Sadia*, Association des jeunes environnementalistes du Cameroun.
24. Étude des facteurs climatiques et environnementaux impliqués dans la survenue des épidémies de Mpox en RDC de janvier 2000 à août 2024, présentée par Dr. *Jean-Clément Sibou Mana*, Institut One Health pour l'Afrique, Université de Kinshasa, RDC.
25. Elites and Power in the Management and Governance of Rural Water Supply in Northwest Cameroon, présentée par Dr. *Henry Bikwibili Tantoh*, University of Bamenda, Cameroun.

4.2.6.4. Présentations Posters

1. Genre et Changement climatique. Monsieur *Darie Jipsy Temba Kotanze Zeneth*. Global Eco-village Network GEN-RCA, République Centrafricaine.
2. Gestion durable de l'eau et inclusion sociale : Vers une gouvernance équitable dans le bassin du Congo. Monsieur *Moïse Kitete Manala*, Build Peace and Development, République démocratique du Congo.
3. Dispute interminable : Conflit Homme-Animal. Monsieur *Gael Mabanza*, Activiste environnementale, RDC.
4. Eco-epidemiologie du mpox dans la zone de sante d'inongo, 2016-2024. Monsieur *Joel Wengi Bondongo*. Institut One Health pour l'Afrique, RDC.

4.2.6.5. Recommandations

La session thématique « Eau, Société, Santé, Secteur privé et Gouvernance » a mis en évidence l'urgence de répondre aux pressions croissantes sur les écosystèmes de cette région stratégique, à travers une approche systémique et intégrée de la gestion des ressources en eau. Le Bassin du Congo, deuxième réservoir mondial de biodiversité et de carbone, subit de plein fouet les impacts cumulatifs des changements climatiques, de l'exploitation non durable des ressources, de l'insuffisance d'infrastructures de base, ainsi que de faiblesses institutionnelles persistantes. Dans ce contexte, les principales recommandations sont les suivantes :

1. Gouvernance de l'eau et coopération régionale :

- Faire un état de lieux de la mise en œuvre effective des accords bilatéraux et multilatéraux pour une gestion équitable des ressources partagées.
- Harmoniser les politiques et lois sectorielles (environnement, foncier, agriculture, énergie, etc.) en y intégrant les dispositions spécifiques liées à la gestion des écosystèmes aquatiques vulnérables tels que les zones humides et les tourbières pour une synergie d'actions dans une approche de gestion intégrée des ressources en eau.
- Encourager les partenariats public-privé pour soutenir l'innovation écologique et les infrastructures vertes.
- Instaurer des mécanismes de suivi et d'évaluation participative pour garantir la transparence.
- Promouvoir la gouvernance inclusive fondée sur la transparence et la gestion des risques.
- Sensibiliser les autorités locales à soutenir les initiatives communautaires sans les remplacer.
- Harmoniser et coordonner les interventions de différents acteurs (États, ONG, collectivités, bailleurs) pour minimiser la duplication d'action et maximiser l'impact des investissements.
- Faire un état de lieux de la mise en œuvre des politiques nationales de l'eau en vue de promouvoir un environnement favorable de la gestion intégrée des ressources en eau dans les pays du Bassin du Congo.
- Définir des mesures contraignantes pour la protection des systèmes des ressources en eau vulnérables tels que les zones humides, les tourbières, les aquifères et les sources d'eau.

2. Cadre juridique et droits des communautés :

- Renforcer les textes juridiques protégeant les droits des peuples autochtones.
- Promouvoir l'inclusion des peuples autochtones et communautés locales en valorisant leurs savoirs endogènes dans la prise des décisions de gestion intégrée des ressources en eau.

- Développer des programmes de conservation avec restauration des écosystèmes aquatiques.
- Renforcer la surveillance des pratiques illégales (pêche toxique, chasse excessive, exploitation minière illicite) pour réduire la pression sur les systèmes aquatiques vulnérables.
- Promouvoir des alternatives économiques durables pour réduire la pression sur les bassins versants.
- Impliquer les communautés locales dans la gestion participative des ressources en eau.
- Créer des programmes de renforcement des capacités pour les communautés autochtones.
- Suivre et évaluer les politiques publiques affectant les relations intercommunautaires.

