

2019

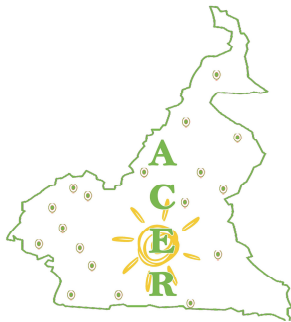
# RAPPORT FINAL

SALON INTERNATIONAL SUR LES ENERGIES  
RENOUVELABLES AU CAMEROUN

## CONFERENCE - DEBAT

Yaoundé (Cameroun) - Palais des Congrès,  
Salle Complexe A, 21-22 Février 2019

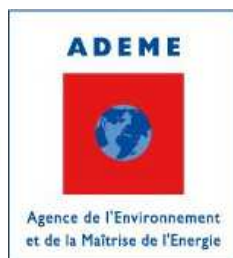
Organisé par l'**ASSOCIATION CAMEROUNAISE  
POUR LES ENERGIES RENOUVELABLES (ACER)**



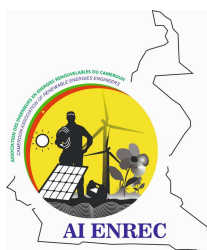
En partenariat avec : Avec l'appui institutionnel de :



Avec le soutien de :



Avec l'accompagnement de :



Date d'édition du rapport

28 février 2019

SALON INTERNATIONAL SUR LES ENERGIES RENOUVELABLES AU CAMEROUN

## **CONFERENCE DEBAT**

*Yaoundé (Cameroun) - Palais des Congrès, Salle Complexe A, 21-22 Février 2019*

# **NOTE CONCEPTUELLE**



# SALON INTERNATIONAL SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU CAMEROUN

DU 16 AU 24 FÉVRIER 2019 | PALAIS DES CONGRES DE YAOUNDE

Les sources d'énergies renouvelables constituent aujourd'hui un volet très important des énergies du futur. Au vu de rôle primordial de cette ressource dans le développement durable, les pouvoirs publics ont mis en place un programme national des énergies renouvelables et celui de la maîtrise de l'énergie.

Intervenant, à la COP 21 de Paris 2015, sur ce thème d'actualité, le Président de la République du Cameroun, Son Excellence Monsieur Paul BIYA, avait insisté sur la nécessité de développer le renouvelable au Cameroun, surtout dans le contexte actuel, car celui-ci constitue la seule « garantie » d'une croissance durable et équilibrée.

Le Cameroun dispose d'un des meilleurs potentiels en énergies renouvelables africains. Cependant la part des énergies renouvelables a diminué au cours de la période 2005 à 2014, passant de 81,5 % à 57,55 % du mix national, le Cameroun ayant investi dans ses capacités de production d'électricité fossiles pour faire face à l'augmentation rapide de sa demande énergétique. Même si des moyens de production thermique ont récemment été mis en place, la croissance de la demande d'électricité et la volonté de s'inscrire dans une réduction des émissions de gaz à effet de serre nécessiteront, à moyen terme, le développement de projets de production d'énergies vertes supplémentaires, en particulier solaire et biomasse. En parallèle, l'accès à l'énergie et la qualité de fourniture apparaissent comme autant de freins à une croissance économique encore plus florissante.

Ce salon international sur les énergies renouvelables au Cameroun, organisé par l'Association Camerounaise pour les Energies Renouvelables (ACER), dans le cadre de PROMOTE 2019 ; géré par la Fondation Internationale Inter Progress, constitue une occasion de faire le point sur la **stratégie nationale du développement de la filière mise en place par le gouvernement** entre experts nationaux et internationaux les **21 et 22 février 2019 par une conférence - débat**.

Cette **conférence - débat** sera l'occasion de ressortir :

- 🏡 l'état des lieux et la politique de développement d'un mix de production à partir de sources renouvelables mise en place par le gouvernement pour les années à venir ;
- 🏡 l'intégration des énergies renouvelables au réseau de distribution, l'identification des solutions d'accès à l'électricité pour les collectivités locales hors réseau ;
- 🏡 les mécanismes de financements suivant le choix de la ressource par les bailleurs de fonds internationaux, le retour d'expérience des acteurs professionnels du secteur pour favoriser l'implémentation d'un cadre technique et normatif propice aux partenariats sur les projets EnR.

Afin de contribuer à l'atteinte des engagements pris à la COP 21 de Paris 2015 par Son Excellence Monsieur Paul BIYA, Président de la République du Cameroun, à savoir ceux de booster l'apport des énergies renouvelables de 25% dans le mix énergétique du Cameroun à l'horizon 2035.

**09 jours d'expositions (du 16 au 24 février 2019) sur le village des énergies renouvelables** seront dédiés à des rencontres individualisées sur divers stands entre donneurs d'ordres, industriels, bailleurs de fonds, développeurs de projets camerounais et apporteurs de solutions internationales, membres des syndicats et organisations des énergies renouvelables

SALON INTERNATIONAL SUR LES ENERGIES RENOUVELABLES AU CAMEROUN

## **CONFERENCE DEBAT**

*Yaoundé (Cameroun) - Palais des Congrès, Salle Complexe A, 21-22 Février 2019*

# **PROGRAMME**

## THEME :

*« Les énergies renouvelables au Cameroun : Réussir la stratégie nationale du développement de la filière »*

**Président de la conférence - débat :** M. Gérard NTCHOUABIA, Président de l'Association Camerounaise pour les Energies Renouvelables (ACER), Vice - Président du Comité Technique (CT) 19 : énergies nouvelles et renouvelables de l'ANOR Cameroun, Directeur de Publication du magazine « Planète Verte Infos ».

**Modérateur Général de la conférence - débat :** Prof. Benoit NDZANA, Ph.D ; Ing (Enseignant - Chercheur : Département Génie Electrique et Télécommunications - Ecole Nationale Supérieure Polytechnique / Université de Yaoundé 1, Président du Comité Technique (CT) 19 : énergies nouvelles et renouvelables de l'ANOR Cameroun).

**Co-Modérateur Général de la conférence - débat :** Prof. Dr.-Hab. Donatien NJOMO, Enseignant - Chercheur, Professeur Titulaire spécialiste des énergies renouvelables, l'efficacité énergétique, le changement climatique, Faculté des Sciences de l'Université de Yaoundé 1.

**Rapporteur de la conférence - débat :** M. Blondel SILENOU, Directeur exécutif Jeune Volontaire pour l'Environnement (JVE).

**Responsable des Tables Rondes (Programme, Modérateurs, intervenants, Participants) :** M. NYAMSI CLOUTHE Cédric Junior, Secrétaire Général de l'Association Camerounaise pour les Energies Renouvelables (ACER).

## OBJECTIFS DE LA CONFERENCE - DEBAT

La Conférence - débat du Salon International sur les Énergies Renouvelables au Cameroun a comme objectifs principaux :

- L'accroissement du potentiel d'exploitation et d'utilisation des énergies renouvelables ;
- La vulgarisation des programmes, des projets de réalisation et des objectifs au plan national ;
- La promotion des investissements dans les différentes filières d'exploitation des énergies renouvelables ;

- La mise en relation d'affaires entre les professionnels pour l'établissement d'accords de partenariat techniques, financiers ou commerciaux ;
- Le développement des échanges et des relations interentreprises entre les professionnels camerounais et leurs homologues d'ailleurs ;
- Les échanges d'idées et d'informations sur les énergies renouvelables au Cameroun entre professionnels, pouvoirs publics et organisations d'encadrement et de promotion ;
- Le transfert de technologies adaptées au contexte africain ;
- La promotion des procédés, systèmes ou équipements.

