



L'ACCES A UNE ENERGIE DURABLE : PILIER POUR LES SERVICES ESSENTIELS

Compte-rendu de la journée

Evènement organisé par l'ADEME, l'AFD et le SER le mardi 10 mai 2022 dans les locaux de Business France à Paris en format hybride avec un accès à distance via [l'application Imagina](#).

Objectifs : Au-delà de la restitution des travaux réalisés par le GT, la conférence a permis aux intervenants d'identifier les priorités sur lesquelles il est nécessaire de se concentrer afin d'accélérer l'atteinte des objectifs et de présenter les grands enseignements tirés des exercices de capitalisation.

Le format hybride de la journée a été choisi afin de permettre aux acteurs de se retrouver et de favoriser les échanges en présentiel. Plus de 90 personnes étaient présentes lors de la conférence en plus des connexions live. La possibilité d'intervenir et de participer à distance a également permis aux interlocuteurs étrangers ou non basés en région parisienne de participer aux échanges.

La journée était animée par Philippe Legueltel de l'agence Aprim.

Quelques chiffres qui récapitulent la journée :

- 27 intervenants
- 336 inscrits
- 90 participants en présentiel et plus d'une centaine connectées à distance

Le replay de toute la conférence est disponible sur la plateforme Imagina :

<https://app.imagina.com/acces-a-une-energie-durable>

Table des matières

Ouverture	3
Cérémonie de remise des Awards de l'ACER	4
Intervention Grand Témoin.....	5
1 ^{ère} table ronde : Les politiques publiques et le cadre réglementaire, genèse des stratégies nationales d'accès à l'énergie	5
2 ^{ème} table ronde : La capitalisation et le renforcement des capacités, des conditions nécessaires à l'accès universel à l'énergie.....	7
3 ^{ème} table ronde : Les financements, des outils à la hauteur des enjeux ?.....	9
Restitution de la capitalisation du 1 ^{er} appel à projets de 2017 de l'ADEME sur les solutions innovantes pour l'accès à l'énergie hors-réseau.....	11
Présentation de l'appel à projet 2022 du programme LEAP-RE	13
Retours d'expérience d'opérateurs privés et d'ONG.....	14
Atelier de capitalisation et retours d'expérience : les moyens de lier l'accès à l'énergie et les usages productifs dans l'objectif de favoriser le développement économique local.....	15

- **Philippe MASSET, Directeur Europe et International, ADEME**

L'ADEME s'engage sur les sujets de l'accès à l'énergie auprès de l'AFD et du SER notamment car c'est un enjeu crucial d'un point de vue environnemental, de santé, économique au travers de la mise en œuvre de l'Objectif de Développement Durable n°7. L'accès à l'énergie repose sur des énergies renouvelables de plus en plus abordables et confirme que les technologies mises en œuvre sont fiables, abordables économiquement et s'intègrent parfaitement dans les activités locales.

L'ADEME apporte des financements pour aider les projets, soutient la mise en place des politiques publiques favorisant l'accès à l'énergie et aide à renforcer les capacités des équipes qui gèrent ces projets dans les différents pays.

3 exemples significatifs de travaux mis en œuvre :

- 2 appels à projets hors réseaux ont été lancés depuis 2017, avec le Ministère de la transition écologique et avec l'AFD respectivement ;
- Le GT National accès à l'énergie lancé avec le SER et dont les premiers livrables ont été les suivants : [le Livre Blanc](#) et [la Présentation du savoir-faire français en matière d'accès à l'énergie](#) ;
- 3 conférences nationales organisées avec des rencontres BtoB.

En termes de perspectives, l'ADEME va poursuivre les travaux en cours, dont la capitalisation sur les appels à projets lancés, la mise en perspective du travail réalisé avec l'ARE (Alliance for Rural Electrification) sur des aspects d'éclairage du marché de l'accès à l'énergie et de renforcement des capacités dans trois pays d'Afrique Subsaharienne. Par ailleurs, l'ADEME travaille avec l'AFD sur la Digital Energy Facility, un programme financé par l'Union européenne et mis en œuvre par l'AFD, qui a vocation à soutenir la numérisation et la modernisation du secteur de l'énergie. Enfin, l'ADEME a engagé des travaux avec la FERDI pour évaluer à moindres coûts les projets d'accès à l'énergie en identifiant des indicateurs d'efficacité de ces projets.

- **Bertrand WALCKENAER, Directeur Général Adjoint, AFD**

L'AFD intervient dans l'accès à l'énergie car c'est un bien public mondial et travaille selon 3 niveaux différents pour atteindre l'objectif principal qui est de permettre au secteur privé d'investir massivement dans le secteur de l'accès à l'énergie :

- Vis-à-vis des projets : au niveau des communes avec lesquelles elle travaille pour financer les réseaux électriques ;
- Avec les énergéticiens : Elle a de nombreux partenariats avec des énergéticiens dans différents pays sur la formation et la planification énergétique ;
- Sur les politiques publiques : favoriser le développement des projets en déployant le cadre juridique et réglementaire.

L'objectif est de mobiliser la capacité d'ingénierie et d'innovation financière en fonds propres, garanties et prêts.

