

**INTERSESSIONAL PANEL OF THE UNITED NATIONS COMMISSION
ON SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT (CSTD)**

**Geneva, Switzerland
25-26 October 2022**

Contribution by Cameroon

to the CSTD 2022-2023 priority theme on “Technology and innovation for cleaner
and more productive and competitive production”

DISCLAIMER: The views presented here are the contributors’ and do not necessarily reflect the views and position of the United Nations or the United Nations Conference on Trade and Development

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINISTRE DES RELATIONS EXTERIEURES

DIRECTION DES NATIONS UNIES ET DE
LA COOPERATION DECENTRALISEE



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF EXTERNAL RELATIONS

DEPARTMENT OF THE UNITED NATIONS
AND DECENTRALIZED COOPERATION

**UNITED NATIONS COMMISSION ON SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR
DEVELOPMENT (CSTD)**

2022-2023 intersessional panel meeting ,25-26 October 2022, Geneva

PRIORITY THEME 1: Technology and innovation for cleaner and more productive and competitive production

Contribution from Cameroon

1. What are some specific examples (from the public and private sectors) of green technology and innovation for cleaner and more productive and competitive production in your country? Please include contact, website, link to reports and any other relevant information concerning these projects and initiatives.

En ce qui concerne le secteur Solaire

- Projet d'électrification de 1000 localités par systèmes photovoltaïques

Il consiste à l'électrification des localités rurales par des centrales solaires photovoltaïques et les réseaux associés ainsi que l'installation des compteurs prépayés et des moyens de paiement par mobile money.

A travers ses deux premières phases (1166+ 184 localités), il a déjà permis d'électrifier par systèmes photovoltaïques, 350 localités tout en connectant 23 804 Ménages.

Pour ce qui est de sa troisième phase, il est prévu l'électrification de 200 localités pour une puissance totale installée de 15 MW, et le raccordement de près de 30 000 ménages. Mais, du fait des contraintes liées au plafonds d'endettement validés par le FMI, cette 3^e phase s'exécutera en 02 tranches annuelles de 87 et 113 localités, actuellement les négociations financières sont en cours de finalisation avec le bailleur.

- Réalisation d'une solution d'urgence de deux centrales solaires modulaires de 15 MW + 10 MWh de stockage chacune à Maroua et Guider.

Actuellement, les travaux se poursuivent. Les premiers Megawatts de Champ solaire sont déjà installés pour une injection dans le Réseau Interconnecté Nord sur le site de Guider.

Pour le secteur de la Petite hydroélectricité

- Mbakaou Carrière

le projet de construction de la mini-centrale hydroélectrique de Mbakaou, dans la commune d'arrondissement de Tibati, région de l'Adamaoua, d'une puissance de **1,2 MW**, extensible à **2,8 MW**. Construite par un producteur indépendant, IED Invest, sur financement de l'Union Européenne, pour un coût de **4,5 milliards FCFA**, la mini-centrale de Mbakaou a permis d'électrification de la ville de Tibati et 8 localités périphériques, soit environ **300 ménages**, grâce à la construction d'un réseau associé MT/BT d'environ **40 km**.

- Projet ONUDI

réalisation des études en vue de la construction des petites centrales de Bafang (1,2MW) dans la région de l'Ouest et de Manjo (4,6MW) dans la region du Littoral ;

- Projet PERACE : construction de la petite centrale hydroélectrique de koudini (1,25MW-1,75MW) dans la commune de Belel ;

- Projet Plan VER : construction d'une petite centrale hydroélectrique à Batié

- **Programme de développement de 50 mini centrales hydroélectriques**

Pour le secteur de la Biomasse

- **Projet ONUDI**

Construction des deux centrales à biomasse pour la production d'électricité à partir de centrale à gazéification de biomasse à base de déchets de bois de Foyemtcha (50 kWe) et Ekom-Nkam (75 kWe).

