



CAPITALISATION

# LES SPÉCIFICITÉS DE **L'ACCÈS À L'ÉNERGIE** DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT

Contact de la commission Climat et développement :  
Camille André (Geres)  
Email : [c.andre@geres.eu](mailto:c.andre@geres.eu)  
[www.coordinationsud.org](http://www.coordinationsud.org)

Avec le soutien financier de l'Agence française de développement



Les points de vue exposés dans ce document ne représentent en aucun cas le point de vue officiel des organismes ayant apporté leur soutien financier.

Reproduction et traduction autorisées, sauf à des fins commerciales, moyennant mention de la source et information préalable auprès du service Communication de Coordination SUD.

## **Coordination SUD est la coordination nationale des ONG françaises de solidarité internationale.**

Fondée en 1994, elle rassemble aujourd'hui plus de 170 ONG, dont une centaine via six collectifs d'associations (CLONG-Volontariat, Cnajep, Coordination Humanitaire et Développement, Crid, Forim, Groupe Initiatives) qui mènent des actions humanitaires d'urgence, d'aide au développement, de protection de l'environnement, de défense des droits humains auprès des populations défavorisées en France et à l'international mais aussi des actions d'éducation à la citoyenneté et à la solidarité internationale et de plaidoyer. Coordination SUD assure quatre missions : la représentation de positions communes auprès des institutions publiques et privées, en France, en Europe et dans le monde ; la défense et la promotion des ONG ; la veille et l'analyse du secteur de la solidarité internationale et enfin l'appui et le renforcement des ONG françaises.

### **La commission Climat et développement (CCD) de Coordination SUD :**

Depuis 2007, et face à l'intensification des conséquences de la crise climatique dans les pays les plus vulnérables, les ONG membres de Coordination SUD qui travaillent sur le climat se sont réunies au sein de la commission Climat et développement (CCD).

Elles ont pour objectif de favoriser l'intégration des enjeux d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques, en lien avec les objectifs de développement durable, dans les projets de développement. À cette fin, ses membres agissent par (I) le renforcement des capacités des acteurs du développement, (II) la production de savoir en lien avec le monde de la recherche, (III) la construction de positionnement commun pour une communication et un plaidoyer efficaces auprès des décideuses et décideurs français-e-s et euro-péen-ne-s et (IV) le partage et la capitalisation sur les expériences de chacun et chacune.

La CCD peut compter, dans ses tâches, sur l'appui de réseaux partenaires en France et dans les pays d'intervention de ses membres.

Elle regroupe les organisations suivantes : 4D, Action Contre la Faim, ActionAid France-Peuples Solidaires, Acting for Life, Agrisud International, ATD Quart Monde, Association La Voûte Nubienne, AVSF, Bolivia Inti-Sud Soleil, CARE France, CARI, CRID, Électriciens Sans Frontières, Entrepreneurs du Monde, Fondation France Libertés, Fondation GoodPlanet, Fondem, Forim, France Volontaires, Geres, Gret, Initiative Développement, Oxfam France, et WWF. Ainsi que les organisations invitées all4trees, Coalition Eau, Croix-Rouge française, RAC-France, RePR.

Merci aux contributeurs et contributrices de ce travail de capitalisation :

Agnès RIZZO & Maxime MENET (BISS) ;  
Stéphanie DIETSCH (EdM) ;  
Jérémy GALLET, Tiphaine MASSE & Tania CHAUVIN (Electriciens sans frontières) ;  
Alice COUREAU & Cyril DURIEU (Fondem) ;  
Alexis CAUJOLLE & Julien JACQUOT (Geres) ;  
Juliette DARLU, Maud FERRER & Georges MORIZOT (Gret) ;  
Anne CALVEL, Christian CABRIT & Pierre LECOMTE (ID) et  
Christophe ANGELY (Ferdi).

L'équipe d'animation : Camille ANDRE, Justin PERAUD (Geres)  
et David SCHMITZ-PERRIN, Anaïs TAJASQUE (ID).

## LE RÔLE DE GRAND TÉMOIN PENDANT L'ATELIER

En tant que grand témoin, Christophe Angély a alimenté les réflexions par une prise de recul externe en soulignant ce qui l'avait le plus marqué pendant l'atelier et en partageant une mise en perspective par rapport à d'autres connaissances.

### La Fondation pour les Études et Recherches sur le Développement International (Ferdì)

La Ferdì est un laboratoire d'idées qui vise à favoriser la compréhension du développement économique international.



# SOMMAIRE

---

page 4 • Avant-propos

---

page 5 • Introduction

---

**1.** page 7  
**QUELLES SPÉCIFICITÉS?**



**2.** page 10  
**LES ENJEUX DE L'ACCÈS À L'ÉNERGIE**



**3.** page 14  
**L'ACCÈS À L'ÉNERGIE, UNE QUESTION DE TERRITOIRE**



**4.** page 17  
**LES PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DE L'ATELIER**



**5.** page 18  
**LES ÉTUDES DE CAS DE L'ATELIER**



---

page 28 • Conclusion

---

---

## AVANT - PROPOS :

### Quel cadre de la capitalisation pour la CDD ?

---

La Commission Climat et développement (CCD) de Coordination SUD regroupe 24 organisations de la société civile (OSC) et vise à permettre aux acteurs non-étatiques français de mettre en œuvre une réponse commune structurée et efficace face aux défis soulevés par les changements climatiques.

Ses travaux sont encadrés par le Projet d'Appui à la Mobilisation des ONG françaises sur le Climat (PAMOC3) et structurés en trois axes :

- 1 Un premier axe qui vise à **renforcer les capacités climat des équipes des OSC** en France et dans leurs pays d'intervention, ainsi que celles de leurs partenaires de terrain.
- 2 Un second axe consacré à la **production d'un savoir scientifique et technique** sur les interactions climat-développement et aisément déclinable sur le terrain.
- 3 Un troisième axe visant à **influencer les pouvoirs publics français** afin d'accroître la cohérence climat des politiques au regard des engagements pris dans l'Accord de Paris & l'Agenda 2030.

Afin de faciliter la mise en œuvre de ces trois axes, le PAMOC3 prévoit une place prépondérante à la capitalisation des expériences terrain des membres de la CCD en suivant la logique de construction suivante :

- À travers la capitalisation, **réunir les acteurs de la CCD** impliqués sur de tels projets pour interroger, en interne, les pratiques de terrain ;
- Selon les résultats issus de l'atelier de capitalisation, **produire un document de décryptage** sur le sujet, en impliquant les réseaux spécialisés pertinents afin d'élargir les perspectives de réflexion et les retours d'expériences ;
- Enfin, en bout de chaîne, un **travail de plaidoyer** issu de l'ensemble de ces travaux sera réalisé à destination des cibles pertinentes ;
- En parallèle, les contenus pourront **alimenter les modules de formation** réalisés pour le premier axe.

---

# INTRODUCTION

---

Le présent livrable de capitalisation est issu du premier atelier d'échanges d'expériences mené dans le cadre de la Commission Climat et Développement (CCD) qui a eu lieu le 17 octobre 2019 sur la problématique de l'accès à l'énergie dans les pays en voie de développement (PED) avec la question centrale suivante : Comment concilier prise en compte de l'environnement et des dérèglements climatiques et adaptabilité socio-économique pour le développement de solutions durables d'accès à l'énergie ?

Cet atelier a réuni des représentant.es du Gret, d'Electriciens sans frontières, de la Fondation Energie pour le Monde (Fondem), d'Entrepreneurs du Monde (EdM), de Bolivia Inti Sud Soleil (BISS), du Geres, d'Initiative Développement (ID) et de la Fondation d'Etudes et Recherches sur le Développement International (Ferdì). Au cœur de cet atelier, les témoignages issus des expériences des ONG présentes, dans leurs succès et leurs limites. La richesse des échanges directs entre pairs, essentiels à l'amélioration des pratiques, ne peut être rendue telle quelle dans une synthèse écrite. Ce livrable s'attache donc à présenter les idées principales de ces échanges et des échanges préparatoires sans avoir la prétention d'en rendre tout le contenu avec sa part d'informel. Ce travail de synthèse ne doit pas non plus faire oublier la pluralité des thématiques et projets partagés, ni de leurs contextes.

