



Atelier des Scientifiques et des Experts sur la Pollution des Eaux des Rivières Tshikapa et Kasai dans le Bassin Versant du Kasai

Rapport de l'Atelier : N° Réf. : CRREBaC/RTM/045/082021



Immeuble du Gouvernement II, Paul Panda
Boulevard Triomphal, Kinshasa-Lingwala (ex-Tembe na Tembe)
Kinshasa, Jeudi 19 Août 2021

Contenu

1.	Introduction.....	3
1.1	Contexte de l'Atelier.....	3
1.2	Objectifs de l'Atelier.....	4
1.3	Participants.....	4
2.	Approche Méthodologique.....	5
3.	Déroulement de l'Atelier.....	5
3.1	Mots de Bienvenue.....	5
3.2	Analyse des Faits et Partage d'Information.....	6
3.3	Présentation du Bassin Versant du Kasai.....	7
3.4	État des Lieux de la Pollution et Exposition.....	9
3.5	Surveillance.....	11
4.	Travaux en Groupes Thématiques, Résultats et Recommandations.....	12
4.1	Thématique Environnement Physique.....	13
4.2	Thématique Environnement Biologique.....	16
4.3	Thématique Environnement Social et Économique.....	18
4.4	Thématique Environnement Politique et Juridique (Diplomatique).....	20
4.5	Thématique Stratégie de Communication.....	22
	Annexes.....	24

1. Introduction

1.1 Contexte de l'Atelier

Depuis le début du mois d'août 2021, la République démocratique du Congo fait face à une catastrophe environnementale due à la pollution des eaux des rivières Tshikapa et Kasai, dans le Bassin Versant du Kasai. Sur la base du rapport technique N° Réf. : CRREBaC/RTM/043/082021, publié par le Centre de Recherche en Ressources en Eau du Bassin du Congo (CRREBaC) de l'Université de Kinshasa, en date du 13 août 2021, cette pollution aurait pour origine les rejets des complexes miniers à partir de la source de la rivière Tshikapa en Angola. Selon cette même source, près de deux millions des personnes sont exposées aux conséquences directes de cette pollution pour la seule région du Bassin du Kasai, incluant les zones administratives de Lunda Norte/Kasai, Tshikapa, Ilebo, Mapangu, Dibaya Lubue, Panu, Pinanga, Kutumuke, Lediba, Kwamouth, tel qu'identifié dans l'outil CB-CIS du CRREBaC. Ceci va sans compter sur les conséquences qui surgiraient pour les usagers en aval du fleuve Congo, incluant les villes de Kinshasa et de Brazzaville, ainsi que l'écosystème aquatique du Pool Malebo.

Les conséquences immédiates enregistrées comprennent la pollution des eaux, l'intoxication et la perte de la faune et la flore aquatique, les maladies d'origine hydrique pour les populations riveraines, la perturbation des activités de pêches et de navigation, et le manque d'accès aux services d'eau à usage domestique et de récréation.

Il y a lieu de noter que l'ampleur d'une telle catastrophe de pollution d'eau est sans précédent dans l'histoire de la République démocratique du Congo ou de la région du Bassin du Congo, si bien que les capacités nécessaires pour y faire face font cruellement défaut.

En outre, cette situation vient s'ajouter aux conditions de précarité initialement imposées aux populations du Bassin Versant du Kasai suite aux événements tragiques des conflits-politico-militaires « Kamuena Nsapu », exacerbant ainsi la vulnérabilité des communautés riveraines qui dépendent essentiellement de ces rivières pour leur subsistance. Ceci est sans compter les conditions actuelles de vulnérabilité due à la pandémie à Covid-19.

Face à cette situation, il est urgent de mobiliser les intelligences et canaliser les efforts pour orienter la décision relative à la mise en place d'un plan de contingence et des actions urgentes à mener sur le terrain en vue de renforcer la résilience des communautés et écosystèmes touchés.

C'est dans ce contexte que le Centre de Recherche en Ressources en Eau du Bassin du Congo et le Comité National d'Action de l'Eau, Hygiène et Assainissement (CNAEHA), ont organisé en date du jeudi 19 août 2021, de 8h30' à 16h30', une journée de réflexion des Scientifiques et des Experts sur la catastrophe de pollution des eaux des rivières du Bassin Versant du Kasai. Cette activité a été précédée d'une réunion technique organisée en date du 18 août 2021, associant les Experts de l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN) et les Scientifiques du CRREBaC en vue d'évaluer la situation de suivi des ressources en eau

et l'impact de la pollution des eaux sur la biodiversité ichtyofaunique et terrestre des Aires protégées dans le Bassin Versant de Kasai.



Figure 1. Réunion d'urgence Direction Générale ICCN-CRREBaC De gauche à droite : La délégation du CRREBaC, le Directeur Général ai et les Directeurs et Experts de la Direction Technique et Scientifique de l'ICCN.

1.2 Objectifs de l'Atelier

Cette rencontre avait pour objectifs :

- De faire une analyse diagnostique exhaustive de la situation de la pollution des eaux du Bassin Versant du Kasai ;
- Evaluer l'état actuel des informations, outils et expertises disponibles pour contribuer à une analyse objective de l'ampleur des risques et des mesures de réponse en vue d'atténuer les risques et de réparer les dégâts ;
- Identifier les actions prioritaires, en sortir les urgences et les responsabilités pour la mise en œuvre afin de faciliter le suivi ;
- Proposer des pistes des solutions devant aider notre gouvernement et différents intervenants à mettre en place une stratégie efficace d'intervention et un plan de Gestion Intégrée du Bassin Versant de la Rivière Kasai.

1.3 Participants

L'atelier a été tenu en mode présentiel, et par visioconférence pour les participants à distance, et a connu la participation de 36 institutions du secteur des ressources en eau et de gestion des catastrophes liées à l'eau. L'Annexe 1 présente la liste des participants et leurs institutions respectives.

2. Approche Méthodologique

Compte tenu de la contrainte de temps et de la situation d'urgence en vue de mobiliser les ressources nécessaires pour orienter la prise de décision de gestion des risques de la catastrophe, l'approche méthodologique mise en place a consisté à organiser des sessions de partage d'information suivies des discussions en plénière, des travaux en groupes thématiques et des séances de restitution et validation des travaux des groupes.

3. Déroulement de l'Atelier

3.1 Mots de Bienvenue

Les mots de bienvenue ont été prononcés successivement par le Représentant du Secrétaire Exécutif du CNAEHA et le Directeur du CRREBaC, qui ont tour à tour remercié les participants pour une mobilisation tous azimuts, ce en peu de temps et en dépit de leurs multiples occupations. Ceci prouve à suffisance l'intérêt porté par les Scientifiques et les Experts aux efforts du Gouvernement à faire face à cette tragédie qui affecte notre nation en cette période de crise sanitaire et ses corollaires sur le plan socio-économique, environnemental et diplomatique. Le Représentant du Secrétaire Exécutif du CNAEHA a saisi cette opportunité pour mettre l'accent sur le caractère interinstitutionnel du secteur de l'eau, impliquant 22 Ministères en République démocratique du Congo, et dont son organe joue le rôle de coordination. En outre, il a tenu à remercier le CRREBaC pour son rôle dans la gestion des connaissances, le renforcement des capacités et l'appui à la prise de décision de gestion durable des ressources en eau du Bassin du Congo. C'est sur cette note qu'il a ouvert les travaux de l'atelier et invité les participants à une analyse exhaustive et objective de la situation en vue d'aider notre gouvernement à faire face de manière satisfaisante à cette catastrophe.



