Pôle Eau Dakar

# Newsletter

N°002 - Janvier 2023

*Atelier de partage et de validation de la stratégie décennale PED - Page.3*

*Atelier sur l'étude sur l'accès à l'eau productive des exploitations familiales ... - P.4*

*Interview avec Dr. Niasse, expert gouvernance de l'eau, des terres et de l'environnement - P.5,6 et 7*

# Sommaire

## Focus sur le PED 3

*Atelier de partage et de validation de la stratégie décennale du Pôle Eau Dakar----------3*

*Étude sur l'accès à l'eau productive des exploitations familiales dans l'UGP Bassin Arachidier----------4*

## Parole «Eaux» Acteurs 5

*Interview exclusif avec Docteur Madiodio Niasse, Expert travaillant surtout sur la gouvernance de l'eau, des terres et de l'environnement - personne ressource au Pôle Eau Dakar----------5*

## Annonces & publications8

*Plan stratégique Pôle Eau Dakar 2023-2033----------8*

*Enjeux émergents de gestion des eaux partagées en Afrique: comprendre pour prévenir les conflits et renforcer la coopération pour le développment durable et la paix----------8*

*Atlas des grandes questions scientifiques sur l'eau en Afrique de l'ouest et du centre-------9*

*Etude de faisabilité de la mise en oeuvre du Centre Digital de Ressource dans le domaine de l'eau----------9*

*La newsletter N°001 du Pôle Eau Dakar----------10*

*La newsletter semestrielle n°002 du Pôle Eau Dakar----------10*

## Voix d'Experts 11

*Change in Climate Indices Using Bias-Adjusted CMIP5 Models: The Case Study of the Fatick Region, Senegal----------11*

# Atelier de partage et de validation de la stratégie décennale du Pôle Eau Dakar

En vue de consolider son existence, le Pôle Eau Dakar a lancé une étude stratégique avec l'appui de Geneva Water Hub. Cette étude servira de feuille de route pour atteindre ses objectifs. Ayant pour vocation d'aider pour la mise en œuvre des propositions du Forum Mondial de l'Eau au Sénégal et en Afrique de l'ouest, la vision du PED est « de faire du PED un cadre de référence pour catalyser le dialogue inclusif, la coopération, la gouvernance et le développement de solutions innovantes sur l'eau en Afrique ». La mission est donc de promouvoir l'hydro diplomatie en vue d'impulser une gouvernance concertée, intégrée, responsable et solidaire des ressources en eau au service de la paix et de la prospérité partagée.

C'est donc dans cette perspective que le Pôle Eau Dakar a convié en septembre par visioconférence, l'ensemble de ses partenaires stratégiques à un atelier d'échange et de validation de la stratégie décennale.

### *Quelques éléments de la stratégie*

En effet, cette stratégie décennale (2023-2033) est composée de six axes stratégiques. Il s'agit notamment:

- les initiatives pratiques de démonstration relatives à la prévention/résolution des conflits et de coopération ainsi que de promotion de la paix : la mobilisation et la mise en réseau des acteurs clés en vue de la promotion et la mise en œuvre effective de l'hydro-diplomatie et des normes émergentes de gouvernance des ressources en eau partagées ;
- le renforcement de capacité des acteurs et des institutions de gestion des eaux partagées dans la prévention des conflits, la promotion de la coopération et la pratique de l'hydro-diplomatie ;
- la production et le partage de connaissances d'aide à la décision et pour la prévention des conflits et la promotion de la coopération autour des ressources en eau partagées ;
- l'appui au suivi des conclusions du Forum Mondial de l'Eau tenu au Sénégal en mars 2022 ;
- à cela s'ajoute le renforcement de la gouvernance du PED et son évolution progressive vers un Think tank autonome, influent, doté de structures de gouvernance saines et d'une assise financière diversifiée et durable.