## Qu'entend-on par « accès à l'énergie » ?

L'énergie est ici entendue dans une pluralité de formes. Il ne s'agit pas seulement d'accès à l'électricité mais aussi d'accès à l'énergie biomasse. Cette pluralité de formes n'intègre cependant pas des installations à très grande échelle mais plutôt des équipements individuels ou des mini-réseaux.

Le terme « équipement » est utilisé dans la suite de ce livrable pour désigner l'ensemble des installations, des produits qui permettent l'accès à l'énergie : foyers améliorés ou solaires, kits solaires, briquettes de biocombustible, unités de distillation à foyer économe, mini-centrale électrique (solaire, hydraulique, hybride), plateforme énergétique multiservice, équipements des zones d'activité électrifiées.

## Qu'entend-on par « spécificités des PED » ?

Les spécificités plus particulièrement mises en lumière par le partage d'expérience des organisations de la CCD sont principalement de 4 ordres :

- une inaccessibilité **physique** (par exemple pas de réseau électrique en zone rurale, ou pas de disponibilité du gaz naturel) ;
- une inaccessibilité **économique** (par exemple, en zones péri-urbaines le réseau électrique peut être présent mais le coût du raccordement ou de la consommation peut être impossible à couvrir pour les ménages) ;
- la **faible disponibilité des compétences** pour la mise en place mais surtout l'entretien, la maintenance et le remplacement des équipements ;
- le **contexte légal, réglementaire et institutionnel** en construction et/ou dysfonctionnel.

Ces spécificités peuvent être différentes en milieu urbain, périurbain ou rural. Certaines se retrouvent aussi dans les pays dits « développés » (question de l'accessibilité économique, abordée en France sous le prisme de la précarité énergétique).



## L'AFRIQUE EST UN CONTINENT DE BESOINS EN TERMES ÉNERGÉTIQUES

L'Afrique subsaharienne aura besoin de 2600 milliards de dollars d'investissement d'ici à 2040 pour faire face à sa demande énergétique. C'est ce qui ressort de l'Africa Energy Outlook 2019, réalisé par l'Agence internationale de l'énergie. Selon les données du rapport, 120 milliards de dollars devront être injectés annuellement au cours des 20 prochaines années dans les seules technologies énergétiques bas carbone,

ainsi que les infrastructures de transmission sur le continent.

Les États ont et auront donc un rôle fondamental à jouer alors qu'ils sont aujourd'hui trop peu impliqués dans les actions des ONG et bien que les questions de « gouvernance » soient, depuis longtemps, très présentes dans la littérature économique.

### De quels acteurs parle-t-on ?

Trois catégories d'acteurs peuvent être identifiées. Il s'agit, ici, de se concentrer sur les acteurs ciblés, porteurs et/ou bénéficiaires à terme de l'accès à l'énergie. Ceci exclut, de fait, les ONG internationales, ainsi que les bailleurs de fonds.

#### 1. Les acteurs publics, incluant :

- les structures de l'Etat (centrales et déconcentrées ; ministères, autorités de régulation, entreprises publiques), en particulier quand il s'agit d'électricité qui est généralement une compétence dépendant du ministère de l'énergie, souvent délégué à des agences d'électrification rurale ;
- les collectivités territoriales.

#### 2. Les acteurs privés, qui peuvent être :

- les fournisseurs et acteurs de la production des équipements ;
- les acteurs de la vente des équipements ;
- les gestionnaires des infrastructures de services ;
- les entreprises de travaux, les bureaux d'études ;
- les entreprises ou personnes avec une activité économique formelle ou informelle, clientes du service d'accès à l'énergie ;
- la société civile locale ;
- les instituts de micro-finance.

#### 3. Les habitant.es, client.es du service d'accès à l'énergie.



© Electriciens Sans Frontières - Madagascar





# 1.

## QUELLES SPÉCIFICITÉS ?

### Contraintes et partis pris de départ

---

## QUELLES SPÉCIFICITÉS ?

---

### Spécificités des interventions des ONG

La raison d'être des ONG de solidarité internationale est de travailler pour et avec les populations ayant le moins facilement accès à l'énergie, du fait de leur isolement géographique (comme c'est le cas plus particulièrement pour les zones rurales peu accessibles dans des pays où les infrastructures routières manquent) et/ou en raison de leur précarité socio-économique. Il ne s'agit pas d'agir en substitution des stratégies nationales mais :

- d'être présentes là où les politiques nationales trouvent aujourd'hui leurs limites - autant sur les méthodes de diffusion que sur les technologies privilégiées - pour adresser les besoins non couverts.
- de renforcer le cadre institutionnel existant et les actrices et acteurs locaux pour qu'ils et elles soient en mesure de poursuivre les dynamiques lancées.



### QUELS RÔLES TECHNICO-ÉCONOMIQUES DES ONG ?

Les usages et les techniques développées reposent sur la connaissance des terrains et des populations. Cette dimension est centrale dans l'action des ONG. **Mais les ONG doivent-elles être les garantes du service public ?**

Elles doivent s'appuyer sur les structures de gouvernance locale et ne peuvent pas se substituer durablement à elles. A ce titre elles peuvent contribuer à l'identification ou à l'émergence d'un modèle adapté mais ne peuvent en aucun cas être « garantes » du service public.

De par leur isolement et/ou leur faible pouvoir d'achat, ces populations ne sont pas les premières touchées par les politiques publiques d'extension de réseau ou par les acteurs économiques traditionnels. En effet, leur permettre d'avoir accès à l'énergie, d'autant plus lorsqu'il s'agit d'électricité, suppose des coûts initiaux importants pour lesquels il est difficile d'avoir un retour sur investissement tout en proposant des tarifs accessibles. Ainsi, au Mali, Electricité Du Mali (EDM, la compagnie nationale de fourniture d'électricité), ne s'étendra dans les zones très reculées ou à faible potentiel que dans plusieurs années, il est donc nécessaire de comprendre qu'une solution type mini réseau (facturée plus chère qu'EDM) ne vient pas remplacer EDM mais remplacer l'absence de solution.

Par ailleurs, les interventions des ONG sont limitées dans le temps. D'une part car leur appui doit, à terme, s'arrêter pour laisser toute la responsabilité aux actrices et acteurs locaux. D'autre part car elles sont soumises aux temporalités de leurs financements, ce qui nuit à la fidélisation de leurs ressources humaines ainsi qu'au

maintien et renforcement de leurs compétences sur la durée. Il est donc nécessaire d'inclure une stratégie de sortie dès le montage des projets, favorisant l'émergence ou le renforcement d'acteurs souvent manquants, qu'ils prennent la forme d'entreprise privée, de coopérative, etc.

Enfin, par leur caractère international, les ONG sont des actrices en partie exogènes aux territoires d'intervention et perçues comme telles. Ce qui impacte notamment l'enjeu d'appropriation des solutions mises en œuvre.

### Des contraintes de contexte

Malgré leur diversité, les contextes d'intervention des ONG de la CCD présentes à l'atelier, ont des caractéristiques communes, susceptibles d'impacter les projets d'accès à l'énergie.

Dans la majorité des cas, les processus de décentralisation sont partiels pour différentes raisons :

- relative jeunesse du processus démocratique (ex : premières élections municipales aux Comores en 2015) ;
- transfert de compétences, au niveau légal et administratif partiels et/ou non accompagné d'une augmentation des moyens (financiers et ressources humaines) nécessaires pour les mettre en œuvre.

