

L'électricité dans sa diversité : Services climatiques pour la production d'électricité renouvelable et résiliente au Burkina Faso

Les Points Clés

- La production d'électricité renouvelable en Afrique de l'Ouest, y compris au Burkina Faso, a jusqu'à présent été dominée par l'hydroélectricité. Dans le passé, la dépendance à l'égard de l'hydroélectricité a conduit à des crises d'électricité lors de sécheresses dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest. La diversification des portefeuilles d'énergies renouvelables pourrait contribuer à atténuer à la fois le risque d'une dépendance excessive à l'égard de l'hydroélectricité et les impacts futurs des changements climatiques.
- Le projet CIREG (*Climate Information for Integrated Renewable Electricity Generation in West Africa*) vise à aider les décideurs politiques à construire un système de production d'électricité qui soit plus diversifié et résilient, basé sur un mélange de sources d'énergie renouvelables. Il utilise des scénarii climatiques, des outils de gestion de l'énergie et de l'eau, ainsi que des forums de dialogues entre scientifiques et les parties prenantes afin de développer différentes voies de production d'électricité renouvelable résiliente au climat.
- Les résultats préliminaires montrent que l'hydroélectricité, l'énergie solaire et l'énergie éolienne peuvent très bien se compléter à l'échelle horaire, saisonnière, pluriannuelle et différentes échelles spatiales. Les résultats suggèrent également comment le Burkina Faso pourrait accroître la part des énergies renouvelables dans son bouquet énergétique et atteindre ses objectifs nationaux en matière d'énergies renouvelables en tirant parti de ces complémentarités.
- Au cours des 12 prochains mois, CIREG facilitera un dialogue entre les scientifiques et les parties prenantes afin de développer conjointement des voies pouvant aider les décideurs à prendre des décisions éclairées en vue de la mise en place d'un système de production d'électricité renouvelable plus résilient au climat, capable de stimuler le développement économique et social.

CIREG: Services climatiques à l'appui du développement de filières de production d'électricité sobre en carbone et résiliente

L'information climatique pour la production intégrée d'électricité renouvelable (Projet CIREG) vise à aider les pays d'Afrique de l'Ouest à améliorer l'accès à l'énergie et la résilience de la production d'électricité à partir de ressources renouvelables. A cette fin, CIREG développe des services climatiques axés sur la demande qui soutiennent la planification et la mise en œuvre de projets d'énergies renouvelables, ainsi que les décisions d'investissement qui sont conformes aux Objectifs de Développement Durable (ODD) et aux engagements nationaux pris dans le cadre de l'Accord de Paris.

Ces services sont basés sur des scénarii climatiques et des modèles de gestion intégrée de l'énergie et de l'eau.

En outre, les dialogues entre scientifiques et les parties prenantes seront utilisés pour développer des services climatiques qui tiennent compte des politiques nationales et régionales en matière de climat et de développement. Les résultats dérivés de ces services climatiques fourniront aux décideurs des connaissances scientifiques sur les risques et les opportunités que présentent les différentes sources d'électricité renouvelable selon différents scénarii climatiques et scénarii de développement. L'objectif est d'aider les décideurs à mettre en place des solutions de production d'électricité mixte et sobre en émission de gaz-à-effet-de-serre capable de faire face aux impacts des changements climatiques.

Processus de développement de services climatiques

La fourniture de services climatiques dans le cadre du projet CIREG comprend une phase de préparation et une phase de développement. Des décideurs politiques et des experts du Burkina Faso sont impliqués dans chaque phase. Au cours de la phase préparatoire, les chercheurs du CIREG ont évalué les politiques, stratégies et plans existants, en mettant l'accent sur les liens possibles entre la production d'électricité renouvelable et d'autres objectifs et cibles nationaux de développement, notamment les contributions déterminées au niveau national (CDN) et les ODD.

La phase de préparation s'est achevée en octobre 2018 par des entretiens avec les acteurs des secteurs de l'eau et de l'électricité au Burkina Faso.

Pendant la phase de développement, CIREG développera un service climatique intégré composé de scénarii climatiques et d'outils de gestion de l'énergie et de l'eau. La phase de développement a commencé par un atelier réunissant des experts d'institutions spécialisées dans les domaines de l'eau et de l'énergie du Burkina Faso en mars 2019. Il est important de noter que les outils élaborés permettront aux décideurs et aux experts de comprendre les conséquences et les compromis de quatre scénarii de production d'électricité :

- Le scénario du maintien du *statu quo* examine le rendement de la capacité nationale actuelle et prévue de production d'électricité renouvelable.
- Le scénario CDN/Plan d'Action National pour les Energies Renouvelables (NREAP) utilise les objectifs identifiés dans les CDN et NREAP nationaux pour examiner comment la réalisation de ces objectifs et cibles influencera la production d'électricité et la gestion de l'eau.
- Le scénario "*climato-intelligent*" examine le potentiel intégré de l'hydroélectricité, de l'énergie solaire et de l'énergie éolienne, ainsi que les moyens d'optimiser, d'exploiter et de mettre en commun ces ressources d'une manière écologiquement durable et résiliente au climat.
- Le scénario ODD est axé sur la manière dont la réalisation de certains ODD sélectionnés affecterait les secteurs de l'électricité et de l'eau.

Résultats préliminaires

Les résultats préliminaires suggèrent que les principaux leviers pour une exploitation optimale des ressources renouvelables en Afrique de l'Ouest sont : (i) la gestion adaptée des centrales hydroélectriques ; (ii) la diversification de l'énergie hydroélectrique au profit de l'énergie solaire et éolienne ; et (iii) la mise en commun des ressources entre les pays d'Afrique de l'Ouest par une interconnexion accrue. La forte baisse observable de l'évolution des coûts de l'énergie solaire et éolienne en Afrique de l'Ouest et dans le monde entier signifie que la combinaison intelligente qui en résulte peut également apporter des avantages économiques par rapport à l'utilisation des combustibles fossiles tels que le gaz naturel et le diesel.

Les résultats obtenus jusqu'à présent montrent également comment le changement climatique pourrait affecter la production hydroélectrique au Burkina Faso, en fonction de chaque scénario climatique. Il ne semble pas y avoir de tendance robuste en termes d'impact des changements climatiques sur la production d'électricité aux barrages de Bagré et de Kompienga.

Les prochaines étapes vers la climato-résilience et l'électricité renouvelable

Entre octobre 2019 et octobre 2020, CIREG interagira avec des décideurs et des experts pour discuter des résultats préliminaires, affiner de manière itérative les quatre scénarios et discuter de leurs conclusions. Ce dialogue entre les scientifiques et les parties prenantes permettra d'établir une compréhension mutuelle des attentes et des besoins des parties prenantes, ainsi que des conclusions des scientifiques sur la complémentarité et les compromis entre les sources d'électricité renouvelables et les impacts des changements climatiques.

Le dialogue permettra également aux décideurs politiques, aux experts et aux chercheurs du projet CIREG de développer et de discuter ensemble des différentes voies permettant la mise en échelle de la production d'électricité renouvelable, d'atteindre les objectifs de développement durable et de respecter les engagements pris dans l'Accord de Paris. Ces voies aideront les décideurs à prendre des décisions éclairées à l'appui d'un système de production d'électricité renouvelable, plus résilient face aux changements climatiques et qui peut stimuler le développement économique et social.