## JEUDI 21 FEVRIER 2019

### 8h00 / 9h15 : ACCUEIL DES PARTICIPANTS

### 9H30 : OUVERTURE DE LA CONFERENCE - DEBAT

- Mot de Bienvenue de M. Gérard NTCHOUABIA, Président de l'Association Camerounaise pour les Energies Renouvelables (ACER) ;
- Allocution de M. Cyril CARABOT, Représentant du Président du Syndicat des énergies renouvelables de France (SER) ;
- Allocution de M. FRIEDRICH KRAMME - STERMOSE, Représentant Résident de la Fondation Friedrich Ebert
- Allocution d'ouverture de Monsieur le Ministre de l'Eau et de l'Energie ;
- Photo de famille ;
- Point de presse

### 10H30 / 11H 50 : INTRODUCTION DE LA CONFERENCE - DEBAT

- Présentation des objectifs, des attentes et tables rondes de la conférence débat par *Prof. Benoit NDZANA* ;
- Présentation des actions à l'internationale de l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) par *Mme Iris NICOMEDI, Chargée de missions internationales à la Direction de l'Action internationale de l'ADEME*
- Présentation de la Thématique : « *Baisse de sa facture d'électricité : rôle de la sobriété et de l'efficacité énergétique* », par *M. Eric NGUIGUIM, Président du Syndicat des Energies Renouvelables du Cameroun (SERs)*
- Tribune d'expression – PME, animée par *Prof. NJOMO Donatien* ;

1. INGETEAM SAS, spécialisée dans les centrales solaires photovoltaïques et parcs éoliens ;
2. AMIBLU, spécialisée dans la petite hydro ;
3. BERCO TECHNOLOGY SARL, spécialisée dans l'énergie solaire (Centrales solaires et lampadaires solaires)
4. SUNNA DESIGN SA, spécialisée dans l'énergie solaire (lampadaires solaires)
5. AFRICA WASTE ENERGY, spécialisée dans la production d'électricité à partir des déchets ménagers

**11H50 / 12H15: PAUSE CAFE**

**12H15 / 13H30: TABLE 1**

***Les énergies renouvelables : nouvel acteur incontournable du mix énergétique camerounais.***

Compétitives, indispensables dans la lutte contre le changement climatique, soutenues par les opinions publiques nationales, les énergies renouvelables constituent au Cameroun des investissements de premier plan ces dernières années dans le secteur de l'énergie.

Quels leviers financiers, technologiques, industriels, de coopération internationale pour accélérer encore leur développement ?

**M. Maurice ATABONGFACK**, Sous Directeur des énergies renouvelables - Ministère de l'eau et de l'énergie

**M. Bernard CONSTANT**, Directeur Général BERCOTECH

**Pr. Noel DJONGYANG**, Chef de département des énergies renouvelables - Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de Maroua

**M. Willy Maxime AGHOKENG**, Cadre ingénieur - Agence d'électrification rurale (AER)

**13H30 / 14H30 : DEJEUNER**

**14H30 / 16H00 : TABLE 2**

***Cameroun : quel rôle pour les énergies renouvelables dans les différents programmes politiques ?***

La société civile comme les acteurs économiques et les énergéticiens s'accordent à penser que les énergies renouvelables ont un rôle fondamental à jouer dans l'avenir énergétique de notre pays. Quelles stratégies pour poursuivre cette mutation qui favorise le développement de l'économie verte,

la création d'emplois, l'indépendance énergétique et la lutte contre le changement climatique ?

**M. Ernest PILO**, Sous Directeur des études, de la prospective et de la normalisation - Agence de Régulation du Secteur de l'Electricité (ARSEL)

**Dr Jean Joseph ATANGANA**, Politologue, Directeur du Centre de recherches sur les questions internationales et de développement (CERDRAA)

**M. Adama SAÏDOU**, Directeur de la Promotion du Développement Durable - Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et du Développement Durable

**M. Sylvestre KEUMOGNE**, Directeur Général INGENIUM SOLAR ENERGY

**M. Bruno MFOU'OU MFOU'OU**, Directeur des forêts - Ministère des Forêts et de la Faune

### 16H00 / 17H30 : TABLE 3

*Energies renouvelables, quels enjeux pour les territoires ?, Comment accélérer le développement des énergies renouvelables portées par les acteurs du territoire (élus locaux) ?*

Les acteurs locaux s'engagent dans les énergies renouvelables, comment accélérer et massifier les énergies renouvelables citoyennes et participatives ? Pourquoi ne pas mettre en place des textes de lois fixant de nouvelles responsabilités aux communes et offrir à l'ensemble des collectivités la possibilité de devenir pleinement actrices de la transition énergétique. Nouvelles solidarités entre villes et territoires ruraux ?

Opportunité de richesses locales et de nouveaux emplois ? Nouveaux modes de travail entre porteurs de projets et responsables politiques locaux ? Nouveaux acteurs dans le monde de l'énergie ?

**Mme Suzanne NGANE**, Directeur des projets et partenariat - FEICOM

**M. Rudy François EKOGA AWONO**, Directeur Général CANOPY

**M. DATHOU Patrick Aurélien**, Chef de la Division de la promotion socio-économique des collectivités territoriales décentralisés - Ministère de la Décentralisation et du Développement Local

**M. Désiré BITCHEBE**, Ingénieur polytechnicien, Maire de la Commune de TONGA

**M. Uriel NGOULA EWOUKI**, Chef service études réseaux, mini-hydro et thermique, Agence d'électrification rurale (AER)



## VENDREDI 22 FEVRIER 2019

### 09H00 / 10H15 : TABLE 4

#### *Performance énergétique : quels outils pour intégrer les énergies renouvelables aux bâtiments neufs ou rénovés ?*

De multiples outils s'offrent aux collectivités pour développer la performance énergétique des bâtiments publics et privés : plans locaux d'urbanisme, labels, plateforme de rénovation, appels à projets... Ces dispositifs permettent le soutien aux diverses énergies renouvelables présentes dans ce secteur : solaire thermique et photovoltaïque, pompes solaires, bois-énergie, énergies de récupération. Autant de solutions à la disposition des maîtres d'ouvrages...

**Dr Patrice ELE ABIAMA**, Secrétaire Permanent du Comité National de Développement des Technologies (CNDT) - Ministère de la recherche scientifique et de l'innovation (MINRESI)

**Dr Blaise MEMPOUO**, Chargé de recherche / Chef de projet au sein du groupe de recherche bâtiments, énergie et environnement - University of Nottingham, UK

**Dr. Martial EKOE AKATA**, énergéticien, Chargé de cours Université de Douala

**M. Grégoire NDIMBA**, Chargé d'études - Ministère de l'Eau et de l'Energie

### 10H15 - 11H30 : TABLE 5

#### *Intégration des énergies renouvelables au réseau de distribution, problématique sur le Feed-In Tariff*

Les pays ayant adopté la stratégie du prix d'achat garanti (Tarif de rachat ou Feed-in Tariff) ont connu des succès déterminants dans le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable. Ce tarif est généralement fixé de telle sorte qu'il stimule les investissements et leur garantisse un amortissement à long terme. Quelles sont les dispositions prises par le gouvernement camerounais pour faciliter l'intégration des énergies renouvelables au réseau de distribution ? Qu'en est-il du processus de fixation par le Régulateur camerounais de l'électricité du prix d'achat garanti ?

**Pr. Frédéric BIYA MOTTO**, Directeur Général HYDRO-MEKIN

**Pr. Léandre NNEME NNEME**, Directeur école nationale supérieure d'enseignement technique (ENSET) de Douala

**M. Mathieu NDTUNGU NZHIE**, Sous Directeur énergie renouvelable - ENEO

**Mme Mispa EBENE**, Sous Directeur de l'attribution des titres - Agence de Régulation du Secteur de l'Electricité (ARSEL)

**M. Charbelain MBA ABESSOLO**, Sous Directeur des Travaux - Agence de l'Electrification Rurale (AER)

**M. Abdoulaye TOURE**, International Project manager Africa - QUADRA INTERNATIONAL, France

**11H30 / 11H55 : PAUSE CAFE**

**12H00 / 13H15 : TABLE 6**

*Comment faciliter le montage d'un projet EnR au Cameroun : du choix de la ressource au mode de financement ?*

Se poser la question des énergies renouvelables doit être systématiquement, quelque soit le projet qu'un maître d'ouvrage peut porter. Passer à l'acte, n'est cependant pas une décision anodine. Elle impacte en effet toutes les étapes d'un projet, de la réflexion préalable au choix de la ressource et même au mode de financement. Quels sont les outils de financement et subventions permettant le montage de projets d'énergie renouvelable d'intérêt territorial ? Comment mettre en place au Cameroun le concept «EnR'Choix» afin de faire de lui un outil national pour les bons choix énergétiques des collectivités ?

**M. Nicolas WILLEMIN**, Directeur Général Adjoint Agence Française de développement (AFD)

**M. Raoul BERSHA**, Project Team Manager KOICA

**M. DWANANG NANA Richard**, Administrateur fonctionnel des opérations des marchés VEOLIA - France

**M. Guillaume NKOMPGNANG**, Directeur Régional Centre - First Trust Savings and Loan

**M. BOUBACAR DIANDY**, Directeur Général SAGEMCOM CAMEROUN

**M. Armelin MBAPPE EPOH**, Gestionnaire de Fonds de Commerce AFRILAND FIRST BANK

**13H15 / 14H30 : TABLE 7**

*Accès à l'énergie hors réseau - quelle stratégie pour les acteurs internationaux au Cameroun ?*

Un peu plus de la moitié de la population camerounaise n'aura toujours pas accès à l'électricité en 2030. Ce problème est visible étant donné que le rythme d'électrification reste inférieur à celui de la croissance de la population, et où le développement des réseaux électriques reste généralement circonscrit aux zones urbaines. Dans ce contexte, les modes traditionnels d'électrification centralisée ne peuvent s'appliquer. L'une des solutions ayant émergé ces dernières années, est le développement de projets hors réseaux (pico, micro ou

mini grids) alimentés par des sources renouvelables et supportés par de nouveaux modèles économiques.