De plus, le cadre institutionnel peut être marqué par une instabilité entraînant des changements importants de personnel et donc de personnes ressources qui peuvent devenir, à terme, responsables du suivi. Les nouvelles personnes ne sont pas toujours formées à la gestion de projet d'accès à l'énergie, notamment lorsque celui-ci met en œuvre des solutions innovantes (en termes techniques et/ou de gouvernance). Cette instabilité complique la définition et la mise en pratique d'une répartition des rôles assurant la pérennité de l'accès à l'énergie au-delà de l'intervention de l'ONG.

Il est également important de rappeler que le cadre légal ou réglementaire des pays concernés n'encadre pas les comportements de la même manière qu'en France. Soit parce qu'il n'existe pas soit parce que les institutions responsables n'ont pas les mêmes moyens. Ainsi, si la collecte et le traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques et des piles et accumulateurs sont obligatoires en France, et les filières logistiques et industrielles adéquates mises en place, ce n'est pas le cas dans la plupart des PED.

Par ailleurs, les acteurs et actrices économiques des territoires d'intervention ont de faibles capacités d'investissement et peu de solutions de mobilisation de capitaux (via des banques, des organismes de micro-crédit, etc.) adaptées à leurs caractéristiques. Ils et elles ne sont donc pas – ou peu - en capacité de financer les équipements initiaux même s'ils et elles en deviennent les exploitant.es et/ou usagers. Dans ces contextes, cela repose donc essentiellement sur la capacité de financement de l'ONG, capacité liée aux subventions de bailleurs internationaux. Or, la capacité de financement initiale détermine en partie la qualité de l'équipement mis en place et donc sa pérennité.



© Geres

# 2.

## LES ENJEUX DE L'ACCÈS A L'ÉNERGIE

---

## LES ENJEUX DE L'ACCÈS À L'ÉNERGIE

---

### Un enjeu d'appropriation

De par leur parti pris initial de cibler les populations les moins touchées par les autres acteurs (publics ou privés), les ONG se retrouvent à mettre en œuvre – ou appuyer la mise en œuvre – de solutions pas encore présentes sur le territoire concerné : cuiseurs économes ou solaires, centrales hydroélectriques, biocombustibles, etc.

Cela nécessite des changements de pratiques chez les utilisateurs et utilisatrices et l'acquisition de nouveaux savoir-faire pour les acteurs et actrices de la vente ou de l'exploitation de ces équipements. Cela suppose également une acceptabilité sociale, facilitée ou freinée selon la façon dont est perçue l'ONG ou le projet.

### POUR ALLER PLUS LOIN DANS LA RÉFLEXION

La problématique des changements de pratiques n'est pas nouvelle : elle a déjà été rencontrée dans les pays développés aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles lors du déploiement de l'accès à l'électricité et au gaz naturel, et des moyens significatifs avaient été mobilisés à cette époque pour y répondre, notamment dans les zones rurales.

Pour répondre à cet enjeu d'appropriation il est indispensable de développer un accompagnement (des sensibilisations et/ou des formations) à la fois ante et post mise en place ou mise en vente des équipements pour expliquer leurs avantages, leurs limites, leur utilisation. Ainsi, dans l'expérience du programme Pehgui de la Fondem, des sensibilisations-formations ont été animées à la fois pour l'exploitant afin de lui permettre de comprendre les différents usages de la technologie et auprès des ménages, clients potentiels.

En plus des formations-sensibilisation, il est nécessaire de mettre en place une intermédiation sociale, permettant à chaque utilisateur et utilisatrice de l'énergie hors réseau en zone rurale de s'approprier son rôle. Les ONG peuvent faciliter cette intermédiation entre les différentes parties prenantes, sans se substituer à celles-ci.

### Un enjeu d'appropriation

Dans leurs différents projets et quelle que soit la solution technique développée, les ONG présentes à l'atelier de capitalisation ont pour ambition de permettre un accès à l'énergie durable, qui s'inscrit pleinement dans le territoire d'intervention. Il ne s'agit en effet pas de répondre à des besoins ponctuels mais de couvrir des besoins qui s'inscrivent dans une durée supérieure à l'intervention de l'ONG.

Dans cette logique, il est essentiel de prendre en compte trois dimensions principales, clés de la pérennisation.

### 1. Une dimension technique

La qualité des équipements doit permettre de trouver un équilibre entre durée de vie et disponibilité des matériaux et des compétences. En effet, les capacités d'investissement des actrices et acteurs locaux sont généralement faibles (tant pour exploitant.es des infrastructures, que pour les ménages dans le cas d'équipements individuels comme les cuiseurs). Une durée de vie plus longue des équipements réduit donc la fréquence des dépenses nécessaires à leur entretien ou remplacement. L'enjeu étant que les recettes d'exploitation ou les économies permises soient alors suffisantes pour couvrir ces dépenses. Ainsi, dans les projets ZAE du Geres au Mali, les investissements initiaux sont – actuellement – subventionnés, avec l'objectif que la structure mise en place puisse être auto-suffisante pour remplacer le matériel après dépréciation ou en cas de casse. Dans le projet d'ID aux Comores, les distillateurs propriétaires d'Unités de Distillation A Foyer Econome - UDAFE - réalisent des économies de bois leur permettant de multiplier par quatre leur marge. Il est donc important de prévoir au départ un équipement de qualité, adapté aux capacités de gestion et de maintenance disponibles localement (ou développées dans le cadre du projet) et ne nécessitant peu ou pas d'importation de pièces de rechange.

### 2. Une dimension économique

Quelle que soit la solution choisie, celle-ci ne sera disponible que si des actrices et acteurs locaux continuent à la produire et à la vendre (équipements individuels : cuiseurs, UDAFE, kits solaires, biocombustibles) ; à l'exploiter et à entretenir les infrastructures nécessaires (centrales hybrides, centrales hydroélectriques, plateforme énergétique multiservice, réseau solaire des Zones d'Activités Electrifiées). Ce n'est possible que si l'activité devient suffisamment rentable pour ces acteurs et actrices, leur permettant notamment de financer les ressources humaines nécessaires pour le suivi.

Il est donc essentiel de trouver un équilibre entre accessibilité pour la population ciblée, dans un objectif de développement tel que porté par les ONG, et indispensable rentabilité économique sur le long terme. Pour répondre à ce double objectif, une tarification différenciée et complémentaire peut être mise en place en fonction du profil des usagers. Ainsi, dans le cadre du projet Café Lumière d'Électriciens sans frontières, la tarification du service pour les ménages et pour les usages productifs permet de couvrir le coût de son utilisation pour les services collectifs (ex : centres de santé, écoles, mairies). De plus, dans le cas d'équipements à usage productif, cela suppose que l'activité productive concernée soit elle aussi rentable et pérenne. Dans cette optique, l'ONG peut également développer un accompagnement à destination des client.es productif.ves. Ainsi, l'accompagnement de BISS dans le projet de diffusion de cuiseurs et kits de séchage solaire pour une activité de transformation alimentaire comportait également un appui à la commercialisation des produits transformés.

Assurer la pérennité du service peut également nécessiter de mettre en place une tarification différenciée selon la période d'utilisation des équipements. C'est notamment le cas dans le projet de ZAE du Geres avec une tarification de jour et une tarification, plus élevée, de nuit pour couvrir le coût d'utilisation des batteries.



## LA QUESTION CENTRALE DES COÛTS DES PROJETS D'ACCÈS À L'ÉNERGIE

Il est « inacceptable » que les ruraux paient plus cher ce service que les citadins. Soit il faut préparer des mécanismes de soutien social soit il faut arrêter de « subventionner » implicitement voire explicitement l'électricité « en réseau » souvent encore à base d'énergies fossiles. En effet, dans les PED, les énergies fossiles

sont subventionnées et supprimer ces subventions c'est creuser les inégalités socio-économiques.

Il faut donc un changement de paradigme. Le modèle économique doit privilégier une forme d'équité dans la « subvention » et c'est un des éléments essentiels de la notion de service public.