3 sujets principaux sur lesquels l'AFD travaille aujourd'hui :

- La souveraineté en matière de production énergétique ;
- La transition juste : accompagner le développement de la production énergétique en créant des opportunités sur le continent Africain ;
- Le dernier kilomètre : une campagne de vaccination efficace contre la COVID-19 passe par le raccordement des établissements de santé aux solutions d'accès à l'énergie.

- **Jean-Louis BAL, Président, SER**

Environ 800 millions de personnes dans le monde n'ont pas du tout accès à l'électricité en Asie du sud-est et principalement en Afrique Subsaharienne. En prenant en compte la démographie et la crise sanitaire, il faudra électrifier plus de 900 millions de personnes et investir 35 milliards de dollars par an pour atteindre les objectifs d'accès universel à l'énergie.

En France, un savoir-faire a été développé aussi bien par des ONG que par des entreprises au niveau de l'accompagnement de l'accès à l'énergie.

Plusieurs solutions existent pour l'accès à l'énergie :

- L'extension de réseau qui n'est pas toujours possible ;
- Les kits solaires, qui intéressent les populations qui ont un certain pouvoir d'achat ;
- Les mini-réseaux qui peuvent apporter des services productifs aux populations desservies.

Les sujets liés aux politiques publiques, aux aspects de tarification et renforcement des capacités sont ceux sur lesquels il est indispensable de travailler pour favoriser l'émergence des projets permettant l'accès à l'énergie. L'innovation est un sujet primordial, la planification ainsi que la fin de vie des installations et notamment leur recyclage.

Cérémonie de remise des Awards de l'ACER

Personnes connectées : 75

L'Association Camerounaise pour les Energies Renouvelables a organisé, en février 2022, la 2^{ème} édition du salon international des énergies renouvelables dans le cadre du Salon Promote 2022 au Palais des Congrès à Yaoundé. Cet évènement a été ponctué d'une Cérémonie des Awards afin de récompenser les meilleurs acteurs internationaux de la transition énergétique à laquelle les Présidents du SER et de l'ADEME n'ont pas pu participer pour des raisons sanitaires.

Le Président de l'ACER, Gérard NTCHOUABIA a remis le trophée à Jean-Louis BAL, Président du SER.

Le Premier Conseiller à l'Ambassade du Cameroun en France, Perpétue OWONA a remis le trophée à Philippe MASSET représentant d'Arnaud LEROY, Président de l'ADEME.

Intervention Grand Témoin

Personnes connectées : 70

Valérie NKUE, directeur des énergies Renouvelables du Ministère de l'Eau et de l'Energie du Cameroun A DISTANCE, représentant Gaston Eloundou ESSOMBA, Ministre de l'Eau et de l'Energie du Cameroun

La problématique d'accès à l'énergie constitue une préoccupation essentielle dans les politiques publiques au Cameroun. L'accès à l'électricité était autour de 62 % en 2018 et de 70% en 2022. Ce taux d'électrification est à plus de 90% en milieu urbain et chute à 26% en milieu rural.

Les objectifs du Gouvernement se basent sur une stratégie qui vise à fournir l'accès à l'électricité à 100% à l'horizon 2030, ce qui correspond à l'objectif de développement durable n°7.

La stratégie repose sur deux piliers, le premier étant un programme d'amélioration de l'eau et le second un programme d'amélioration de l'accès à l'énergie. Il faut faciliter le raccordement des ménages à l'électricité en particulier dans les zones rurales. Un vaste programme de développement a été mis en place avec le déploiement de l'énergie solaire, de petites centrales hydroélectriques en mobilisant les investisseurs privés nationaux et internationaux en mettant en place un programme de subventions à destination des ménages défavorisés. Afin d'attirer les investissements, il est essentiel d'améliorer le cadre réglementaire par ailleurs. Dans les centres urbains, l'accent sera mis sur la qualité du service.

1^{ère} table ronde : Les politiques publiques et le cadre réglementaire, genèse des stratégies nationales d'accès à l'énergie

Personnes connectées : 80

- **David LECOQUE, Directeur général, Alliance for Rural Electrification (ARE)**

Support de présentation

L'ARE fédère plus de 200 structures actives dans l'électrification rurale, avec des énergies renouvelables décentralisées. Un des objectifs de l'ARE est de travailler sur l'amélioration des cadres réglementaires.

Le Guide pour l'élaboration d'un cadre réglementaire favorable aux mini-réseaux à base d'énergie renouvelable, réalisé par un consortium d'acteurs dont l'ARE, permet de répondre à une demande d'intégrer les mini-réseaux dans les stratégies d'électrification nationales et de développement rural. Le principal problème identifié est que les investissements ne sont pas à la hauteur des objectifs.

Une priorité : avancer plus vite et faire en sorte que les travaux réalisés soient mis en œuvre sur le terrain.

- **Thomas BARBAT, Partner Consultant chez Nodalis**

Nodalis a réalisé au sein d'un consortium une étude de capitalisation pour l'AFD des expériences d'électrification rurale en se centrant sur 8 pays. Ils ont regardé les stratégies d'électrification rurale, et ont analysé la façon dont elles ont été mises en œuvre et menées et ont identifié les résultats suivants sur l'électrification rurale :

- Le premier constat est qu'il est nécessaire d'avoir suffisamment de moyens financiers : subventions d'investissement, d'exploitation et de travailler la question de la tarification (péréquation tarifaire à appliquer ou non) ;
- Le second constat cible les différentes stratégies adoptées : certaines étaient fondées sur l'extension du réseau principal qui rencontrait des limites. Puis les agences d'électrification et les fonds d'électrification rurale ont été créés dans certains pays mais subsistait un manque de moyens. Les agences d'électrification rurale (AER) ont aussi rencontré des difficultés auprès des opérateurs nationaux.
- Autre constat : les systèmes individuels et les moyens de paiement PAYGO étaient plus adaptés aux ménages aisés et ne permettaient donc pas d'atteindre les objectifs d'accès universel.

