

GÉRER LES BESOINS EN DÉVELOPPEMENT dans les habitats informels par le biais de l'accès à l'énergie

Adritha Subbiah

MSc Environmental Policy and MSc Environmental Policy and Regulation, London School of Economics and Political Science
adritha@selcofoundation.org

Sahar Mansoor

MPhil, Environmental Policy, University of Cambridge
sahar@selcofoundation.org

Rachita Misra

MSc Regional and Urban Planning Studies, London School of Economics and Political Science
rachita@selcofoundation.org

Huda Jaffer

MS Candidate 2017, Integrated Design Management, Massachusetts Institute of Technology
huda@selcofoundation.org

Raunak Tiwary

BE Automobile Engineering, Manipal Institute of Technology
raunak@selcofoundation.org

Adresse: SELCO Foundation
#690, 15th Cross, 2nd Phase,
J P Nagar, Bengaluru, Karnataka 560078



Créée il y a 5 ans, la Fondation SELCO est une organisation qui s'engage dans l'élaboration d'écosystèmes pour le déploiement de solutions énergétiques propres visant à réduire la pauvreté dans les communautés pauvres tribales, rurales et urbaines. Cette organisation travaille en étroite collaboration avec les parties prenantes du secteur social, les entrepreneurs en énergie et les partenaires de divers secteurs du développement.

MOTS CLÉS

- ACCÈS À L'ÉNERGIE
- BIDONVILLES URBAINES
- SOLAIRE
- MOYENS DE SUBSISTANCE

Depuis 2011, la Fondation SELCO met en place des Centres d'énergie intégrée (CEI), des hubs communautaires d'énergie solaire pour des services adaptés aux besoins des communautés de migrants informelles de l'État du Karnataka en Inde. Il existe à ce jour 26 CEI qui offrent 22 services différents. Les interventions de ces CEI ont concerné 6 074 ménages. L'article décrit trois modèles différents à travers des études de cas illustrant leurs aspects opérationnels et financiers.

INTRODUCTION

La migration est l'un des principaux moteurs de l'urbanisation, et dans les villes indiennes, l'urbanisation est largement due à la migration interne (UNESCO, 2011). La population urbaine de l'Inde était de 79 millions en 1961 et de 377 millions en 2011. Les migrants urbains travaillent essentiellement comme ouvriers non qualifiés et sont associés au secteur informel. Sans un revenu régulier ou des ressources correctes, ils vivent dans des conditions hautement vulnérables, squattant souvent des terres privées ou publiques. Cette absence de logements convenables et, par conséquent, de preuve de résidence dans la ville, constitue un obstacle majeur à leur intégration dans le secteur formel. Ainsi, ils ne bénéficient pas des droits fondamentaux des autres citoyens (droit aux subventions versées par le système de distribution public), du droit à la justice (en cas de réinstallation et de démolition du bidonville), et ne peuvent pas entrer dans le secteur formel (ils ne peuvent pas ouvrir un compte en banque, obtenir le permis de conduire, etc.). Ainsi, le manque d'accès à ces droits de base les prive d'opportunités appropriées, de meilleurs revenus, d'accès à l'éducation et à un niveau de vie décent. En outre, la pauvreté énergétique exclut les pauvres de l'économie mondiale, non seulement parce qu'ils n'ont pas accès à l'éducation, aux soins de santé ou à l'emploi, mais aussi parce que leur temps, leur travail et des pourcentages importants (30-40 %) de leur revenu non disponible sont consacrés à chercher des sources d'énergie rudimentaires - du bois au fumier - dont leurs familles ont besoin.

Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), 208 millions de personnes vivant en zones urbaines n'ont pas accès à l'électricité dans le monde (AIE, 2011). L'État du Karnataka compte environ 730 000 ménages²

1 Sur la base des données de l'enquête sur l'évaluation des besoins de la Fondation SELCO

2 Cela prend en compte les ménages qui vivent dans les bidonvilles qui sont notifiés ou légalement reconnus par le gouvernement. Le véritable nombre d'habitats informels non notifiés dans la ville de Bangalore elle-même est estimé être supérieur à 1 500 (The Association for Promoting Social Action (APSA) comme rapporté dans Daily News and Analysis (DNA), 2015)

qui vivent dans des habitats informels ; plus de 55 000 ménages ont déclaré ne pas avoir accès à l'électricité (Recensement de 2011).

En tenant compte des difficultés ci-dessus, cet article est une tentative pour analyser et étudier les Centres d'énergie intégrée (CEI), l'un des modèles utilisés par la Fondation SELCO, visant à utiliser l'électricité comme un moyen d'améliorer le bien-être et les moyens de subsistance des personnes vivant dans des habitats informels.

1. SOLUTION : LES CENTRES D'ÉNERGIE INTÉGRÉE

1.1. DESCRIPTION DES CEI

Les Centres d'énergie intégrée (CEI) sont des centres communautaires alimentés par énergie solaire qui peuvent abriter une gamme de services et d'activités de base qui font défaut dans une communauté mal desservie. Tandis que l'électricité est l'un des besoins récurrents de ces communautés vulnérables, les CEI couvrent le dernier kilomètre en donnant accès à d'autres services, éducation, santé etc. Le CEI est conçu pour devenir un espace communautaire où l'utilisateur peut : recharger son téléphone mobile sans avoir à marcher jusqu'à la source d'énergie la plus proche, qui se trouve parfois à des kilomètres ; avoir accès à de l'eau potable purifiée ; trouver des batteries et des lampes à louer ; accéder à du matériel pédagogique comme des ordinateurs, des téléviseurs ou des projecteurs.

Une enquête d'évaluation des besoins est menée dans la communauté afin de recueillir les données démographiques de base, le revenu, les dépenses

Vue aérienne de Vasanthnagar : En raison de la nature précaire de leur habitat, les pauvres urbains vivent dans de petites structures recouvertes de bâches dans lesquelles ils ne bénéficient pas des infrastructures et services essentiels comme l'électricité, les soins de santé de base et les installations sanitaires
Source : Fondation SELCO



consacrées à l'énergie et les besoins les plus aigus de la communauté par le biais de divers entretiens avec différentes parties prenantes (incluant les exploitants/ entrepreneurs de CEI potentiels, les propriétaires terriens, les entrepreneurs en bâtiment, etc.) ainsi que de groupes de discussion avec la communauté. Chaque CEI est personnalisé afin de répondre au besoin d'une communauté de sorte que chaque aspect puisse être durable. Ainsi, chaque CEI est unique.

Les caractéristiques importantes d'un CEI, qui en font une solution idéale dans le contexte d'habitats informels sont présentées ci-dessous.

1. L'énergie renouvelable décentralisée - les solutions ERD ont été jugées appropriées pour ces communautés car les solutions existantes comme le raccordement au réseau ne sont pas viables du fait de l'absence de preuve d'identité, de l'absence de titres fonciers et du coût élevé du raccordement. En outre, les installations solaires domestiques individuelles ne sont pas forcément la meilleure solution en raison de leur coût élevé en capital, d'un accès au financement trop faible ou inexistant et de la nature migratoire des communautés. Pour l'accès à l'énergie de base, des solutions comme les lampes portables n'ont pas été jugées rentables sur une longue période de temps en raison du manque d'options d'entretien.
2. Structure - le CEI peut être logé dans une maison, une boutique ou un centre communautaire existant, et peut être construit de façon à pouvoir être déplacé relativement facilement (composants préfabriqués et utilisation de matériels démontables ou réutilisables) ou peut être mobile (sur un chariot, un rickshaw etc.).
3. Conception modulaire personnalisable - les services et/ou équipements des CEI sont conçus de façon modulaire (voir Tableau 1). Des services supplémentaires sont ajoutés sur les systèmes sous forme de modules, c'est-à-dire un réfrigérateur solaire serait livré avec un panneau, un régulateur de charge, et une batterie, de manière personnalisée pour optimiser le rendement et minimiser les coûts. Cette conception modulaire permet une certaine souplesse et la possibilité d'ajouter des services en fonction des besoins de l'entrepreneur et de la communauté ainsi que de leur capacité à payer.