### 3. La gouvernance

Cette question se pose essentiellement dans le cas des projets d'accès à l'énergie basé sur la mise en place d'infrastructures (mini-réseaux, mini-centrales de production). Les projets d'accès à l'énergie grâce à des équipements individuels s'inscrivent plus souvent, à terme, dans le cadre de relations commerciales classiques. Dans le cas des infrastructures collectives, la question de la place des autorités locales est essentielle, en lien avec la répartition des compétences entre le niveau étatique (historiquement en charge de l'électrification) et le niveau décentralisé, sur le territoire duquel a lieu le projet.

Une des clés de la pérennité est également de ne pas cibler toute une population dès le départ mais de travailler avec une partie de celle-ci afin de montrer que la solution fonctionne et créer un effet d'entraînement par la suite. Cela permet également de faire un suivi qualitatif, essentiel dans les premières phases d'adoption de la (des) solution(s) proposée(s). Le but n'est pas d'exclure une partie de la population mais de développer la solution progressivement afin de garantir son adéquation aux besoins et contraintes locaux et son appropriation par les différentes parties prenantes.





© Geres

# 3.

**L'ACCÈS A L'ÉNERGIE,  
UNE QUESTION DE TERRITOIRE**



---

## L'ACCÈS À L'ÉNERGIE, UNE QUESTION DE TERRITOIRE

---

### Avoir une approche territoriale enjeu d'appropriation

La question de l'accès à l'énergie se pose à l'échelle d'un territoire donné. En adoptant une perspective territoriale, les acteurs et actrices présent.es apparaissent dans la complexité de leurs interrelations et de leurs rôles en dehors du projet d'accès à l'énergie : quelles sont les relations commerciales habituelles, quelles sont les relations entre les différentes institutions concernées, quels sont les canaux d'information et leurs limites, etc ? Ces éléments sous-jacents sont essentiels à prendre en compte pour savoir qui impliquer dans le projet et comment le faire au mieux pour répondre aux enjeux d'appropriation et de pérennisation.

L'étude d'un territoire donné, met en lumière les spécificités de ce territoire et par conséquent l'impossibilité de mettre en œuvre des solutions techniques, économique et/ou organisationnelles standardisées. Autrement dit, une seule solution donnée ne peut être la réponse à la problématique de l'accès à l'énergie dans les PED de manière générale. Le choix d'une technologie, d'un mode de gestion, d'un modèle économique plutôt qu'un autre doit avant tout se faire en réponse aux caractéristiques du territoire ciblé, comme le montre la diversité des solutions développées par les organisations de la CCD. En outre, ce choix se fait à un moment donné, en fonction des besoins, contraintes et opportunités alors identifiés. La solution mise en place répond à ces caractéristiques et vise à être la plus adaptée à ce moment donné, pour répondre aux besoins alors non couverts mais ne sera pas forcément la plus adaptée à un autre moment.

### Prendre en compte les impacts environnementaux et climatiques

Cette problématique est à étudier selon une double dimension :

**1. Quels sont les impacts environnementaux** de la solution quand elle fonctionne (par rapport à la situation initiale) : quel type d'énergie produit-elle et quels sont les effets de cette énergie sur l'environnement ? Quels impacts d'une augmentation de la consommation d'énergie permise grâce aux équipements ? Quelles conditions pour réduire les éventuels impacts négatifs de cette énergie et notamment quelles mesures de maîtrise de la demande ? Quels sont les impacts de la production (acheminement compris) et de la fin de vie des équipements ? Quelle durée de vie, quelles capacités locales de maintien et d'entretien des équipements pour limiter leur remplacement (et donc nécessiter moins de matériel, moins de matières premières) ?

## POUR ALLER PLUS LOIN DANS LA RÉFLEXION

Les émissions liées à chaque source d'énergie sont relativement connues. Cependant, les calculs sont faits pour des réseaux interconnectés et non des mini-réseaux décentralisés avec une consommation difficilement prévisible.

Les impacts avancés (en terme de  $t_{eq} CO_2$  évitées, pour les kits *Solar Home System* notamment) devraient prendre en compte l'ensemble de l'analyse du cycle de vie sur des durées de vie réellement observées sur le terrain.

Par exemple, la question du recyclage des batteries se pose particulièrement. Même si les équipements choisis sont de qualité pour maximiser la durée de vie (quand prioriser la qualité est possible en lien avec le coût, la capacité de paiement des usagers et la disponibilité des compétences), l'absence de filière de récupération adéquate sur place reste – à terme – un problème.

La diffusion de solution utilisant le paiement par mobile et encourageant l'utilisateur de smartphone pose aussi question : la production de smartphone nécessite des ressources importantes (eau, matières premières) et son impact environnemental est loin d'être nul.

**2. A l'inverse, la solution mise en œuvre peut-elle être une réponse aux besoins créés par les dérèglements climatiques ?** Par exemple, une approche globale de gestion de la biomasse (réduction de la demande par l'utilisation de foyers améliorés et augmentation de la ressource par du reboisement ou valorisation de la biomasse contenue dans les déchets, par exemple) contribue à la préservation de l'environnement ; les solutions pour l'énergie liée à l'habitat peuvent également être pensées comme des solutions d'adaptation aux dérèglements climatiques (ex : vérandas solaires en Afghanistan, Geres).

De manière transversale, une question complexe se pose : dans quelle mesure les projets de développement peuvent-ils être porteurs d'une transition entre énergies fossiles et énergies renouvelables ? En effet, dans les contextes d'intervention des ONG – avec les spécificités et contraintes décrites plus haut – et dans un souci d'approche pragmatique pour rendre accessible l'énergie, cette transition n'est pas toujours évidente. C'est le cas notamment pour l'énergie de cuisson lorsque le gaz est la ressource la plus accessible économiquement (notamment en cas de subvention nationale). Se pose ici l'enjeu de la complémentarité entre accès à l'énergie pour toutes et tous et lutte contre les changements climatiques. Ceci pose de réels questionnements éthiques quant à l'action des ONG de développement porteuses de projets liés à l'énergie. Où placer le curseur entre plafond écologique et plancher social ? Les énergies renouvelables apportent un élément de réponse et de solution pour une transition écologique juste, mais ne constituent pas LA solution parfaite. Certaines technologies utilisées peuvent nécessiter des dispositifs de *back up* reposant sur les énergies fossiles. Ceci ne doit pas pour autant freiner ou remettre en cause la nécessité de faciliter l'accès à l'énergie pour les populations les plus vulnérables.

## LES PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DES EXPÉRIENCES

- ▶ Adopter une **approche territoriale**, au-delà de la simple identification de besoins non couverts.

- ▶ Prendre en compte l'environnement nécessite de s'**interroger sur les impacts de la solution** proposée et, dans certains cas, d'**adapter les modalités de l'accès à l'énergie** pour qu'il soit une réponse aux enjeux environnementaux et climatiques.

- ▶ La pérennité repose sur une **triple dimension : technique** (entretien, durabilité et renouvellement des équipements), **économique et de gouvernance** afin que les acteurs locaux soient en mesure de vendre ou exploiter les équipements ou le service sur le moyen et le long terme. Pour assurer la pérennité économique, une tarification différenciée peut s'appliquer en fonction des usages (domestiques, productifs, sociaux) ou des contextes et des solutions énergétiques proposées (jour/nuit).

- ▶ Adopter une **stratégie basée sur l'effet d'entraînement** : à partir d'un périmètre d'action limité dans un premier temps, développer progressivement la solution avant d'élargir à de nouvelles cibles et/ou d'améliorer la technologie.





© Geres et Fertili Ink

# 4.

## LES ÉTUDES DE CAS DE L'ATELIER

## LES ÉTUDES DE CAS DE L'ATELIER







### PROJET PETITE ÉLECTRICITÉ HYBRIDE EN GUINÉE (PEHGUI), GUINÉE - FONDATION ÉNERGIE POUR LE MONDE :

#### Comment combine-t-on développement de l'accès à l'énergie et démarche de maîtrise de la demande ?




Entre 2015 et 2019, le projet Pehgui a permis l'installation de 3 centrales solaires hybrides associées à 3 mini-réseaux dans la commune de Kouramangui.