La stratégie d'électrification rurale doit donc être adaptée en fonction de chaque pays, elle dépend de la démographie et des niveaux de revenus des populations.

Les priorités : suggérer que les stratégies d'électrification s'articulent autour d'un opérateur chef de file qui dispose des moyens pour jouer ce rôle de référent technique. Aligner les tarifs et les mécanismes de soutien avec les objectifs de pérennité et d'universalité.

- **Diane DOMKAM, Coordinatrice de programmes, Engie Energy Access et copilote du GT National Accès à l'énergie**

La réflexion adoptée dans le cadre du GT sur la tarification des mini-réseaux diffère d'un pays à un autre. Les travaux du GT ont permis de réaliser une note sur les différents modèles de tarification qui existent. Un travail de coordination doit être réalisé afin que chaque acteur puisse agir et que le secteur privé soit soutenu dans ses démarches.

Les priorités : l'innovation est un point clef dans l'atteinte des objectifs. L'électrification est un sujet complexe qui nécessite d'innover sur les modèles de financement, l'innovation pour l'électrification des services essentiels comme les établissements de santé. La formation est le deuxième point sur lequel il est indispensable de travailler afin de renforcer les capacités des acteurs locaux et de poursuivre le travail initié.

2^{ème} table ronde : La capitalisation et le renforcement des capacités, des conditions nécessaires à l'accès universel à l'énergie

Personnes connectées : 50

- **Valérie NKUE, Directeur des Energies Renouvelables au Ministère de l'Eau et de l'Energie du Cameroun**

Le projet du Cameroun de permettre à 100% de la population d'avoir accès à l'énergie pour 2030 a été structuré avec différents partenaires : la BEI (Banque Européenne d'Investissement), l'Agence d'Electrification Rurale et l'Etat du Cameroun. Ce projet doit permettre à 9 millions de Camerounais d'avoir accès à l'électricité. 117 localités ont été identifiées comme zone cible, les marchés sont en cours d'attribution et seront prochainement signés pour engager les branchements sur le terrain. Le point novateur de ce projet est le financement, des subventions et crédits ont été attribués pour réaliser les branchements des ouvrages.

Le renforcement des capacités est nécessaire sur les politiques publiques d'accès à l'énergie : pour définir un cadre réglementaire, il faut avoir des compétences en ingénierie, en droits et comprendre le cadre environnemental, des éléments nécessaires pour pouvoir rendre le secteur attractif. La tarification est également un sujet essentiel à étudier pour en faire bénéficier à la fois le consommateur et l'opérateur privé.

- **Hary ANDRIANTAVY, Secrétaire Exécutif de l'Association Africaine pour l'Electrification Rurale (ClubER)**

Le ClubER a pour objectif d'améliorer les conditions de l'accès à l'énergie, asseoir un bon dialogue public et privé et d'atteindre rapidement les objectifs de développement durable.

L'association collecte les besoins des membres afin de définir des modules de formation, développer des programmes et identifier des partenaires techniques et financiers. La formation peut être réalisée avec les membres du ClubER sur différentes thématiques en identifiant le savoir-faire existant et en remontant les bonnes pratiques sur les aspects techniques, réglementaires et la gouvernance.

Le ClubER est également partenaire de la FERDI sur le projet d'études d'impact. Le ClubER fournit les données terrain de ses membres qui sont utilisées dans le cadre de cette étude et transmises aux chercheurs de la FERDI.

Il est nécessaire d'associer les AER, les acteurs publics et privés pour tirer les bonnes leçons et les bonnes pratiques. Depuis la crise sanitaire le format des formations a été revu et beaucoup se passent en ligne.

La capitalisation est une activité principale du ClubER : l'idée est de pouvoir véhiculer les bonnes pratiques (ça peut être un cas pratique de terrain ou un positionnement régional ou du ClubER).

- **Nizar YAICHE, Animateur partenariats et réseaux / Directeur Adjoint, Lianes Coopération**

Les travaux de capitalisation réalisés depuis 2021 avec le GT sont passés par un travail collectif de collecte de retours d'expérience afin de monter en compétences ensemble. L'objectif est d'identifier les bonnes pratiques, de les mettre en avant, d'identifier les difficultés rencontrées et les recommandations à apporter pour les atténuer. La publication des travaux sous forme de recueil de fiches de capitalisation se fera durant l'été 2022.

Dans le cadre des travaux du GT, les capitalisations ont été réalisées autour des sujets suivants :

- La gestion des risques liés aux modèles d'affaires ;
- La valorisation de la biomasse ;
- La place des collectivités territoriales françaises et celles des pays d'intervention ;
- Les projets d'électrification dans les établissements de santé ;

Afin d'atteindre l'ODD 7, il est essentiel de pouvoir partager ces retours d'expérience et d'en faire un travail collectif. La capitalisation permet d'identifier les éléments contre intuitifs, avoir des retours sur des temporalités différentes : la capitalisation sur un retour de projet 6 mois après ne sera pas la même que 7 ans après.