**Mme Iris NICOMEDI**, Chargée de missions internationales - Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)

**M. Cyril CARABOT**, Secrétaire Général - Syndicat des énergies renouvelables de France (SER)

**M. Jérôme BILLEREY**, Directeur Général QUADRAN INTERNATIONAL - France

**M. Stéphane BOYOMO**, Conseiller énergie - Groupement Inter patronal du Cameroun (GICAM)

**M. Durando NDONGSOK**, Directeur Général S2 Services

**M. Maurice ATABONGFACK**, Sous Directeur des énergies renouvelables - Ministère de l'eau et de l'énergie

**M. Willy Maxime AGHOKENG**, Cadre ingénieur - Agence d'électrification rurale (AER)

**14H30 / 15H30: DEJEUNER**

**15H30 / 17H30:**

- Restitution des travaux au Ministre de l'Eau et de l'Energie -
- Discours de Clôture de la Conférence -Débat par le Ministre de l'Eau et de l'Energie.

**19H00 / 00H00 : DINER D'AFFAIRES**

DJEUGA Palace Hôtel - Salle WOURI, Yaoundé

SALON INTERNATIONAL SUR LES ENERGIES RENOUVELABLES AU CAMEROUN

## **CONFERENCE DEBAT**

*Yaoundé (Cameroun) - Palais des Congrès, Salle Complexe A, 21-22 Février 2019*

# **SYNTHESE DES TRAVAUX**

Au Palais des congrès de Yaoundé à la salle complexe A, s'est tenue la conférence débat sur les énergies renouvelables sur le thème : « *Les énergies renouvelables au Cameroun : Réussir la stratégie nationale du développement de la filière* ».

Structurée autour de 07 (sept) tables rondes, cette grande messe sur les énergies renouvelables, qui s'est déroulé les jeudi 21 février 2019 et vendredi 22 février 2019, au palais des congrès de Yaoundé dont les thématiques étaient les suivantes :

**TABLE 1**

Les énergies renouvelables : nouvel acteur incontournable du mix énergétique camerounais.

**TABLE 2**

Cameroun : quel rôle pour les énergies renouvelables dans les différents programmes politiques ?

**TABLE 3**

Energies renouvelables, quels enjeux pour les territoires ?, Comment accélérer le développement des énergies renouvelables portées par les acteurs du territoire (élus locaux) ?

**TABLE 4**

Performance énergétique : quels outils pour intégrer les énergies renouvelables aux bâtiments neufs ou rénovés ?

**TABLE 5**

Intégration des énergies renouvelables au réseau de distribution, problématique sur le Feed-In Tariff

**TABLE 6**

Comment faciliter le montage d'un projet EnR au Cameroun : du choix de la ressource au mode de financement ?

**TABLE 7**

Accès à l'énergie hors réseau – quelle stratégie pour les acteurs internationaux au Cameroun ?

Cette grande messe sur les énergies renouvelables a servi de cadre d'échanges entre les fabricants, industriels, experts, professionnels français détenteurs des solutions énergétiques alternatives et des entreprises camerounaises du domaine, des entreprises énergivores installées au Cameroun recherchant des solutions énergétiques alternatives pour développer leurs activités.

## INTRODUCTION GENERALE

Le Modérateur Général a dans un premier temps présenté les objectifs de la conférence débat. Il s'agit notamment de :

- Accroître le potentiel d'exploitation et d'utilisation énergie renouvelable
- Vulgariser les programmes et projets de réalisations au plan national
- Promouvoir les investissements dans les différentes filières d'exploitation des énergies renouvelables
- Mettre en relation d'affaires les professionnels pour l'établissement d'accord partenariat technique, financier ou commercial
- Développer des échanges et relations interentreprises entre les professionnels camerounais et leurs homologues étrangers
- Echanger les idées et les informations sur les énergies renouvelables au Cameroun entre professionnels, pouvoirs publiques et acteurs d'encadrement
- Assurer le transfert de technologie adapté au contexte africain
- Promouvoir les procédés systèmes ou équipements

Prof. Benoit NDZANA, Modérateur Général, a par la suite décliné le programme tout en présentant la méthodologie de travail. Il a introduit la présentation de :

- *Madame Iris NICOMEDI, chargée de missions internationales à la direction de l'action internationale de l'Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie (ADEME France).*

Elle a présenté son organisme et ses missions. On retient que l'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la transition écologique, elle s'emploie à la mise en de politique et met ses capacités au service des collectivités. L'agence intervient à l'international par le biais d'accord bilatéraux et participe aux négociations internationales sur le climat. Elle soutient le développement de solutions vertes. Ces dernières années l'ADEME a énormément travaillé dans le secteur des énergies renouvelables promouvant ainsi le savoir-faire français en la matière. Elle a un programme de renforcement de capacité auquel participent les mairies de Yaoundé 3 et 4. Elle soutient l'association des femmes maires et promeut l'innovation.

- *M. Eric NGUEGUIM, Président du Syndicat des Energies Renouvelables du Cameroun (SERs), dont l'intervention a porté sur : « Baisse de sa facture d'électricité : rôle de la sobriété et de l'efficacité énergétique » :*

Son intervention a suscité la réaction de M. Mesmin FONDJA qui a relevé que la communication que nous a faites M. Eric NGUEGUIM s'est fortement appesanti sur le résidentielle. Il a émis le vœu de voir cette communication prendre en compte la gestion des contrats d'approvisionnement d'énergie, il a étayé son propos en disant que généralement les souscripteurs adaptent peu souvent leur contrat à la puissance réellement nécessaire et de ce fait paye des factures nettement plus élevées. Il a estimé qu'en s'appuyant sur cette approche le consommateur réduirait sans effort sa facture. Juste en révisant le contrat on gagne au moins 30% de sa consommation. M. Mesmin FONDJA a dans la même approche abordé le problème d'un point de vue industriel en suggérant l'usage de variateurs pour réguler la consommation des entreprises et optimiserait la gestion de consommation de l'énergie. Monsieur Jules Christian MBOG a à sa suite questionné l'action du syndicat. M. Eric NGUEGUIM va la situer au niveau de la capacitation des acteurs.

### **TRIBUNE D'EXPRESSION - PME,**

*Animée par Prof. Donatien NJOMO*

Il est question durant cette phase d'offrir l'opportunité aux entreprises partenaires de présenter leur savoir-faire. Cette séance a connu les présentations des PME suivantes :

- **INGETEAM SAS**

On retient qu'INGETEAM œuvre dans la proposition de solutions photovoltaïques. Elle est présente dans plusieurs pays dans le monde. En Afrique l'entreprise est présente au Maroc et en Afrique du sud. Actuellement l'entreprise s'illustre comme le leader mondial des Convertisseurs d'énergie éolien. Elle investit 10% de son chiffre d'affaire dans la recherche. Les produits INGETEAM sont garantis par de nombreuses certifications auquel il faut associer des projets témoins en côte d'ivoire et au Sénégal.

A la question de savoir quelle place INGETEAM réserve aux étudiants africains en termes de formation? Le représentant INGETEAM dira

qu'actuellement l'entreprise accueille les étudiants africains des pays avec lesquels il collabore.

- **AMIBLU**

Elle existe depuis 1968, elle est spécialisée dans la conception et fabrication de tube PRV flottage. Ces tubes sont utilisés dans le transport des fluides sauf le gaz. Sa particularité réside dans sa légèreté, sa résistance à de forte température, résistance à la corrosion avec une durée de vie de 150 ans.

Cette présentation va conduire à une préoccupation de M. Éric NGUEGUIM sur la capacité de ces conduits à transporter des fluides à l'instar du soufre (H<sub>2</sub>S). Pour Mohammed représentant de l'entreprise, les tubes AMIBLU ne sont pas adaptés au gaz en raison du caractère particulier des particules que contient le gaz.

M. Uriel NGOULA EWOUKI, chef service étude et réseaux, mini-hydro et thermique à l'Agence d'Electrification Rurale (AER) a à la suite de M. Éric NGUEGUIM renchérit avec quelques préoccupations qui sont les siennes. Elle portait sur la capacité de cette entreprise à fournir une typologie bien spécifique d'équipement à savoir les turbines et les conduites forcées. La question va trouver satisfaction dans la réponse de M. Mohamed PAFEYOUOM. Qui ira bien au-delà en déclinant les normes et certifications que disposent les produits AMIBLU.