En ce qui concerne le secteur Eolien

Projet de réalisation d'une centrale Éolienne de 60MW dans les monts Bamboutous en cours de développement

Les initiatives dans le secteur privé :

Les entreprises privées interviennent de manière générale au niveau de la fourniture du matériel et des services techniques liés aux énergies renouvelables. Parmi celles-ci, on note la présence de : *Hygiène et salubrité Cameroun* qui œuvre pour la promotion de la production du biogaz à partir de la méthanisation des déchets dans ses décharges, l'entreprise *Total Cameroun* qui depuis 2011 se démarque dans la promotion et la commercialisation des lampes solaires rechargeables. D'autres entreprises marquent également leurs actions dans ce secteur, à savoir : *diffuselec, FIDES Gestion, Filiale Camerounaise de Général, Ingenium Solar, ou Solar Africa.*

2. What are the national strategies, policies, and laws concerning green technology and innovation for cleaner and more productive and competitive production in your country?

Le secteur des énergies renouvelables est à un stade peu développé au Cameroun. C'est un domaine à l'état embryonnaire, et a côté de la Stratégie Nationale de Développement (SND 2020-2030) qui fixe le cadre de référence pour les actions de développement au cours de la prochaine décennie, l'on note l'existence de quelques textes juridiques nationaux qui s'y rapportent tantôt implicitement parfois explicitement. Ils sont inspirés de textes juridiques internationaux en la matière signés ou ratifiés par le Cameroun.

Au rang des instruments juridiques nationaux, nous avons principalement la constitution et la loi n° 96/12 du 5 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement et ses décrets d'application.

La constitution révisée du 18 janvier 1996 : norme fondamentale de l'État, elle reconnaît à tous le droit de vivre dans un environnement sain. Implicitement elle encourage toutes les initiatives susceptibles de concourir à la préservation de l'environnement et au développement durable. C'est le cas notamment des énergies renouvelables, au vu des impacts positifs qu'elles ont sur la rationalisation des ressources et la lutte contre les pollutions. La Constitution camerounaise confie au pouvoir législatif la compétence en matière de ressources naturelles (article 26 (d) (5)).

La loi n° 96/12 du 5 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement : c'est elle qui fixe le cadre juridique général de la gestion de l'environnement au

Cameroun. Elle institue en son article 11 un Fonds National de l'environnement et du développement durable dont l'un des objectifs est « d'appuyer les programmes de promotion des technologies propres ». Ce texte assure la protection des ressources (renouvelables ou non) du sol et sous-sol contre toutes formes de dégradation (article 36 alinéa 1).

Il faut noter par ailleurs qu'il n'existe pas encore au Cameroun de textes purement spécifiques régissant le domaine des énergies renouvelables. Toutefois, le texte majeur ayant pris en compte ce secteur est la loi n° 2011/022 du 14 décembre 2011 régissant le secteur de l'électricité au Cameroun.

D'autres textes qui traitent de ce sujet l'accompagnent, notamment :

- Le décret n° 2012/2806/PM du 24 septembre 2012 portant application de certaines dispositions de la loi n° 2011/022 du 14 décembre 2011 précité,
- La loi n° 2013/004 du 18 avril 2013 fixant les incitations à l'investissement privé au Cameroun,
- Le Projet de loi portant promotion et développement des énergies renouvelables au Cameroun (2014) et la décision n° 000000185/MINEE/SG/DERME/ du 1er avril 2014 portant création d'un groupe de travail technique chargé de l'élaboration de la loi portant réglementation générale des énergies renouvelables au Cameroun.
- La loi n° 2011/022 du 14 décembre 2011 régissant le secteur de l'électricité au Cameroun.

Cette loi consacre toute une section au secteur des énergies renouvelables et propose une définition de chacune d'entre elles, tout en reconnaissant leur utilité. En son article 66, elle ouvre la voie à l'investissement dans ce secteur par de potentiels producteurs d'électricité issue des énergies renouvelables ; notamment en faisant peser sur tout opérateur de service public d'électricité, l'obligation de raccorder au réseau tout producteur d'électricité issue des énergies renouvelables qui en fait la demande. Cette loi encourage également l'essor des dites énergies par des avantages fiscaux et douaniers qu'elle prévoit pour les produits, les biens et les services destinés à ce secteur, dont la loi des finances pour l'exercice 2012 qui en son article 128 alinéa 17 dispose que « sont exonérés de la taxe sur la valeur ajoutée...les matériels et équipements d'exploitation des énergies solaire et éolienne ».