- **Cyril CARABOT, Secrétaire Général et responsable international, SER, copilote du GT National Accès à l'énergie**

Le manque de connaissances des technologies, des modèles d'affaires, des financements est un facteur bloquant pour le développement des projets voire l'accélération et l'atteinte des objectifs d'accès universel. Le renforcement des capacités est essentiel pour y palier.

La plupart des décideurs politiques au Cameroun sont issus du secteur pétrolier et ont donc une connaissance imparfaite des enjeux du secteur des énergies renouvelables. Comment développer une stratégie nationale, quelles sont les technologies en place, comment financer ces projets, quelle est la durabilité, comment mettre en place les process pour entretenir et maintenir ces systèmes ? Il y a un besoin d'un apport de connaissances dans le secteur de l'accès à l'énergie.

Le sujet de part locale est un sujet essentiel : il est nécessaire de capter la valeur ajoutée et ne pas uniquement faire appel à des partenaires internationaux. Pour qu'elle soit efficiente, la formation doit être liée au développement de la part locale et la structuration de la filière locale.

Un point important à soulever : est-ce que les financements et les mécanismes de garanties sont adaptés aux projets d'accès à l'énergie ? On rencontre plus de difficultés à financer des gros projets que les plus petits : les coûts de transaction incompressibles de la part des bailleurs de fonds sont relatifs aux frais de due diligence et les études de risques. Une Garantie Paiement Publique (GPP) de l'AFD existe pour permettre à un acteur supranational qui vient se substituer à une garantie souveraine en cas d'acheteur unique. Des pistes sur ces outils de « dériskage » sont en cours de réflexion pour le secteur de l'accès à l'énergie. Enfin, comment rendre le secteur de l'accès à l'énergie suffisamment attractif pour les acteurs privés ?

3^{ème} table ronde : Les financements, des outils à la hauteur des enjeux ?

Personnes connectées : 45

- **Tatia LEMONDZHAVA, Energy Specialist, Banque Mondiale**

La Banque Mondiale travaille sur un programme d'assistance à la gestion du secteur de l'énergie (ESMAP) sur les mini-réseaux en aidant les gouvernements à favoriser le déploiement du secteur dans différents pays. Pour ce faire, 10 points d'attention ont été identifiés et font l'objet d'études spécifiques :

- La planification de l'électrification au niveau national ;
- La technologie et les coûts des mini-réseaux hybrides solaires ;
- L'accès au financement ;
- L'implication du secteur privé et des services publics locaux et internationaux ;
- La réglementation applicable ;
- La stimulation de la demande et les usages productifs ;
- Le cadre institutionnel ;
- L'environnement propice aux affaires ;
- L'engagement communautaire ;
- La formation et le développement des compétences.

La Banque Mondiale travaille en particulier sur un projet de développement de marché pour l'électrification du Nigéria. Le projet à hauteur de 350 millions de dollars, a été lancé en 2018 et fournit un financement de 75 millions de dollars par le biais d'une subvention basée sur la performance et l'appel d'offres à subvention minimale pour les entreprises de mini-réseaux locales et internationales intéressées par le marché Nigérian. Le projet comporte également une composante de financement basé sur les résultats de 65 millions de dollars pour les SHS. Le projet, piloté par l'Agence Nigériane d'électrification rurale (REA), est en plein déploiement : 49 développeurs ont été pré-qualifiés pour le programme dont 19 ont conclu des accords de financement et 7 ont mis en service leurs installations. Le projet a déjà permis à plus d'un million de personnes, soit 200 000 foyers l'accès à des services électriques nouveaux ou améliorés.

Il est essentiel de travailler sur les points suivants :

- La stimulation des usages productifs liés à l'accès à l'énergie dans les communautés ;
- Afin de trouver la bonne tarification, il est nécessaire de dialoguer avec les gouvernements ;
- Il est indispensable de trouver un équilibre entre modèle économique et croissance locale, bien identifier les communautés qui peuvent bénéficier de l'énergie.

- **Benjamin HUGUES, Directeur Investissement, CAMCO Clean Energy**

CAMCO est gestionnaire de fonds impact et climat. La plateforme REPP, gérée par CAMCO, est spécialisée dans le financement des petits et moyens projets notamment les projets hors-réseau en Afrique. CAMCO a 100 millions d'actifs engagés sur ses projets avec 50% du portefeuille sur le hors réseau (SHS et mini-réseaux).

Les spécificités de financement sont les suivantes :

- Les financements vont de 300 000€ à 3 millions d'euros pour les projets de mini-réseaux ;
- La gamme de types de financements fournis : les prêts à la construction et à la phase de développement des projets ce qui est assez unique dans le secteur ;
- Les investissements se font en fonds propres, des fonds de roulement et des prêts convertibles nécessaires pour les phases d'amorçage des entreprises dans le secteur.