La stratégie décennale du PED comprend deux phases quinquennales. La première phase [2023-2027] s'agira de consolider ses acquis. Les engagements pris à travers les accords de financement en cours seront tenus. Une intense activité de mobilisation de financement sera menée ; des partenaires stratégiques seront identifiés/confirmés et des accords de collaboration avec chacun de ces partenaires seront formalisés.

La stratégie décennale du PED comprend deux phases quinquennales. La première phase [2023-2027] s'agira de consolider ses acquis. Les engagements pris à travers les accords de financement en cours seront tenus. Une intense activité de mobilisation de financement sera menée ; des partenaires stratégiques seront identifiés/confirmés et des accords de collaboration avec chacun de ces partenaires seront formalisés.

La seconde phase [2027-2033], au plan programmatique, sera l'appui à des fins de démonstration à la mise en pratique d'une hydro-diplomatie préventive mais aussi de résolution de conflits et de négociations de modèles de coopération qui puissent être les fondements d'une paix durable (Axe 1). En complément à l'appui aux interventions pratiques, des efforts particuliers vont être faits concernant le renforcement des capacités --à travers la capitalisation et le partage d'expériences (Axe 3).

# Étude sur l'accès à l'eau productive des exploitations familiales dans l'UGP Bassin Arachidier

Au Sénégal, l'agriculture est principalement pratiquée par les Exploitations Agricoles Familiales (EAF) qui regroupent la majorité de la population active (Bosc et al., 2015, Sall, 2015). Elles contribuent à la sécurité alimentaire des populations car constituant la base de l'alimentation nationale en couvrant à plus de 60 % les besoins en produits végétaux et animaux. Cependant, cette agriculture dépend principalement de la pluviométrie (60 % de la production tributaire de la production pluviométrique) avec une forte variabilité et une durée très courte, moins de quatre (4) mois dans la majorité du pays. À côté des cultures pluviales, les exploitations irriguées familiales constituent un secteur qui a enregistré des progrès réguliers et dont le développement dépend de deux ressources stratégiques de base : la terre et l'eau mais sont vulnérables et fortement dépendantes de la disponibilité de l'eau.

En effet, Les EAF (pluviales et irriguées) sont confrontées à plusieurs contraintes qui les empêchent de jouer pleinement leurs rôles. Ces contraintes sont liées aux problèmes d'accès à l'eau en quantité et en qualité suffisantes, le déficit pluviométrique, la salinisation des nappes souterraines dans certaines zones du pays, notamment dans le Bassin Arachidier, en Basse et Moyenne Casamance et les Niayes.

Ainsi, ENDA-PRONAT, en collaboration avec la DGPRE et le Pôle Eau Dakar (PED) a réalisé une étude sur l'accès des exploitations familiales à l'eau productive dans l'UGP Bassin Arachidier.

L'objectif général de l'étude était de faire l'analyse du cadre de gestion des exploitations familiales qui favorise l'accès durable à l'eau productive permettant leur meilleure productivité dans une perspective de transition agro-écologique.

Cette étude était scindée en deux parties. La première, réalisée en Mai 2021, portait sur l'État des lieux des ressources en eau : caractérisation, exploitation et gestion.

Cette première partie de l'étude nous a permis de mieux aborder la deuxième, analyser le cadre de gestion des exploitations familiales qui favorise l'accès durable à l'eau productive permettant leur meilleure productivité dans une perspective de transition agro-écologique dans l'UGP Bassin Arachidier.

Cette deuxième partie, finalisée lors du dernier atelier tenu à Lac Rose, va servir de référentiel pour une généralisation du projet à toutes les UGP du Sénégal.

# La rubrique «Parole 'Eau' Acteur» reçoit Docteur Madiodio Niasse, consultant indépendant et personne ressource au Pôle Eau Dakar.