“EN RAISON DE LA NATURE PRÉCAIRE DE LEUR HABITAT, LES PAUVRES URBAINS VIVENT DANS DE PETITES STRUCTURES RECOUVERTES DE BÂCHES DANS LESQUELLES ILS NE BÉNÉFICIENT PAS DES INFRASTRUCTURES ET SERVICES ESSENTIELS COMME L'ÉLECTRICITÉ, LES SOINS DE SANTÉ DE BASE ET LES INSTALLATIONS SANITAIRES.”

Table 1. Échantillon de spécifications techniques des modules pour l'éclairage, la recharge de téléphones portables et les services de pédagogie numérique

Équipement	Unité	Puissance en watts	Nombre de boîtiers de répartition	Batterie	Régulateur de charge	Panneau
Système d'éclairage LED	10 installations LED solaires	3 W par lampe	1	60 Ah (x 10 lampes)	10 A	75 Wc
Station de recharge de téléphones portables	10 portables chargés en même temps	5 W	1	60 Ah	10 A	50 Wc
Projecteur/aide visuelle pour l'éducation	1 projecteur	35 W	NA	60 Ah	10 A	75 Wc

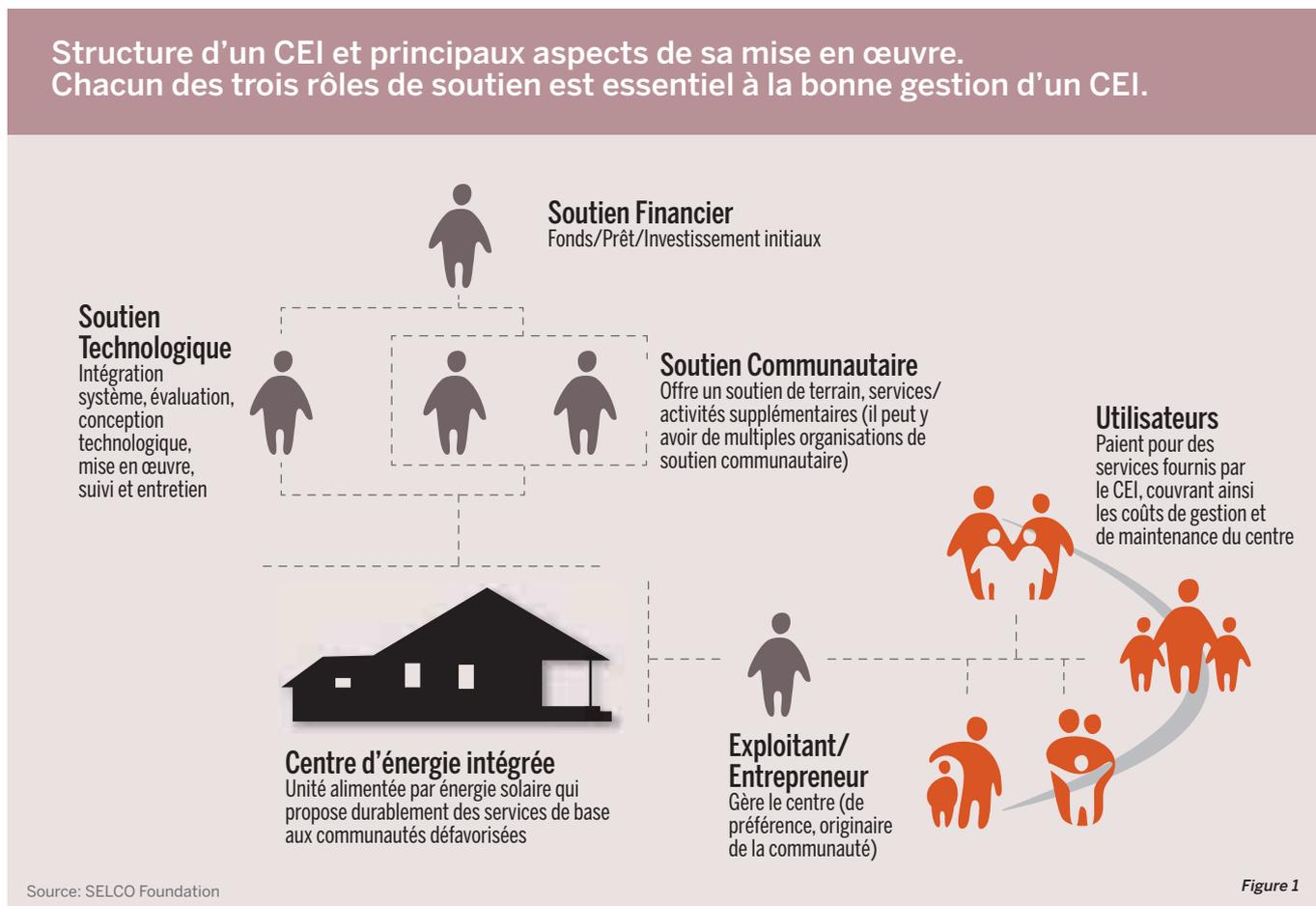
Source : Fondation SELCO

4. Propriété et modèle financier du CEI - Détenue par un entrepreneur, un exploitant, un partenaire et la communauté selon ce qui fonctionne le mieux dans le bidonville (comme expliqué dans le Tableau 2). Le concept décentralisé d'un CEI permet au modèle d'être conçu sur mesure selon la communauté. Par exemple : comme mentionné précédemment, les migrants urbains travaillent comme travailleurs journaliers, ce qui les oblige à prendre des décisions économiques au quotidien. Ainsi, pour ces communautés, un modèle de location quotidien de services énergétiques s'avère être une solution plus faisable et souhaitable.

Le CEI est un concept dynamique, en constante évolution basé sur les besoins communautaires. Ces communautés peuvent aller des migrants urbains aux communautés impactées par une catastrophe naturelle ou d'origine humaine ou une population flottante.

1.2. LES DIFFÉRENTS MODÈLES DE GESTION D'UN CEI

Dans les habitats informels urbains, l'accès à l'électricité de base (éclairage et recharge de téléphones portables) est souvent identifié comme la première intervention nécessaire parmi les ménages, et est donc une intervention de point d'entrée simple. Dans les zones rurales et tribales, les interventions pourraient être axées sur l'éducation, la santé ou les moyens de subsistance. La pérennité financière des modèles est personnalisée



en fonction de la valeur perçue, de la volonté et de la capacité de la communauté à payer, et de l'accès à des financements locaux. Des exemples de conception d'un modèle financier pourraient impliquer un dépôt de sécurité minimal, et un tarif abordable pour les services. Cela permet non seulement d'avoir un projet financièrement pérenne mais aussi de répondre aux besoins ressentis par la communauté.