3 types de « dérisking » identifiées et manquants :

- La garantie de la demande : lorsqu'il y a des changements de demande soudain (telle que la crise COVID), la garantie vient pour remplacer le cash-flow imputé par la crise.
- Le problème de la réglementation : la première chose à faire pour dérisquer le projet est de mettre en place une réglementation claire pour les projets ruraux d'accès à l'énergie. La réglementation doit couvrir la tarification et gère les scénarios potentiels où le distributeur viendrait se connecter à un mini-réseau.
- L'assurance risque : pour l'instant aucune n'a été trouvée dans le cadre des projets de mini-réseau alors qu'il en existe pour les projets connectés.

- **Alan FOLLMAR, Directeur Afrique, Eiffel Investment Group**

Eiffel propose des crédits relais ou financement bridge. Le crédit relai est un financement en dettes pour des projets prêts à construire. C'est un instrument d'une maturité de 1 à 3 ans. Les fonds mis à disposition du porteur de projets sont intégrés à une société holding entre la société de projets et la société mère. Le crédit relai peut être appliqué dans deux cas en particulier :

- Premier cas : lorsque le calendrier de la levée du capital dérape, la réussite du projet est en péril.
- Deuxième cas : les fonds mis à disposition étant aussi flexibles que les fonds propres, ils peuvent servir à rendre un projet plus intéressant pour un porteur de projet ; ils peuvent permettre le développement du projet et le redéploiement des ressources pour des projets en développement.

En août 2021, Eiffel a mis en place un financement relai de 3 millions d'euros pour un développeur et opérateur de projets C&I (projets d'environ 500 mW pour le secteur industriel et commercial). Eiffel voit une forte demande pour ce secteur en Afrique.

Les pays éligibles au financement bridge sont tous ceux qui ne sont pas sous sanction/en guerre et ceux qui sont reconnus par la communauté internationale. Pour avoir un financement relai, la phase de développement du projet doit être achevée, le projet doit entrer en phase de construction et le plan de financement incluant le prêt relai doit être bouclé. Enfin, les montants sont compris entre 3 et 25 millions de dollars.

- **Alexis REHBINDER, Responsable Développement MEA, Générale du Solaire et copilote du GT National Accès à l'énergie**

Les projets d'accès à l'énergie sont des projets qui présentent des caractéristiques spécifiques : d'une part, ce sont des projets de petite taille, d'autre part, les acheteurs ne sont souvent pas solvables ou on ne peut pas mesurer leur solvabilité. Il y a un besoin de déployer plus d'outils de financements adaptés ainsi que des subventions pour les mini-réseaux.

Concernant les travaux du GT, les acteurs du secteur privé se sont exprimés sur les barrières qu'ils rencontrent afin de déployer plus facilement et rapidement des projets dans l'accès à l'énergie. De plus, il y a un réel besoin de passage à l'échelle : les financements doivent être fléchés vers les solutions hors-réseau car l'extension du réseau principal ne suffira pas.

Investir dans les projets hors-réseau permet des économies long terme pour l'utilité nationale et permet d'anticiper l'électrification dans 10 ans avant que le réseau national arrive. Par ailleurs, les outils de garantie permettent de diminuer les coûts du capital en fonds propre ou en dette ce qui a un impact direct sur le tarif pratiqué pour la vente d'électricité. Enfin, les usages domestiques ne sont pas les seuls usages de l'accès à l'énergie, tout mini-réseau qui dure dans le temps et qui remplit son rôle d'électrification connecte aussi des usages productifs.

Restitution de la capitalisation du 1^{er} appel à projets de 2017 de l'ADEME sur les solutions innovantes pour l'accès à l'énergie hors-réseau

Personnes connectées : 30

Support de présentation

L'ADEME en partenariat avec le ministère de la Transition Ecologique a lancé en 2017 un premier appel à projets sur les solutions innovantes pour les projets d'accès à l'énergie hors-réseau. 9 projets lauréats mis en œuvre en Afrique ont été sélectionnés, dont les grandes lignes sont présentées dans le support de présentation. L'exercice de capitalisation n'étant pas terminé, il s'agit ici de quelques premiers enseignements, les résultats finaux seront publiés à la rentrée.

- **Maxime Guillaud, Fondateur et Dirigeant, INSKIP**
- **Stéphane Baudé, Directeur de projet, Nomadéis**
- **Hugo Bacry, Analyste, Nomadéis**

6 facteurs clefs de succès ont été identifiés au travers de cette capitalisation :

- 1) Disposer d'une aide juridique et réglementaire : des difficultés de communication avec les autorités locales et nationales ont été relevées qui mènent parfois à des refus d'obtention d'autorisations.
- 2) La facilitation administrative et institutionnelle : le réseautage avec les institutions permet de débloquer les autorisations.

- 3) L'adaptation et l'ancrage aux spécificités locales : certains porteurs de projets ont eu des difficultés face à l'acceptabilité des populations. Le facteur clé de succès à retenir est le suivant : avoir des équipes bien renseignées et ancrées dans les usages et prévoir des road maps bien structurées.
- 4) L'approche au réseau local et l'approche auprès des parties prenantes : un facteur essentiel dans le succès des projets est d'avoir des relais sur place, au plus près de la clientèle. Ces partenaires doivent être identifiés au plus tôt dans la vie des projets et il est essentiel de les inclure dans des instances de décision.
- 5) La composition des équipes qui portent le projet.
- 6) L'anticipation financière et l'anticipation du passage à l'échelle permettent de construire des plans de financement sur les différentes étapes du projet et ainsi d'anticiper les dépenses.