Figure 2. Allocutions d'ouverture des travaux. De gauche à droite, le Directeur du CRREBaC (Prof Raphaël Tshimanga) et Représentant du Secrétaire Exécutif du CNAEHA (Coordonnateur Ghandi Bukamba)

3.2 Analyse des Faits et Partage d'Information

Une présentation globale sur la situation de la pollution des eaux des rivières du Bassin versant du Kasai a été faite par le Professeur Raphael Tshimanga, Directeur du CRREBaC et Chef de Département de Gestion des Ressources Naturelles de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université de Kinshasa. Cette présentation a porté sur l'aperçu général des caractéristiques du Bassin Versant du Kasai, la situation de suivi des ressources en eau dans ce bassin, l'état des lieux de la pollution observée actuellement dans ce bassin et ses conséquences.



Figure 3. Communication du CRREBaC sur l'état de lieux de la Pollution du BV de la rivière Kasai



Figure 4. Témoignages sur la situation de terrain et échanges en plénière. De haut en bas, de gauche à droite : REGIDESO, CREN-K, CRREBaC, DTS-ICCN, Ministère des Mines, CRGM et Représentant des communautés locales de Tshikapa

3.3 Présentation du Bassin Versant du Kasai

Le Bassin Versant du Kasai (BVK) est situé dans la partie sud du Bassin du Congo, et constitue le plus grand affluent du Bassin du Congo en termes de la superficie et du débit. La figure 5 présente la situation géographique du BVK dans le Bassin du Congo.

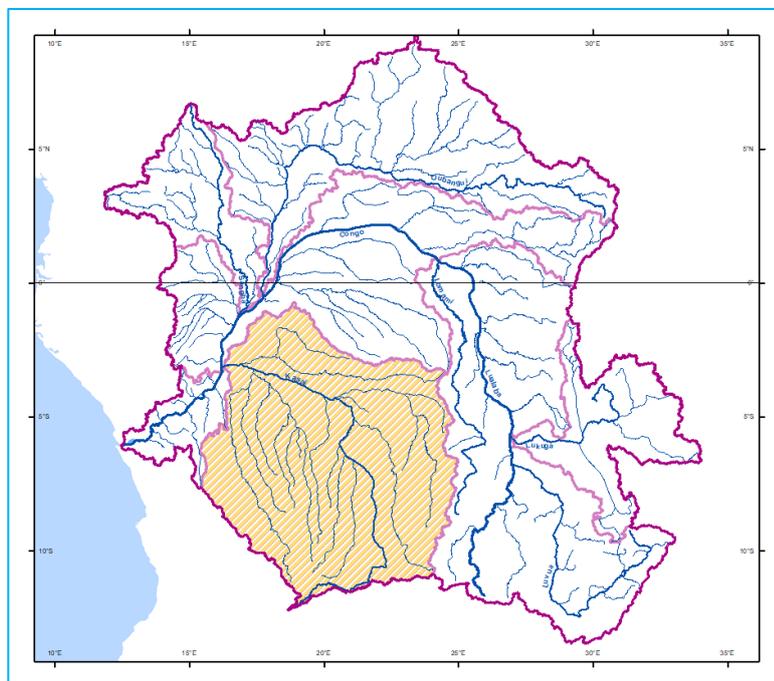


Figure 5. Situation du BVK dans le Bassin du Congo (Source : Tshimanga, 2019)

La rivière Kasai est la plus importante qui draine le bassin versant sur une distance d'environ 2000 km, tirant sa source des montagnes angolaises sur la crête des bassins du Congo et de Zambèze. Les affluents majeurs de la rivière Kasai comprennent les rivières Kwilu, Kwango, Loange, Lulua, Sankuru, Fimi, Lukenie et Tshikapa (Voir l'outil CB-CIS).

La rivière Kasai est utilisée pour le transport fluvial depuis le fleuve Congo à Kwamouth, sur la partie appelée Kwa jusqu'à Mushie, et ensuite sur le Kasai jusqu'à Ilebo et Djoko-Punda. Une ligne de chemin de fer avait été installée pour relier Djoko-Punda à Makumbi. De Makumbi, la rivière est à nouveau navigable jusqu'à au sud de Tshikapa. Ils facilitent le secteur des transports et forment une artère commerciale importante au développement socio-économique des régions du Grand Kasai et de l'ancienne province de Bandundu (Tshimanga, 2019). Le rôle de la rivière Kasai dans le transport et le commerce était plus important même bien avant l'époque coloniale où la traite des esclaves était légale. Le bassin versant du Kasai se trouve sur une région géographiquement enclavée dans le centre du pays, et pauvre malgré ses multiples ressources en sol et sous-sol. La figure 6 ci-dessous présente l'organisation territoriale du BVK dans sa partie congolaise et celle angolaise.



Figure 6. Organisation territoriale dans le bassin versant du Kasai dans sa partie Angolaise et celle de la RDC (tracée épaisse noire : limite des pays, tracée épaisse bleue : limite topographique du BVK, tracée grise légère : limite territoriale). Source : Tshimanga, 2019.

Selon une étude de PNUD (2009) réalisée sur les deux provinces qui représentaient le Grand Kasai bien avant le découpage actuel, à savoir le Kasai Occidental et le Kasai Oriental, la population était estimée à près de 9,1 millions d'habitants en 2005, soit 16,1 % de la population nationale de la RDC, avec un taux de croissance de 3,3% et une densité moyenne 28 hab./km², légèrement supérieure à la moyenne nationale de 24 hab./km². Toutefois, il faut associer à cette estimation les populations des autres provinces, aussi bien de la RDC que de l'Angola, qui se trouvent sur le BVK.

Les provinces congolaises situées dans le BVK figurent parmi les rares provinces de la RDC où la quasi-totalité des ménages n'a pas accès à l'électricité. Le taux de raccordement à l'électricité y est de 0,8% contre 10,3% au niveau national. La majorité des ménages de cette province ne disposent pas non plus de robinet dans leurs parcelles. L'accès à ces deux biens publics reste donc très difficile pour les ménages. La région connaît d'énormes problèmes dans le secteur de l'énergie, de l'eau et de l'assainissement. Cette situation résulte essentiellement de l'insuffisance des infrastructures, elle-même due à des investissements limités dans le secteur surtout au regard de l'évolution de la population.