3. Infrastructures et innovation

- Favoriser le développement des infrastructures socioéconomiques pour un accès amélioré aux services des ressources en eau et l'équité sociale.
- Renforcer les infrastructures de santé dans les zones à faible indice de bien-être.
- Promouvoir les savoirs endogènes pour les innovations et les solutions basées sur la nature dans la gestion des ressources en eau du Bassin du Congo.

4. Recherche, santé et environnement

- Promouvoir des études interdisciplinaires (climat, cartographie, modélisation, santé).
- Développer un outil pédagogique interdisciplinaire (intégrant environnement, droit foncier, forestier, gouvernance de l'eau) pour le renforcement des capacités des acteurs et professionnels de l'eau.
- Encourager la production de recherches appliquées sur le développement humain, la gouvernance de l'eau, les émissions de gaz à effet de serre et les services écosystémiques du Bassin du Congo.
- Renforcer la surveillance épidémiologique des maladies hydriques et zoonotiques telles que le choléra, le Monkeypox, etc. en y intégrant les facteurs socio-environnementaux.

5. Vulnérabilités de la population

Risques d'inondations

De l'état des lieux sur les inondations tel qu'abordé dans le Forum, la nécessité d'une gestion intégrée des inondations est capitale pour atténuer les risques, minimiser les impacts et renforcer la résilience des populations face à ces événements climatiques extrêmes. L'objectif ultime est de promouvoir une approche holistique, engageant tous

les acteurs pertinents, des autorités gouvernementales aux communautés locales, afin de garantir une gestion efficace et durable des inondations dans la région du Bassin du Congo. Les recommandations clés ci-après qui constituent des axes d'intervention ont été formulées :

- Mettre en place un programme de prévision des inondations et un système d'alerte précoce ;
- Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des sous-bassins versants
- Identifier et cartographier les zones exposées aux inondations afin d'orienter l'aménagement ;
- Délimiter les périmètres de sécurité autour des zones exposées aux inondations
- Elaborer et mettre en œuvre un plan de reforestation des bassins versants dégradés ;
- Redynamiser et opérationnaliser les structures ayant en charge le suivi hydrologique et météorologique du Bassin du Congo ;
- Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des risques sanitaires liés aux inondations ;
- Elaborer les lois sur la protection des périmètres de sécurité et des zones de recharge ;
- Renforcer la coopération avec les pays riverains partageant le bassin du fleuve Congo pour une approche régionale de gestion des risques d'inondation ;
- Mettre en place d'un programme mésologique, visant à étudier les interactions entre les facteurs écologiques notamment les inondations et les populations humaines, dans une démarche holistique.

Pollution des eaux du Bassin du Congo

Le Bassin du Congo est aujourd'hui confronté à des menaces croissantes liées à la pollution des eaux, d'ampleur inédite dans l'histoire de la République démocratique du Congo et de la sous-région. Les conséquences immédiates observées incluent la contamination massive des eaux de surface, l'intoxication et la disparition d'espèces aquatiques, la recrudescence de maladies hydriques, la perturbation des activités économiques telles que la pêche et la navigation, ainsi qu'une réduction critique de l'accès à l'eau potable et aux usages domestiques ou récréatifs. À l'avenir, la persistance ou la répétition de telles catastrophes environnementales représente une menace structurelle pour la stabilité écologique, sanitaire et socio-économique de la région. La croissance démographique, l'extension des activités minières, la faiblesse des mécanismes de régulation et l'intensification des changements climatiques pourraient amplifier ces risques si des mesures de prévention, de réponse et de résilience ne sont pas rapidement mises en œuvre. Ce contexte impose donc une mobilisation urgente des expertises, des ressources et des volontés politiques pour mettre en place un plan de contingence efficace, durable et centré sur la protection des

écosystèmes et des communautés. Pour faire face à ce défi, les recommandations ci-après ont été formulées :

Surveillance environnementale et renforcement scientifique

- Lancer une campagne régionale de prélèvement et d'analyse des eaux, sédiments et biodiversités aquatiques (analyses physico-chimiques, microbiologiques, isotopiques, toxicologiques, métaux lourds, etc.).
- Équiper et renforcer les capacités des laboratoires nationaux et régionaux pour le traitement fiable et rapide des données environnementales.
- Mettre en place et densifier un réseau permanent de stations de surveillance hydrologique et de qualité des eaux de surface et souterraines.
- Évaluer le pouvoir auto-épurateur des cours d'eau et la vulnérabilité des aquifères, notamment autour des zones de captage d'eau potable.