Enfin, elle prévoit la création d'une agence en charge de la promotion et du développement des énergies renouvelables qui reste encore attendu. Ces dispositions concourent à la promotion et au développement des énergies vertes, bien qu'il subsiste des failles qu'il importe de combler.

- La loi n° 2013/004 du 18 avril 2013 fixant les incitations à l'investissement privé au Cameroun dont le but est de favoriser les investissements productifs permettant d'atteindre des objectifs prioritaires parmi lesquels la lutte contre les pollutions, la protection de l'environnement et le développement de l'offre énergétique. Ce texte est d'autant plus important qu'il régit un domaine en pleine expansion qui nécessite d'importants financements pour un développement à grande échelle.
- Le Projet de loi portant promotion et développement des énergies renouvelables au Cameroun, qui ambitionne d'augmenter la part des énergies renouvelables de 25% d'ici 2035 dans l'approvisionnement des énergies au Cameroun.

En outre, la stratégie nationale de développement 2020-2030 fixe les objectifs dans les domaines de l'industrie de l'énergie, et les infrastructures énergétiques.

Dans l'industrie de l'énergie, L'objectif est de produire de l'énergie en quantité abondante pour satisfaire l'industrialisation et devenir un pays exportateur d'énergie. Trois (03) orientations sont retenues:

- i) développer l'important potentiel hydroélectrique national ;
- ii) développer les énergies alternatives pour mieux répondre aux besoins spécifiques tels que la cuisson des aliments, les transports notamment urbains, l'électrification urbaine, les industries manufacturières, etc.
- iii) renforcer et optimiser l'utilisation de la biomasse.

Dans les infrastructures énergétiques, L'objectif est de porter la capacité installée de production d'électricité à 5000MW d'ici 2030. Pour ce faire, le Gouvernement poursuivra sa politique de développement d'un mix énergétique basé sur : (i) l'énergie hydroélectrique ; l'énergie photovoltaïque ; (iii) l'énergie thermique à base du gaz ; et (iv) l'énergie issue de la biomasse.

S'agissant spécifiquement de l'énergie hydroélectrique, le Gouvernement poursuivra le développement des ouvrages de production à travers la réalisation des projets en privilégiant l'approche des Partenariats Public-Privé et des productions indépendantes d'électricité.

- Le document de Politique Nationale, Stratégie et Plan d'Action pour l'Efficacité Énergétique dans le secteur de l'électricité au Cameroun (PNEE) : qui recense le potentiel économique de l'énergie électrique dans les différents secteurs de consommation et propose une batterie d'actions à mettre en œuvre pour engranger ce potentiel ;
- Le Plan de Développement du Secteur des énergies Renouvelables est en cours d'élaboration avec l'assistance technique de l'IRENA

3. What are the key industries that are pioneering green innovation in the country? List the key actors in the national ecosystem of innovation related to green innovation in your country (firms, universities, financial institutions, regulators)? What are the key networks of the ecosystem in your country (including online networks, innovation hubs, forums, etc.)?

Acteurs institutionnels :

- **Ministère de l'Eau et de l'Énergie** : la conception, de la formulation et de la mise en œuvre des politiques et stratégies du domaine des énergies renouvelables et de la maîtrise de l'énergie, en liaison avec les administrations et les organismes concernés ;
- **Ministère des Relations Extérieures**
- **Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et du développement durable (MINEPDED)** ;
- **MINFOF**: le Ministère en charge des Forêts, assisté de l'Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier (ANAFOR),
- **MINEPAT**: planification et mobilisation des ressources financières nécessaires à la mise en œuvre des programmes;
- **Ministère des Finances** : responsable en matière budgétaire, fiscale et monétaire, en charge de la mise en œuvre des mesures incitatives fiscal-douanier ;

- **Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation** : de la promotion des énergies nouvelles, en liaison avec le MINEE
- **Communes (Collectivités Territoriales Décentralisées) dans l'exercice ses compétences**: l'éclairage public des voies publiques et La contribution à l'électrification des zones nécessiteuses
- **Bailleurs** : FEICOM, PNDP; autres,
- **L'Agence des Normes et de la Qualité**: responsable de l'élaboration et de la diffusion des normes nécessaires au secteur;