3.4 État des Lieux de la Pollution et Exposition

1. Sur la base des images Sentinel publiées par Visio Terra (Sentinel Vision, EVT-919, 2021) et des investigations préliminaires des experts du CRREBaC auprès de la population riveraine, la pollution a été observée depuis le 15 juillet 2021 à partir de la source dans la partie angolaise et aurait fait 15 jours pour atteindre la ville de Tshikapa, et 21 jours pour atteindre la cité d'Ilebo en République démocratique du Congo. En outre, des informations obtenues de la station de surveillance du CRREBaC, installée sur la rivière Kasai au niveau de Kutumuke, la pollution y a été observée en date du 12 août 2021, avec possibilité d'atteindre en très peu de temps le fleuve Congo à Kwamouth, situé à 140 km de cette station. Kinshasa n'étant situé qu'à 190 km de Kwamouth, la diffusion de cette pollution est à craindre.
2. L'analyse situationnelle sur la base des informations obtenues de la communauté riveraine et le rapport circonstanciel de l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN) dressé par le Chef de site du Domaine de Chasse et Réserve à Hippopotame de Mangai, les conséquences immédiates enregistrées de cette catastrophe dans le Bassin Versant du Kasai comprennent :
 - Changement abrupte de l'échelle colorimétrique des eaux des rivières Tshikapa et Kasai, ce qui présage l'effet des réactions chimiques dues à la présence des métaux lourds et autres éléments de trace en grande quantité dans ces cours d'eau ;
 - Mortalité de plusieurs espèces de poissons, notamment les *Mormyres (Nzanda)* etc. ;
 - Pourriture accélérée des poissons suivis de dégagement des odeurs nauséabondes ;
 - Apparition des cas de diarrhée chez les personnes ayant consommé les poissons ;
 - Perturbation des activités de pêches et de navigation ;
 - Manque d'accès aux services d'eau à usage domestique ;
 - Mort des Hippopotames dans le domaine et réserve à Hippopotames de Mangai, village Mombe.
 - Dix-sept stations de production de la REGIDESO affectées.
3. Les conséquences directes ou indirectes de cette catastrophe de pollution sont également envisagées sur les aires protégées du Bassin Versant du Kasai et celles de la partie aval du fleuve Congo, incluant le Parc National de la Salonga (secteur de Mudja) ; le Domaine de chasse d'Oshwe ; le Domaine et Réserve à Hippopotames de Mangai ; le Domaine de Chasse de Gungu ; le Domaine et Réserve de chasse de Swaki-Bula, le Parc de la Nsele, les écosystèmes aquatiques du Pool Malebo, et le Parc Marin des Mangroves.
4. Cette situation de pollution des eaux a atteint une ampleur sans précédent dans l'histoire de la région du Bassin du Congo, et les capacités nécessaires pour y faire face font cruellement défaut, si bien que ses conséquences pourraient demeurer sur plusieurs années avec des effets d'ordre de santé humaine, socio-économique et environnemental.

5. Il a été possible d'identifier également dans l'outil CB-CIS du CRREBaC la diffusion de la pollution pour les sous bassins en aval, tels que présentés dans la figure 7 et le tableau 1 ci-après. Tel qu'identifié dans cet outil, environ deux millions (2 000 000) de personnes sont exposées aux risques de la pollution. Ceci est sans compter les populations en aval du fleuve Congo, notamment celles de Kinshasa et Brazzaville, aussi bien que les installations de la REGIDESO sur le fleuve Congo à Maluku, Kinkole et Kinsuka.

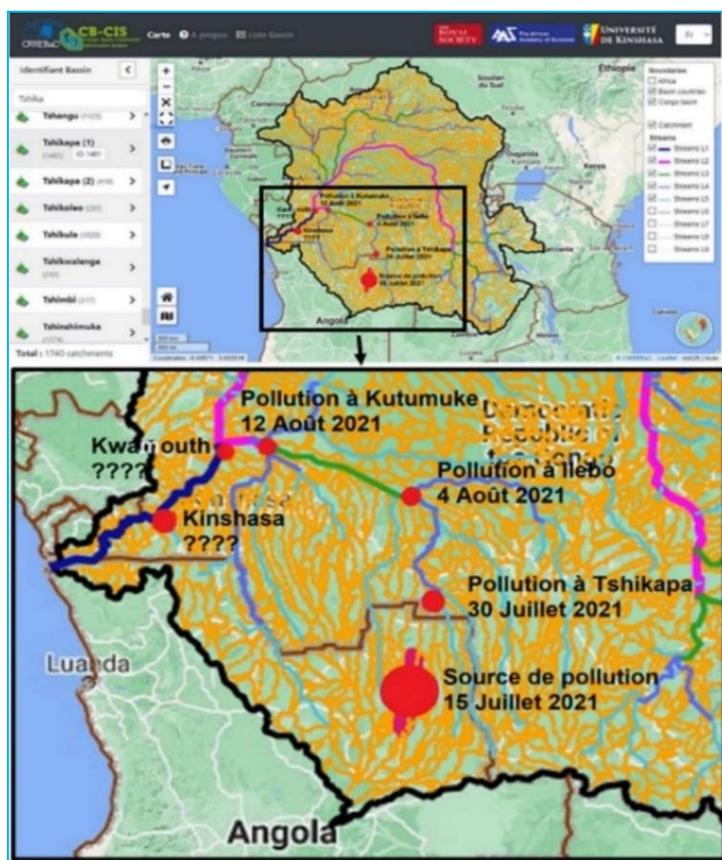


Figure 7. Source et diffusion de la pollution telles qu'identifiées dans CB-CIS (CRREBaC, 2021)

Tableau 1. Identification dans CB-CIS des caractéristiques des sous bassins exposés à la pollution

Sous-Bassin ID	Bief de rivière	Zone Administrative	Superficie inc. Km2	Population
1481	Tshikapa 1	Lunda Sul/Norte	5 751	351 540
418	Tshikapa 2	Lunda Norte/Kasai	7 144	356 912
283	Kasai 5	Tshikapa ville	1 404	497 901
1442	Kasai 6	Ilebo	9 032	672 832
539	Kasai 7	Dibaya Lubue	2 379	153 921
732	Kasai 8	Panu	2 695	118 683
1464	Kasai 9	Pinanga	5 639	52 496
795	Kasai 10	Kutumuke	2 238	44 630
587	Kasai 11	Lediba	3 824	47 930
1273	Kasai 12	Kwamouth	1 476	17 014
Total Estimé			41 582	1 956 947

3.5 Surveillance

Compte tenu de la précarité de la situation de surveillance des flux dans le bassin du Congo en général, et en particulier dans le bassin du Kasai, il est difficile pour le moment de déterminer avec précision la nature de la pollution ou type des polluants, en absence des échantillons collectés et conditionnés dans les normes requises pour des analyses ad-hoc.

Toutefois, le centre CRREBaC assure depuis 2017 la surveillance des flux (qualité et quantité de l'eau) à partir de sa station installée sur la rivière Kasai à Kutumuke, dont le prélèvement automatique des échantillons de la rivière se fait 24h sur 24h. Cette station installée dans le cadre d'un programme de recherche sous financement de la Society Royale -DFID, est l'unique station complète sur la rivière Kasai qui peut être utilisée à ce jour pour évaluer la situation avant et après cette tragédie. Ces mesures devront être complétées par d'autres mesures en amont et en aval de la station CRREBaC en vue de déterminer les types des polluants et d'évaluer le niveau du risque. Ceci devrait permettre d'établir les responsabilités et d'orienter la prise de décision pour la gestion durable des ressources en eau du bassin versant de la rivière Kasai.



Figure 8. Quelques équipements de la station de surveillance des flux sur la rivière Kasai

4. Travaux en Groupes Thématiques, Résultats et Recommandations

Cinq Thématiques ont été définies et retenues pour les travaux en groupe. Il s'agit de :

1. Groupe Thématique Environnement Physique
2. Groupe Thématique Environnement Biologique
3. Groupe Thématique Environnement Social et Economique
4. Groupe Thématique Environnement Politique et Juridique (Diplomatique)
5. Groupe Thématique Stratégie de Communication

A l'issue des travaux des groupes, les résultats obtenus ont abouti aux recommandations telles que présentées dans les tableaux synoptiques dans les sections qui suivent. Les différentes recommandations sont orientées en termes du cadre de mise en œuvre en rapport avec les institutions étatiques spécialisées selon leurs missions régaliennes et domaines d'interventions, personnes ressources en expertise, et la période conseillée pour la mise en œuvre.

N'ayant pas le monopole des connaissances, à ce travail d'expert, d'autres actions peuvent être rajoutées dans le sens d'atténuer les risques et réparer les dégâts.