Renforcement des capacités techniques et institutionnelles

- Développer un programme accéléré de formation des formateurs pour les acteurs impliqués dans le suivi, la réponse et la prévention des catastrophes hydriques.
- Appuyer la montée en puissance opérationnelle des centres de recherche et de surveillance existants, notamment le CRREBaC.
- Créer et institutionnaliser des unités mixtes (chercheurs, ONG, autorités locales) de suivi des bioindicateurs de pollution dans les écosystèmes critiques (rivières, lacs, zones humides protégées).

Gouvernance de l'eau et coordination multisectorielle

- Mettre en place une **commission permanente de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE)** pour chaque bassin stratégique (ex. bassin de la Kasai).
- Établir des **cellules locales de surveillance, d'alerte précoce et de gouvernance communautaire** de l'eau, avec des mécanismes clairs de remontée d'information.
- Renforcer la coopération transfrontalière en créant un **mécanisme de gestion partagée des ressources naturelles** impliquant les pays concernés (RDC, Congo, Angola, RCA, Cameroun).
- Appliquer le principe de "pollueur-payeur" et veiller à l'interdiction stricte et immédiate des rejets polluants dans les milieux aquatiques.

Gestion des impacts sanitaires, sociaux et économiques

- Mobiliser des kits d'urgence pour la prévention des maladies hydriques et la prise en charge sociale des communautés affectées.
- Identifier et mettre en service des sources alternatives d'approvisionnement en eau potable ; renforcer la capacité de production et de distribution des infrastructures (ex : REGIDESO).
- Évaluer la vulnérabilité des ménages et secteurs économiques touchés ; estimer les coûts des dommages et les besoins de restauration.
- Déployer des équipes de secours intégrées avec un système de suivi-évaluation des interventions.

Préparation, résilience et reconversion

- Sensibiliser les communautés locales, en particulier les groupes vulnérables (femmes, enfants, agriculteurs), aux risques de pollution et aux mesures de résilience (approche participative).
- Appuyer la reconversion économique des populations dépendantes d'activités polluantes, notamment par le renforcement des **Activités Génératrices de Revenus (AGR)** durables dans les coopératives agro-pastorales.
- Réaliser des inventaires biologiques dans les sous-bassins sensibles ou exposés à des flux polluants (zones minières transfrontalières).

Justice environnementale et réponse institutionnelle

- Décréter, si nécessaire, un **état d'urgence environnemental** dans les zones gravement touchées.
- Mettre en place une **commission d'enquête nationale** et solliciter une **commission internationale indépendante** pour évaluer les responsabilités et établir les réparations.
- Mettre en œuvre et suivre les modalités de compensation, de restauration et de justice environnementale en faveur des communautés affectées.

6. Vulnérabilités liées aux migrations pastorales et aux conflits liés au climat et à l'eau qui en résultent

Le Bassin du Congo, deuxième plus grand bassin fluvial du monde, subit de plein fouet les effets du changement climatique et de la dégradation des terres, exposant environ 120 millions de personnes à des risques accrus. Cette vulnérabilité est aggravée par l'arrivée massive de communautés pastorales migrantes issues du Bassin du Lac Tchad, cherchant de nouveaux espaces viables face à l'aridification croissante de leur région d'origine. Cette dynamique migratoire, accentuée ces deux dernières décennies, alimente des tensions foncières et des conflits d'usage de l'eau dans le

nord du Bassin du Congo (RDC, RCA, Cameroun), exacerbés par des conflits armés déjà présents. Les pressions croissantes autour du projet de transfert d'eau du Bassin du Congo vers le Lac Tchad ravivent enfin les risques de « guerre de l'eau », symbole des rivalités croissantes autour des ressources hydriques dans la région. Dans ce contexte, les recommandations clés suivantes ont été formulées :

Renforcer la connaissance des effets climatiques

- Installer des stations climatiques synoptiques pour des données hydro-climatiques de base.
- Former et équiper les agents en collecte de données météorologiques.