***Question 1 : Une brève présentation de vous ?***

Je suis géographe-environnementaliste de formation. Après avoir été enseignant pour quelques années (dans le primaire et le secondaire), j'ai servi (entre 1988 et 1992) comme chercheur dans le bassin du fleuve Sénégal sur les impacts des barrages de Diama et de Manantali qui venaient alors d'être mis en service. J'ai été par la suite conseiller en sciences sociales à l'USAID/Sénégal puis au bureau régional de l'USAID en Afrique de l'Ouest (USAID/REDSO) alors basé à Abidjan. De 1998 à 2000, j'ai rejoint la Commission Mondiale des Barrages alors basée à Cape Town en Afrique du Sud, puis le Bureau Régional de l'UICN pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre basé à Ouagadougou. Entre 2007 et 2008, j'ai brièvement servi comme chercheur dans l'équipe Eau de l'Institut français de Recherche pour le Développement (IRD, Montpellier) avant rejoindre Rome où j'ai dirigé pendant un peu plus de six ans le Secrétariat de l'International Land Coalition (ILC) hébergé par le FIDA. Depuis ma retraite de l'ILC en fin 2014, je suis consultant travaillant surtout sur la gouvernance de l'eau, des terres et de l'environnement. J'ai été président du Partenariat

régional de l'eau de l'Afrique de l'Ouest (GWP/AO) entre 2005 et 2007 et membre du Comité Technique (TEC) du Partenariat mondial de l'eau (GWP) de 2012 à 2017. J'ai aussi été Président du Panel d'Experts du Mécanisme indépendant de revue (*Independent Review Mechanism*) de la BAD de 2009 à 2017. Au cours des deux dernières années j'appuie les efforts de mise en place et d'animation du Pôle Eau Dakar (PED).

***Question 2 : La question du partage de l'eau est au cœur de nombreux conflits... comment faire pour éviter ces derniers en Afrique et au Sénégal en particulier ?***

Il nous faut d'abord comprendre l'origine des tensions actuelles autour des ressources en eau douce. Comme vous le savez, la population mondiale continue de croitre à un rythme effréné. Estimée aujourd'hui à 8 milliards de personnes, la population mondiale devrait s'approcher de 10 milliards d'individus en 2050. Une des questions centrales que pose cette explosion démographique est de savoir s'il sera possible de nourrir durablement le monde. Cela préoccupe à cause des incertitudes concernant la disponibilité de l'eau douce et les terres cultivables qui sont les piliers de la production agricole. Prenons le cas de l'eau, en rappelant que les trois quarts des prélèvements de cette ressource sont destinés à l'agriculture. Eh bien, si les formes dans lesquelles l'agriculture est pratiquée aujourd'hui restent inchangées, on estime que, d'ici 2050, il faudra 5000 milliards de m³ d'eau douce supplémentaires par an pour satisfaire la demande alimentaire mondiale. Il s'agit là d'une augmentation de 70 % de la consommation actuelle d'eau agricole qui est de 7000 milliards de m³/an. Une telle pression sur les ressources hydriques de la planète est simplement insoutenable. Il faut ajouter que la disponibilité en eau douce est très variable d'un continent à l'autre, d'un pays à l'autre. Et contrairement à une idée reçue, l'Afrique n'est pas particulièrement favorisée par nature en ce qui concerne la disponibilité de l'eau douce. Avec 9% des eaux renouvelables de la planète, l'Afrique est,