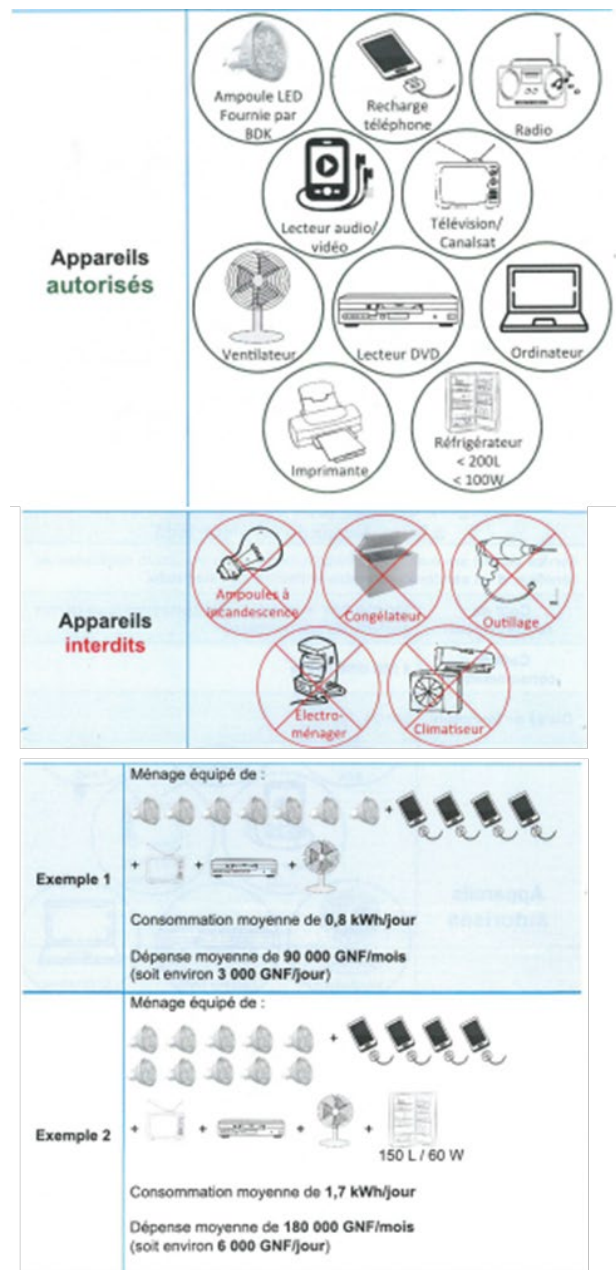
Parallèlement à l'installation des équipements, des actions de sensibilisation ont été développées dans une démarche de maîtrise de la demande pour éviter la surexploitation des centrales (ex : recommandations pour l'utilisation d'appareils peu énergivores). De plus, la tarification est différente entre ménages et productifs pour prendre en compte les différents besoins tout en respectant les capacités de production des centrales : les productifs – dont les besoins sont plus importants – ont droit à une puissance plus forte mais en journée ; les ménages utilisent le service le matin et le soir.

### CLÉS DE RÉUSSITE

-  Sensibiliser les futur.es utilisateurs et utilisatrices, en amont et pendant l'installation des équipements sur les bonnes pratiques, les limites physiques des centrales, la tarification, etc.
-  Installer des compteurs avec vitrine pour montrer l'impact financier de l'économie d'énergie (bonnes pratiques, appareils performant, etc).
-  Diffuser des supports visuels et les réajuster au fur et à mesure des retours d'utilisateurs et utilisatrices.
-  Mettre en place un prépaiement permet d'améliorer grandement les taux de recouvrement.
-  Créer des partenariats avec les autorités locales.
-  Mobiliser des personnes ressources, relais des informations (entreprises, autorités institutionnelles et traditionnelles).

### BARRIÈRES/ DIFFICULTÉS

-  Le système de prépaiement entraîne de l'irrégularité par rapport à un système forfaitaire (durant les périodes de soudure, il y a moins de consommation).
-  Comment faire le suivi après la mise en service (évaluation et retour d'expériences).
-  Mener des études d'impact avec suffisamment de recul : quel financement pour revenir quelques années après ?



**PROJET NAFA NAANA - BURKINA FASO, ENTREPRENEURS DU MONDE :  
Comment apporter une solution adaptée face à une diversité de situations initiales ?**

**Constat initial** : le manque d'accès à l'énergie est un facteur de précarité important pour les familles.

Idée de base : lever les barrières par la promotion d'un accès de qualité, la mise en œuvre d'un réseau de distribution au dernier kilomètre, la promotion des solutions par des campagnes de communication et sensibilisation, la facilitation de l'accès à des solutions financières.

**Question centrale** : la précarité concerne les populations urbaines et rurales, les usages type cuisson et éclairage. Comment adresser ces problématiques avec une solution unique ?

- ↘ Solution proposée : la microfranchise.
- ↘ Sur des solutions de type équipements cuisson/éclairage ;
- ↘ Soit via des revendeurs et revendeuses accompagnés dans leurs pratiques de ventes en zone urbaine ;
- ↘ Soit via des « grands comptes » (associations, groupements de femmes) en zone rurale ;
- ↘ En partenariat avec des institutions de microfinance ;
- ↘ En proposant du SAV.

**Points de réflexion**

**1. Quelles capacités de recouvrement ?**

- ↘ Difficultés dans les grands comptes, mais réglages possibles pour minimiser les risques.





**2. Lorsque le bois est ramassé, l'utilisation d'un autre combustible ou équipement de cuisson est compliqué car il n'y a pas d'économie financière liée au changement de pratique.**

- ↘ Certain.es bénéficiaires commencent à préférer payer le gaz plutôt que d'aller chercher le bois car cela constitue un gain de temps, qu'ils peuvent consacrer à leur activité génératrice de revenus.
- ↘ Pour la cuisson domestique, on ne sort pas du fossile. L'électricité n'est pas une solution : les modèles de microfranchise ne sont pas adaptés au biogaz ou à la cuisson solaire, mais proposent une solution alternative lorsque ces solutions ne sont pas réalisables. L'approche d'EdM est donc complémentaire à ces initiatives, et permet également de proposer à un grand nombre de bénéficiaires une alternative aux modes de cuissons traditionnels.




**3. Comment fait-on avec les populations qui n'ont aucune capacité d'investissement dans l'énergie ?**

- ↘ Dans la plupart des cas, il y a toujours un peu d'énergie (lampe à pétrole / lampe torche) qui peut être remplacée par des solutions type kit solaire / lampes solaires.

**CLÉS DE RÉUSSITE**

-  Pay as you go = faciliter la vente à crédit.
-  Renforcer la confiance dans les technologies / solutions proposées.
-  Laisser les IMF gérer les problématiques de recouvrement.
-  Trouver l'équilibre entre les activités qui doivent être subventionnées et les autres.

**BARRIÈRES/ DIFFICULTÉS**

-  Grande diversité de demandes mais incapacité de répondre à toutes. Il reste des situations non couvertes.
-  Pour certain.es revendeurs et revendeuses, le nombre de ventes n'est pas suffisant. Cela entraîne un turnover important ce qui met en question la durabilité des formations.
-  Assurer un SAV de qualité dans les zones les plus reculées reste un défi.

## PROJET FILIERE YLANG – DÉVELOPPEMENT ÉCO-RESPONSABLE (FY-DECO), COMORES - INITIATIVE DÉVELOPPEMENT :

### Comment trouver un équilibre entre solution low-tech et qualité de la solution proposée ?

**Constat initial :** L'huile essentielle d'ylang est un secteur crucial aux Comores qui représente 15 à 20% des recettes d'exportation de l'Archipel (l'HE est principalement produite en Océan Indien est impossible à synthétiser pour le moment).

Projet basé sur trois volets : Efficacité énergétique ; Structuration de filière ; Reboisement.