La grille de lecture proposée a permis d'évaluer le projet depuis son démarrage en 2017. Cette grille d'analyse repose sur différents critères :

- L'innovation ;
- L'adaptation aux réalités locales, l'ancrage local, la répliquabilité, le changement d'échelle et la plus-value du projet ;
- La capacité de mise en œuvre des équipes.

Présentation de 4 projets lauréats :

Le projet du Biocombustible Typha Industriel (BTI) consiste en la mise en place d'une ligne de production industrielle pilote pour de la biomasse énergie à partir de typha en Mauritanie. Le GRET, qui porte ce projet, a pour objectif de faciliter l'accès à une énergie de cuisson plus respectueuse de l'environnement et permettant un développement économique de la région.

Le projet a pour but, dans sa phase pilote, de produire 1000 T par an de biocombustibles et a permis de faire évoluer le TRL (Technology Readiness Level) de 5 à 7.

Le GRET a pris conscience de la nécessité de dialoguer régulièrement avec les institutions nationales et locales sur le contexte de la mise en œuvre notamment. Ils ont fait face à des différences de rythme entre le comité exécutif et les partenaires qui ont pu être palier grâce aux réunions régulières organisées. L'amélioration du dialogue avec les institutions locales a pu déboucher sur une vraie prise de conscience au niveau national sur l'importance de la valorisation du Typha.

Benoo avec le projet EMPER propose un dispositif de kiosques déployé pour électrifier des villages en zones isolées. Ces kiosques ont été paramétrés pour différents usages. L'intérêt de ce projet, qui a été déployé sur 5 localités, c'est l'écosystème local qui a été très pertinent, la logique partenariale avec des locaux et la partie digitale ont plutôt bien fonctionné. L'appropriation locale et notamment l'implication des femmes ont été déterminantes.

PAMIGA propose une solution de panneaux solaires équipés d'une technologie PAYGO permettant de créer un partenariat entre les institutions de microfinance et les différents installateurs. Plus de 3600 produits solaires ont été installés, plus d'une centaine d'agences formées sur le terrain et environ 80 entrepreneurs formés pour installer ces produits. 2 difficultés principales rencontrées :

- Difficultés techniques sur l'intégration du paiement financier ;
- Partie réglementaire : de nouvelles réglementations mises en place ont mis un frein au projet.

Zembo propose de la vente en leasing de motos électriques rechargées à l'électricité solaire. Une flotte de 200 scooters électriques, 400 batteries et 27 stations de recharge opérationnelles ont été mis en place. Zembo a évalué que les chauffeurs économisaient 10\$ par semaine par rapport aux solutions à moteur thermique.

Ils ont dû instaurer un système de maintenance en mettant en place une solution prédictive de prévention des pannes, des solutions techniques pour adapter les 2 roues électriques aux réalités climatiques africaines. Enfin, le soutien institutionnel a été essentiel. La solution bénéficie d'une bonne réputation et notoriété en Ouganda pour envisager un déploiement de plus de 2000 motos.

Présentation de l'appel à projet 2022 du programme LEAP-RE

Personnes connectées : 40

- **François MOISAN, Agence Nationale de la Recherche (ANR)**

Le lancement de l'appel à projet européen du programme LEAP-RE (Long Term Europe Africa Partnership on Renewable Energy) se fera fin juin. Ce programme consiste à favoriser les interactions entre les équipes de recherche et d'innovation européennes et africaines sur les énergies renouvelables et en particulier l'accès à l'énergie. L'appel à projet regroupe une dizaine d'agences de financement.

La pré-annonce a été réalisée fin mai :

Pour être éligible, un consortium doit être formé et composé d'au moins une entreprise, de deux acteurs du continent Européen et deux acteurs du continent Africain. Les financements alloués à chaque projet iront jusqu'à 700 000€. Les entreprises françaises impliquées sur le sujet sont bien éligibles au financement de l'ANR.

L'appel à projet sera lancé à la fin du mois de juin et les candidatures seront acceptées jusqu'au 15 septembre 2022.

[Les informations relatives à l'appel à projets](https://www.leap-re.eu/leapre-call-2022/) ainsi que le calendrier des différentes échéances sont consultables sur le site internet LEAP-RE : <https://www.leap-re.eu/leapre-call-2022/>

Retours d'expérience d'opérateurs privés et d'ONG

Personnes connectées : 40

Support de présentation

- **Jérôme GASTAUD, Chef de projet Climat Energie, FFEM**
- **Emeline MOREAU, Chargé d'appui au département SEREN, GRET**
- **Géraldine BRUGGEMAN PALLIERE, Gestion de projets Energie, IED**
- **Iris NICOMEDI, chargée de missions internationale, ADEME**
- **Nicolas SAINCY, Cofondateur Nanoé Madagascar**
- **Alexis CAUJOLLE, Responsable programme – Accès à l'énergie, GERES**

L'AFD, le FFEM et l'ADEME ont souhaité tirer les leçons des expériences récentes en matière de mini-réseaux électriques, en vue de rendre plus efficiente leur approche du secteur. Il a donc été proposé à trois ONG (GRET, GERES et FONDEM) et trois acteurs privés (SAGEMCOM, NANOE et IED) de partager et croiser leurs expériences en matière de projets d'électrification par mini-réseaux, en vue de valoriser les bonnes pratiques et de catalyser les synergies possibles entre ONG et acteurs privés.