Développer des infrastructures et des pratiques résilientes

- Promouvoir l'hydraulique rurale et des structures de gestion de l'eau.
- Introduire des cultures et races animales résistantes au changement climatique.
- Protéger les cours d'eau exposés en adoptant l'adaptation fondée sur la nature.

Améliorer la gouvernance et la coordination régionale

- Établir une politique transfrontalière RDC–pays voisins sur la transhumance.
- Mettre en place un système d'information intégré (Climat-Eau-Migrations-Conflits) piloté par le CRREBaC.
- Élaborer un plan de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE).

Mobiliser les financements pour le développement communautaire

- Soutenir les initiatives communautaires pour créer des alternatives économiques durables.
- Créer une zone économique spéciale pour la gestion du cheptel des pasteurs migratoires Mbororo.

Suivi et régulation

- Recenser systématiquement les pasteurs Mbororo et leur cheptel, délivrer des autorisations et créer une base de données.
- Surveiller les frontières, renforcer la Direction Générale des Migrations (DGM) avec des postes de contrôle.

Harmoniser les pratiques et promouvoir l'inclusion

- Faciliter le transfert de savoir-faire entre migrants et communautés d'accueil.
- Sensibiliser sur la contribution positive des migrants au développement local.

- Orienter les migrants vers des sites pastoraux prévus pour éviter la dispersion incontrôlée.

Renforcer la sécurité et la régulation

- Sanctionner les complicités et griefs au sein des autorités locales.
- Révoquer la qualité de « réfugié climatique » aux migrants illégaux, conformément à la législation.
- Recruter des forces mixtes (FARDC, PNC, ANR, ICCN, CorPPN, DGM) pour sécuriser la région.

Institutionnaliser la gestion territoriale

- Implanter des forces de sécurité formées aux enjeux Climat–Eau–Migrations–Conflits et doter en technologies (drones, cartographie).
- Créer une zone économique spéciale à la frontière RDC-RCA pour organiser la transhumance.
- Rattacher l’ICCN à la Présidence pour renforcer la protection des aires protégées, avec un CorPPN formé et équipé.

Développer l’agropastoralisme durable

- Créer des infrastructures pastorales : points d’eau, centres vétérinaires, aires de pâturage.
- Prôner l’agriculture respectueuse (sans défriche/brûlis), accompagner les agriculteurs et diffuser des semences améliorées.
- Mettre en place des comités locaux de gestion de l’eau et d’aires protégées impliquant les communautés riveraines.

Appuyer la gestion durable des aires protégées

- Produire des données scientifiques sur la biodiversité et adopter un plan de recherche standardisé.
- Actualiser les cartes des aires protégées et formaliser des accords de partenariat public-privé pour leur gestion concertée.

Instaurer des mécanismes de prévention et de médiation

- Déployer un système d’alerte précoce pour les flux migratoires.
- Réactiver les commissions locales de médiation et d’arbitrage des conflits.
- Légiférer pour encadrer la transhumance transfrontalière et faciliter l’accès à l’éducation, y compris formation vétérinaire.

- Mettre en place un groupe interinstitutionnel (experts + parties prenantes), chargé d'orienter les politiques de résilience dans le Bassin du Congo.

5. Conclusion et perspectives

La deuxième édition du Forum du Bassin du Congo s'est affirmée comme une plateforme de référence pour la coopération régionale et la diplomatie scientifique autour des enjeux liés à l'eau, dans un contexte de pressions croissantes sur les ressources naturelles du deuxième plus grand bassin fluvial de la planète. Conçu comme un carrefour de savoirs, d'expériences et de solutions, ce Forum a permis de renforcer la convergence entre les efforts scientifiques, les politiques publiques et les actions concrètes sur le terrain, avec pour finalité de libérer le plein potentiel des services rendus par l'eau au service du développement durable dans la région.

Réunissant plus de 843 participants issus des pays d'Afrique, d'Amérique, d'Europe et d'Asie, le Forum a couvert six axes thématiques majeurs, allant de l'eau et du climat à la gouvernance, en passant par la transition énergétique, l'économie bleue, la sécurité alimentaire et les services sociaux de base. À travers des sessions plénières, des communications scientifiques, des side-events, des présentations par poster et un Salon de l'Eau, les échanges ont permis de capitaliser les connaissances disponibles, d'identifier les défis persistants, et de valoriser des solutions innovantes adaptées au contexte du Bassin du Congo.