Parti pris du low-tech par l'amélioration d'un mode de production existant, principalement sous l'angle de l'amélioration de l'efficacité énergétique des unités de distillation de l'ylang.

Le choix du low tech s'explique d'une part par la nécessité de prendre en compte la capacité de paiement et d'appropriation par les distillateurs. Et d'autre part par la Volonté de prioriser des savoir-faire et matériaux locaux pour la création d'une chaîne de valeur.






Il y a peu d'alternative possible à l'utilisation du bois comme source d'énergie sur ce secteur d'où également la mise en place d'un volet reboisement.

- ↘ Caractéristiques du produit : 30% d'économie de bois dès le démarrage et 50% aujourd'hui ; Acceptabilité du prix à l'achat (1300 à 2000 euros) ; durabilité satisfaisante;
- ↘ 70 diffusés sur Anjouan, plus aucune subvention directe à l'achat aujourd'hui.
- ↘ Une entreprise locale accompagnée qui diffuse de manière autonome.






### Points de réflexion

- ↘ Comment assurer la pérennité au-delà du projet ?
- ↘ Réflexion sur une stratégie de sortie ID dès la phase une en prenant le temps nécessaire (projet sur 9 ans au total) et en définissant bien les différentes fonctions et liens entre les acteurs avec l'accompagnement adaptée et le renforcement de la dynamique filière huile essentielle (création d'un cadre de concertation nationale).

### CLÉS DE RÉUSSITE

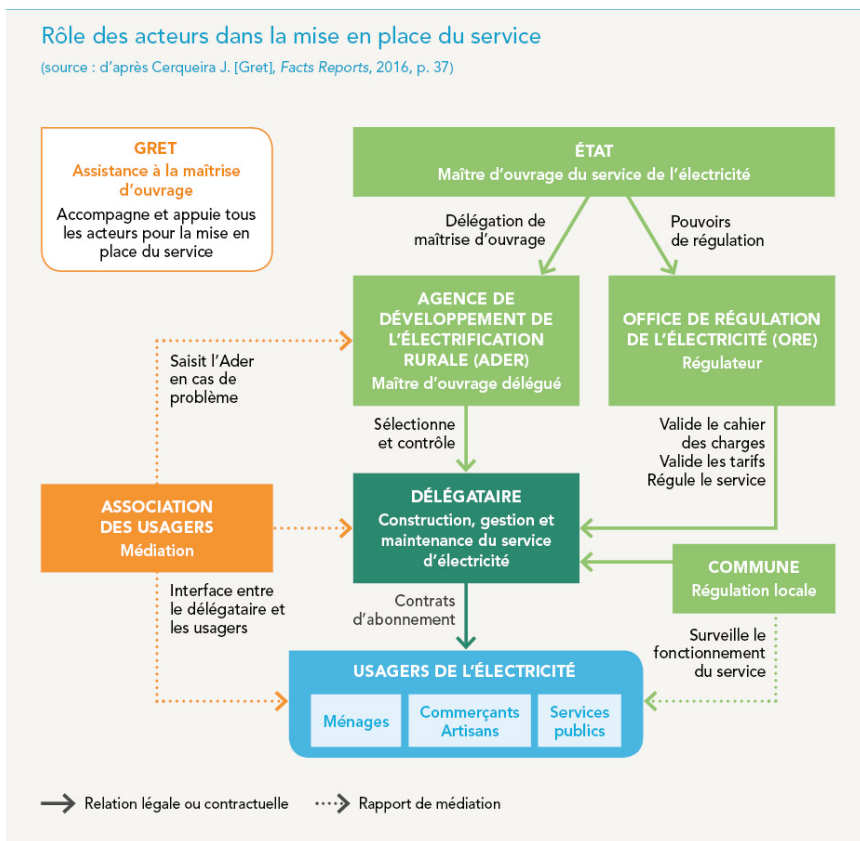
-  Convaincre pour les low tech = rester militant et convaincu.
-  Crédibilité obtenue vis-à-vis des partenaires techniques et financiers grâce à l'évaluation positive CIRAD de la 1<sup>e</sup> phase de projet et grâce à des sites de démonstration auprès des distillateurs.
-  Mettre l'accent sur la R&D en cherchant à obtenir du financement dédié pour mobiliser du temps RH.
-  Associer des artisans locaux au prototypage pour une adaptation aux savoir-faire.
-  S'intégrer au maximum dans le paysage institutionnel local et international du projet et créer des partenariats.

### BARRIÈRES/ DIFFICULTÉS







-  Besoin d'un long temps de R&D au démarrage, dans le cas du FY-DECO, 2,5 ans avant les premières diffusions.
-  Contrôle qualité de plus en plus difficile à internaliser au sein d'ID. Passage de témoin à une organisation locale.
-  Difficultés à convaincre du bien-fondé d'aller sur une low tech qui repose sur une ressource partiellement renouvelable comme le bois. Besoin de convaincre par l'exemple.
-  Maintenir la qualité nécessite des efforts supplémentaires en R&D.
-  Préparer le terrain pour le départ d'ID : quel suivi dans le moyen-long terme au sein d'un contexte où la filière est peu accompagnée par les institutions ou chambres de commerces ?

**PROJET RÉSEAU HYDROÉLECTRIQUE VILLAGEOIS ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (RHYVIÈRE), MADAGASCAR – Gret :**  
**Quelle implication des différents acteurs publics locaux ?**




**Constat initial :** A Madagascar, seulement 15% des habitant.es sont raccordé.es à un réseau électrique. Ce chiffre chute à moins de 5% en milieu rural, qui concentre 70% de la population du pays. La plupart des réseaux sont alimentés par des groupes thermiques alors que le pays dispose d'un potentiel hydroélectrique important.



**CLÉS DE RÉUSSITE**

-  L'investissement du délégataire est un gage de pérennité.
-  Mise en place d'une taxe communale sur le service qui permet l'implication de la mairie et fait une source d'argent pour qu'elle paye le service.
-  Comprendre les jeux d'acteurs, les conflits locaux avec une équipe intégrant des profils socio, anthropologiques.
-  Adapter le modèle de gouvernance au contexte et veiller à le faire financer.
-  Organiser une formation à la maîtrise d'ouvrage déléguée.
-  Rendre les informations accessibles à l'ensemble des parties prenantes.

**BARRIÈRES/ DIFFICULTÉS**

-  Attention à ne pas se faire assimiler aux acteurs étatiques.
-  La compétence énergie est très centralisée au niveau national.
-  Chevauchement entre l'opérateur national (JIRAMA) et l'agence d'électrification rurale.



## PROJET CAFÉ LUMIÈRE - MADAGASCAR, ÉLECTRICIENS SANS FRONTIÈRES : Quelle implication des différents acteurs locaux / quelle articulation avec le secteur privé marchand ?

La solution « Café Lumière » consiste en :

- ↘ un bâtiment Café Lumière implanté au centre d'une localité rurale isolée, où sont proposés différents services (vente de kWh, recharge de lampes et de téléphone, location/vente de kits solaires, etc.) ;
- ↘ une mini-centrale électrique photovoltaïque avec des batteries de stockage et un groupe électrogène de secours ;
- ↘ un mini-réseau aérien desservant des sites agricoles ou artisanaux, des habitations et des bâtiments publics (écoles, mairie, centres de santé), et offrant un éclairage public à l'ensemble de la population.

Le Café Lumière répond aux usages productifs, individuels et collectifs : il est exploité par un acteur privé local, qui doit alimenter les services collectifs malgré la faible capacité économique de ces derniers, afin d'encourager le développement de la localité et de ses environs.