Universités :

- Université de Maroua –école polytechnique de Maroua –département des énergies renouvelables, ingénieur des travaux et ingénieur de conception ;
Pr DJONGYANG Noel, chef de Département, Tel 691 32 81 32
- Polytechnique de Yaoundé : centre de la petite hydro-électrique, responsable
Pr Kenfack 699 41 60 02 ;
- Ecole Normale de l'Enseignement Technique de Kumba, Département des Energies Renouvelables

ONG

- Association Camerounaise des Energies Renouvelables (ACER), Gérard Tchouambia +33 669 32 66 15
- Syndicat des Energies Renouvelables, Président du syndicat Mr NGUEGUIM Eric Tel : 698 33 33 53
- Association des Ingénieurs en Energie renouvelables du Cameroun (AI-ENREC)
Mr MBIDA, Tel 696 36 36 34 ;
- Association pour la recherche et la promotion des Energies Durables en Afrique Centrale (ARPEDAC), Dr Blaise MEMPOUO +447 427 33 62 75 email : blaise.mempouo@arpedac.org ;
- Association des Professionnelles de l'électrification hors réseau du Cameroun, Mr BUKAM
Tel 693 13 38 36

4. What are the challenges that your government have faced or may face in promoting green technology and innovation in your country to contribute to national development priorities and accelerate the progress towards the SDGs?

Défis dans le secteur des énergies renouvelables

1. Sur le Plan stratégique

- **Stratégie National pour le Développement (SND 30)** ;
Intégrer les orientations de la SND 30 aux documents de stratégie existants ;
- **Agenda d'action élaboré dans le cadre du projet SEFORALL** ;
Voir dans quelle mesure réactiver cette initiative ;
- **Plan de Développement des Energies renouvelables en cours d'élaboration avec l'IRENA** ;

Achever l'élaboration du document et participer à la mise en place des éléments de suivi de celui-ci.

2. Sur le plan juridique

- Pas de loi spécifique aux énergies renouvelables : Projet de loi en stand-by ;
- Absence des textes d'application des dispositions en matière d'énergies renouvelables contenues dans la loi N°2011/022 DU 14 Décembre 2011 régissant le secteur de l'électricité au Cameroun notamment :
 - Le décret qui définira les conditions d'achat de l'électricité issue des sources renouvelables ;
 - La avantages douaniers et fiscaux.
- Insuffisance de textes concernant la production/distribution décentralisée notamment : Contrat d'achat, possible extension du réseau conventionnelle, régulation du producteur et distributeur, normes

3. Sur le plan financier

- Pas de fonds pour la maturation des projets ;
- Coût élevé des énergies renouvelables ;
- Problèmes de garanties sollicitées par les développeurs indépendants ;
- Absence de subvention liées aux énergies renouvelables ;

4. Sur le plan technique

- Capacité d'intégration des énergies renouvelables variables en fonction du réseau ;
- Pas de normes de raccordement ;
- Renforcement des capacités des acteurs institutionnels.

6. What are some examples of international cooperation mechanisms, projects, programmes or strategies, including triangular and South-South cooperation, in green technology and innovation that your country is part of?

- **Projet de promotion de l'utilisation des énergies renouvelables et des technologies d'efficacité énergétique dans les ménages des zones rurales du Cameroun (PUERTEM)**

Conduit avec l'appui l'UNESCO, il vise à améliorer l'accès à l'énergie propre et durable des populations dans les régions du Nord et de l'Extrême-Nord du Cameroun. Il s'agit de la formation et la distribution des équipements d'énergie renouvelables et d'efficacité à au moins 6 000 personnes (particulièrement les femmes et les jeunes).

Actuellement, 1 000 ménages ont déjà été identifiés, 36 agents sont formés à l'encadrement des ménages. Une formation de 05 « mama solar » sur le montage des équipements solaires à Dakar au Sénégal s'est achevé au mois de novembre 2021 et la distribution de 1030 kits solaires au ménages est imminente. Enfin, les formations des ménages ont déjà débuté, avec plus de 600 ménages déjà impactées.