Le lien ci-après donne accès aux images et le thème de référence en rapport avec la tenue de la Journée de Réflexion des Scientifiques et des Experts sur la Catastrophe de Pollution des Rivières dans le Bassin Versant du Kasai.

<https://www.crrebac.org/blog/actualites-generales-6/images-de-la-journee-de-la-reflexion-de-scientifiques-et-experts-sur-la-pollution-des-rivieres-tshikapa-et-kasai-83#scrollTop=0>

4.1 Thématique Environnement Physique

Actions	Une institution étatique lead dans sa mise en œuvre	Autres institutions à associer impérativement dans la mise en œuvre	Expertise et Personnes ressources maximum recommandées pour appuyer la mise en œuvre	Période estimée pour la mise en œuvre
Exiger et se réassurer de l'arrêt immédiat du rejet des polluants à partir de la source ;	Ministère des Affaires Etrangères	Ministères de l'Intégration Régionale, Environnement et Développement Durable-DRE, Recherche scientifique et Innovation Technologique, Mines	Ministres, Experts en Relations et Internationales et diplomatie, Ambassadeurs, Chercheurs, Professionnels de médias	Exécution immédiate, Aout 2021
Faciliter en toute urgence l'accès aux sites de pollution aux Scientifiques et aux Experts ;	Ministère des Affaires Etrangères	Ministères de l'Intégration Régionale, Environnement et Développement Durable -DRE, Recherche scientifique et Innovation Technologique, Communication et Médias, Ministère de l'Intérieur.	Ministres, Ambassadeurs, Chercheurs, Chimistes, Hydrologues, Hydrogéologues, Experts SIG, Professionnels de médias Chercheurs Médias	Exécution immédiate, Aout 2021
Prélever immédiatement les échantillons d'eau, des sédiments, des sols et des spécimens de la biodiversité ; conduire des mesures hydrodynamiques appropriées ; conduire les analyser des laboratoires (analyses physico-chimiques, microbiologiques, sédimentologiques, isotopiques, toxicologiques, métaux lourds et éléments de trace).	Ministère de la Recherche Scientifique	CRREBaC, CREN-K, Ministère des Ressources Hydrauliques et Electricités, Ministère de l'Environnement et Développement Durable -DRE, Ministère des Mines, Ministère de Transport et Voies de communications, Ministère du Développement Rural, Santé, Communication, infrastructures et travaux publics	Hydrologues, Hydrogéologues, Biologistes / Botaniste, Chimistes, Pédologue, Ingénieur Civil, Experts SIG.	Exécution immédiate, Aout 2021
Formuler les mesures d'atténuation sur la base des résultats des analyses de	Ministère de l'Environnement et Développement Durable-Agence Congolaise de l'Environnement	Ministères de l'Intérieur, Sécurité, Décentralisation et Affaires Coutumières ; Santé Publique, Hygiène et Prévention ; Affaires Sociales, Actions Humanitaires de la	Chimistes, Hydrologues, Hydrogéologues, Biologistes / Botanistes, Psychologues, Sociologues, Anthropologues, Pédologues, Ingénieurs Civils	Court terme

laboratoire, des constats in situ et des échanges avec les communautés riveraines		Solidarité Nationale ; Recherche scientifique et Innovation Technologique ; Mines ; Développement Rural ; Infrastructures et Travaux Publics		
Mettre en place un programme accéléré de formation des formateurs en vue d'accroître la capacité technique et opérationnelle des services impliqués dans le suivi des risques des catastrophes liées à l'eau	Ministère de l'Enseignement Supérieur et Universitaire	Universités, CRREBaC, Ministère du Plan, Comité Internationale de la Croix Rouge	Professeurs, Chercheurs, Experts des institutions étatiques et agences spécialisées	Court terme
Renforcer la capacité opérationnelle de la station de surveillance du CRREBaC, actuellement la seule station de suivi des flux (qualité et quantité d'eau) installée sur la rivière Kasai depuis 2017	Ministère de Transport, Voies de communication et du Désenclavement -RVF, METTELSAT	Ministères des Ressources Hydrauliques et Electricité, Enseignement Supérieur et Universitaire, Recherche scientifique et Innovation Technologique, CRREBaC	Chercheurs, Ingénieurs civils, Hydrologues, Climatologues, Ingénieurs Agronomes de Sol et Eau	Court terme
Installer les stations des surveillances de la qualité et la quantité de l'eau	Ministère de Transport, Voies de communication et du Désenclavement-RVF, METTELSAT	Ministères de la Recherche scientifique et Innovation Technologique, Ministère de l'Environnement et Développement Durable -DRE, Mines, Développement Rural, Communication et Médias, Infrastructures et Travaux Publics	Chercheurs, Ingénieurs civils, Hydrologues, Climatologues, Ingénieurs Agronomes de Sol et Eau,	Court et moyen terme
Créer une commission permanente de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) du bassin de Kasai	Ministère du Plan	Ministères de l'Environnement et Développement Durable ; Aménagement du Territoire ; Recherche scientifique et Innovation Technologique ;	Experts en GIRE, Hydrologues, Hydrogéologues, Ingénieurs Civils, Architectes, Hydro-Climatologues	Court terme

		Développement rural; CRREBaC, Pêche.		
Evaluer la vulnérabilité à la pollution des eaux souterraines et définir ainsi les périmètres de sécurité spécialement pour les ouvrages de captage exploités par la REGIDESO.	Ministères des Ressources Hydrauliques et Electricité	Ministère Recherche Scientifique et Innovation Technologique ; Ministère de l'Environnement et Développement Durable -DRE Plan, CRREBaC, CREN-K, CRGM, REGIDESO, ...	Hydrogéologues, Chimistes, Hydrologues, Pédologues, Ingénieurs Civils	Moyen terme



Travail en groupe : Echanges et discussion



Restitution des résultats à la plénière

4.2 Thématique Environnement Biologique

Actions	Une institution étatique lead dans sa mise en œuvre	Autres institutions à associer impérativement dans la mise en œuvre	Personnes ressources maximum recommandées pour appuyer la mise en œuvre	Période estimée pour la mise en œuvre
Dénombrer les espèces biologiques impactées et évaluer la sévérité de l'intoxication par bief	Université de Kinshasa	Département de Gestion des Ressources Naturelles, Département de Biologie et Département de l'Environnement de l'Université de Kinshasa, Centre de Surveillance de la Biodiversité de l'Université de Kisangani, ICCN, Direction de la Conservation de la Nature-MEDD Min. Pêche	Ingénieurs en Faune et Flore, Ingénieurs des Eaux et Forêts, Biologistes (Botanistes, Zoologistes, Entomologistes), Professionnels de Médias	Exécution immédiate, Aout 2021
Mettre en place des unités mixtes de suivi des bio-indicateurs de pollution (espèces sensibles et sol) dans les grandes rivières, baies et zones inondées des aires protégées	Ministère de l'Environnement et Développement Durable/ ICCN	CRREBaC, Département de Gestion des Ressources Naturelles (UNIKIN), Département de Biologie (UNIKIN), Centre de Surveillance de la Biodiversité de l'Université de Kisangani (UNIKIS), Ministère de la pêche et élevage, Agence congolaise des aires protégées (Congo-Brazzaville)	Biologistes (Botanistes, Zoologistes, Entomologistes), Toxicologues ; Ingénieurs en Faune et Flore, Ingénieurs des Eaux et Forêts, Ecogardes	Exécution immédiate, Aout 2021
Etudier le pouvoir auto-épurateur des cours d'eaux concernés	CRREBaC	REGIDESO, Ministères de l'Environnement et Développement Durable ; Recherche scientifique et Innovation Technologique ; Ressources Hydrauliques et	Hydrologues, Chimistes, Toxicologues, Ingénieurs agrochimistes	Décembre 2021 - Février 2022