En intégrant des perspectives issues d'autres grands bassins tropicaux tels que l'Amazonie, le bassin du lac Tchad ou ceux de l'Afrique australe, le Forum a mis en évidence l'urgence de renforcer la coopération Sud-Sud, de promouvoir des politiques basées sur la science, et d'accélérer la mobilisation de financements durables pour faire face aux défis croisés de la dégradation environnementale, du changement climatique, de la croissance démographique et de la pression sur les services hydriques.

Les recommandations transversales et stratégiques issues du Forum traduisent une volonté collective d'action. Elles appellent à :

- L'institutionnalisation du Forum comme plateforme permanente d'interface science-politique-pratique ;
- L'émergence d'une vision intégrée des services rendus par l'eau et les forêts et la structuration de projets transfrontaliers à fort impact pour renforcer la résilience des écosystèmes et des communautés ;
- L'intégration systématique des connaissances scientifiques dans les politiques publiques ;
- Le renforcement de la gouvernance régionale et de la coordination multi-acteurs ;
- L'ancrage du leadership du Bassin du Congo dans la diplomatie environnementale mondiale ;

- La reconnaissance internationale du Bassin du Congo comme régulateur essentiel de l'équilibre hydrologique, écologique et climatique mondial.

Plus qu'un simple cadre d'échange, le Forum s'est imposé comme un levier stratégique pour porter la voix du Bassin du Congo sur la scène internationale, à l'instar du Bassin amazonien. Il incarne une nouvelle dynamique de coopération régionale et d'engagement pour une gestion équitable, intégrée et durable des ressources en eau.

Enfin, le geste symbolique fort de la randonnée fluviale offerte aux participants internationaux a réaffirmé le lien vital et culturel qui unit les peuples au fleuve Congo, tout en soulignant l'urgence de sa préservation et de sa valorisation. Ce lien identitaire profond est le socle d'une vision partagée d'un avenir durable pour les populations du Bassin, et d'une ambition commune : faire du Bassin du Congo un modèle mondial de durabilité, d'innovation et de solidarité.

6. Remerciements

La tenue de ce Forum scientifique n'aurait été possible sans le soutien déterminant de nos partenaires techniques et financiers, que nous tenons à remercier pour leur engagement en faveur de la recherche, du renforcement des capacités, de la gouvernance de l'eau et du développement durable dans le Bassin du Congo.

Nous exprimons notre profonde gratitude aux institutions suivantes, qui ont contribué de manière significative à la réussite de cet événement :

- La Présidence de la République Démocratique du Congo, pour son soutien stratégique à l'organisation et à la visibilité de cet événement de portée régionale.
- L'Université de Kinshasa, pour son leadership académique, sa mobilisation institutionnelle et son appui logistique.
- La Banque Africaine de Développement (BAD), à travers le projet PRISE, pour son appui financier et son accompagnement technique en lien avec l'eau potable en milieux ruraux.
- La GIZ, via le projet WEEN, pour son appui financier stratégique à la coordination et à la gestion intégrée des ressources en eau.
- L'Ambassade de France en RDC, pour son accompagnement diplomatique et financier, ainsi que son soutien à la coopération scientifique.
- La Banque Mondiale, à travers le projet PASEA, pour sa contribution au financement du Forum et son engagement en faveur de l'amélioration des services d'eau potable, d'hygiène et d'assainissement.
- Le Conseil Économique et Social de la RDC, pour son soutien institutionnel dans la mobilisation des parties prenantes et son appui à l'organisation de la randonnée fluviale offerte aux participants internationaux, une approche diplomatique pour

consolider les acquis du Forum du Bassin du Congo et renforcer les relations entre les pays.

- L'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), pour sa participation active au pilotage scientifique des sessions thématiques du Forum.
- L'Initiative One Forest Vision, pour son appui financier à la logistique et à la communication de l'événement.
- ERA-Congo Maï-Ndombe, pour son soutien financier et à la mobilisation des acteurs locaux.
- Investing In People, pour son appui financier, opérationnel et logistique.
- REGIDESO SA, pour son appui financier, opérationnel et logistique.
- WaterNet SADC, pour sa contribution au renforcement des capacités techniques dans le cadre du Forum.
- Wallonie-Bruxelles International, pour son soutien financier et sa collaboration scientifique.
- Le projet CongoPeat, pour son appui à la valorisation des connaissances sur les zones humides et les tourbières du Bassin du Congo.
- ACTEDD, pour sa contribution financière et logistique.