### Points de réflexion

#### 1. Comment le projet s'intègre-t-il dans une logique de marché ?

- ↘ Le Café Lumière est exploité par une entreprise locale privée, via un contrat de délégation. Ses recettes doivent couvrir ses dépenses d'exploitation, voire sa participation à l'investissement initial : ainsi l'entreprise est incitée au bon fonctionnement des installations et à la bonne appropriation des nouveaux services par la population, afin de développer son activité. Parmi les obligations qui lui sont dévolues figurent l'alimentation en électricité des services collectifs (écoles, mairies, centres de santé) et la fourniture de services à prix réduits à la population du village, ce qui distingue ce projet des mini-réseaux déployés habituellement par des acteurs privés.





#### 2. Quel(s) rôle(s) précis de l'ONG ?

- ↘ Conception de la solution, supervision des chantiers, sélection puis accompagnement d'une entreprise délégataire.
- ↘ Mise en place d'une structure locale de gouvernance, en charge de la maîtrise d'ouvrage du service rendu par l'entreprise délégataire.



#### 3. Off grid vs On grid ?

- ↘ Choix donné aux usagers, en fonction de leurs besoins.

### CLÉS DE RÉUSSITE

-  Un partenariat alliant une ONG, des acteurs publics (locaux et nationaux) et des entreprises privées.
-  La formation et l'accompagnement des partenaires, sur les aspects techniques et commerciaux.
-  Prise en compte des spécificités locales, pour un projet pilote qui va être dupliqué dans d'autres contextes (à court terme au Bénin, à moyen terme au Togo).
-  Pour ce projet pilote, destiné à tester la solution : prise en charge à 100 % du coût de l'investissement initial, remis gratuitement à l'entreprise délégataire.

### BARRIÈRES/ DIFFICULTÉS

-  Comment convaincre les populations locales de l'utilité de l'électricité ?  
Comment dépasser les freins culturels (par exemple l'absence de fumée pour la cuisson) ?
-  Comment s'appuyer sur des entreprises locales avec des capacités à la fois techniques (pour l'exploitation et la maintenance de la centrale et du réseau) et commerciales (pour la promotion et la vente de services) ?

**PROJET MADACOMPOST, MADAGASCAR - GRET :**  
**Quel(s) modèle(s) économique(s) ?**

**Constat initial :** Les déchets ménagers et parfois industriels contiennent en général dans les PED beaucoup de matière organique, souvent entre 70 et 90 % dans les villes malgaches. Or il est possible de transformer cette fraction ligneuse en briquettes combustibles qui ont un pouvoir calorifique équivalant entre une et deux fois celui du bois. Par ailleurs les combustibles solides issus de la biomasse restent une ressource malgache importante à la fois pour les industriels (séchage des produits agricoles, fabrication de ciment et de briques, etc.) et pour la population (cuisine), mais trop souvent, du fait de l'insuffisance des ressources renouvelables celles d'origine non renouvelable sont mobilisées et participent à la déforestation.





Madacompost a mis au point sur les ordures ménagères de Mahajanga plusieurs étapes de valorisation conduisant à la fabrication de compost (ex fractions organiques putrescibles), des briquettes (ex fractions ligneuses), des éléments de construction (ex déchets plastiques).

Cette valorisation divise par 4 le volume de déchets ultimes mis en décharge et met sur le marché à un prix supérieur au prix de production plusieurs milliers de tonnes de briquettes alors que la production de compost s'équilibre difficilement. Grâce à cette action, la décharge municipale, avec le niveau de collecte de déchets actuels (2019), ne sera saturée que dans 4 à 5 ans, contre 1 an sans valorisation des déchets.



Le projet n'aurait pas pu être conduit sans le recours à la finance carbone (plusieurs milliers de réductions d'émissions annuelles, valorisées depuis le début du projet, ex ante puis post ante par GoodPlanet).

A Madagascar la gestion des ordures ménagères est de la responsabilité des Municipalités et ce projet a donc été mené jusqu'en 2018 dans le cadre d'un contrat de délégation de service public avec la Municipalité de Mahajanga1 (CUM), contrat ayant la spécificité que la CUM ne rémunère pas le prestataire. Depuis 2018, Madacompost demande un renouvellement de la délégation, incluant la reconnaissance financière des actions de service public réalisées.

**CLÉS DE RÉUSSITE**

-  Évaluation coûts / bénéfices pour actualiser le fonctionnement économique de la filière, corriger les défaillances et justifier à la Municipalité des gains en dépenses municipales.
-  En cas de difficultés persistantes avec la Municipalité.
-  Rechercher une alternative sur la base de contrats d'enlèvements de déchets auprès de tiers.
-  Viser à rentabiliser toutes les productions, par exemple en associant la production de compost à un projet de maraichage.

**BARRIÈRES/ DIFFICULTÉS**





-  Difficultés à convaincre la Municipalité d'appliquer la réglementation malgache en mettant en place une Redevance sur les ordures ménagères (ROM) destinée à financer la filière.
-  Long pas de temps nécessaire pour développer le modèle technique, assurer l'équilibre économique et passer la main à un opérateur local.

## PROJET DE DIFFUSION DE BRIQUETTES DE COQUE D'ARACHIDE, SÉNÉGAL - INITIATIVE DÉVELOPPEMENT : Quel(s) modèle(s) économique(s) ?


Mise en place d'une unité de production de biocombustible via la valorisation de coques d'arachide pour répondre aux besoins en énergie de cuisson identifiés par le partenaire national, l'association des villageois de Ndem. La production de ces briquettes est assurée par une entreprise locale, Yaakaar Environnement. Elles sont vendues par un réseau de groupements de femmes et de revendeurs situés dans les différentes villes de la région.

Pour faciliter leur utilisation, un foyer amélioré est fourni avec l'achat du premier sac de briquettes. Les clients ne payent pas ce foyer en plus du sac de briquettes car son coût est déjà réparti dans le prix des sacs.

### CLÉS DE RÉUSSITE

-  Inscrire la pérennité dans un processus long de plusieurs années (au moins 6 ans).
-  Renforcer le partenaire en termes de gestion d'entreprise, de comptabilité.
-  Construire le modèle économique dès le départ en prenant en compte l'amortissement, le renouvellement des équipements.
-  Répondre à un besoin (zone sous forte pression écologique et raréfaction du bois énergie) et penser le développement de l'entreprise au sein de son territoire (économie circulaire, développement possible en travaillant en amont sur la chaîne de valeur).

### BARRIÈRES/ DIFFICULTÉS

-  Faire évoluer une organisation de la société civile vers un acteur avec une activité économique gérée dans une optique de pérennité.





Briquettes de coques d'arachide, Sénégal - Démonstrations.

**PROJET DE CRÉATION D'ACTIVITÉS GÉNÉRATRICES DE REVENUS POUR LES FEMMES DÉFAVORISÉES DE LA PAZ, BOLIVIE - BISS :  
Comment travailler dans le domaine du productif ?**



**Constat initial** : En zone urbaine, le gaz, accessible, reste cher à l'achat pour les familles les plus vulnérables, représentant jusqu'à 30% du budget familial. Dans les quartiers les plus défavorisés de La Paz, la grande majorité des femmes n'ont pas d'emploi stable et vivent de l'économie informelle. Dans le même temps, elles sont chargées du travail domestique, ce qui impacte directement leur possibilité de développer d'autres activités.

Le projet a permis la diffusion de cuiseurs solaires avec kit de séchage pour la transformation des produits alimentaires qui pourront être commercialisés pour développer des activités génératrices de revenus (gâteaux, confitures, etc). Dans ce cadre, un groupement initialement composé de 200 femmes a été accompagné par des formations techniques (transformation de produits alimentaires grâce au séchage solaire) et à la gestion d'entreprise, aux techniques de vente.

**CLÉS DE RÉUSSITE**

-  Partir d'une initiative locale.
-  L'équipement peut à la fois avoir un usage domestique et un usage productif.

**BARRIÈRES/ DIFFICULTÉS**

-  Trouver le bon équilibre dans le nombre de personnes ciblées pour être inclusif à l'échelle d'un territoire tout en proposant un suivi qualitatif, suffisamment rapproché.
-  Mettre en œuvre une stratégie de retrait progressive, d'arrêt de l'accompagnement.