Les travaux de capitalisation ont notamment porté sur les modes opératoires des projets et sur la temporalité de leur préparation et de leur mise en œuvre, ainsi que sur les rôles des institutions publiques et des bailleurs de fonds. Des enseignements ont pu être tirés sur les bonnes pratiques pour agir dans des contextes réglementaires parfois rigides ou inaboutis, et sur les nécessaires appuis au renforcement des capacités locales, tant pour les opérateurs locaux des infrastructures, qu'à destination des utilisateurs et de l'écosystème économique local.

L'anticipation, la flexibilité, et un dialogue approfondi au niveau local sont apparus comme des clefs de succès pour le montage des projets. L'appui au financement des équipements productifs et des équipements d'usage est aujourd'hui reconnu comme une nécessité pour assurer et maximiser les impacts des projets d'électrification.

La stimulation du vivier local d'entrepreneurs et la formation, notamment des jeunes, se révèlent essentielles au développement économique local, et à la pérennité des infrastructures d'électrification. De plus, l'ambition du changement d'échelle en termes de couverture géographique et d'impacts, suppose de créer des partenariats de long terme avec des acteurs locaux capables porter cette ambition et d'accompagner sa mise en œuvre.

La combinaison de ces approches – anticipation, flexibilité, dialogue, stimulation, appui aux usagers - contribue à la viabilisation économique des opérateurs et à la pérennisation des infrastructures.

Enfin, une flexibilité et une ouverture accrues dans les procédures de sélection des projets par les organismes financeurs, et un encouragement à la recherche de synergie entre parties prenantes, permettrait de favoriser les innovations dans les modes de faire et dans les options techniques à disposition des bénéficiaires.

Les produits de cette capitalisation (fiches d'expérience et de recommandations, vidéo d'interview, verbatim d'acteurs de terrain) sont disponibles en ligne sur une plateforme didactique et interactive : <https://miro.com/app/board/uXjVO9oqO-s=/>

Atelier de capitalisation et retours d'expérience : les moyens de lier l'accès à l'énergie et les usages productifs dans l'objectif de favoriser le développement économique local

Personnes connectées : 15

Modérateur de l'atelier : Clément LUGAGNE, Chargé d'études – Animation du réseau de Coopération Internationale Climat-Energie, copilote du SGT3 du GT National sur l'accès à l'énergie

Cet atelier est le 5^{ème} et dernier réalisé dans le cadre du SGT3 Capitalisation et Retours d'expérience de la 2^{ème} phase des travaux du GT National sur l'accès à l'énergie copiloté par l'ADEME et le SER.

L'accès à l'énergie n'est pas une fin en soi et au-delà des usages domestiques, il est indispensable qu'il constitue un levier du développement économique local. Les usages productifs permettent de dégager des revenus, créer des consommateurs d'ancrage, d'enclencher le processus de développement économique et renforcer les modèles économiques des exploitants.

- **Madeleine FAUCHIER, Responsable du Développement, FONDEM**

Support de présentation

La méthodologie PAMELA a été réalisée entre 2016 et 2020 en collaboration avec le laboratoire Pacte de l'Université de Grenoble, un certain nombre de partenaires et d'associations locales et non locales ainsi que les AER à Madagascar et au Sénégal.

La méthodologie PAMELA consiste à faire ressortir un processus en 5 étapes pour assurer l'émergence d'activités génératrices de revenus (AGR) et renforcer les opérateurs électriques locaux. Elle se veut adaptable à différents contextes et été réalisée sur la base de constats :

- 1) L'arrivée de l'électricité dans un village n'est pas nécessairement suivi d'un développement économique, il existe des barrières à l'entrepreneuriat et des problématiques plus structurelles sur l'entrepreneuriat féminin par exemple ou d'accès aux crédits.
- 2) Les usages domestiques de l'électricité ne sont pas suffisants pour soutenir un plan d'affaires d'un opérateur électrique pour réaliser la pérennité du service électrique.

Les 5 étapes de la méthodologie sont les suivantes :

- 1) Etude du contexte socio-économique et étude du système électrique ;
- 2) Sensibilisation des populations sur les usages productifs et première vague d'appels à projets et appels à entrepreneurs ;
- 3) Sélection officielle des porteurs de projets qui se fait en 2 étapes et permet de réorienter et sélectionner le besoin en formation ;
- 4) L'installation des équipements et la récupération de la partie en co-financement ;
- 5) L'accompagnement et le suivi dans le temps.

Retours et perspectives :

- 1) Le besoin en formation est très important ;
- 2) Beaucoup de questions se posent sur les capacités d'épargne et d'endettement des entrepreneurs sélectionnés ;

- 3) L'appui très spécifique de l'entrepreneuriat féminin est nécessaire afin de permettre l'accompagnement dans l'identification des usages productifs et l'appui pour l'accès aux crédits ;
- 4) Travailler sur l'innovation technologique est important notamment pour le recouvrement des factures en envisageant des solutions de prépaiement ;
- 5) Il est pertinent de prévoir des modalités, des fonds d'urgence pas encore fléchés au moment du projet.