		Electricité ; Département de l'Environnement (UNIKIN)		
Faire des inventaires biologiques et analyser les espèces dans d'autres sous-bassins susceptibles d'être affectés par des polluants des foyers miniers de la sous-région (Angola, Burundi, République du Congo, République Centrafricaine, République démocratique du Congo, Zambie, Tanzanie).	Université de Kinshasa	Département de Gestion des Ressources Naturelles, Département de Biologie et Département de l'Environnement de l'Université de Kinshasa, Centre de Surveillance de la Biodiversité de l'Université de Kisangani, Institut Congolais pour la Conservation de la Nature, Direction de la Conservation de la Nature-MEDD	Ingénieurs en Faune et Flore, Ingénieurs des Eaux et Forêts, Biologistes (Botanistes, Zoologistes, Entomologistes), Professionnels de Médias	Moyen terme



Travail en groupe : Echanges et discussion



Restitution des résultats à la plénière

4.3 Thématique Environnement Social et Économique

Actions	Une institution étatique lead dans sa mise en œuvre	Autres institutions à associer impérativement dans la mise en œuvre	Personnes ressources maximum recommandées pour appuyer la mise en œuvre	Période estimée pour la mise en œuvre
Identifier les sources alternatives d'approvisionnement en eau potable pour les communautés touchées	Ministère de Développement Rural/ Office National d'Hydraulique Rurale	Direction de l'Hygiène et Assainissement du Ministère de la Santé Publique, Ministère du Plan (CNAEHA), Ministère des Ressources Hydrauliques et de l'Électricité, Ministère du Budget, Ministère des Finances, Ministère de l'Intérieur, Sécurité, Décentralisation et Affaires Coutumières ; CRREBaC	Hydrologues, Hydrogéologues, Ingénieurs civils, Experts en GIRE, Experts en SIG	Court terme
Augmenter la capacité de production des structures d'approvisionnement en eau potable de la REGIDESO	Ministère des Ressources Hydrauliques et Electricité/ REGIDESO	Ministère de Budget, Ministère des Finances, Min. Plan, Ministère de l'Intérieur, Sécurité, Décentralisation et Affaires Coutumières	Ingénieurs civils, Chimistes, Planificateurs (économistes)	Court terme
Mobiliser les Kits d'urgence pour la prévention des maladies d'origine hydrique (Articles ménagers essentiels) et pour assurer les soins sociaux de base dans les zones affectées	Ministère Affaires Sociales, Actions Humanitaires de la Solidarité Nationale	Ministères de la Santé Publique, Hygiène et Prévention ; Budget ; Finances ; Intérieur, Sécurité, de la Décentralisation et des Affaires coutumières ; Organisations Humanitaires ; Fondations Caritatives	Médecins, Infirmiers, Assistants médicaux, Secouristes, Volontaires humanitaires, Ingénieurs	Court terme
Mettre en place les équipes de secours avec un système de suivi et évaluation des communautés affectées	Ministères de la Santé Publique, Hygiène et Prévention	Ministères des Affaires Sociales, Actions Humanitaires de la Solidarité Nationale ; Budget ; Finances ; Min. Plan, Intérieur, Sécurité, Décentralisation et Affaires Coutumières	Médecins, Infirmiers, Assistants médicaux, Secouristes, Volontaires humanitaires	Court terme
Etablir le degré de vulnérabilité des secteurs d'activités impactés et des ménages, les coûts des dommages et de restauration	Ministère de l'Économie Nationale	Ministères du Plan (CNAEHA) ; Budget ; Finances ; Intérieur, Sécurité, Décentralisation et Affaires Coutumières ; Fédération des Entreprises du Congo ; Bureaux d'Études	Economistes, Economistes ruraux et agroéconomistes, Sociologues	Court et moyen termes

Sensibiliser les communautés (Hommes, femmes et enfants) sur les conséquences de la pollution et des mesures de résilience (Approche participative)	Ministères de la Santé Publique, Hygiène et Prévention	Ministères de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Techniques ; Genre, Famille et Enfants ; Jeunesse, Initiation à la Nouvelle Citoyenneté et Cohésion Nationale ; Développement Rural ; Communication et Médias ; Confessions Religieuses ; Société Civile	Relais Communautaires, Enseignants, leaders des jeunes, Responsables des églises locales, Vulgarisateurs Ruraux, Volontaires, Professionnels de Médias	Exécution immédiate, Août 2021
Appuyer les coopératives agropastorales dans la reconversion des Activités Génératrices de Revenus (AGR)	Fonds de Promotion de l'Industrie (FPI)	Ministères de la Pêche et Elevage ; Entrepreneuriat, Petites et Moyennes Entreprises ; Développement Rural ; Banques Commerciales	Ingénieurs zootecniciens, Techniciens de développement, Médecins vétérinaires, Acteurs économiques	Court et moyen termes
Mettre en place des cellules de surveillance et d'alerte précoce (organes de gouvernance locale) pour prévenir les futures catastrophes liées à l'eau	Ministère du Plan	CRREBaC ; Ministères de l'Intérieur, Sécurité, Décentralisation et Affaires Coutumières ; Environnement et Développement Durable ; Intégration Régionale ; Numérique	Hydrologues, Hydrogéologues, Biologistes, Informaticiens, Experts SIG, Ingénieurs civils, Ingénieurs agronomes, Electroniciens, Electriciens	Court et moyen termes



Travail en groupe : Echanges et discussion



Restitution des résultats à la plénière

4.4 Thématique Environnement Politique et Juridique (Diplomatique)

Actions	Une institution étatique lead dans sa mise en œuvre	Autres institutions à associer impérativement dans la mise en œuvre	Personnes ressources maximum recommandées pour appuyer la mise en œuvre	Période estimée pour la mise en œuvre
Décréter l'état d'urgence environnementale	Président de la République	Parlement, Ministères sectoriels : l'Intérieur, Sécurité, Décentralisation et Affaires Coutumières ; Environnement et Développement Durable ; Intégration Régionale ; Santé publique, Hygiène et prévention.	Président de la République	Immédiatement
Créer une Commission d'enquête nationale	Primature	Ministères de l'Environnement et Développement Durable ; Intégration Régionale ; Affaires étrangères, Recherche scientifique et innovation technologique ; Ressources Hydrauliques et Electricité, Plan, Mines, Santé publique, Hygiène et prévention	Diplomates, Parlementaires, Juristes, Hydrologues, Chimistes, Géologues, Biologistes, Sociologues, Ingénieurs en Faune et Flore, Ingénieurs des Eaux et Forêts, Professionnels de Médias experts indépendants	A la fin des travaux de la commissions d'enquête nationale
Créer une Commission d'enquête internationale	Ministères en charge des Affaires étrangères de la RDC et de l'Angola	CICOS, SADC et CIRGL	Diplomates, Parlementaires, Juristes, Hydrologues, géologues, biologistes, sociologues, Ingénieurs en Faune et Flore, Ingénieurs des Eaux et Forêts, Professionnels de Médias experts indépendants	A la fin des travaux des commissions d'enquête
Créer un mécanisme de gestion commune des ressources naturelles transfrontalières	Ministères en charge des Affaires étrangères de la RDC et de l'Angola	Conférence bilatérale permanente, Min. de l'environnement	Juristes, Parlementaires, Diplomates, Experts en GIRE, Hydrologues, Hydrogéologues, Ingénieurs Civils, Architectes, Hydro-Climatologues, Gestionnaires des ressources naturelles	A la fin des travaux des commissions d'enquête