## PROJET ZONE D'ACTIVITÉS ÉLECTRIFIÉE, MALI - GERES : Dans quelle mesure et comment passer à l'échelle ?

**Objet :** Mini-réseau dédié à l'électrification des acteurs productifs (rarement pris en compte dans les zones rurales). Vise à favoriser le développement économique des zones rurales isolées et réduire durablement la pauvreté énergétique (à l'inverse des lampes et kits solaires ne permettant que l'électrification d'activités productives limitées).

La ZAE permet une fourniture électrique fiable, 24h/24h, et l'accès à des bâtiments bioclimatiques. Les installations sont complétées par des mesures d'appui à l'entrepreneuriat (gestion, accès au marché, marketing, etc.) et d'appui financier (accès au crédit via des partenariats avec les IMF).

Passage à l'échelle : Plan de réplication en cours : 2 ZAE en 2019, 6 à venir d'ici 2021. Développement d'une entreprise privée malienne pour garantir la viabilité à long terme afin de gérer un parc de ZAE au Mali et/ou dans la sous-région. Le but est que le Geres ne soit pas le seul acteur porteur de la réplication.

### Points de réflexion

#### 1. Quelle rentabilité et quelle gouvernance ?

↘ La création d'une entreprise privée gérant un parc de ZAE permettra de réaliser des économies d'échelles conséquentes, vouées à favoriser la viabilisation de la structure. Elle permettra également d'améliorer la gestion technico-économiques des ZAE, en y associant une certaine standardisation du niveau de service proposé.





#### 2. Quelle pérennité du modèle ?

↘ Le développement des TPE sur les 2 ZAE pilotes reste irrégulier. Les investissements dans les centrales énergétiques seront pris en charge par l'entreprise tandis que les bâtiments ou encore l'appui à l'entrepreneuriat resteront majoritairement subventionnés.



#### 3. Quelle place de l'énergie à usage domestique ?

↘ Les ZAE intégreront des points de vente de matériel type Solar Home System (kits solaires améliorés), source de revenus importante pour l'entreprise, avec un objectif de qualité similaire à l'offre des mini-réseaux installés au Mali.

### CLÉS DE RÉUSSITE

-  Création d'une entreprise privée dédiée à la gestion des ZAE dans une logique de réalisation d'économies d'échelle.
-  La mise en place d'un acteur manquant (entreprise privée dans le cas présent) permet de mettre en place la mise à l'échelle des ZAE, ne pouvant pas reposer intégralement sur le Geres.
-  Confier progressivement le monitoring aux acteurs privés.
-  Suivre un modèle partenariat public-privé avec les communes d'implantation des ZAE pour faciliter la pérennité.

### BARRIÈRES/ DIFFICULTÉS

-  Accéder à l'électricité ne suffit pas à permettre le développement des TPE rurales, l'appui à l'entrepreneuriat est essentiel mais difficilement facturable aux acteurs locaux.
-  La gouvernance est centrale dans le processus et doit absolument intégrer les acteurs locaux. Le projet pilote de Konséguéla a par ailleurs montré qu'un modèle de gouvernance locale intégrant une seule ZAE peut difficilement être viabilisé.

---

## CONCLUSION

---

### Mieux maîtriser les terrains pour une approche pragmatique

# 1

- ↘ Développer des partenariats plus fréquents avec la recherche.
- ↘ Développer les formats recherche-action.
- ↘ Mettre en commun les savoirs scientifiques produits par les OSC dans le domaine du diagnostic des terrains.
- ↘ Partir de l'existant pour l'améliorer.
- ↘ mobiliser des moyens financiers pré-projets ou non directement pour l'opérationnel (mission exploratoires, recherche action).

### Conserver la spécificité des ONG

# 2

- ↘ Conserver une distinction par rapport aux acteurs marchands (notamment les bureaux d'études et les entreprises sociales et solidaires), en incluant les populations les plus démunies dans la réponse apportée.
- ↘ Garder les populations au cœur de l'action et des impacts ciblés, sans chercher de retour sur investissement.
- ↘ Ne pas viser seulement l'accès à l'énergie mais un accès à l'énergie le plus éco-responsable et qualitatif possible en tenant compte des spécificités de contexte.
- ↘ Tester, créer des référentiels, capitaliser sur les succès comme les échecs.

### Rechercher les opportunités de financements adéquates et diversifiées

# 3

- ↘ Identifier les capacités de paiement des bénéficiaires (ex : étude de marché).
- ↘ S'appuyer sur les différences entre les usages « domestiques » et les « productifs ».
- ↘ Accorder un rôle à la finance carbone qui octroie des financements complémentaires & pousse à un suivi/monitoring précis.

### S'assurer des pratiques énergétiques compatibles...

- ↘ ... avec le contexte climatique & environnemental, notamment en informant sur les usages type « modernité nuisible ».
- ↘ ... avec les pratiques sociales et culturelles.

4

### Se poser comme des acteurs capables d'avoir une vision holistique et territoriale du développement

- ↘ Suivre le cadre ODD et Accord de Paris : les interventions des ONG de la CCD ne répondent pas seulement à l'ODD7 (énergie propre et d'un coût abordable) mais ont potentiellement l'ambition de nourrir une majorité d'ODD.
- ↘ Penser les problématiques dans leur ensemble et dans leurs interactions.

5



### QUEL BILAN DES EXPÉRIENCES ?

Ne pas mieux évaluer l'impact de l'accès décentralisé ce n'est plus acceptable. Or on ne dispose pas aujourd'hui d'estimation satisfaisante des impacts des actions des ONG sur les 17 ODD. Il faut développer des méthodes pour mieux mesurer et mieux estimer ces impacts.

Au-delà de l'exercice nécessaire de « redevabilité » il faut d'ailleurs relier cet exercice à l'analyse des Gouvernances

locales alors que peut-être certaines sont préférables à d'autres pour pérenniser les solutions et modèles. En l'absence de « bonnes » méthodes d'évaluations à prix abordable les bonnes pratiques sont difficiles à isoler.

Redevabilité et pérennisation sont deux enjeux essentiels qui se rejoignent autour de l'amélioration des méthodes d'évaluations des solutions proposées.



© Geres

Panneaux solaires Maroc.

**POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES ÉTUDES DE CAS :****↘ Pehgui – Fondem**

<http://www.fondem.org/projets/pehgui/>

**↘ Nafa Nanaa – EdM**

<https://www.entrepreneursdumonde.org/fr/programme/nafa-naana-acces-energie-burkina-faso/>

**↘ Fy-DECO – ID**

<https://id-ong.org/projet/appui-a-la-filiere-ylang-ylang-aux-comores/>

**↘ Rhyvière – Gret**

<https://www.gret.org/publication/le-projet-rhyviere-i-a-madagascar/>

**↘ Café Lumière – Electriciens sans frontières**

<https://electriciens-sans-frontieres.org/projet/district-dantsirabe-cafe-lumiere-plate-formes-energetiques-multiservices-dans-la-region-du-vakinankaratra/>

**↘ Madacompost – Gret-Gévalor**

<http://gevalor.org> ; <http://madacompost.mg/>

**↘ Diffusion de briquettes de coques d’arachide – ID**

<https://id-ong.org/yaakaar-lalliance-entre-protection-de-lenvironnement-developpement-economique-et-emploi/>

**↘ Création d’AGR pour des femmes défavorisées – BISS**

<http://boliviainti-sudsoleil.org/spip.php?rubrique52>

**↘ ZAE – Geres**

<https://www.geres.eu/fr/actions/zone-dactivites-electrifiee-au-mali-zae/>





# **Rassembler et agir** **pour la Solidarité internationale**

Création graphique et mise en page : Benjamin Madelaine  
Photo de couverture : Fototala King Massassy

14, passage Dubail 75010 Paris  
Tél. : +33 1 44 72 93 72  
[www.coordinationsud.org](http://www.coordinationsud.org)  
Octobre 2019