- **Michel TRANIER, Chef de projet Café Lumière, ESF**

[Support de présentation](#)

Café Lumière est un projet à Madagascar financé majoritairement par l'AFD sur les hauts plateaux : ce qui confère des spécificités compte tenu du climat sur les usages. ESF a volontairement choisi des villages de petites dimensions dont le développement n'est pas évident et a construit des installations en fonction du budget et des besoins.

6 villages ont été équipés d'une plateforme de services constituée d'une microcentrale photovoltaïque avec stockage et d'un backup avec un groupe électrogène. Il y a une volonté portée par ESF de faire profiter l'énergie électrique et le service à un maximum de la population via des lampes solaires, des SHS, des recharges de téléphones... La plateforme permet également l'alimentation des services publics : écoles, centres de santé, mairies etc...

Les villages sont sur des zones de riziculture : le riz étant l'alimentation principale. Le seul usage de l'énergie fossile dans ces villages est dédié au décorticage du riz, les moteurs diesel ont donc été remplacés par des décortiqueuses électriques caractérisées par des prix relativement faibles. D'autres usages productifs sont les suivants :

- 1) Outillage électroportatif classique ou sur batterie ;
- 2) Postes à souder ;
- 3) Froid.

Enfin, les facteurs clefs de réussite et de pérennité identifiés sont :

- 1) Bien concevoir les installations (quels puissance, budget et besoins) ;
- 2) Identifier et accompagner les AGR rendues possibles par l'énergie électrique dans les autres secteurs (santé, agriculture, accès à l'eau, artisanat et accès à internet) ;
- 3) Solliciter des financements via des institutions de microfinance (IMF).
- 4) S'assurer de bien transmettre les compétences au sein des villages et la formation des utilisateurs par les partenaires du projet basés dans le pays.

- **Eric EUSTACHE, Head of the Agro-entrepreneurship cluster – Entrepreneurs du Monde**

[Support de présentation](#)

Entrepreneurs du Monde est une ONG qui travaille sur 4 métiers :

- 1) La microfinance
- 2) L'accès à l'énergie
- 3) Le support et la création de très petites entreprises (TPE)
- 4) L'agro-entrepreneuriat

L'association crée des entreprises sociales sur le mode projet : identification d'un problème et solution apportée basée sur une activité possédant un modèle économique pour avoir une pérennité dans le temps.

La conservation des produits agricoles au Sahel est la problématique choisie par Entrepreneurs du Monde. Elle est connue depuis longtemps par les acteurs du développement. Comment conserver à températures contrôlées des produits agricoles relativement fragiles ? On estime que 20% de la production de céréales (ce qui représente 48 millions de personnes à nourrir) en Afrique Subsaharienne est perdue chaque année, ce qui représente environ 4 milliards de dollars de perte annuelle. Pour les légumes et fruits, les pertes sont de l'ordre de 30% à 60%. Le facteur limitant de ces problématiques est l'accès à l'énergie pour produire du froid.

L'approche adoptée a donc été d'identifier à quelle température les produits pouvaient être conservés et combiner des moyens low-tech, des technologies faciles et un peu de technologies High-tech pour obtenir des solutions qui permettent d'atteindre les objectifs fixés.

Le modèle choisi : un bâtiment construit par la main d'œuvre locale avec une double isolation en terre pour réduire l'échauffement, et des murs à vent pour assurer l'évacuation de l'air humide. Le photovoltaïque permet de produire du froid avec de petits climatiseurs et des ventilateurs permettent d'extraire l'air humide. Cette installation dotée d'une puissance de 12kW permet de conserver une température intérieure à 25 degrés et donc de retarder la mise sur le marché des produits qui y sont stockés.

L'objectif est de construire beaucoup de bâtiments et de les exploiter via une entreprise à vocation sociale, une entreprise de stockage dont le métier consistera à assurer les opérations d'entrée et de sortie, d'entretien des bâtiments etc.

- **Christian CESBRON, Responsable développement international et industrie, Freecold**

[Support de présentation](#)

Freecold développe des solutions innovantes de réfrigération par des systèmes solaires. Avec une gamme très large qui va des réfrigérateurs et congélateurs ménagers jusqu'aux chambres froides, des petits réfrigérateurs mobiles pour la vente ambulatoire et les systèmes de cuves de stockage de réfrigérés.

40% à 50% des produits en Afrique sont perdus juste après récolte, le programme alimentaire mondial parle de 20 millions de tonnes en Afrique Subsaharienne perdues juste après récolte. Au-delà du produit non consommé, il faut considérer toute la chaîne de production mobilisée pour ces produits perdus. Dans les zones de production maraichères ou les zones d'élevage, il y a peine 20% d'électrification, il faut donc passer par des solutions mini-réseaux ou autonomes de chambres froides.

Le froid est la seule technologie qui permet de conserver les denrées périssables. Les solutions que Freecold développent permettent de diminuer les pertes post récoltes, d'augmenter les revenus des agricultures et éleveurs, et augmenter la sécurité alimentaire. Le frein à la mise en place de ces solutions est que les producteurs maraichers n'ont pas accès aux financements ou très peu : 80% des petites entreprises n'ont pas accès aux crédits alors qu'une chambre froide qui est un outil générateur de revenus et qui permet d'éviter les pertes peut se rembourser en un an ou deux maximum.