outre l'Océanie, le continent le plus aride du monde. Au sein même de l'Afrique, les ressources en eau sont très inégalement réparties : les pays hyper-humides côtoient ceux où règnent des climats très arides voire désertiques. Ainsi pendant que les autres continents se ruent vers l'Afrique pour ses terres agricoles et ses eaux, l'Afrique a elle-même grandement besoin de ces ressources pour lutter contre la pauvreté, l'insécurité alimentaire et énergétique et renforcer sa résilience face au changement climatique. L'eau, ressource stratégique, y est donc de plus en plus disputée. Le risque de conflit autour de l'eau découle aussi de la forte interdépendance hydrique entre Etats. Chacun des 48 pays non-insulaires d'Afrique est partie prenante dans au moins un des 60 à 68 bassins fluviaux transfrontaliers que compte le continent. Chaque grand projet de mise en valeur des eaux dans ces bassins partagés est potentiellement source de tension, surtout si de tels projets sont promus et mis en œuvre de façon unilatérale pour un ou des Etats riverains des fleuves transfrontaliers. Il faut cependant dire qu'autant ces bassins partagés sont conflictogènes autant ils offrent des opportunités de coopération inter-étatique, d'intégration régionale et de promotion de paix. En somme, les risques de conflits sont inévitables et les foyers de tension autour de l'eau vont probablement se multiplier dans les prochaines années en Afrique. Il faut les prévenir et les gérer au mieux lorsqu'ils surviennent. Cela peut se faire en accélérant la mise en place et le renforcement des cadres de coopération comme les organismes de bassins (à l'exemple de l'OMVS et l'OMVG). Il faut aussi vulgariser et aider à la mise en pratique des principes promus et des normes émergentes préconisés aux échelles internationale et africaine dans le domaine de l'eau. Je veux parler des conventions internationales sur l'eau (Helsinki 1992 et New York 1997) ainsi que les instruments régionaux tels que la directive régionale sur les grandes infrastructures hydrauliques de la CEDEAO ou le Protocole de l'eau de la SADC (Afrique australe). Parmi les solutions d'avenir pour baisser la pression sur les ressources en eau et atténuer les risques de conflits, on peut mentionner le besoin d'une plus grande efficience dans l'utilisation l'eau (notamment dans l'agriculture), la possibilité d'investir davantage sur les eaux pluviales (par exemple la récupération et utilisation des eaux de pluie) et les eaux souterraines. Ces ressources en eaux pluviales et souterraines peuvent être gérées et utilisées conjointement avec les eaux douces de surface.

***Question 3 : Que pensez-vous de la gestion des eaux transfrontières des fleuves Sénégal et Gambie ? Quels sont ses avantages et ses limites pour un pays comme le Sénégal ?***

Les fleuves Sénégal et Gambie font partie de la soixantaine de cours d'eau de surface que compte l'Afrique. L'OMVS et l'OMVG sont chargées respectivement de la mise en valeur et de la gestion des bassins du fleuve Sénégal et du fleuve Gambie. Elles sont souvent citées comme exemples voire comme des modèles de coopération interétatique et de gestion pacifique de bassins fluviaux partagés. L'OMVS et l'OMVG figurent en tête du classement des organisations de bassin que Strategic Foresight Group (Think Tank international basé en Inde) publie périodiquement sur la base d'un « coefficient de coopération » qui mesure l'intensité et la qualité de la coopération interétatique. L'OMVS a reçu en 2022 le prestigieux Prix Hassan II de l'Eau. La spécificité de l'OMVS et ce qui fonde son « success story » c'est d'abord le fait que les pays membres ont dès le début convenu de ne pas se focaliser sur l'allocation quantitative de l'eau entre pays riverains (où on débattrait de la question de savoir quel volume d'eau revient à chacun Etat) mais de privilégier plutôt l'allocation de l'eau par secteur d'usage et le partage des bénéfices générés par la mise en valeur de la ressource. En relation avec ce choix stratégique, les pays membres ont privilégié l'option de concevoir les grandes infrastructures de développement des ressources en eau comme des ouvrages communs (détenus en copropriété par les Etats membres quel que soit l'emplacement desdits ouvrages dans le bassin), de leur doter d'un statut juridique innovant et de d'arriver à un consensus en ce qui concerne les modalités de financement et de gestion de ces ouvrages ainsi que le partage des bénéfices découlant de leur exploitation. La particularité de l'OMVG, c'est qu'elle gère non pas un mais trois bassins fluviaux transfrontaliers : ceux des fleuves Gambie, Kayanga-Geba et Koliba-Corubal. Si on avait appliqué le modèle OMVS au bassin du Nil, la tension qui y règne suite à la construction du barrage de la Grande Renaissance par l'Ethiopie serait évitée. Le modèle OMVG permet de créer des regroupements de petits bassins fluviaux et de leur doter de cadres

de coopération opérationnels (organisme de bassin). Le Sénégal est dans une position privilégiée en étant membre de l'OMVS et de l'OMVG, deux organismes de bassin parmi les plus dynamiques et exemplaires du monde.