- **Projet ONUDI le projet intitulé « promouvoir la biomasse intégrée et les petites solutions hydro solutions à des fins productives au Cameroun »**

En date du 26 avril 2016, le Ministère de l'Eau et de l'Énergie a signé avec l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUUDI), un Protocole d'Entente relatif à la mise en œuvre du projet, à travers deux volets : biomasse et mini hydroélectricité.

Le Plan de Développement du Secteur des énergies Renouvelables est en cours avec l'assistance technique de l'IRENA

- **Programme MINEE/Institut de la Francophonie pour le Développement Durable (IFDD) de « Suivi, de Contrôle et de l'Optimisation des Factures d'Électricité dans le Secteur Public (PSCOFE) »** qui vise la réduction des consommations d'électricité dans les administrations publiques

7. What actions can the international community, including the CSTD, take to help your country take advantage of green technology and innovation for cleaner and more productive and competitive production?

Au niveau stratégique:

- Mettre en place un cadre réglementaire et juridique clair ;
 - Définir une stratégie nationale de développement des énergies renouvelables ;
 - Finaliser l'élaboration du plan directeur des énergies renouvelables ;
 - Définir une stratégie à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs nationaux (Vision 35 , SND 2030) et internationaux (ODD) du secteur ;
- Réviser les indicateurs du sous –secteur.

Au niveau opérationnel :

- Évaluer le potentiel éolien, d'hydraulique (moins de 5 MW), de biomasse et géothermique
- Développer des réseaux isolés (Mini-Grids);
- Diffuser l'utilisation du biogaz ;
- Diffuser des méthodes écologiques de carbonisation et de transformation de la sciure de bois;
- Fabriquer localement des équipements des Énergies renouvelables ;
- Faciliter l'électrification par kits solaires individuels et collectifs ;
- Définir les normes du secteur.

Sur le plan technologique, technique et financier :

- Mobiliser les sources de financement des projets relatifs aux énergies renouvelables,
- Encourager la coopération Nord-Sud et sud-sud
- Renforcer les capacités des acteurs du secteur en la matière,
- Développer des modules de formation et des mini guides sur les énergies renouvelables et les rendre accessible à tous,

- Développer des stratégies efficaces favorisant le transfert de technologie dans le domaine (en insérant par exemple des clauses de transfert de technologies dans les contrats de partenariat) ;
- Adapter le développement de filière au contexte local (par exemple à travers la production locale des plaques solaires photovoltaïques), imposer aux compagnies d'électricité des normes de panachage d'énergies et les obliger de recourir à des combustibles non fossiles

5. Projets susceptibles de bénéficier de l'appui technique, de financements ou garanties

- Mise en œuvre des projets identifiées dans le cadre de l'initiative SEFORALL contenus dans le Prospectus d'Investissement (IP) ;
- Programme de développement de 50 mini centrales hydroélectriques ;
- Subvention des producteurs indépendants de centrales solaires connectées au réseau pouvant impacter le tarif ;
- Mise en place d'un fonds de maturation des projets d'énergies renouvelables ;
- Mise en place d'un fonds de garantie pour les producteurs indépendants ;
- Elaboration du plan national de mise à niveau du réseau de transport en vue d'intégration harmonieux des énergies renouvelables ;
- Mise en place d'un fonds revolving pour les « Home solar System » en vue d'encourager l'acquisition de ce service par les populations des zones très isolées ;

Projet de promotion des équipements d'efficacité énergétiques et d'énergies renouvelables

8. Could you suggest some contact persons of the nodal agency responsible for projects/policies and international collaboration in this context as well as any experts (from academia, private sector, civil society or government) dealing with projects in this area? We might contact them directly for further input or invite some of them as speakers for the CSTD inter-sessional panel and annual session.

1. Thierry KAMMI – Foreign Affairs Officer, UNCTAD focal point, Ministry of External Relations,Cameroon. thierrykammi@gmail.com, +237699906075
2. Jutheau Deadjufo TOUSSE , First Counselor, Cameroon permanent mission in Geneva– jutheau@yahoo.fr

9. Do you have any documentation, references, technological assessments, future studies or reports on the priority theme in your country or region?