- **BERCO TECHNOLOGY (BERCOTECH)**

Elle est spécialisée dans la distribution des produits et solutions solaires. Elle propose des services de pompage d'eau tant pour la boisson et que pour l'agriculture ou l'élevage. Elle propose un dispositif de sécurité énergétique par la fourniture de batterie de stockage. Elle existe depuis 2010.

Au regard l'action que porte cette entreprise, M. Maurice ATABONGFACK, Sous Directeur des énergies renouvelables au MINEE, souhaite savoir quelles démarches sont entreprises par BERCOTECH pour se rapprocher de l'état pour un éventuel soutien.

Pour M. Bernard CONSTANT, Directeur Général de BERCOTECH, l'entreprise collabore avec l'ACER et s'emploie à la recherche d'exonération d'impôt qui n'est pas toujours effective. L'entreprise a pris acte de la création



de la direction des énergies renouvelables et compte se rapprocher du ministère bientôt.

M. Willy Maxime AGHOKENG de l'Agence d'Electrification Rural a posé le problème du choix d'importer au lieu de fabriquer. La réponse à cette préoccupation se trouve dans le fait que la mise en place d'une entreprise dans ce secteur est d'autant plus complexe qu'elle s'appuie sur plusieurs paramètres dont celui du marché tel que l'explique M. Cyril CARABOT. Mieux encore, le cadre juridique doit être incitation. M. Eric NGUEGUIM évoquera la question du prix de rachat qui n'étant pas spécifié n'est pas de nature à susciter les investissements dans ce secteur. Le Prof. DJOMO présentera sa réponse sous le spectre du transfert de technologie qui reste en négociation lors des conférences des parties sur le climat. Par la suite M. Maurice ATABONGFACK, est revenu sur la problématique du prix de rachat obligatoire propose M. Eric NGUEGUIM, il estime qu'on ne peut pour l'instant statuer un prix en raison du caractère évolutif du secteur de l'énergie renouvelable, selon lui l'approche est portée vers le développement des systèmes off Grid,

- **SUNNA DESIGN**

Elle a présenté ses solutions énergétiques, l'entreprise dispose de 14 brevets et de nombreuses certifications, elle développe des solutions dites embarquées qu'accompagne une application qui permet de faire un suivi du lampadaire. L'entreprise travaille sur de nouveau projet.

A la question de savoir comment avec sa solution embarquée SUNNA DESIGN gère telle le problème lié à la conservation des batteries ?

Le représentant de cette PME dira que les solutions de SUNNA DESIGN sont développées dans des environnements similaires que ceux du Cameroun, elle dispose d'un site au mali.

- **AFRICA WASTE ENERGY**

PME Créée en 2014, et portée par madame Arlette TCHOPOYA, Ingénieur Polytechnicienne s'active dans le secteur de la valorisation énergétique par transformation des déchets en énergie mais aussi la distribution de solutions solaires. Plus spécifiquement l'entreprise commerciale de kit solaire, des lampadaires et bien d'autres. L'approche ici intègre une garantie de la mairie en raison du caractère saisonnier des finances villageoise.

En ce qui concerne la valorisation énergétique proprement dit, AFRICA WASTE ENERGY porte deux projets : un projet de land field gaz « *waste to energy* » et un projet de bio méthanisation.

- AFRICA WASTE ENERGY
- BAFOUSSAM BIOENERGY

Sont les deux entreprises qui portent ces projets. Le projet de bio méthanisation est réalisé avec l'appui de la communauté urbaine de Bafoussam. Il faut dire que le projet a bénéficié de l'appui des nations unies dans le cadre de développement des mécanismes de développement propres les fameux MDP.

Depuis 2010 le projet a commencé à générer des crédits carbone en raison de non régulation du secteur de l'électricité ce n'est que tout récemment que le projet à envisager la transformation par la production d'électricité. Le dossier est encours auprès de l'ARSEL et d'ENEO.

Avec 300 Tonnes de déchets collectés chaque jour le projet envisage produire 2,5 Méga watt d'électricité et 1500 Tonnes de matières recyclables par la même occasion 13000 Tonnes de compost.

BAFOUSSAM BIO ENERGIE va au-delà de produire de l'énergie cela va permettre de résoudre des problèmes environnementaux en terme de gestion des déchets. Le projet va susciter 30 emplois directs et de nombreux emplois indirects.

### **Le défi de la compétitivité**

Le projet est bon sur le plan environnemental et sociale mais les couts de production encore trop élevés rendent le projet quelques peu utopique. Elle a noté que les prêts dans les banques commerciales ne peuvent constituer un excellent interlocuteur. L'accès au fonds reste un véritable labyrinthe dans lequel même le ministère de l'environnement n'arrive pas encore à s'en sortir. Mme Arlette TCHOPOYA est également revenue sur la problématique du cout de rachat de l'énergie produite. Elle s'est appesantie sur la question du marché carbone volontaire, une approche à explorer. Pour elle, la volonté politique si elle existe doit s'intensifier.

- **BRGM FRANCE (BUREAU DE RECHERCHE GEOLOGIQUE ET MINIERE).**

M. Philippe ROCHER, représentant du BRGM France, situe l'action de son organisation. Le BRGM s'active sur la cartographie géologique à finalité minière. Il regrette que lorsque l'on parle d'énergie géothermique, on parle beaucoup plus des pays d'Afrique de l'est pourtant le Cameroun dispose de potentiel inexploité qui au regard des paramètres naturels peut constituer une niche énergétique. Le BRGM est présent au Cameroun depuis quelques temps.

### TABLE 1

*« Les énergies renouvelables : nouvel acteur incontournable du mix énergétique camerounais. »*

La première table, constituée des intervenants suivants :

**M. Maurice ATABONGFACK**, Sous Directeur des énergies renouvelables - Ministère de l'eau et de l'énergie

**M. Bernard CONSTANT**, Directeur Général BERCOTECH

**M. Uriel NGOULA EWOUKI**, Chef service études réseaux, mini-hydro et thermique, Agence d'électrification rurale (AER)

**M. Willy Maxime AGHOKENG**, Cadre ingénieur - Agence d'électrification rurale (AER)

Intervention de l'AER par **M. Uriel NGOULA EWOUKI**

Il aborde son intervention sur quatre points majeurs. Dans un premier temps, Il va situer l'électrification rurale dans son contexte historique de l'électrification rurale au Cameroun, puis il va aborder les défis réels, les politiques mis en jeu en cohérence avec la vision 2035. On retient que sur les 14 000 communautés seulement 3700 sont électrifiées ce qui fait un taux d'électrification et taux d'accès de 74 %.

### CONTRAINTES

- L'habitat dispersé,
- Revenu trop faible

- Modeste consommation des habitants
- Un manque de politique véritablement coordonnée
- Un manque d'intégration des destinataires

Les défis de l'accès à l'électrification rurale d'abord sont d'ordre financier, le manque de lisibilité dans la planification des ouvrages et d'équipement.

Quelques efforts sont à saluer la création d'une direction des énergies renouvelables et la réorganisation de l'agence.

## **RECOMMANDATION**

- Mettre en place les politiques énergétiques avec tous les acteurs et autres politiques.

## **PHASE DE QUESTION/REPONSE**

**Q :** Quel pourcentage de chance a-t-on de réussir cette filière avec l'existence d'une politique ou d'une loi dans le domaine ? Quel processus les acteurs ont engagé pour la codification de ce processus ?

**R :** La loi sur l'électricité consacre tout un chapitre sur les énergies renouvelables. A l'horizon 2035, le pays prévoit de produire 1500 MEGAWATT avec les énergies renouvelables et chaque type à un objectif ce qui démontre tout le sérieux que l'Etat accorde à la problématique des énergies renouvelables.

Dans la loi de 2011 qui libéralise le secteur de l'électricité, cette loi oblige même l'opérateur d'acheter, le véritable problème est l'intégration au réseau car très souvent les études n sont pas très souvent aboutit

Par rapport au tarif de douane, Monsieur ATABONGFACK suggère aux investisseurs de se rapprocher du MINEE pour un accompagnement.