La Fondation SELCO a élaboré quatre types de modèles :

1. Partenaire - l'organisation partenaire possède le CEI et réglemente ou surveille l'utilisation quotidienne. Le partenaire peut intégrer ou non ses propres services dans le modèle et embaucher un membre de la communauté locale en tant qu'exploitant du CEI.
2. Exploitant - un modèle où la Fondation SELCO est le principal organisme de prise de risque. Un exploitant est embauché dans la communauté pour tenir à jour les dossiers, percevoir les frais de location et prendre en charge les équipements. Une partie des frais de location peut être consacrée à l'entretien et la maintenance et à la rémunération de l'exploitant. Le solde est pris comme un dépôt mensuel par l'exploitant pour racheter le système. La propriété du CEI échoit à la Fondation SELCO jusqu'à ce que l'exploitant ait racheté le système via les frais de location perçus. Dans les communautés où les droits fonciers et le nombre de ménages sont incertains, ce modèle aide à initier des services, à démontrer la viabilité de la technologie et de la solution et à développer la capacité de l'exploitant. Au bout de quelques mois, certains exploitants choisissent de devenir entrepreneurs.
3. Entrepreneur - l'entrepreneur investit directement dans le CEI et, dans la plupart des cas, prend un emprunt pour acheter les installations et configurer le CEI. Typiquement, c'est la première fois que ces entrepreneurs interagissent avec le système bancaire formel. Ainsi, ce type de modèle requiert une forte composante de financement.
4. Communauté - le CEI est détenu collectivement et géré par la communauté. Il n'y a pas un exploitant unique du CEI. C'est une solution privilégiée pour les communautés qui sont très homogènes d'un point de vue social et culturel.

Lors de la conception du CEI, l'un des principaux critères est l'aspect du partage des risques entre les différentes agences (par le financement par emprunt dans le modèle de l'entrepreneur, un rôle de soutien et de supervision du partenaire dans le modèle du partenaire, et la cohésion de la communauté dans le modèle communautaire par exemple). Alors que supporter le risque financier apporte initialement un soutien à l'exploitant (qui gère et exploite le CEI) pendant la période de gestation du CEI, le partage des risques et la connexion avec les institutions financières encouragent le développement d'entrepreneurs locaux.

Cet aspect du partage des risques peut également être directement connecté au deuxième critère d'absence de facteurs écosystémiques, tels que :

- I. Facteurs socio-économiques : régime foncier précaire et, par conséquent, risque d'expulsion, manque de documentation, stigmatisation sociale du ménage en raison de son statut dans la communauté.
- II. Facteurs financiers : aucun accès aux institutions financières officielles - qualifié de « risqués » en raison de leur statut socio-économique et/ou du régime foncier précaire.
- III. Facteurs technologiques : manque d'infrastructures, nécessité d'intégrer des aspects d'efficacité énergétique, une conception centrée sur l'humain.

“LE CEI CRÉE UN ÉCOSYSTÈME QUI CATALYSE D'AUTRES ACTIVITÉS DE DÉVELOPPEMENT EN INSTAURANT DE LA CONFIANCE DANS LA COMMUNAUTÉ, EN CRÉANT DES INFRASTRUCTURES ET EN ACCROISSANT L'ACCESSIBILITÉ DES RESSOURCES PROPRES ET DURABLES DANS LA COMMUNAUTÉ.”

IV. Renforcement des capacités : nécessité de sensibiliser les membres de la communauté à la technologie et de renforcer la capacité de suivi, de maintenance et de tenue des comptes, etc. de l'exploitant et des entrepreneurs.

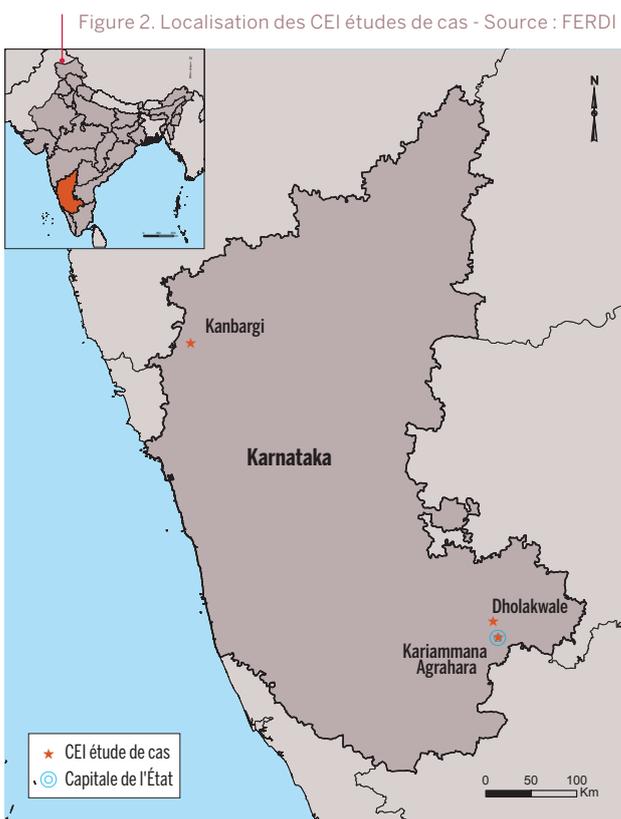
Le Tableau 2 met en évidence les catalyseurs qui sont pris en compte pour choisir le modèle opérationnel du CEI.

Tableau 2. Évaluation des besoins et sélection du modèle

Principaux facteurs pris en compte pour la sélection du modèle	Modèle choisi
<ul style="list-style-type: none"> • Communauté homogène - aucune hiérarchie sociale, liée par le travail et les normes sociales • Vit, travaille, voyage ensemble - capital social élevé • Tradition de possession collective 	Modèle Communautaire
<p>La propriété ou les opérations du CEI ou des services du CEI sont orientées partenaire si le partenaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • A une forte présence dans la communauté • Contribue en termes de technologie, de suivi, d'entretien et/ou de services supplémentaires (pouvant intégrer ou non une composante énergétique) 	Modèle Partenaire
<p>Modèle exploitant : L'exploitant est volontairement désigné par la communauté ou identifié comme un chef de file et ou quelqu'un ayant des compétences entrepreneuriales.</p> <p>Un modèle d'exploitant, si choisi, se fait en sélectionnant une personne qui a :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De bonnes relations avec la communauté • Des compétences de base en comptabilité • Une grande motivation/l'esprit d'entreprise 	Modèle Exploitant
<p>Un modèle détenu par un entrepreneur est choisi si :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le potentiel des CEI a été prouvé et l'exploitant choisit l'entreprénariat • L'entrepreneur est en mesure d'obtenir un financement (généralement facilité par la Fondation ou une entité partenaire) • La communauté est relativement stable 	Modèle Entrepreneur

Depuis 2011, 26 CEI ont été installés, offrant 22 services différents aux communautés. Ces services sont aussi variés que l'éclairage, la recharge de téléphones portables, l'éducation, la santé, le divertissement, la sensibilisation, le studio photo, la réservation de billets, la purification de l'eau etc. Les CEI peuvent également servir de station de chargement centralisée pour les machines telles que les machines à coudre, les ordinateurs portables, les projecteurs, les pistolets de soudure, les téléviseurs, les réfrigérateurs et les machines de fabrication d'encens pour des interventions fondées sur les moyens de subsistance. En outre, les CEI fournissent des services tels que des services de garderie, des séances Alcooliques Anonymes, des services bancaires, des liens avec les marchés, une aide à la diversification des produits, des services de soins de santé et des services d'impression.

Les différents modèles sont répartis comme suit : 1 modèle communautaire, 1 modèle partenaire, 22 modèles exploitant et 2 modèles entrepreneur. Il est important de noter que les 2 CEI de modèle entrepreneur étaient gérés auparavant par l'intermédiaire d'un modèle exploitant. Les modèles exploitants sont les plus fréquents en raison de la nature vulnérable des communautés : manque de financement, régime foncier précaire. Les modèles entrepreneur nécessitent l'identification d'un entrepreneur enthousiaste, ce qui peut parfois être difficile.



Le développement des CEI est représenté dans le Tableau 3.