Nous exprimons également notre profonde gratitude à l'ensemble des membres du Comité d'organisation et du Secrétariat technique du Forum du Bassin du Congo, dont l'engagement constant, la rigueur scientifique et la coordination efficace ont rendu possible la tenue de ce Forum. Ce comité pluridisciplinaire a rassemblé :

- Des chercheurs et scientifiques, issus d'universités et centres de recherche nationaux et internationaux, qui ont assuré la qualité intellectuelle des contributions et la cohérence scientifique du programme ;
- Des professionnels de terrain et représentants institutionnels, impliqués dans la gestion opérationnelle des ressources en eau, ayant contribué à l'articulation des discussions aux réalités concrètes du bassin ;
- Des partenaires techniques et financiers, qui ont accompagné l'ensemble du processus de conception, de mobilisation et de réalisation du Forum ;
- Des représentants d'organisations de la société civile, dont le rôle a été crucial pour garantir l'inclusivité, la participation communautaire et la prise en compte des savoirs locaux dans la gouvernance de l'eau.

L'engagement collectif des uns et des autres illustre l'importance d'une action concertée, interdisciplinaire et interinstitutionnelle pour faire face aux défis complexes liés à la promotion des services des ressources en eau dans la région.

Membres du Comité d'Organisation

1. Raphael Tshimanga Muamba
2. Gode Bola Bosongo
3. Benjamin Kitambo

4. Anaclet Kombayi Mutanga
5. Augustin Ikenge Likuku
6. Bertin Mbuya
7. David Mokoli Yanga
8. Emmanuel Tsadok Ngwamashi
9. Evariste Ntambwe Kayembe
10. Felly Ngandu wa Kabuyi
11. Fiston Kayembe Kayembe
12. Génie Spirou Lutonadio K.
13. Jeffrey Kamwiziku Mihala
14. Landry Nkaba Nzamipiele
15. Lisette Bonso Kazumba
16. Manifeste Wala Kafuti
17. Nana Kabujenda Kabasu
18. Napoléon Kabama Kasombo
19. Pachris Kapanga Muamba
20. Patty Aluda Mayo
21. Ruben Mayoni
22. Valentine Biwata Mpia
23. Yves Lukuke Aseke
24. Zelia Tshiala Ntata

Membres du Secrétariat Technique

1. Abdelhadi Ammari : Professeur, Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique de Blida, Algérie
2. Antoine Lumonadio Way Ngalama : Secrétaire Exécutif CNAEHA, RDC
3. Antoine Mfumu : Professeur, Université de Kinshasa, RDC
4. Arsène Mapoko : Directeur, Congolaise des Voies Maritimes et enseignant à École Régionale de l'Eau, Université de Kinshasa, RDC
5. Aser Nzovu Luvuji : Professeur Université, de Kikwit, RDC
6. Bernard Ndaye Nkaka : Professeur, Institute Technique Appliquée et Ecole Régionale de l'Eau , RDC
7. Camille Ngoma : Professeur, Université de Kinshasa, RDC
8. Cédric Tchumbu : Directeur Technique, Régie des Voies Fluviales (RVF)
9. Crispin Mulaji Kyela : Professeur. Université de Kinshasa, RDC
10. Cush Ngonzo Luwesi : Professeur, École Régionale de l'Eau de l'Université de Kinshasa
11. Cyriaque-Rufin Nguimalet : Professeur. Université de Bangui, République Centrafricaine
12. David Kombi Kaviriri : Dr Université de Kinshasa, RDC
13. Djamel Kechnet : Dr, Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique de Blida et Enseignant à École Régionale de l'Eau, Université de Kinshasa, RDC
14. Ernest Basemenane : Expert Comte National d'Actions de l'Eau, Hygiène et Assainissement
15. Espérance Bayedila Tshimungu : Professeure, Manager, Speaker
16. Fabrice Papa : Directeur de Recherche, Institute de Recherche pour le Développement, France