**Q :** Qu'en est-il des normes techniques ?

**R :** En ce qui concerne les normes le Prof. NDZANA nous a annoncé que les travaux sont lancés.

## TABLE 2

### *« Cameroun : quel rôle pour les énergies renouvelables dans les différents programmes politiques ? »*

La deuxième table, constituée des intervenants suivants :

**Dr Jean Joseph ATANGANA**, Politologue, Directeur du Centre de recherches sur les questions internationales et de développement (CERDRAA)

**M. Adama SAÏDOU**, Directeur de la Promotion du Développement Durable - Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et du Développement Durable (MINEPDED)

**M. Rudy François EKOGA AWONO**, Directeur Général CANOPY CAMEROUN

**M. Uriel NGOULA EWOUKI**, Chef service études réseaux, mini-hydro et thermique, Agence d'électrification rurale (AER)

#### **Intervention du MINEPDED par M. Adama SAÏDOU**

Il situe les perspectives pour le continent en matière d'énergie renouvelable. L'Afrique représente un vaste marché. On note ici que plus 620 millions d'individus manquent d'énergie. De ce fait, une stratégie conséquente pour le développement de l'économie verte la création d'emploi contribuerait au développement harmonieux du pays. Et si elle est bien menée elle intégrera aux priorités actuelles et ne pourront qu'amplifier les leviers de la paix.

#### **Intervention du CERDRAA par Dr Jean Joseph ATANGANA**

Il présente les énergies renouvelables comme un excellent levier de démocratie dans la mesure où elle s'appuie sur la décentralisation pour s'épanouir. Mieux encore mis sous forme de slogan elle peut s'avérer être un outil d'ascension politique. L'orateur va par la suite décliner les énergies renouvelables comme un élément de consolidation de l'économie ici on retient que les énergies renouvelables en Afrique peuvent booster le marché, en terme d'emploi pour les jeunes et la création d'entreprise.

Les énergies renouvelables ont un impact sur la cohésion sociale. L'orateur a démontré dans cette partie comment elle stimule la vie dans la communauté la fait revivre et créer un cadre plus attractif pour les échanges.

Les énergies renouvelables comme levier de la lutte contre les changements climatiques : les récents évènements climatiques et les catastrophes de plus en plus croissant vont réduire les émissions de gaz à effet de serre, que soit par le biais de mix énergétique ou en termes de substitution. Selon le *Financial times* dit-il 12,6 millions de personnes meurent des causes des changements climatiques, de la pollution. Ajoute-t-il.

### TABLE 3

*« Energies renouvelables, quels enjeux pour les territoires ?, Comment accélérer le développement des énergies renouvelables portées par les acteurs du territoire (élus locaux) ? »*

La troisième table, constituée des intervenants suivants :

**Mme Suzanne NGANE**, Directeur des projets et partenariat - FEICOM

**M. Rudy François EKOGA AWONO**, Directeur Général CANOPY

**M. DATHOU Patrick Aurélien**, Chef de la Division de la promotion socio-économique des collectivités territoriales décentralisés - Ministère de la Décentralisation et du Développement Local

**M. Willy Maxime AGHOKENG**, Cadre ingénieur - Agence d'électrification rurale (AER)

Il est donc question de renforcer les compétences locales, le succès de la décentralisation ne réside pas seulement dans le transfert des fonds mais aussi dans la capacitation des acteurs locaux.

Il propose en guise d'approche, la formation de 1000 Jeunes qui iront appuyer les collectivités en gestion de projet : l'objectif étant le développement des communes.

Autre approche, La densification de l'écosystème partenariale. Par le biais de synergie.

#### **Intervention du FEICOM par Mme Suzanne NGANE :**

Elle ressort l'implication des collectivités locales et ce que c'est un territoire du point de vue du FEICOM, Ce qu'on observe c'est la forte demande mais qui ne s'adapte pas forcément au besoin de la communauté et sur l'existant en termes de patrimoine naturelle.

Par contre on note les avantages suivants:

Un peu avoir une production basée sur les ressources du territoire, cela permettra de résoudre le problème lié au transport, avec les énergies renouvelables, on peut facilement moduler. L'autre alternative est le groupe mais la communauté n'a toujours pas les moyens de gestion.

## **SUGGESTIONS**

- Mise en place d'une plate forme de dialogue entre les différents acteurs c'est-à-dire les institutions étatiques, les bailleurs de fonds, et les collectivités.
- Procès de financement
- Transfert des technologies

### **Intervention du Ministère de la Décentralisation et du Développement Local par M. DATHOU Patrick Aurélien :**

Il faut s'appuyer sur des éléments factuels, le premier étant l'existence d'un cadre juridique qui fait des acteurs communaux des moteurs de développement. Il s'agit principalement de la loi de 2004, associée à la loi de 2011 qui libéralise la production d'énergie on est en droit de se demander comment dans ce contexte comprendre le paradoxe entre la disponibilité en énergie renouvelable et le niveau d'accès à l'électricité ? Cette situation de prime abord peut être perçue sur différents points le premier étant la disponibilité en ressource humaine et le second la disponibilité financière.

Pour résoudre ce problème l'orateur propose comme ses prédécesseurs la capacitation des acteurs locaux. Il a également fait référence à l'encadrement normatif, toute fois certaines initiatives sont à saluer à l'instar l'initiative du FEICOM à travers le CAPIC qui est un instrument d'appui aux communes.

### **Intervention de CANOPY par M. Rudy François EKOGA AWONO :**

Il faut aborder le problème sous l'angle de la prise en compte des acteurs en présence mais aussi des priorités réelles et authentiques des populations. Tout se résume sur la corrélation entre le développement d'un territoire et les énergies renouvelables

La vraie problématique n'est pas l'accès au financement mais plutôt la définition des priorités contextuelles.

La corrélation entre l'éducation, de l'eau, la santé et l'accès à l'emploi fait aujourd'hui des énergies renouvelables un atout majeur du développement local. L'approche politique n'est pas toujours de nature à faciliter le développement de projet durable. Les dynamiques de croissance sont inexistantes. Il s'agit pour les acteurs de l'énergie un facteur de développement. En réalité, les gens n'ont pas besoin d'assistance mais qu'on les accompagne dans la mise en place de leur business.

### **QUESTIONS(Q) / REPOSES (R)**

Jusqu'à quel niveau le FEICOM peut accompagner des projets communaux dans les énergies renouvelables ?

Pour les operateurs, quelles sont les différentes offres que vous pouvez proposer

#### **R (FEICOM) :**

Le FEICOM dispose de plusieurs outils de financement parmi lesquels le code d'intervention du FEICOM qui prévoit pour les systèmes classiques de projet d'électricité pour les services de base, un type de financement à 85 %. Si on veut aborder suivant une approche de production commerciale d'énergie, il peut arriver que les modalités changent.

Globalement ce que doit retenir est que les projets de développement local sont prioritaires.

Le dialogue entre les acteurs est primordial.

#### **R (MINDDEVEL) :**

Le niveau financement n'est pas une contrainte. Dans cette dynamique une enveloppe de FCFA 100 millions est disponible pour les communes qui sur la base de leur priorité peuvent monter des projets dans les énergies renouvelables. Le MINDDEVEL travaille sur une approche visant à intégrer les communes au budget programme.

#### **R (CANOPY) :**

Il y a des aberrations qui sont faites dans des projets et qui ne sont que d'origine système. On peut avec les ressources actuelles obtenir des résultats plus aboutit. Si l'état aménageait réellement le cadre juridique cela faciliterait



la mise en œuvre de projet viable. Aussi un peu plus de flexibilité sur les taxes stimulerait le secteur des énergies renouvelables.

Q : Denis ATANGANA, homme politique

Comment les PCD sont pris en compte dans le plan de mise à disposition de 100 millions FCFA ?

**R (MINDDEVEL)**

Les projets sélectionnés s'intègrent bien dans les PCD car ils en font parti.

En ce qui concerne la conceptualisation des projets, il ne revient pas au ministère de conceptualiser un projet.

**R (FEICOM) :**

Il faut attention à la dictature de la participation citoyenne, car quelques fois l'intervention des experts peut-être salutaire pour la bonne identification et la mise ne place d'un projet.

**R (CANOPY) :**

Nous devons nous référer à l'existence des cartes geo-énergétique.

En conclusion le président d'ACER va inviter les acteurs à se rapprocher d'ACER qui s'illustre comme la plateforme d'échange et de partager par excellence sur la thématique des énergies renouvelables.

### **JOUR 2 : 22 FEVRIER 2019**

La seconde journée s'ouvre par le mot de bienvenue du modérateur général le Prof. Benoit NDZANA. Dans son allocution de circonstance, il va inviter les différents intervenants et surtout les participants à centrer leurs interventions sur le thème de la table, objectif étant de pouvoir profiter au maximum des enseignements qui se dégagent des intervenants.