***Question 4 : Est-ce que le même modèle pourrait être adopté sur les aquifères transfrontières (le cas du bassin sénégalo-mauritanien) ? Quelles approches pour les eaux souterraines ?***

L'Afrique compte environ 70 aquifères transfrontaliers, couvrant ensemble 40% de la superficie du continent. Ils jouent un rôle central dans l'alimentation en eau pour les populations humaines et animales et peuvent aider grandement à atténuer la pression sur les eaux de surface. Mais plusieurs facteurs gênent l'exploitation concertée des aquifères partagés. J'en citerai seulement quelques-uns. Il y a d'abord le gap de connaissance – les aquifères, surtout les plus profonds-- sont mal connus (quantité et qualité des eaux, relations éventuelles avec les eaux surface, dynamiques, etc.). Ensuite, les aquifères épousent rarement les contours des bassins fluviaux, ce qui rend complexe la mise en place d'organes de gouvernance communs et/ou intégrés entre bassins fluviaux et nappes d'eaux souterraines. Il y a aussi le fait que l'impératif de coopération autour des nappes d'eaux souterraines n'est pas toujours évident. Par exemple, un pays peut décider, par une multitude de forages, d'exploiter la partie nationale d'un aquifère transfrontalier sans que les impacts de ces interventions soient manifestes et immédiats dans les autres pays partageant le même système aquifère. En conséquence, pour chaque système aquifère partagé, il est important de faire preuve de créativité et d'innovation dans la recherche de formules adaptées de coopération transfrontalière. Et c'est heureux de constater que cette démarche est adoptée dans les efforts de mise en place d'un mécanisme de concertation autour du Bassin aquifère sénégalo-mauritanien (BASM).

***Question 5 : Vous êtes lead de l'un des produits que le Pôle Eau Dakar a présentés au Forum Mondial de l'Eau intitulé « Enjeux émergents de gestion des eaux partagées en Afrique », qu'est-ce qu'on peut retenir de cet ouvrage ?***

Oui c'est vrai j'ai eu l'honneur et le privilège de coordonner la rédaction et la publication de cet ouvrage. Il s'est essentiellement agi d'analyser et de tirer les enseignements d'une quinzaine de cas de risques de conflits et d'exemples réussis ou prometteurs de coopération autour de ressources en eau de surface et souterraines partagées en Afrique. Quelles sont les principaux constats faits et enseignements tirés de cette étude ? Citons-en quelques-uns :

- La compétition pour le contrôle des eaux et des ressources associées s'intensifie, en particulier dans les bassins partagés. Le risque de conflits ouverts voire de confrontation militaire directe n'est donc pas à écarter. Les mêmes bassins partagés offrent cependant aussi des opportunités de coopération et de promotion de paix.
- Comme on l'a mentionné plus tôt, dans l'allocation de l'eau, il convient de mettre l'accent sur les usages (secteurs d'utilisation) plutôt que usagers (Etats riverains), sur le partage des bénéfices de l'exploitation de la ressource plutôt que celui de la ressource physique ;
- La mise en pratique de principes de partage des bénéfices est un puissant moyen non seulement pour prévenir les conflits de l'eau mais aussi pour combler le gap d'infrastructures hydrauliques structurantes.
- Les organismes de bassin (comme l'OMVS et l'OMVG) jouent un rôle central dans la prévention des conflits de l'eau et leur résolution lorsqu'ils surviennent ; il convient donc de les mettre en place là où ils n'existent pas encore et de les renforcer là où ils sont en place.
- La science (une bonne connaissance de la ressource et ses usages) est un allié important dans la résolution des différends et la prévention des conflits autour des ressources en eau partagées, surtout dans un contexte de changement climatique.
- L'Afrique dispose de grandes quantités d'eaux souterraines (100 fois plus importantes que les eaux douces de surface) qui gagneraient à être mieux connues et gérées afin de contribuer à une meilleure sécurité de l'eau dans le continent.