Appliquer et suivre les modalités de réparation des dommages/compensation/indemnisation	Ministères en charge des Affaires étrangères de la RDC et de l'Angola	Ministères de l'Environnement et Développement Durable ; Intégration Régionale ; Min. Social, Justice et Garde sceaux ; Droits humains ; Finances ; Agence Congolaise de l'Environnement ; Cours et Tribunaux	Diplomates, Economistes, Juges de commerce, Avocats, Auditeurs environnementaux, Ingénieurs en Faune et Flore, Ingénieurs des Eaux et Forêts, Experts indépendants	Immédiatement
Créer une task-force purement technique pour suivre l'évolution de la pollution	Ministère du Plan	Ministères de l'Environnement et Développement Durable ; Développement Rural ; Santé Publique, Hygiène et Prévention ; Enseignement Supérieur et Universitaire ; Ministère des Ressources Hydrauliques et Electricité ; Ministère de la Recherche Scientifique et Innovation technologique ; Genre ; famille et Enfant ; l'Intérieur, Sécurité, Décentralisation et Affaires Coutumières ; Affaires étrangères Mines	Hydrologues, Chimistes, Géologues, Biologistes, Sociologues, Ingénieurs en Faune et Flore, Ingénieurs des Eaux et Forêts	Immédiat



Travail en groupe : Echanges et discussion



Restitution des résultats à la plénière

4.5 Thématique Stratégie de Communication

Actions	Une institution étatique lead dans sa mise en œuvre	Autres institutions à associer impérativement dans la mise en œuvre	Personnes ressources maximum recommandées pour appuyer la mise en œuvre	Période estimée pour la mise en œuvre
Insérer à chaque conseil des ministres un point à l'ordre du jour, traitant de la pollution	Secrétariat général du gouvernement	Présidence de la République, Ministères de l'Environnement et Développement Durable, Ministre des Communications et Médias, porte-parole du gouvernement	Ministres de l'Environnement et Développement Durable ; Communications et Médias, porte-parole du gouvernement	Exécution immédiate, Aout 2021
Recourir aux zones de santé existantes pour assurer la sensibilisation sur l'évolution de la pollution	Ministère de la Santé Publique, Hygiène et Prévention	Ministères de l'Environnement et Développement Durable ; des Communications et Médias, porte-parole du gouvernement ; Développement Rural	Relais Communautaires, Enseignants, leaders des jeunes, Responsables des églises locales, Vulgarisateurs Ruraux, Volontaires, Professionnels de Médias	Immédiat
Créer un magazine périodique (Radiotélévisé et écrit) et Communiquer sur les réseaux sociaux (Site Web)	Ministère des Communications et Médias, porte-parole du gouvernement	Ministères de l'Environnement et Développement Durable ; Développement Rural ; Pêche et Élevage ; Agences Indépendantes de communication et Média	Professionnels de Médias ; chroniqueurs ; bloggeurs	Immédiat
Participer aux émissions dans les chaînes internationales parlant de l'environnement de la RDC au niveau international	Ministère des Communications et Médias, porte-parole du gouvernement	Ministères de l'Environnement et Développement Durable ; Développement Rural ; Santé Publique, Hygiène et Prévention ; Pêche et Élevage ; Plan ; Agences Indépendantes de communication et Média	Diplomates, Parlementaires, Juristes, Hydrologues, Chimistes, Géologues, Biologistes, Sociologues, Ingénieurs en Faune et Flore, Ingénieurs des Eaux et Forêts, Professionnels de Médias experts indépendants ; représentants des communautés locales	Immédiat



Travail en groupe : Echanges et discussion



Restitution des résultats à la plénière

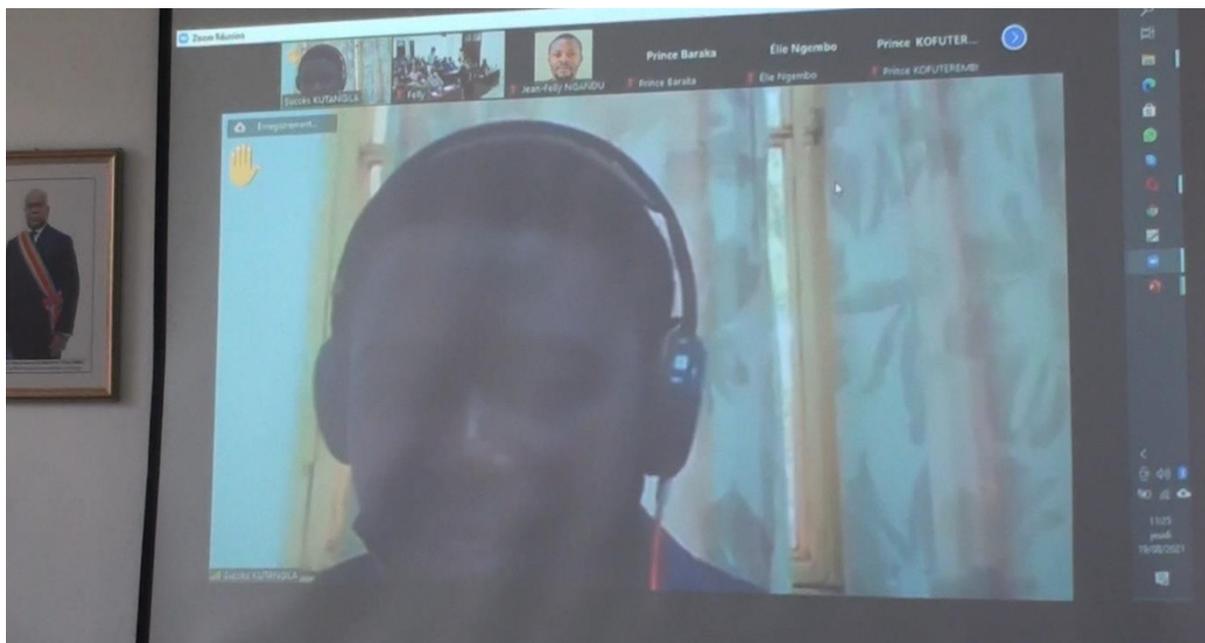
Annexes

Annexe 1. Listes participants (en présentiel)