Tableau 3. Développement des CEI

	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Urbain	0	3	6	1	4	14
Rural	1	1	0	0	2	4
Tribal	0	0	0	4	4	8
Total	1	4	6	5	10	26

Source : Fondation SELCO

2. ÉTUDES DE CAS

Cet article est fondé sur les recherches menées dans l'État du Karnataka en Inde en 2014. Il utilise une méthodologie qualitative mixte. Des entrevues ont été conduites avec 50 membres de la collectivité (notamment les communautés des 3 études de cas), sur une période de deux semaines. Trois exploitants ou entrepreneurs ont également été interrogés. Dans la communauté, les entrevues ont été menées avec les bénéficiaires directs des Centres d'énergie intégrée, ainsi qu'avec des membres de la communauté qui étaient au courant de l'intervention mais qui n'utilisaient pas ses services. Ces outils de recherche sociale ont été jugés appropriés pour explorer les enjeux complexes liés à l'accès à l'énergie dans les bidonvilles urbains.

2.1 ÉTUDE DE CAS 1 : MODÈLE PARTENAIRE : KANBARGI, BELGAUM (2013)

2.1.1. Contexte

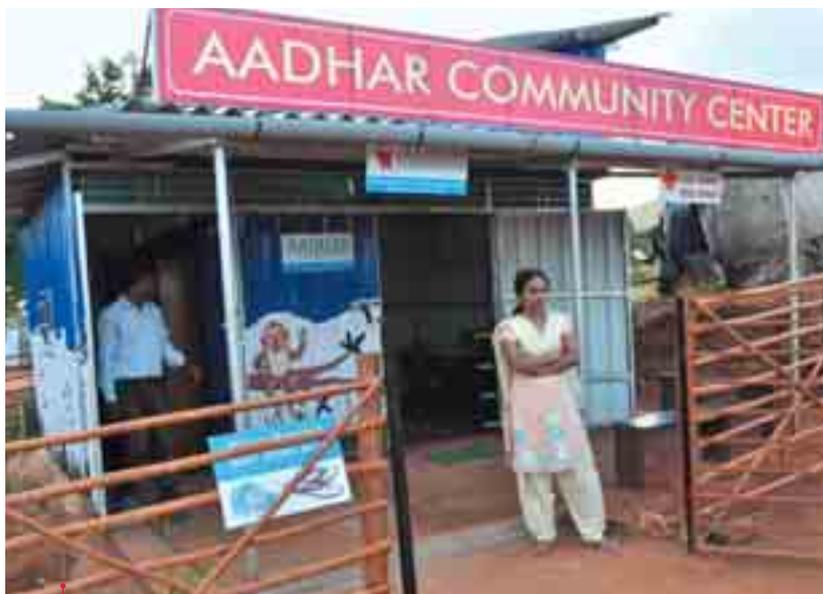
Un bidonville d'environ 200 foyers est situé sur un terrain qui fait l'objet d'un litige depuis 16 ans. La Fondation Mahesh, une ONG locale qui travaille pour le bien-être des enfants et des jeunes dans les populations mal desservies, a voulu se consacrer activement aux questions de santé et d'éducation dans le bidonville. Par l'intermédiaire du modèle partenaire, un CEI a été considéré comme un point d'entrée efficace pour la communauté, servant de « centre communautaire » pour les initiatives de développement.

2.1.2. Mise en oeuvre

Santé : La Fondation Mahesh gère un centre de santé dans le CEI tous les mardis, jeudis et samedis. Les consultations régulières ont permis d'identifier un profil de maladies véhiculées par l'eau, permettant ainsi de déterminer la prochaine intervention dans la communauté - l'accès à l'eau potable pure (la Fondation SELCO travaille actuellement sur ce point en coopération avec la Fondation Mahesh).

Éclairage et recharge de téléphones portables : Une tache foncée au milieu d'une zone urbaine, l'éclairage de base a été identifié comme un besoin ressenti par la communauté. Ainsi, le CEI a commencé par fournir des systèmes d'éclairage. Il fournit actuellement 140 ménages en éclairage, ce qui concerne environ 840 personnes. Les membres de la communauté avaient l'habitude de dépenser environ 50 Rs par mois pour recharger leur portable dans des magasins de proximité. Certains d'entre eux ont également signalé des vols dans ces points de recharge. Ils ont à présent accès à une station de recharge de téléphones portables dans le CEI.

Éducation : Un programme Anganwadi (centre de soins pour la mère et l'enfant parrainé par le gouvernement) et d'alphabétisation de base est disponible chaque jour au centre. La Fondation Mahesh utilise également l'éclairage comme un moyen de promouvoir l'éducation : l'éclairage peut



Le Centre d'énergie intégrée de Kanbargi en coopération avec la Fondation Mahesh sert de centre communautaire alimenté par énergie solaire et propose des systèmes d'éducation et de santé, en plus d'être une station de recharge pour lampes et téléphones portables - Source : Fondation SELCO

être loué par les foyers qui envoient leurs enfants à l'école. En janvier 2015, un projecteur à énergie solaire a été installé pour encourager des programmes éducatifs pour les enfants ainsi que des programmes de sensibilisation à la santé pour la communauté. Chaque semaine, une question sociale différente est abordée et un film est présenté à la communauté, suivi d'une discussion ouverte. Environ 30 à 40 membres de la communauté le fréquentent chaque semaine.

Alphabétisation financière : En 2014, avec l'aide d'une institution financière locale, une campagne d'ouverture de compte bancaire a été lancée au centre. Cette campagne s'est appuyée sur le programme Pradhan Mantri Jan Dhan Yojana (PMJDY) qui permet d'ouvrir des comptes bancaires spéciaux à solde nul pour la population non bancarisée. Environ 300 nouveaux comptes ont été ouverts, une étape importante vers l'intégration financière de la communauté.

Le CEI crée un écosystème qui catalyse d'autres activités de développement en instaurant de la confiance dans la communauté, en créant des infrastructures et en accroissant l'accessibilité des ressources propres et durables dans la communauté.

2.1.3. Modèle financier

Comme il s'agit d'un modèle partenaire, le coût du système et la prestation des services ont été supportés par le partenaire (Fondation Mahesh). Le coût de la structure du CEI, qui a été mis en place dans un esprit d'espace communautaire, a été considéré comme un coût ponctuel de création d'écosystème par la Fondation SELCO. En subventionnant le coût de la mise en place de la structure, la communauté ainsi que l'ONG disposent d'un espace qui sert de catalyseur pour plusieurs activités de développement dans la communauté.

Alors que les infrastructures d'éducation et de santé sont gratuites, le modèle financier pour le CEI a été conçu de façon à ce que la location des lampes et la recharge des portables puissent couvrir les opérations et la maintenance du CEI. La communauté étant plus à l'aise avec des flux de trésorerie quotidiens, la location est de 5 Rs par jour. En moyenne, les lampes sont louées tous les jours du mois et donc, le montant total des recettes est

de 150 Rs par mois/lampe. Grâce aux frais de location perçus, l'exploitant (un membre de la communauté, identifié et employé par l'organisation partenaire pour gérer et suivre les activités quotidiennes du centre) reçoit environ 2 000 Rs par mois.