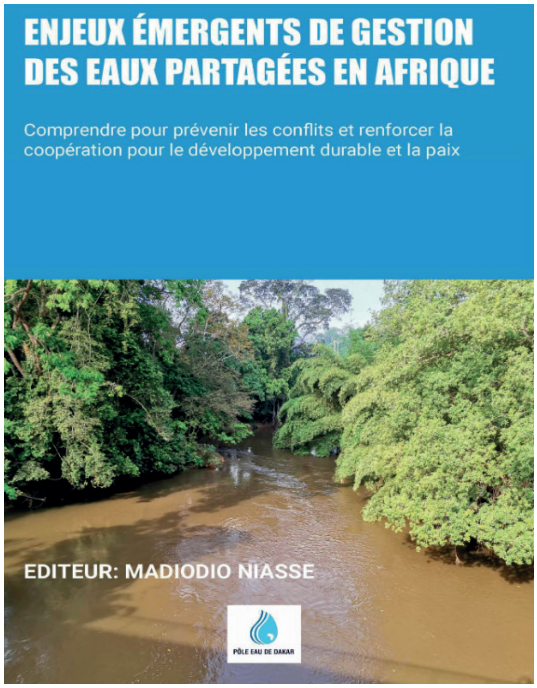
# Plan stratégique Pôle Eau Dakar 2023-2033.

Le Pôle Eau Dakar s'est doté d'une stratégie décennale (2023-2033) dans le but de consolider ses acquis lors de la phase de fondation (2018-2021) et d'appuyer la démonstration de la mise en pratique d'une hydro-diplomatie afro-centrée, préventive mais aussi de résolution de conflits et de négociations de modèles de coopération qui puissent être les fondements d'une paix durable.

A l'horizon 2033, la vision du PED est de bâtir un cadre de référence pour catalyser le dialogue inclusif, la coopération, la gouvernance et le développement de solutions innovantes sur l'eau en Afrique. La mission est donc de promouvoir l'hydrodiplomatie en vue d'impulser une gouvernance concertée, intégrée, responsable et solidaire des ressources en eau au service de la paix et de la prospérité partagée.

La stratégie met en exergue six (06) axes stratégiques représentant chacunes plusieurs domaines d'activités avec des objectifs spécifiques.

# Enjeux émergents de gestion des eaux partagées en Afrique: comprendre pour prévenir les conflits et renforcer la coopération pour le développment durable et la paix.




C'est avec plaisir que nous vous informons de la parution de l'ouvrage sur « Enjeux émergents de gestion des eaux partagées en Afrique: Comprendre pour prévenir les conflits et renforcer la coopération pour le développement durable et la paix ». Il s'agit d'un ouvrage collectif ayant pour co-auteurs : Madiodio NIASSE, Alioune KANE, Niokhor NDOUR, Mbayang THIAM, Ibrahima LY, Boubacar BARRY, Ababacar NDAO, Lamine KONATE, Mohamed Fawzi BEDREDINE, Ousmane HANE, Marie Jeanne SENGHOR, Ndiogou NDIAYE.