N°	NOMS	Genre	Institution	Email	Téléphone
1	KAPUTU TSAMBU BRIGITTE	F	Centre interdisciplinaire de recherche et d'application en DD CIRADD	tshambugitha@gmail.com	+243825144612
2	NLANDU WABAKANGHANZI JOSE	M	CGEA/CREN-K	nlandu14795@itc.nl nlandu14795@gmail.com	+243898068066
3	ZABITI KANDOLO GABRIEL	M	ICCN	gabyzabitiocologiste@gmail.com	+243812497587
4	PAST SAMY ILUNGA	M	GTF	pasteursa-myfaith@gmail.com	+243816002291
5	JR BOWELA	M	IGED	lgedrdc@gmail.com	+243820698961
6	EDDY MURUHUKA	M	CNAEHA	bujimbi@hotmail.com	+243998908108
7	IR SCOLASTIQUE V MAKINDO	F	Assemblée Nationale	victoiremahindo@gmail.com	+243992501259
8	LUENDU RICHARD	M	DPEM Mines	lurichkabangu@gmail.com	+243852800123
9	JEFF MAPILANGA	M	ICCN	jeffmapilanga@gmail.com	+243998101924
10	GODE BOLA	M	CRREBaC	godebola@gmail.com	+243812119737
11	JOHN SALUMU BAS	M	UNIKIN /SSPA	salumubasemename@gmail.com	+243852492070
12	NICOLE NSAMBI MPIA	F	CRREBaC	nicsampia@gmail.com	+243817068336
13	LYDIE MUKADI	F	DPEM / Mines	Lydie-mukadi2016@gmail.com	+243899524980
14	RODRIGUE KATALAYI	M	ACGT	katalayirodrique@gmail.com	+243818699856
15	JUVENAL BIRIKOMO MIHIGO	M	REGIDESO	junetbinikomo@gmail.com	+243823743502
16	FYFY MUDERHWA MULANGALA	F	REGIDESO	fyfymuder@gmail.com	+243998993333
17	EDDY SHUNGU	M	ACGT	eddyshungu@yahoo.fr	+243810118137 +243998375900
18	KITUNU MUSA	M	Assemblée Nationale	kituni@gmail.com	+243896178711
19	GENIE LUTONADIO	M	CRREBaC	genielutonadio@crrebac.org	+24389728682
20	LANDRY NKABA	M	CRREBaC	landrynkaba@creebac.org	+243813207278
21	BANDILA MANSAMA	F	SG-RHE	jbandila@yahoo.fr	+243810264628
22	KALUME JEAN JEAN	M	SG-DEV RURAL	jjkalume@yahoo.fr	+243815081768
23	JULES KASONGO SHUTSHA	M	ACGT	julesshutcha@gmail.com	+243900315960
24	BAKAJIKI KABONGO JEAN PAUL	M	CRGM	Paulbak2016@gmail.com	+243811347473 +243897014144
25	JOACHIM BIWAYA	M	ACGT	jacobiwaya@yahoo.fr	+243815255008 +243893327743
26	NGONGO KASONGO MAGGY	F	REGIDESO.SA	kasongomarguerite@gmail.com	+243815264121 +243844991590
27	KOYAGIHLO TEGERENGBO JEAN-LOUIS	M	Indépendant	Kumbu7@gmail.com	+243812021482
28	AKEKA NSIMBA ISAAC	M	Verts pâturages	Issacakekao10@gmail.com	+243821573880
29	POPOL BIABIA	M	Ministère des Ressources hydrauliques et Electricité/Cabinet du Ministre	Pbiabia3@gmail.com	+243824446612
30	BADIBANGA BONYI	M	MSFB	badibangabonyi@gmail.com	+243814076333

31	DR ELIA COLETTE	F	CNAEHA/Plan	Coletelia750@gmail.com	+243998345058
32	TRESOR BONDJEMBO	M	CTIDD/CRESH	tresor-bonjembo@gmail.com	+243816585417
33	BERTIN BAPINGA MUSELU	M	CADRI	bapibertine@gmail.com	+243898921162
34	CHITO MARHEGEKO AUGUSTE	M	ACGT	Chito.mar-hegeko@gmail.com	+243998364700
35	ALI TSHIBANGU KALONZO	M	Mines/DPEM	Atk2016@gmail.com	+243811623730
36	NAOMIE MAKUELA	F	Agence Galaxie Médias (AGM)		+243907368442
37	ELYSEE MBULU	F	PNSECH-CP		+243810158557
38	EMMANY TANGU	M	CRREBaC	cercledu@gmail.com	+243812383577
39	KABUJENDA NANA	F	CRREBaC	nanakabujenda@gmail.com	+243810946719
40	ANACLET KOMBAYI	M	CRREBaC	Kombayiana-clet@gmail.com	+243810584632
41	LISSETTE BONGO	F	CRREBaC	Lisette.bonso@crrebac.org	+243998721658
42	LA GRACE CELINE BUMBA ANJELANI	F	AGM	celinebumba@gmail.com	+243810455553
43	IFOLO NYENGE STANISLAS	M	CNAEHA	Stanif2003@gmail.com	+243817769305
44	KAYEMBE KAYEMBE FISTON	M	CRREBaC	fkayembe60@gmail.com	+243810420044
45	SHOMBA LOHOMBOLO JUNIAS	M	FRAMM-ARCHITECTURE-URBANISME	Shombajunias1@gmail.com	+243820628950
46	EDDY SIKABAKA	M	ENVIRONNEWS	Eddysika79@gmail.com	+243810101449
47	GLODDY MFULU	M	ENVIRONNEWS	Willsglomf10@gmail.com	+243898022041
48	IGHANDI BUKAMBA	M	CNAEHA	ighandighandi@gmail.com	+243999926401
49	MARGUERITE NZURI KENGE	F	CRREBaC/Consultante	Maquy_nzuzi5@yahoo.fr	+243999956212
50	JENOVIC MBOWA	M	Top Congo	Jenovicmbowathe-voice@gmail.com	+243824634955
51	AUGUSTIN LIKENGE	M	CRREBaC	auguylikenge@gmail.com	+243817517100
52	BARON WAHOLA	M	UPA	waholabaron@yahoo.fr	+243998827089
53	INGI KAMBAMBA CLOVIS	M	MLCD	Clovisingiz2@gmail.com	+243977666365 +243812476031
54	CITERA B. PATRICE	M	MONGABAY.COM	chiterap@gmail.com	+243813760769
55	JACQUES KAMWES	M	RTNC2	jackamwes	+243997640754
56	FREDDY KABENGELE	M	RTNC2	freddykaben-gele@gmail.com	+243994549637
57	TORF MADUKU	M	R. OKAPI	mapuku@crorg	+243814160566
58	KALENDA BIAYA BENOIT	M	Avocat vert	benoitbiaya@gmail.com	+243999715813
59	EMMANUEL-TSADOC N. MIHAHA	M	CRREBaC	Emmanuel.ngwamashi@crre-bac.org engwamashim@gmail.com	
60	YALE ARISTARQUE	M	CRREBaC	yale.o@yahoo.fr	+243820007595
61	FELLY NGANDU	M	CRREBaC	fellyngandu@crrebac.org	+243813220622
62	RAPHAEL TSHIMANGA	M	CRREBaC	raph@yahoo.fr	+243820949456
63	BENJAMIN AWUYA	M	DEV Parker	benjaminawuyap@gmail.com	+243822579300
64	BASEMENANE ERNEST	M	CNDEHA	ernestbaseme@gmail.com	+243844252220

Annexe 2. Quelques contributions des participants en visioconférence



Ass. **Succès Kutangila**, Hydrogéologue
Dépt. Géosciences, Faculté des Sciences, Université de Kinshasa, RDC.