2.2. ÉTUDE DE CAS 2 : MODÈLE COMMUNAUTAIRE : COMMUNAUTÉ NOMADE DE DHOLAKWALE (2013)

2.2.1. Contexte

Ce bidonville est une communauté nomade du nord de l'Inde spécialisée dans la fabrication artisanale d'instruments à percussion appelés *dholaks*. Les hommes de la communauté fabriquent leurs *dholaks* et vivent avec leur famille sur un terrain public. L'éclairage est un besoin social et économique essentiel car leur maison leur sert d'espace de vie et de travail. Chaque tambour est vendu 100 Rs. Les hommes parcourent les rues avec leurs *dholaks* sur le dos et s'installent aux principaux carrefours pour les vendre. Transporter les *dholaks* est une tâche physiquement éprouvante ; la moyenne est de 10 tambours par personne, ce qui limite les ventes quotidiennes. Dans les meilleurs jours, ils réussissent à gagner environ 1 000 Rs, la plupart du temps il était difficile pour eux de dépasser 100-200 Rs. De plus, dans nos évaluations des besoins, le kérosène a été considéré comme une dépense élevée (près de 10 à 15 % de leur revenu mensuel). Une solution d'éclairage de bonne qualité a non seulement été identifiée par la communauté comme un aspect important de leur bien-être et de leur sécurité, mais également directement lié à leurs moyens de subsistance - leur permettant de profiter de journées plus longues et d'avoir des heures de travail flexibles. Les artisans ont également exprimé leurs difficultés à faire face à la demande en haute saison, en raison de leur incapacité à travailler après le coucher du soleil.

Fournir des systèmes d'éclairage domestique portables et efficaces à une communauté économiquement vulnérable était un défi. Lorsque le concept CEI leur a été présenté, les familles sont venues et ont montré un vif intérêt pour le projet. Elles étaient également prêtes

Tentes ouvertes servant d'espace de vie et de travail à la communauté nomade Dholakwale
Source : Fondation SELCO





CEI mobile pour la communauté Dholakwale
Source : Fondation SELCO

à effectuer un dépôt. Comme l'a souligné l'une des personnes interrogées, Azma, « Nous partageons tous la responsabilité ; d'une certaine façon, chacun de nous est responsable de ses propres batteries. Si je veux que mon éclairage fonctionne correctement, je vais en prendre soin et le recharger quand nécessaire. De même, dès que la nuit tombera, j'irai le chercher à la station de recharge. Nous n'avons besoin de personne pour faire cela pour nous. » Il est important de souligner qu'une communauté très soudée et homogène d'un point de vue socio-économique est une condition requise pour le bon fonctionnement du modèle CEI communautaire.

À la suite de l'intervention, alors qu'ils étaient capables d'augmenter la production de *dholaks*, ils n'ont pas réussi à augmenter les ventes. On s'est ainsi rendu compte que la technologie (dans ce cas, l'éclairage) ne serait bénéfique que si elle était complétée par une intervention qui les aiderait à se connecter à un marché plus étendu et qui chercherait à diversifier le produit afin d'accroître leur segment de marché. La Fondation SELCO, a ainsi examiné des interventions sur les moyens de subsistance qui ont permis de diversifier leur gamme de produits, de les mettre en contact avec des espaces d'exposition et de couvrir le marché urbain.

D'après une enquête menée avant l'intervention, le revenu annuel moyen était d'environ 50 000 Rs par ménage. Après l'intervention, le revenu annuel moyen avait augmenté de 10 à 20 %. Le montant exact est difficile à quantifier, en raison de la réticence des membres à divulguer des détails financiers spécifiques, et du manque de données de comptabilité de base. Toutefois, d'après l'un des points de données que nous avons recueilli, le montant total des profits que la communauté a récupéré en participant à des expositions de produits artisanaux³ (avec l'aide de la Fondation SELCO) a été d'environ 30 000 Rs.

Conception d'un CEI pour une communauté nomade : Du fait de la nature nomade de la communauté, ses membres se déplacent tous les 6-8 mois selon la proximité des différents marchés de

la ville. En outre, ils sont très exposés à l'expulsion. Cela était visible dans la façon dont les ménages interagissaient avec leur environnement physique – peu ou pas de biens et des tentes faciles à monter et à démonter. La portabilité du CEI était donc cruciale. Une simple unité de vente mobile a été modifiée et utilisée comme entité d'hébergement.

2.2.2. Modèle financier

Ce modèle inclut un modèle « d'achat par location ». La communauté verse un acompte mensuel à la Fondation SELCO, qui sur une période de temps couvrira le coût en capital du système. Un premier montant symbolique de 200 Rs a été recueilli auprès de chaque ménage avant de mettre en place le système, et par la suite, chaque ménage a payé 100 Rs par mois. Le remboursement total n'est pas encore terminé mais une fois que suffisamment d'argent aura été collecté, la communauté sera propriétaire du système. Les coûts d'entretien et de maintenance s'élèvent à 1 055 Rs par mois (35 Rs par foyer par mois) ; la communauté continuera de payer les coûts d'entretien et de maintenance une fois les coûts en capital récupérés.

2.3. ÉTUDE DE CAS 3 : MODÈLE ENTREPRENEUR : KARIAMMANA AGRAHARA (2013)

2.3.1. Contexte

Le bidonville d'Agrahara Kariammana abrite plus de 500 ménages de différentes parties des États du Karnataka et du Tamil Nadu. Des familles de travailleurs migrants y résident depuis 2010, travaillant comme artisans du bâtiment, ouvriers, agents d'entretien, charpentiers, jardiniers etc.

Un entrepreneur existant, Kumar, qui tient une petite échoppe dans le bidonville, a été choisi comme l'exploitant du CEI. Son activité existante, ses relations avec la communauté, et ses compétences entrepreneuriales ont assuré le bon fonctionnement et le développement rapide du centre. Comme dans la première étude de cas, le centre a été conçu pour abriter d'autres activités de la communauté. Le CEI a donc été conçu avec un espace communautaire - permettant des activités comme des campagnes de sensibilisation, des programmes de télévision communautaires, d'utilisation de projecteurs et d'ordinateurs portables pour des activités éducatives.

L'entrepreneur Kumar dans sa petite échoppe de Kariammana Agrahara (avant l'intervention du CEI)
Source : Fondation SELCO



3 Une plate-forme de marché présentant des produits artisanaux

Dans un premier temps, 30 ménages de la communauté ont bénéficié de solutions d'éclairage portables solaires. Plusieurs activités de démonstration et des ateliers de sensibilisation ont été organisés dans la communauté pour instaurer la confiance dans la technologie et expliquer comment s'en servir. Convaincus des avantages, 80 ménages ont loué des éclairages dans les 8 mois. En novembre 2014, ayant identifié un potentiel commercial, Kumar, avec l'aide de S3IDF (Small Scale Sustainable Infrastructure Fund), a pu prendre un prêt, acheter 120 systèmes (batterie et lampe) et devenir un entrepreneur de CEI. Depuis, grâce aux relations nouées avec Kumar, et la communauté, la Fondation a pu explorer d'autres services via des organisations partenaires (camps de santé, groupes d'alphabétisation) et contribuer à étendre les possibilités d'élargir les moyens de subsistance.

2.3.2. Modèle financier

Actuellement, 2 ans après l'instauration des services, Kumar affiche un chiffre d'affaires de 28 000 Rs par mois grâce à la location de 140 lampes (en moyenne) à 200 Rs par mois. Une petite subvention a été versée initialement pour faire démarrer l'activité, puis Kumar a pris un prêt pour un deuxième lot de lampes ainsi qu'un prêt de développement. Le total des versements mensuels correspondant à ces prêts est d'environ 9 411 Rs par mois. Kumar dépense également 5 050 Rs par mois pour l'entretien, la maintenance et le remplacement des pièces. Il économise ainsi environ 13 539 Rs par mois grâce à son activité.

2.4. RÉSUMÉ DES MODÈLES FINANCIERS

Le Tableau 4 décrit les données financières clés pour les CEI, y compris les coûts d'infrastructure, les revenus générés par la location des services et le revenu pour l'exploitant/entrepreneur. Un modèle financier est élaboré autour des services qui peuvent être monétisés contrairement à ceux

liés à la diffusion de l'information, à l'éducation et à la santé. Réussir à trouver un équilibre entre le montant des versements à payer par les ménages, et le temps nécessaire pour atteindre la pérennité financière (point d'équilibre) est essentiel pour concevoir le modèle financier. La qualité des services décidés pour la période de garantie, l'entretien, la présence de la chaîne d'approvisionnement et l'utilité pour l'utilisateur final jouent un rôle clé dans la détermination de la pérennité financière du projet.