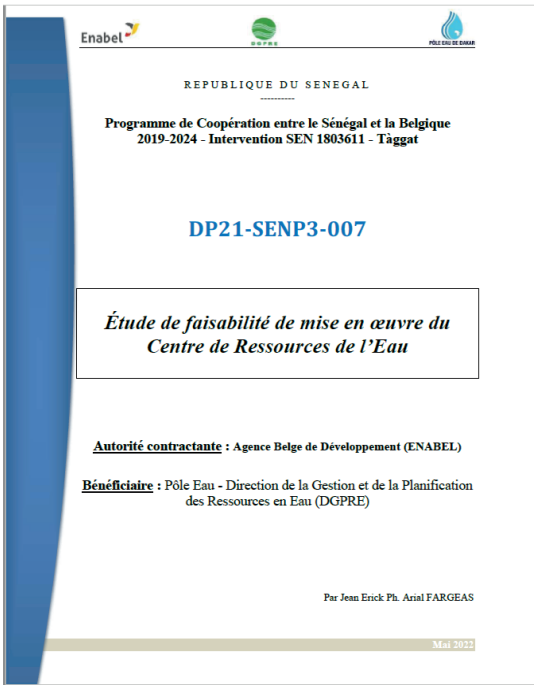
L'ouvrage analyse une quinzaine de cas de différends ainsi que d'exemples réussis ou prometteurs de coopération interétatique autour des ressources en eau partagées en Afrique. Ces études de cas ont permis d'identifier et d'analyser les facteurs facilitant ou contrariant le déclenchement des crises ou la recherche de formules de coopération et de coexistence pacifique. Sur cette base, l'ouvrage tire des enseignements pouvant être utiles pour la mise en valeur coordonnée et durable des ressources en eau du continent et la promotion de la coopération, de la paix et de la sécurité. Le Pôle Eau Dakar (PED), en cours de mise en place, a offert la plateforme d'échanges et de préparation de l'ouvrage. ***Commander le rapport en ligne***

# Atlas des grandes questions scientifiques sur l'eau en Afrique de l'ouest et du centre

Le contexte actuel de course effrénée pour les besoins de développement socio-économique se traduit par une augmentation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, participant ainsi au dérèglement climatique. Endommager l'atmosphère et modifier le climat, c'est bouleverser l'équilibre naturel du cycle de l'eau et s'autodétruire. Cela se traduirait par plus de sécheresse, plus d'inondations, plus de réfugiés climatiques, plus de maladies hydriques, plus de pauvreté.
La sécurité de l'eau pour la paix et le développement est l'un des plus grands défis des générations actuelles et futures. La rareté de l'eau affecte plus de 40 % de la population mondiale. Les tensions et les crises liées à l'eau sont classées au 3ème rang des dix principaux risques pour l'économie mondiale. Ainsi, cette situation nous pose un grand défi à relever pour l'humanité : l'accès universel à l'eau, qui est d'ailleurs inscrit comme Objectif de Développement Durable (ODD6) dans l'agenda 2030 des Nations Unies.

Dans une situation d'avenir incertain du système climatique mondial, la question *Lire la suite en ligne*

# Etude de faisabilité de la mise en oeuvre du Centre Digital de Ressource dans le domaine de l'eau



Enabel

REPUBLIQUE DU SENEGAL

**Programme de Coopération entre le Sénégal et la Belgique**
**2019-2024 - Intervention SEN 1803611 - Tàggat**

**DP21-SENP3-007**

***Étude de faisabilité de mise en œuvre du Centre de Ressources de l'Eau***

**Autorité contractante : Agence Belge de Développement (ENABEL)**

**Bénéficiaire :** Pôle Eau - Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE)

Par Jean Erick Ph. Arial FARGEAS

Mai 2022

Dans le cadre de ses activités, le Pôle Eau Dakar (PED), avec l'appui de l'Agence Belge de Développement (ENABEL) a réalisé une étude de faisabilité de la mise en œuvre d'un centre de ressources de l'eau et de l'assainissement (CREA) digital. Ce centre servira au PED non seulement de capitaliser les connaissances, mais surtout de faciliter la concrétisation des missions du pôle lié au décloisonnement des connaissances et des expertises. Cette étude est une composante du pilier 3 concernant le développement des capacités, des connaissances et des innovations du PED. Les ressources dans le domaine de l'eau seront ainsi intégrées et mises à disposition à la communauté de l'eau.