## TABLE 4

### *« Performance énergétique : quels outils pour intégrer les énergies renouvelables aux bâtiments neufs ou rénovés ? »*

La quatrième table, constituée des intervenants suivants :

**Dr Patrice ELE ABIAMA**, Secrétaire Permanent du Comité National de Développement des Technologies (CNDT) – Ministère de la recherche scientifique et de l'innovation (MINRESI), représenté par Dr David TSYUANO, Coordonateur Adjoint du CNDT

**Dr Blaise MEMPOUO**, Chargé de recherche / Chef de projet au sein du groupe de recherche bâtiments, énergie et environnement - University of Nottingham, UK

**Dr. Martial EKOE AKATA**, énergéticien, Chargé de cours Université de Douala

**M. Grégoire NDIMBA**, Chargé d'études - Ministère de l'Eau et de l'Energie

De nombreux outils s'offrent aux collectivités pour développer la performance énergétique des bâtiments neufs et privés : Plan locaux d'urbanisme, labels, plate forme de rénovation, appels à projet...

Ces dispositifs intègrent pleinement les énergies renouvelables.

#### **DEMARCHE A SUIVRE**

- Compréhension et évaluation de ces besoins
- Maitrise de l'énergie
- Intégration des énergies renouvelables

#### **OUTILS POLITIQUES**

La vision globale que porte le pays doit pouvoir prendre en compte les engagements internationaux à l'instar de la vision 2030.

#### **OUTILS DU BATIMENT**

La nécessaire mise en place d'un plan national de vulgarisation associé à des plans locaux constitue une approche à prioriser. Ceci passe par la mise en place d'un certain nombre de critère rigoureux dans la construction des infrastructures et les habitations. Ceci doit pouvoir se faire tout en prenant en compte les aspects sociaux culturels adaptés au Cameroun.

## LA NORMALISATION

L'établissement de normes est sans aucun doute un élément important dans le processus de développement de bâtiment sobre en énergie. Cela garantir non la qualité mais aussi rassurer l'opinion publique sur l'efficacité de solutions intégrant les énergies renouvelables.

Il est aussi dans cette dynamique, de comprendre l'évolution des besoins du marché, une maîtrise des paramètres du coût et de la performance.

### TABLE 5

*« Intégration des énergies renouvelables au réseau de distribution, problématique sur le Feed-In Tariff »*

La cinquième table, constituée des intervenants suivants :

**Mme Mispa EBENE**, Sous Directeur de l'attribution des titres - Agence de Régulation du Secteur de l'Electricité (ARSEL)

**M. Guy Olaga GUIENTSENG**, Chargé d'études - Agence de Régulation du Secteur de l'Electricité (ARSEL)

**M. Charbelain MBA ABESSOLO**, Sous Directeur des Travaux - Agence de l'Electrification Rurale (AER)

**M. Abdoulaye TOURE**, International Project manager Africa - QUADRA INTERNATIONAL, France

**Prof. Donatien NJOMO**, Université de Yaoundé 1

## CADRE LEGAL ET REGLEMENTAIRE

- Loi n°2011/022 du 14 décembre 2011 régissant le secteur de l'électricité ;
- Décret n°2012/2608/PM du 24 septembre 2012 portant application de certaines dispositions de la loi ;
- décret n°2001/021/PM DU 29 Janvier 2001, fixant le taux, les modalités de calcul, de recouvrement et de répartition de la redevance sur les activités du secteur de l'électricité ;
- Arrêté n°00000193/A/MINEE du 28 avril 2014 fixant la composition des dossiers ;

## TYPES DE REGIMES

### **1. Concession:**

- le stockage de l'eau sur le domaine public, pour la production d'électricité ;
- la production notamment hydroélectrique, établie sur le domaine public ;
- la gestion du réseau de transport ;
- le transport d'électricité ;
- la distribution d'électricité ;
- la production et le transport d'électricité à des fins industrielles.

### **2. Licence:**

- la production indépendante d'électricité ;
- la vente de l'électricité de très haute, haute et moyenne tension électrique ;
- l'importation et l'exportation de l'électricité.

### **3. Autorisation:**

- les installations d'auto- production d'une puissance supérieure à 1 MW ;
- l'établissement et l'exploitation d'une distribution d'énergie électrique en vue de fournir directement ou indirectement une puissance inférieure ou égale à 100 kW ;
- l'établissement des lignes électriques privées utilisant ou traversant une voie publique ou un point situé à moins de dix (10) mètres de distance horizontale d'une ligne électrique, téléphonique ou télégraphique existante sur le domaine public ;
- la production hydroélectrique de puissance inférieure ou égale à 5 MW, la distribution et la vente de l'électricité dans le cadre de l'électrification rurale.

### **4. Déclaration:**

- installation d'autoproduction de capacité supérieure à 100 kW et inférieure à 1 MW.

### **5. Liberté**

- lignes électrique privées est libre lorsque les ouvrages sont entièrement implantés sur une propriété sans interférence notamment avec la voie publique, une autre ligne électrique ou télégraphique

### **DIFFICULTES OBSERVEES :**

- Faible maîtrise des procédures régissant le secteur électrique camerounais ;
- Démarrage des études sans attribution du site par le MINEE ;
- dossiers incomplets (non réalisation des études requises en raison du coût) ;
- Projet ne cadrant pas avec les dispositions légales actuelles ;
- Le tarif d'électricité proposé par le promoteur

### **SOLUTIONS CONTRAINTEES :**

- Accentuer la communication ;
- Mise à disposition d'une base de données des experts du secteur de l'électricité pour la réalisation des études ;
- Plateforme de suivi en ligne des dossiers de demande de titres ;
- Mettre à la disposition du MINEE des documents d'appel à concurrence ;
- Councilling.

### **CONSEILS AUX INVESTISSEURS**

- Optimiser les coûts de l'investissement (usage des incitations du cadre légal et réglementaire en vigueur) ;
- Etre efficace dans les projections et les conditions d'exploitation ;
- Nouer un partenariat avec la Commune de la localité compte tenu des facilités accordées aux projets d'électrification rurale ;
- Mettre un accent sur les choix technologiques des installations.

#### **TABLE 6**

*« Comment faciliter le montage d'un projet EnR au Cameroun : du choix de la ressource au mode de financement ? »*

La sixième table, constituée des intervenants suivants :

**M. Nicolas WILLEMIN**, Directeur Général Adjoint Agence Française de développement (AFD)

**M. BOUBACAR DIANDY**, Directeur Général SAGEMCOM CAMEROUN : il s'est fait représenter

**M. Armelin MBAPPE EPOH**, Gestionnaire de Fonds de Commerce  
AFRILAND FIRST BANK

**M. Maurice ATABONGFACK**, Sous Directeur des énergies renouvelables -  
Ministère de l'eau et de l'énergie

**Intervention de l'Agence Française de développement (AFD) par M. Nicolas WILLEMIN Nicolas**

On retient qu'elle est active dans plusieurs secteurs d'activité. De l'éducation à la santé en passant par l'agriculture et les infrastructures, l'agence est un partenaire privilégié du Cameroun, elle est présente depuis plus 60 ans sur notre territoire.

On retient de sa communication qu'en Afrique subsaharienne le Cameroun fait partie des cinq premiers avec un taux d'électrification supérieur à 50%, seulement derrière cette apparence se cache un curieux paradoxe. Le nord du pays reste encore très peu électrifier. On estime moins 20 % le taux d'électrification de cette partie du pays. Avant d'aller plus loin Nicolas propose que nous regardions un peu les énergies présentes sur le terrain. Il a déclaré qu'en termes capacité installée en énergie renouvelable on a 50 % thermique avec le fuel et la centrale à gaz et 50 % de l'énergie hydraulique et dans la production au quotidien on a 75% l'énergie hydraulique 20% du fuel et 5% de gaz et de biomasse. Aujourd'hui si on considère que la biomasse est renouvelable ; il est clair qu'elle constitue 1% de l'énergie qui est injecté dans le réseau actuellement.

Partant de ce qui précède, M. Nicolas WILLEMIN estime qu'il faut surtout structurer les actions. Cela fait appelle à la bonne capacité rédactionnelle des projets mais aussi à la qualité de la structure qui soumet le projet. Aussi, pense-t-il, la prise en compte un ensemble de paramètre dont l'attractivité du projet, la bonne évaluation des risques politiques, la mise en place de structure de gestion répondant aux normes et standard, le risque commercial constituent autant de choses sur lesquels il est important de voir clair. L'analyse des assurances du projet, la prise du caractère budgétivore des projets énergie renouvelable sont aussi à prendre en compte, la nécessaire combinaison entre les bailleurs de fonds internationaux et des banques locales peut éventuellement être stimulante.

Il est revenu sur les investissements publics privés, comme un levier pouvant stimuler l'investissement. Evoquant, le risque que présentent les subventions

dans les projets énergétiques, il a mentionné que la tarification réduite peut créer un prix qui n'est pas le prix réel du coût du kilowatt. et ainsi modifier la perception collective du coût de revient de l'énergie. On retient de sa communication que le groupe AFD est en capacité de fournir des appuis en termes de prêt pour la mise en œuvre des projets dans le secteur des énergies renouvelables même si l'agence n'a pas encore financé de telle initiative au Cameroun elle peut toutefois s'appuyer sur son expérience en Afrique de l'Est. Elle a dans son pipeline la construction d'une mini-centrale hydraulique de 1,2 MW dans la région de l'Adamaoua. Elle aussi présente comme partenaire du projet Nachtigal. L'agence est aussi en capacité d'agir dans l'octroi de prêt auprès de banque locale et de servir de garanti.