§§ Grand merci à l'organisation pour cette connexion et cette opportunité que vous m'avez accordée de participer à ce forum de réflexion en faveur de mon pays bien que résident actuellement à **Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement (2iE)** de Ouagadougou, Burkina Faso, où j'effectue ma thèse §§

§§ Ce problème de pollution des eaux du bassin de la rivière Kasai est une question cruciale puisqu'elle met en péril les vies humaines sans épargner l'écosystème (la faune et la flore). Les eaux souterraines dans ce problème ne restent pas sans danger. C'est vrai qu'à cause des faibles vitesses caractérisant les milieux poreux, le polluant peut prendre beaucoup de temps à atteindre la nappe. Cependant le contexte géologique et hydrogéologique de cette partie qui n'est pas très bien élucidé, amène à dire que la nappe reste menacée du fait des valeurs plus ou moins intéressantes de transmissivité (perméabilité) justifiant la productivité des ouvrages exploités par la REGIDESO dans la région. §§

§§ Une fois contaminées, les eaux souterraines sont plus difficiles à restaurer pour retrouver la pureté des eaux de surface ; l'assainissement peut prendre des décennies, voire des siècles. Ainsi donc, il est impérieux à l'heure actuelle de réaliser une sorte de photographie de l'état actuel de la qualité des eaux souterraines, des sols et des eaux de surface ; ceci servira de référence dans le suivi de la qualité de l'eau, permettant ainsi de déceler une éventuelle contamination. §§

§§ Merci beaucoup à la commission, je voulais ajouter quelques éléments par rapport à ceux qui seront sur terrain de penser à la caractérisation de la vulnérabilité des eaux souterraines, voir à quel degré ils sont vulnérables dans cette partie du bassin du Kasai. Que l'Université de Kinshasa mette en place un groupe de recherche spécifique sur cette question en vue d'encourager les étudiants à faire leurs recherches de Master en vue de contribuer à la collecte d'information. La période estimée à moyen terme. §§

Professeur **Félicien MITI Tseta**, Docteur en Sciences de la Terre
Dépt. Géosciences, Faculté des Sciences, Université de Kinshasa, RDC.
<https://crrebac1.odoo.com/le-conseil-scientifique-du-crrebac>

§§ Bonjour Professeur Raphaël, Je prends la parole à partir de la Ville de Kikwit (Province du Kwilu, RDC). La connexion internet n'est pas stable. Je voulais juste parler du suivi de la pollution en aval lorsqu'elle atteindra le fleuve et Kinshasa y compris Brazzaville. Il faut alerter les autorités et la population de cette partie du pays. En ce qui concerne la restauration, la responsabilité du pollueur doit être engagée. Ici il faudra impliquer les ministères des affaires étrangères et la diplomatie. Je ne sais pas s'il y a un groupe qui a traité cet aspect. Merci§§

§§ Nous savons tous que la situation est vraiment grave, nous devons envisager les mesures d'atténuation, savoir le débit du Kasai en amont pour apprécier le temps de diffusion et la dilution de la concentration du polluant. Sans oublier qu'il y a une autre partie de la pollution qui est en cours d'infiltration dans la nappe§§.

Professeur **Paul MALUMBA Kamba**, Université de Liège GxABT & Dépt. Chimie et Industries Agro-alimentaires, Faculté des Sciences Agronomiques, Université de Kinshasa, RDC.
https://www.gembloux.uliege.be/cms/c_4039847/fr/gembloux-repertoire?uid=u469379

§§ Bonjour Chers collègues, je vous remercie pour la parole et suis avec intérêt tout ce que vous faites en faveur de notre pays mais aussi en rapport avec cette catastrophe nous est arrivée. De prime à bord je suggère à ce que nous puissions mettre en exergue le nom et la nature de l'élément polluant majeur. Si nous n'arrivons pas très rapidement à circonscrire la nature du polluant, nous risquons de passer à côté des actions envisagées pour solutionner le problème y compris les mécanismes de réparation. §§

§§ Pour moi la collecte des échantillons en amont et aval doit être réalisé en toute urgence. A mon avis, c'est quelque chose qui doit être fait cette semaine : la consignation des échantillons dans la zone de la pollution et en amont de la zone qui a la pollution de façon à pouvoir voir la variation de la pollution ; les échantillons historiques des parties qui ne sont pas polluées. Ceci nous permettra d'identifier la nature du polluant. A ceci chers collègues, il est important de définir un protocole spécifique de collecte des données de terrain compatible aux analyses envisagées §§

Annexe 3. Quelques Chats des participants en visioconférence

01:11:41 Paul Malumba: Pas de signal vocal reçu!
01:13:00 KOFUTEREMBI: Bonjour, pas de son venant de la salle
01:13:12 Ir. Richard ILUNGA: Aucun signal vocal reçu. Merci
01:18:11 Paul Malumba: Toujours aucun son venant de la salle
01:18:55 Succès KUTANGILA: Effectivement, j'ai aussi le même problème
01:27:54 KOFUTEREMBI: je viens de les atteindre. Ils sont en œuvre pour résoudre le problème
01:28:21 Dépt Technique DevParker: le son sors entrer couper
01:31:35 KOFUTEREMBI: le son est rétabli
01:32:09 Dépt Technique DevParker: Ok ça marche
01:32:31 Dépt Technique DevParker: le son est rétabli dans la salle
01:35:22 Paul Malumba: L'intervenant peut-il faire un partage d'écran?
01:37:03 KOFUTEREMBI: cette fois-ci, c'est la présentation qui n'est pas partagée
01:40:03 Succès KUTANGILA: Est-ce possible de partager la présentation pour nous permettre de voir?

01:45:49 Josue Aruna: bonjour chers tous je suis Josue ARUNA président de la société civile environnementale et Agro rurale du Congo SOCEARUCO Sud Kivu et défenseur écologique. je suis la sur la question des Hippopotames sur cette rivière car je suis membre du des spécialistes hippopotames au sein de l'UICN. SSC. y a-t-il une étude sur la distribution de sa population ? et l'inventaire biologique ?

02:22:30 Succès KUTANGILA: Est-ce que ceux qui sont en ligne peuvent aussi intervenir?

02:23:20 Felly: Ceux qui sont en ligne peuvent aussi intervenir. Lever juste la main, on vous accordera la parole

02:26:12 Succès KUTANGILA: D'accord. Merci

02:45:26 Prince KOFUTEREMBI: la question concerne le Bassin du Congo mais les plus vulnérables et victimes sont des populations riveraines qui ont comme ressource hydrique ces cours d'eau contaminés. ces populations pauvres et très pauvres, comment arrivent-elles à satisfaire leurs besoins en eau face à cette situation d'interdiction d'utilisation de cette ressource vitale? Quelles sont les interventions urgentes que les gouvernements des pays concernés ont mis en place en faveur de ces populations? Pour ce qui est de la RDC en particulier, quel est l'état actuel de quiétude vitale des populations riveraines? Les résultats préliminaires déjà alarmants doivent être vite accompagnés des études de la perméabilité des sols des zones concernées afin de projeter le délai de contamination des eaux souterraines.

02:54:00 Prince KOFUTEREMBI: nous qui sommes en ligne, comment allons-nous participer aux travaux en groupe?

02:54:21 Paul Malumba: Bonne question!

02:57:31 sa grace awuya:il y a t-il moyen d'agrandir le tableau?

03:00:31 Succès KUTANGILA: C'est clair, merci beaucoup

03:01:04 Paul Malumba: Je vous ai bien saisi.

02:53:59 Felly: Les participants en ligne, levez la main si vous voulez intervenir

02:59:43 Succès KUTANGILA: Groupe Environnement physique: J'en fais partie (en ligne)

04:10:08 Paul Malumba: Pouvez-vous remettre à l'écran la synthèse du groupe environnement physique?

04:34:44 Jean-Felly NGANDU: Merci beaucoup à tous d'être restés en ligne pendant tout ce temps.
A la prochaine

Quelques documents de référence

Tshimanga, R.M., 2019. Conception d'un Réseau Optimal de Suivi Hydrométéorologique et Climatique du Bassin Versant de Kasai. Consultancy report, African Development Bank/ Ministry of Rural Development. Kinshasa, DRC.

Contacts

Centre de Recherche en Ressources en Eau du Bassin du Congo – CRREBaC

Site web : www.crrebac.org

Tel: +243820949456 / +243852780555

Email : crrebac@crrebac.org ; raphael.tshimanga@unikin.ac.cd

Site FOGRN-BC, Campus de l'Université de Kinshasa, Kinshasa – Mont Amba

BP 117 KIN XI