17. Ganeli Nkongolo Tshitupa : Chef de Travaux, Université de Kinshasa, RDC
18. Georges Gulemvuga Guzanga : Directeur des Ressources en Eau, Commission International du Bassin du Congo-Oubangui-Sangha
19. Georges-Noel Longandjo : Professeur, Institute Technique Appliquée et Ecole Régionale de l'Eau, RDC
20. Gode Bola Bosongo : Professeur, Université de Kinshasa, RDC
21. Greta Dargie : Dr, Chercheure CongoPeat, Université de Leeds, Royaume-Uni
22. Haddy Mbuyi Katshiatshia : Professeur, Université de Kinshasa, RDC
23. Hermeline Ntalani Tabuna : Dr Université de Marien Ngouabi, Congo-Brazzaville
24. Jean Jacques Braun : Directeur de Recherche, Institute de Recherche pour le Développement, France
25. Jean-Marie Kileshye Onema: Professeur, Directeur Exécutif de WATERNET/SADC
26. Jean Pierre Pitchou Meniko : Professeur, IFA Yangambi, RDC
27. Jean-Baptiste Mianza Kapit : Directeur ACTEDD et Enseignant Ecole Régionale de l'Eau
28. Jean-Pierre Beya: Professeur ISTM – Kinshasa, RDC
29. José Nlandu Wabakhangazi : Chercheur, Centre de Recherche Nucléaire de Kinshasa
30. Joséphine Ntumba : Professeure, Université de Kinshasa et Directrice Generale de l'ISTM Kinshasa
31. Laurent Durieux : Directeur de Recherche, Institute de Recherche pour le Développement, France
32. Michel Bisa Kibul : Professeur et Directeur de l'Observatoire de Gouvernance, Université de Kinshasa, RDC
33. Nadia Kapinga Kayembe : Chef de travaux, Université de Kinshasa, RDC
34. Papy-Claude Bolaluembe : Professeur, Université de Kinshasa, RDC
35. Patience Ngelinkoto Mpia : Professeure, Université Pédagogique National ; Directrice Générale du Centre de Recherche pour l'Environnement et l'Eau ; Enseignante à l'Ecole Régionale de l'Eau
36. Patty Kalay Kisala : Professeur, Université Protestante au Congo, RDC
37. Prince Baraka Lucungu : Professeur, Université de Kinshasa
38. René Ngongo Mateso : Rapporteur, Conseil Économique et Social, RDC
39. Serge Pangu : Professeur, Université de Kinshasa
40. Yvonne Ibebeke Bomangwa : Rectrice, Université Pédagogique Nationale et Enseignante
41. Zouera Sani Boubacar : Dr École Régionale de l'Eau, Université de Kinshasa, RDC



UNIVERSITE
DE KINSHASA



Conseil
Économique et
Social



Projet "PRISE"
PROJET P-CD-E00-006



AFRICA DEVELOPMENT
BANK GROUP



AMBASSADE
DE FRANCE
EN RÉPUBLIQUE
DÉMOCRATIQUE
DU CONGO

giz

Service Spécialisé
für Internationalen
Zusammenarbeit (SIZ) GmbH

Partenaire du

Ministère de l'Économie, du
Plan et de l'Énergie, du Commerce
et du Développement

Centre d'Appui
de Recherche Économique



INTERNATIONAL
KNOWLEDGE
INSTITUTE



WORLD BANK GROUP



Investing In People



Congo Basin
Science Initiative



FORUM
DU BASSIN
DU CONGO
EDITION 2025



ONE FOREST
AFRICA



Délégation générale
Ministère-Environnement
et Construction



UNIVERSITE
DE KINSHASA



Conseil
Économique et
Social



AMBASSADE
DE FRANCE
EN RÉPUBLIQUE
DÉMOCRATIQUE
DU CONGO



WORLD BANK GROUP



WATERnet

giz

Service Spécialisé
für Internationalen
Zusammenarbeit (SIZ) GmbH

Partenaire du

Ministère de l'Économie, du
Plan et de l'Énergie, du Commerce
et du Développement

Centre d'Appui
de Recherche Économique



INTERNATIONAL
KNOWLEDGE
INSTITUTE



Projet "PRISE"
PROJET P-CD-E00-006



AFRICA DEVELOPMENT
BANK GROUP



ONE FOREST
AFRICA



Investing In People



WILDLIFE
WORKS