### **Intervention SAGEM COM Cameroun par Madame Merline NOUBISSIE**

On note que SAGEMCOM Cameroun est une filiale du groupe SAGEMCOM France. Présent au Cameroun depuis dix ans et en Afrique depuis vingt ans. Le groupe était jusqu'ici actif dans le secteur des télécommunications et depuis peu, il s'investit dans les énergies renouvelables, le groupe travaille beaucoup plus sur la base des appels d'offres.

L'entreprise se propose d'accompagnement des acteurs à l'instar du PNDP, le FEICOM, sur la base de ses capacités à monter des projets et de plan financier de grande envergure. Le secteur industriel étant en pleine expansion, SAGEMCOM Cameroun se positionne comme une agence facilitation devant permettre aux entreprises d'accéder à des financements pour monter leur parc énergétique ceci en raison des nombreuses lacunes qu'on observe dans l'approvisionnement en énergie au Cameroun. SAGEMCOM va poser une préoccupation celle de savoir s'il existe un

### **Intervention du Ministère de l'eau et de l'énergie par M. Maurice ATABONGFACK**

Il s'articule autour de la démarche à suivre pour la conduite et la recherche de financement d'un projet dans le secteur des énergies renouvelables, il va dans un premier temps féliciter l'approche choisie par les organisateurs pour permettre aux différentes parties prenantes de s'informer sur les mécanismes et procédures en cours dans notre pays mais aussi pour lever les équivoques.

D'entrée de jeu il va situer l'assistance sur les réalisations du gouvernement en matière de cartographie et le recensement des sites et type d'énergies renouvelables. Il mentionne également que les faibles ressources du gouvernement ne lui permettent pas de mener des études d'avant-projet. Il est à noter ici que les études d'avant-projet sont à la charge de l'investisseur. Une fois les études réalisées par le partenaire et à ses propres frais, les études réalisées sont soumises à l'appréciation du gouvernement pour validation. En fonction des moyens du partenaire le projet est soumis en appels d'offres pour sa réalisation.

### **Intervention d'AFRILAND FIRST BANK par M. Armelin MBAPPE EPOH**

Il mentionne qu'il est en charge du financement des projets à AFRILAND FIRST BANK. Son propos se subdivise en 3 phases. Tout d'abord, il a abordé les critères d'éligibilité des projets il a mentionné que ces critères s'appuie sur les questions suivantes.

- ✓ Est-ce que la banque peut vous faire confiance ?
- ✓ Est ce qu'il y a un marché ?
- ✓ Est-ce que le projet est rentable?

Il est à noter que la banque à fait du secteur des énergies renouvelables un secteur prioritaire de ses interventions. Sur cette question des discussions ont été amorcé avec l'ACER.

- ✓ **Est-ce que la banque peut vous faire confiance ?**

Bonne moralité et expérience constituent les piliers de la confiance. Il est question pour la banque de s'assurer que le porteur du projet n'a pas d'antécédent bancaire et qu'il a une maîtrise parfaite du sujet. Dans le cas où le porteur du projet n'a pas une expérience avérée Armelin MBAPPE a suggéré que le porteur du projet s'entoure de personnes ayant un profil plus attractif.

- ✓ **Est-ce qu'il y a un marché ?**

En ce qui concerne le marché, Armelin MBAPPE a proposé qu'un accent soit mis sur le marché. Il faut pouvoir prouver qu'il existe bel et bien un marché.



Cela peut se faire par la présentation de contrat, mais aussi les intentions de vente.

✓ **Est-ce que le projet est rentable?**

Ici il est question de s'assurer que les marges de bénéfices du projet permettent au porteur du projet de rembourser le prêt que lui aura octroyé la banque.

Un autre élément à prendre en compte dans la présentation du projet soumis à l'appréciation de la banque est l'apport personnel. Le porteur du projet doit pouvoir prendre une part active dans le risque d'investissement du projet. Cela traduit pour la banque l'implication du porteur. Pour la banque AFRILAND FIRST BANK, cette participation de situe à un seuil minimum de 40%.

En termes de garantie, la banque AFRILAND FIRST BANK accepte 3 types de garantie les garanties financières, les cautions et les équipements.

**QUESTIONS(Q) / REPOSES (R)**

**Q :** Existe t il un document du gouvernement qui permet d'attester du soutien du gouvernement à un projet ou une initiative ? La question est adressée au représentant de l'AFD.

**R (AFD) :** Tout dépend du type de projet mais ce que nous devons retenir ici est que le porteur du projet doit pouvoir prouver que le projet s'inscrit dans les priorités du gouvernement du Cameroun et que la zone choisie est prioritaire pour le gouvernement.

**Q :** Quelle est la place qu'on attribue aux étudiants finissants qui souhaitent monter leur entreprise quand on sait que les études sont à la charge de l'investisseur ?

**R (AFD) :** L'AFD soutient les projets qui sont suffisamment bien structurés et disposent de toutes les approbations de garanti du gouvernement. L'action de l'AFD en termes de financement de projet renouvelable est portée sur des projets longs et complexes. Le porteur doit pouvoir ressortir le caractère attractif de l'initiative. Une analyse de la durabilité est aussi un point important du processus de l'AFD.

**R (MINEE) :** Le gouvernement dispose de différentes structures, chacune ayant un rôle bien précis. Il a aussi noté que le gouvernement accompagne des

projets concrets. Pour limiter les investisseurs aventuriers, le gouvernement suggère à ceux qui souhaitent se lancer dans des infrastructures de grande envergure le développement d'un site pilote qui sert de référence et de caution morale pour des investissements plus importants.

**Q :** La garantie du gouvernement est elle aussi de mise pour des ouvrages ou des investissements communautaires?

**R (AFD) :** Tout dépend de la taille du projet, il est revenu sur le fait que l'AFD a développé un mécanisme qui permet aux banques locales d'accompagner des initiatives et qu'il existe aussi un guichet direct.

#### **Intervention de M. Cyril CARABOT sur la thématique de la table 6.**

M. Cyril CARABOT s'est articulée autour du renforcement des capacités des cadres du ministère et de la compagnie d'électricité. L'objectif étant de permettre aux décideurs de pouvoir parler d'égal à égal avec les développeurs de projet d'infrastructure. Sa question était de savoir si l'AFD est impliquée ou réfléchit à des programmes de renforcement de capacité pour les autorités camerounaises ? Il a également souhaité savoir si l'AFD envisageait de travailler sur la cartographie et l'évaluation du potentiel géothermique du Cameroun car comme l'a relevé M. Philippe ROCHER du BRGM, étant donné que cette ressource reste encore inexplorée.

**R (AFD) :** Le renforcement de capacité en direction de gouvernement est possible mais avec la compagnie d'électricité qui est une entreprise privée cette action n'est pas envisageable. Il est revenu sur le soutien que l'agence apporte au gouvernement et plus spécifiquement au ministère de l'eau et de l'énergie. L'AFD soutient le gouvernement dans suivi des discussions autour du projet Nachtigal. Concernant la géothermique il a relevé que l'AFD ne s'est pas encore essayé sur ce terrain-là. Pour lui l'énergie renouvelable peut être considérée comme le parent pauvre des investissements dans les énergies.

#### **Intervention de M. Durando NDONGSOK sur la thématique de la table 6,**

Il va interpellé l'AFD sur ce qui freine la mise en œuvre effective du projet de 1,2 Mégawatt initié dans l'Adamaoua surtout qu'on sait que l'essentiel des accords a été signé ? Mieux encore, il a demandé au représentant de l'AFD de confirmé que le processus SUNREF est opérationnel ?

Il saisit cette opportunité pour savoir s'il est aisé d'obtenir un PPF au Cameroun ? Puis, s'adressant à SAGEMCOM Cameroun, il souhaite savoir si l'entreprise a une expérience en financement de projet ? Sa dernière question était adressée au gouvernement, il souhaite savoir si celui-ci disposait déjà d'un Plan directeur dans le secteur des énergies renouvelables ? Mieux quelle est la stratégie du ministère pour atteindre les 25 % d'énergie renouvelable en 2035? Il souhaite savoir ce qui peut être partagé en termes d'expérience ?