En outre, tandis que le modèle financier ne perd pas de vue la durabilité du projet, les coûts et les avantages sociaux liés aux interventions sont difficiles à monétiser. En conséquence, les coûts qui sont axés sur la création d'un bien public sous la forme d'une infrastructure (centre communautaire) ou de connaissances (innovation et renforcement des capacités), sont considérés comme des coûts de création d'écosystème et une subvention peut être nécessaire (les facteurs écosystémiques ont été abordés dans la Section 1).

“LES COÛTS QUI SONT AXÉS SUR LA CRÉATION D'UN BIEN PUBLIC SOUS LA FORME D'UNE INFRASTRUCTURE OU DE CONNAISSANCES, SONT CONSIDÉRÉS COMME DES COÛTS DE CRÉATION D'ÉCOSYSTÈME ET UNE SUBVENTION PEUT ÊTRE NÉCESSAIRE.”

Table 4. Données financières clés

ÉTUDE DE CAS	KANBARGI	DHOLAKWALE	KARIAMMANA AGRAHARA
MODÈLE	PARTENAIRE	COMMUNAUTÉ	ENTREPRENEUR
Interventions de premier niveau			
Coût de la structure du CEI	180 000 Rs	18 000 Rs	200 000 Rs
Coût du système du CEI	250 000 Rs	120 000 Rs	555 000 Rs
Nombre de lampes	110 lampes Nombre moyen de lampes louées par mois	30 lampes Nombre moyen de lampes louées par jour	150 lampes Nombre moyen de lampes louées par jour
Revenu de l'entrepreneur	2 000 Rs/mois Salaire de l'exploitant	Néant	13 539 Rs/mois
Revenus associés aux lampes	5 Rs de location/jour Le revenu mensuel issu de la location de lampes est de 1 200 Rs	100 Rs de location/jour Le revenu mensuel issu de la location de lampes est de 2 500 Rs	200 Rs de location/jour Le revenu mensuel issu de la location de lampes est de 28 000 Rs
Interventions de second niveau			
Services supplémentaires	Centre de santé Écoles Purification de l'eau Alphabétisation financière	Liens avec les marchés Diversification des produits	Réfrigération Purification de l'eau

3. RÉSULTATS

Bien que les CEI présentent de nombreux avantages, matériels et immatériels, cet article montre certains des bénéfices observés en termes de moyens de subsistance, de santé et de sécurité et des bénéfices économiques, illustrés par des études de cas. Certains des bénéfices immatériels non abordés incluent une augmentation du temps d'étude pour les enfants scolarisés, un sentiment de sécurité, une souplesse dans la détermination de son emploi du temps, et le simple plaisir de pouvoir voir la nuit.

3.1. MOYENS DE SUBSISTANCE

Comme illustré dans les études de cas 2 et 3, l'impact sur les moyens de subsistance est significatif tant pour l'entrepreneur d'énergie que pour la communauté en réduisant le montant consacré au kérosène pour l'éclairage et en prolongeant les heures de productivité. Toutefois, l'augmentation de la production, comme dans le cas de la communauté Dholakwale, ne se traduit pas nécessairement par des gains économiques. D'autres facteurs comme la diversification des produits et les liens avec les marchés, doivent être mis en œuvre pour améliorer les moyens de subsistance. Kumar (étude de cas 3) a déclaré : « Mes gains ont doublé depuis que j'ai commencé à travailler en tant qu'entrepreneur de CEI ». Tandis que Shivamma, aide domestique, explique : « Auparavant, je devais finir de faire la cuisine à la maison à 17 h 30 afin que les enfants puissent finir de dîner à 18 h à la lumière du jour. À présent, grâce à l'éclairage, je peux travailler chez un employeur de plus le soir ».

3.2. SANTÉ ET SÉCURITÉ

L'utilisation de l'éclairage solaire permet de réduire les dangers du kérosène, l'une des principales sources d'énergie utilisées dans ces communautés informelles. Le kérosène génère en effet des fumées et des flammes nues qui nuisent à la santé et à la sécurité. Des observations et des entretiens sur le terrain ont fait ressortir une auto-perception d'amélioration de la santé, y compris la réduction des brûlures dues à l'utilisation du kérosène ou des bougies pour l'éclairage. En outre, un meilleur éclairage a permis de réduire le sentiment d'insécurité vis-à-vis de certains animaux dangereux comme les serpents et les scorpions.

Dans l'étude de cas 2, l'un des plus gros problèmes qui est ressorti de l'évaluation des besoins a été la menace représentée par les serpents, les rongeurs et les

“AUPARAVANT, JE DEVAIS FINIR DE FAIRE LA CUISINE À LA MAISON À 17 H 30 AFIN QUE LES ENFANTS PUISSENT FINIR DE DÎNER À 18 H À LA LUMIÈRE DU JOUR. À PRÉSENT, GRÂCE À L'ÉCLAIRAGE, JE PEUX TRAVAILLER CHEZ UN EMPLOYEUR DE PLUS LE SOIR.” SHIVAMMA, AIDE DOMESTIQUE.



L'échoppe de l'entrepreneur Kumar à Kariammana Agraphara (après l'intervention du CEI)
Source : Fondation SELCO

scorpions qui peuvent mordre les jeunes enfants et les nourrissons dans l'obscurité. Comme l'a déclaré l'une des personnes interrogées : « Nous avons des serpents et des rats ici ; parfois même des chiens enragés pénètrent dans notre communauté. Comment faire pour vérifier qu'il n'y a pas de serpent dans notre tente sans éclairage ? » - Radhava.

Dans l'étude de cas 1, les médecins de la Fondation Mahesh notent que grâce à la mise en place d'un centre de santé, les niveaux et pratiques de santé dans la communauté ont commencé à se transformer. Le Dr Faraz a noté une diminution des cas de bronchite chez les enfants depuis le remplacement des lampes à pétrole dans les foyers par des ampoules LED qui sont rechargées au CEI. En outre, comme mentionné plus tôt, cela s'est traduit par l'apparition d'éléments de preuve, et a permis d'identifier certaines mesures de santé préventives, comme l'accès à l'eau potable, qui peuvent être prises dans la communauté après analyse des caractéristiques des maladies. L'installation d'un système de purification d'eau alimenté par énergie solaire est prévue pour fin mars 2016.

En outre, bien qu'il existe des preuves anecdotiques des avantages des solutions d'éclairage propres sur la qualité de l'air intérieur, des études doivent être réalisées pour identifier et quantifier les effets.

3.3. AVANTAGES ÉCONOMIQUES ET ÉCONOMIES

A mesure que nous descendons sur l'échelle de la pauvreté, le coût de l'énergie augmente. Les populations défavorisées dépensent environ 30-40 % de leur revenu mensuel en combustible non durable et nocif et ces dépenses sont une représentation de leur citoyenneté, comme mentionné dans l'introduction. Les fortes dépenses reflètent leur accès limité au système de distribution public (SDP)⁴ et les prix élevés du marché noir en fonction de leur situation géographique. Certaines personnes reçoivent une subvention pour les premiers litres de kérosène et doivent ensuite

⁴ Le kérosène subventionné via le système de distribution publique est destiné aux ménages qui sont au-dessous du seuil de pauvreté (BPL) et qui peuvent le justifier. Via le SDP, les ménages BPL peuvent acheter jusqu'à 5 litres de kérosène/mois à un coût subventionné. Toutefois, des études ont montré qu'environ 50 % des ménages pauvres n'ont pas de carte BPL (Lang and Wooders, 2012).

acheter le reste sur le marché noir. D'après les études initiales, en moyenne, 1 litre de kérosène via le SDP coûte 30 Rs pour les premiers 5 litres. Les besoins de kérosène supplémentaires doivent être satisfaits via le marché noir à 60 Rs le litre. En moyenne, les ménages sans accès au système SDP dépensent 300 Rs par mois en kérosène. En investissant environ 200 Rs par mois en lampes solaires, les ménages bénéficient d'un éclairage de meilleure qualité, réduisent la pollution environnementale intérieure et font des économies. En outre, d'après les mesures de santé préventives (exposition moindre aux fumées de kérosène, accès à l'eau potable), le CEI permet des économies indirectes en évitant des visites, et donc des dépenses, régulières dans les centres de santé privés (l'infrastructure de santé publique peut, dans certains cas, ne pas être accessible en raison de problèmes de légitimité, comme expliqué dans l'introduction).