# La newsletter N°001 du Pôle Eau Dakar

En août 2022, la première newsletter du Pôle Eau Dakar est officiellement lancée. Elle fait focus de manière générale la participation du PED au Forum Mondial de l'Eau tenu à Dakar ainsi que les activités déjà achevées en direction du Forum.
A cet effet, nous avons eu l'honneur de donner la parole au Scrétaire du Form Mondial de l'Eau, M. Abdoulaye SENE.

Le document est disponible ici

# La newsletter semestrielle n°002 du Pôle Eau Dakar

Ce 30 janvier 2023, vient de paraitre le numéro deux (2) de la Newsletter semestrielle du PED. Elle met en exergue sur les activités et produits récents de ce dernier. Il s'agit entre autres de la stratégie décennale du Pôle déjà finalisée et l'étude sur l'accès à l'eau productive des exploitations familiales dans l'UGP Bassin Arachidier. Dans la rubrique Parole Eau Acteur, nous avons eu l'interview exclusif du Dr Madiodio Niasse, expert en gouvernance de l'eau, des terres et de l'environnement pour traiter des questions sur le partage de l'eau au Sénégal, la gestion des eaux transfrontalières, l'ouvrage sur l'eau et la paix etc.

La *voix d'Experts* c'est une rubrique dédiée à la vulgarisation scientifique : Intégration des articles rédigés par des chercheurs ou référencement d'une publication...

# Change in Climate Indices Using Bias-Adjusted CMIP5 Models: The Case Study of the Fatick Region, Senegal

Ibrahima Camara[1], Quentin Lejeune[2], Dimitri Defrance[3], Mame Diarra Bousso Dieng[4], Issa Sakho[5], Youssouph Sane[6], Mélinda Noblet[2], Moussa Diakhaté[5], Benjamen Sultan[2], Saidou Moustapha Sall[1], Sérigne Faye[7]

« This study analyses change in rainfall and temperature indices by 2035 and 2050 in Senegal, with a focus on the Fatick region. These parameters are crucial for understanding the impacts of anthropogenic climate change on some vital socio-economic sectors such as agriculture and water resources in this region. To this end, a multi model ensemble mean of 21 bias-adjusted global climate models participating in CMIP5 has been used. We considered two Representative Concentration Pathways (RCP4.5 and RCP8.5). The results indicate an increase of 0.7˚C for maximum and minimum temperature by 2035 compared to the reference period (1976 - 2005). By 2050, an increase of 1.4˚C (2˚C) is projected for RCP4.5 (RCP8.5). These increases in temperature are statistically significant at the 90% confidence level. Conversely, the mean rainy season length decreases from 95 to 85 days by 2035 and less than 80 days by 2050. These decreases in rainy season length are mainly due to a delayed rainy season onset by 2035 and 2050, with the ensemble mean projecting an onset in the second half of July by 2050 instead of around the middle of June. The changes in both the onset and the length of the rainy season are significant at the 90% confidence level. Our results show a slight decrease in seasonal cumulated total rainfall by 2035 and 2050. However, we note a slight increase in seasonal cumulated extreme rainfall. These future changes in climate indices could induce yield reduction and water resources availability. To reduce yield losses, it would be interesting to adopt longer season varieties and also diversify income-generating activities. Concerning water resources, many actions could be done such as carrying out water retention works, treatment and reuse of non-conforming water for agriculture and livestock to reduce pressure on the resource. »

Camara, I., Lejeune, Q., Defrance, D., Dieng, M. D. B., Sakho, I., Sane, Y., Noblet, M., Diakhaté, M., Sultan, B., Sall, S. M., & Faye, S. (2022). Change in Climate Indices Using Bias- Adjusted CMIP5 Models: The Case Study of the Fatick Region, Senegal. *American Journal of Climate Change, 11,* 307-330. https://doi.org/10.4236/ajcc.2022.114015

Consulter l'article en ligne : https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=121409