**R (AFD) :** La signature du PPF n'est pas à l'ordre du jour de cette conférence débat. Aussi, le projet dans l'Adamaoua est conduit par l'entreprise IER INVEST, l'ADF n'étant qu'un petit bailleur à côté de l'union européenne. En réalité, les raisons des lenteurs observées peuvent se trouver dans les procédures administratives. En ce qui concerne SUNREF, le processus a pris un peu de temps mais qu'il sera sous peu de temps mis en branle.

**R (MINEE) :** le propos s'est fait sur le plan directeur des énergies renouvelables et l'expérience avec l'entreprise chinoise HUAWEI pour un projet d'électrification solaire communautaire :

Le projet d'électrification solaire communautaire est certes à parfaire mais c'est un projet qui peut aujourd'hui être cité en référence. Le projet envisage d'électrifier 1000 localités, la couverture actuelle étant de 100 localités pour 3000 ménages connectés. Le kilowatt ici est vendu à 100 francs CFA. Il a mentionné que le projet est sa deuxième phase et entend couvrir 184 localités.

En ce qui concerne le plan directeur des énergies renouvelables, le gouvernement avec le soutien du KOICA a publié son premier rapport. Le gouvernement recherche actuellement des financements pour finaliser le document.

**R (SAGEMCOM) :** SAGEMCOM est un acteur et n'a de ce fait pas d'expérience dans le financement, tout en mentionnant qu'il travaille en collaboration avec des partenaires financiers

**Q :** La propriété intellectuelle peut être prise en compte dans les 40 % que doit détenir le porteur du projet en termes d'apport personnel pour un financement ?

**R (AFRILAND FIRST BANK) :** il était assez difficile d'évaluer l'apport intellectuel, pour la banque des investissements matériels ou des garanties sont plus facile à manager. Toutefois si le porteur peut démontrer clairement

c'est à dire quantifier de façon chiffrée son apport intellectuel alors dans ce cas il est possible ce soit pris en compte.

**Q :** Quelles sont les initiatives prises par le gouvernement pour susciter les échanges entre les parties prenantes ?

**R (MINEE) :** Cette rencontre est parrainée par le gouvernement et qu'elle s'inscrit dans la continuité des échanges initiés en 2016.

#### TABLE 7

##### *« L'accès à l'énergie hors réseau quelle stratégie pour les acteurs internationaux au Cameroun »*

La septième table, constituée des intervenants suivants :

**Mme Iris NICOMEDI**, Chargée de missions internationales - Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)

**M. Cyril CARABOT**, Secrétaire Général - Syndicat des énergies renouvelables de France (SER)

**M. Jérôme BILLEREY**, Directeur Général QUADRAN INTERNATIONAL - France

**M. Stéphane BOYOMO**, Conseiller énergie - Groupement Inter patronal du Cameroun (GICAM)

**M. Durando NDONGSOK**, Directeur Général S2 Services

**M. Maurice ATABONGFACK**, Sous Directeur des énergies renouvelables - Ministère de l'eau et de l'énergie

**M. Willy Maxime AGHOKENG**, Cadre ingénieur - Agence d'électrification rurale (AER)

##### **Intervention du Syndicat des énergies renouvelables de France (SER) par M. Cyril CARABOT :**

Plus d'un milliard de personne n'a pas accès à l'énergie dans le monde, si le marché est large, les défis sont aussi importants. Le développement des technologies et des solutions « *pay as go* » et bien d'autres sont des approches qui méritent d'être encadré par l'ADEME et le Syndicat des Energies Renouvelable de France (SER) qui travaillent sur cette démarche. La connaissance des besoins et des priorités a été un préalable dans ce cas. L'idée

étant de mettre sur la table tous les acteurs (développeurs, bailleurs et acteurs sociaux) une approche potentiellement payante.

Il y a vraiment besoin dans ces cas d'aller chercher sur des modèles innovants tels que le crowdfunding, faisant référence à la fiscalité et aux délais administratifs, Il est ici souhaitable de travailler Sur le cadre réglementaire et légale. Cyrile va par la suite mentionné qu'il existe plusieurs points de blocage. A titre d'exemple, lorsque qu'un opérateur développe un mini réseau, s'il planifie sur 15 ans l'amortissement de son investissement, et que quelques temps après le réseau est étendu sur la zone cela peut perturber le projet. Il est suivant cette approche important de se renseigner sur le plan de déploiement avant d'intervenir dans une zone.

#### **Intervention de l'ADEME par Mme Iris NICOMEDI :**

Ce modèle a permis de se rendre compte qu'il y a une grande émulation autour de la question. Pour plus une action pratique et concrète quatre groupe de travail ont été mis en place pour aborder dans un premier temps les aspects règlementaires puis le volet coopération, l'innovation et enfin la technologie. Les échanges qui en résultent ont permis de se rendre compte que quelques fois les acteurs locaux ont juste besoin d'être mis ensemble à travers le networking.

#### **Intervention de QUADRAN INTERNATIONAL par M. Jérôme BILLEREY :**

Il va tout d'abord présenter QUADRAN INTERNATIONAL. Son entreprise opère dans la vente d'énergie, éolien offshore et les énergies renouvelables. Plus spécifiquement, QUADRAN INTERNATIONAL intervient sur toute la chaîne de valeur de l'énergie, elle est aujourd'hui à 600 MW de projets développés. Elle est présente au Brésil avec 500 MW de construit, au Vietnam et en Pologne. En Afrique, l'entreprise est au Tchad, au Maroc, Maurice, Tunisie.

Il relève que beaucoup de choses ont été dites sur le hors réseau et à l'évidence il y a des choses à faire les solutions sont disponibles. Avec 12000 localités à électrifier et un camerounais sur deux sans électricité un usage stratégique des ressources peut contribuer à réduire le gap. Pour lui la fiscalité et un cadre plus attractif doivent être conjugué si le pays aspire à des financements.

Il relève qu'une attention particulière doit être mise sur les modèles qui s'appuient sur les subventions car il peut biaiser le signal prix et décourager

les investisseurs. Il faut trouver le bon signal prix le niveau idéal. Le vrai challenge est de trouver la formule pour industrialiser le secteur. Il y a un vrai enjeu industriel.

### **Intervention du GICAM par M. Stéphane BOYOMO :**

Il faut parvenir très tôt à lever les obstacles qui freinent la mise en place des projets. Une nécessaire prise en compte de l'assistance technique surtout dans le segment de la Pré-évaluation. Il évoque la problématique du recouvrement des coûts, un engagement institutionnel est nécessaires pour stimuler les investisseurs.

### **Intervention de S2 Services par M. Durando NDONGSOK**

Il y a un manque de clarté dans le secteur des énergies renouvelables au Cameroun. Peut-être en raison de non validation de la loi. Il est de son point de vue important de mettre en cohérence les lois et les nombreuses études qui existent. La question du tarif de rachat de l'énergie et des garanties qu'offrent le gouvernement constitue aussi un point d'achoppement. Le paradoxe qui existe et qui s'illustre ici par le fait que celui qui consomme moins paye parfois plus que celui qui consomme plus et mal doit être observé.

Il formule comme recommandation une mise en cohérence des institutions et la réduction de temps des études pour une action pratique qui devra se traduire par la promotion et le développement des petites initiatives peut salubre. Aussi pense-t-il qu'il faudrait avoir plus de mesures incitatives. La loi et d'autre mesure doit être prise et le mécanisme de suivi de leur mise en œuvre est une exigence de taille qu'il va falloir internaliser. Il estime qu'il est de bon ton qu'une place choix soit accordé à la valorisation de la recherche. Le contrôle de la qualité est aussi un point sur lequel il y a encore un énorme travail.

### **Intervention du MINEE par M. Maurice ATABONGFACK**

Le gouvernement encourage l'accès à l'énergie hors réseau, au niveau du réseau le travail est porté sur l'efficacité. L'approche vise par exemple à changer les lampes énergivores avec les lampes LED. Le Cameroun s'inspire du modèle allemand pour développer l'OFF GRID. Le gouvernement est dans une logique de soutien des initiatives à bas cout. Il a reconnu que la mise en cohérence est une question important à adresser.

SALON INTERNATIONAL SUR LES ENERGIES RENOUVELABLES AU CAMEROUN

## **CONFERENCE DEBAT**

*Yaoundé (Cameroun) - Palais des Congrès, Salle Complexe A, 21-22 Février 2019*

# **LA CONFERENCE DEBAT EN IMAGE**

*(Voir pièce jointe)*

SALON INTERNATIONAL SUR LES ENERGIES RENOUVELABLES AU CAMEROUN

## **CONFERENCE DEBAT**

*Yaoundé (Cameroun) - Palais des Congrès, Salle Complexe A, 21-22 Février 2019*

# **FICHE DE PRESENCE**

*(Voir pièce jointe)*