4. ENJEUX ET ENSEIGNEMENTS

4.1. RÉGIME FONCIER

L'absence de régime foncier sûr constitue une difficulté importante lorsque l'on travaille avec ces communautés. Les solutions doivent être personnalisées avec soin afin qu'elles n'attirent pas les mauvaises personnes et ne contrarient pas le propriétaire, ce qui peut entraîner des expulsions. En cas d'expulsions, les solutions doivent pouvoir être emballées et déménagées facilement. Dans certains cas, les dirigeants politiques ou les propriétaires dans ces régions se sont sentis menacés par le travail des ONG dans les communautés. L'un des moyens de résoudre ces problèmes a été d'inclure ces parties dans l'initiative ou de chercher leur appui.

4.2. DYNAMIQUE COMMUNAUTAIRE

Lorsqu'on arrive dans une communauté, la dynamique et la structure énergétique existantes jouent un rôle important pour faire accepter les interventions. Dans un cas, un entrepreneur d'un CEI, profitant de son monopole sur le marché et de la nécessité de ses services, a commencé à faire payer 20-25 Rs pour la location journalière au lieu de 5-7 Rs. Pour gérer ces problèmes, il est essentiel d'avoir des conversations permanentes avec les exploitants ou les entrepreneurs afin de les sensibiliser à leur responsabilité sociale. Toutefois, un suivi et une implication continus peuvent nécessiter de nombreuses ressources.

4.3. IMPORTANCE DE LA PERSONNALISATION

Les études de cas soulignent l'importance de la personnalisation des solutions en fonction des besoins de la communauté. D'une part, les systèmes technologiques doivent être testés pour optimiser l'expérience de l'utilisateur final et l'efficacité dans le but de les rendre plus abordables, mais d'autre part, les mécanismes de livraison doivent être personnalisés et innovants et considérés selon une perspective globale qui prend en compte la pérennité sociale, financière et environnementale de la solution.

4.4. CONCURRENCE DES LANTERNES SOLAIRES

Les lanternes solaires étant de plus en plus populaires et étant perçues comme une solution universelle pour l'accès à l'énergie, les lanternes et produits solaires bon marché fabriqués en Chine et au cycle de vie court inondent actuellement le marché. En raison de leur qualité inférieure et du manque d'options d'entretien, ces produits absorbent significativement les revenus des ménages. En outre, l'utilité de ces lampes est limitée (fournissant uniquement de l'éclairage) et elles amenuisent la confiance du marché dans la technologie solaire. Le modèle de CEI préconise d'aller au-delà d'une solution d'éclairage ponctuelle en proposant un modèle durable qui évolue en fonction des besoins de la communauté.

4.5. DIFFICULTÉS EN MATIÈRE DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Un certain nombre des exploitants et des entrepreneurs avec lesquels nous travaillons n'ont pas de pratique comptable régulière, ce qui pose un problème pour le suivi et l'évaluation efficaces de la situation financière. En se rendant dans la communauté toutes les 2 à 3 semaines pour le recouvrement des frais de location et l'assistance technique, les coordonnateurs sur le terrain peuvent aider à combler les lacunes en matière de suivi et régler certains problèmes qui peuvent survenir progressivement. Ceci permet d'obtenir un ensemble de données pour une future reproduction.

5. DISCUSSION : DURABILITÉ, TRAVAUX FUTURS ET IMPLICATIONS POLITIQUES

5.1. FINANCEMENT ET DURABILITÉ

Alors que la plupart des CEI démarrent en tant que modèle exploitant, il est important d'encourager l'esprit d'entreprise et de rendre le modèle CEI durable. Étant donné que le CEI est un concept relativement nouveau et qu'un risque significatif est associé à ces communautés vulnérables, la Fondation prend une plus grande part dans cette initiative en termes de coût en capital. La plupart des bailleurs de fonds sont motivés pour mettre en œuvre le CEI mais ils sont plus réticents à appuyer toute expansion ou innovation. En outre, lorsqu'un exploitant souhaite élargir ses services et devenir un entrepreneur, le refinancement à partir des canaux traditionnels comme les banques devient un problème. C'est la raison pour laquelle il est primordial de nouer des relations et d'établir de solides liens financiers avec différentes institutions : banques, donateurs, institutions de microfinance, etc.

5.2. FUTURS TRAVAUX

Alors que la mise à l'échelle de solutions est critique, la Fondation SELCO ne définit pas la mise à l'échelle comme « surdimensionnement » de l'organisation pour diffuser une solution standardisée (qui est la convention dans le monde des affaires). Différents types de terrains, de problèmes et de conditions socio-économiques en Inde poussent à l'innovation contextuelle à différents niveaux. Plusieurs problèmes sont surmontés par des solutions de services techniques et financiers personnalisés.

Lorsqu'on examine les études de cas présentées et qu'on les décompose en processus qui ont été utilisés pour analyser le besoin, traiter les problèmes de propriété, de régime foncier, d'opérations et de suivi, on se rend compte qu'ils sont très différents. Ainsi, pour s'assurer que les interventions ont un impact et sont durables, il est important de localiser les solutions. Si l'on considère le concept de CEI comme un modèle qui porte sur l'accès à l'électricité pour des communautés vulnérables hors réseau, ou comme un concept qui encourage

l'économie partagée, il peut encore être reproduit pour traiter d'autres problèmes liés à la pauvreté énergétique en redimensionnant les processus et les concepts par opposition à un modèle unique spécifique.

Un modèle pour fournir de l'énergie aux activités de subsistance hors réseau : La précarité du régime foncier et la nature informelle des habitats des travailleurs migrants peuvent être rapprochées de la vulnérabilité des marchands ambulants ou de communautés similaires. Reproduire le modèle financier d'un CEI géré par un entrepreneur, une station de recharge centrale dans la maison d'un marchand ambulant, qui distribue ensuite l'éclairage aux autres marchands ambulants qui opèrent sur le même marché ou dans le voisinage, peut être utilisé pour traiter les problèmes d'électricité dans un tel scénario. L'adoption de ce modèle peut également être explorée pour répondre aux besoins en électricité d'autres communautés vulnérables comme les personnes déplacées par des catastrophes naturelles, les réfugiés, etc.

Un modèle qui encourage le partage des ressources plutôt que la détention individuelle des ressources : Le concept peut aussi être considéré comme un modèle de location pour les technologies qui sont onéreuses mais qui n'exigent pas une utilisation permanente. Le partage des ressources garantit une efficacité énergétique et une viabilité économique. Le partage des pompes à eau dans les zones rurales associé à l'irrigation goutte-à-goutte la nuit peut réduire l'utilisation de l'eau et accroître la viabilité économique de l'irrigation. Les CEI ont le potentiel d'ancrer de telles ressources à forte intensité de capital par le biais de la propriété partagée dans les habitats ruraux et informels.

5.3. INCIDENCES SUR LES POLITIQUES

Le secteur de l'accès à l'énergie a le potentiel pour une gamme de modèles d'entreprise, dans différentes technologies et échelles d'activité. Toutefois, certains composants critiques doivent être en place pour la réussite et le développement du secteur. La présence de ces composants doit permettre au modèle de prestation de durer et de s'épanouir. Ainsi, afin qu'un plus grand nombre d'organisations puisse réussir à proposer un accès à l'énergie aux populations pauvres, il devient crucial de mettre l'accent non plus sur la seule technologie mais d'envisager une approche globale qui examine d'autres facteurs dans l'écosystème comme l'association d'une technologie personnalisée à un financement abordable ; un mécanisme de maintenance et de diffusion durable ; et un cadre politique et d'entrepreneuriat favorable (Figure 3).

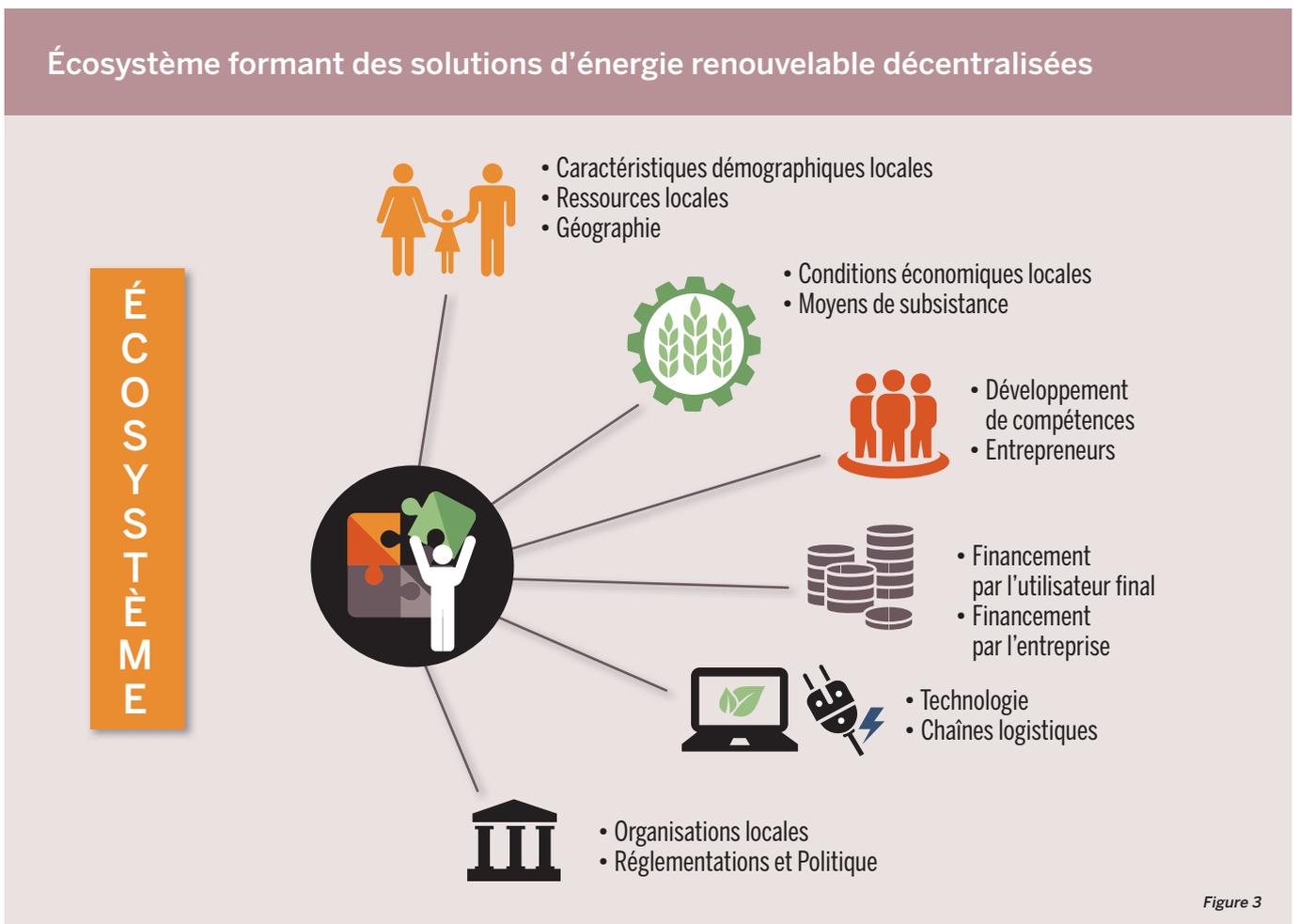


Figure 3

Pendant la rédaction de cet article, il y a eu un certain nombre d'expulsions dans les communautés avec lesquelles nous travaillons. Cela souligne la nécessité d'aborder des points relatifs aux communautés de migrants selon une approche plus globale en prenant en compte les droits fonciers et la nécessité pour le gouvernement d'intervenir sur le logement abordable. Le gouvernement peut adopter une approche double : traiter le problème de la migration de détresse due à l'absence d'opportunités de moyens de subsistance dans les communautés rurales et favoriser l'ouverture des villes et offrir un accès abordable aux logements de base et aux ressources et équipements de base pour ces communautés de migrants. Actuellement, en Inde, les discussions sont axées sur des idées ambitieuses et innovantes comme les Smart Cities et Digital India. Paradoxalement, une grande proportion des migrants urbains participent à satisfaire les besoins de ces Smart Cities qui n'ont pas de place pour eux.

Alors que d'autres études mesurant l'impact direct et indirect du CEI au fil du temps seront utiles pour influencer sur le changement de politique et

la reproductibilité dans d'autres contextes, certaines recommandations spécifiques d'un point de vue stratégique sont :

- Des campagnes de sensibilisation sur l'avantage de l'énergie propre et les conséquences de l'utilisation de combustibles polluants comme le kérosène sur la santé.
- Rationalisation des subventions gouvernementales pour le kérosène qui peuvent être réorientées afin de financer des solutions plus propres.
- Gestion des problèmes des migrants urbains et du logement abordable.
- Dispositions en matière de financement dans l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement, y compris pour l'entrepreneur et l'utilisateur final.

CONCLUSION

Manque d'opportunités, changement climatique, dynamique de castes, diminution des ressources naturelles, conflits locaux, guerres, etc. sont quelques-unes des raisons de l'augmentation de la vulnérabilité des populations mal desservies. Pour échapper aux problèmes à venir, certains migrent et beaucoup d'autres tentent d'y faire face avec les moyens dont ils disposent même s'ils sont faibles. Dans de nombreux cas la vulnérabilité s'est accrue car les variables se sont déplacées d'une partie de l'écosystème à une autre.

Le concept de Centre d'énergie intégrée (CEI) a été pensé pour atténuer certains des problèmes à court terme de ces communautés, ouvrant ainsi la voie à des solutions à moyen et à long terme pour les aider à sortir des situations de vulnérabilité dans lesquelles ils se trouvent. Comme illustré par des projets pilotes mis en œuvre par la Fondation SELCO et ses partenaires, le concept de CEI est hautement personnalisable offrant ainsi la souplesse nécessaire pour être reproduit sur tous les types de populations - rurale, urbaine, tribale, migratoire, touchées par une catastrophe naturelle, etc. Les premières séries de CEI ont également examiné un large éventail de modèles de propriété, de la gestion par un entrepreneur à la propriété communautaire. Les CEI peuvent également constituer un premier canal idéal pour optimiser l'accès à l'énergie et à des services essentiels comme l'éducation, la santé, l'eau et les moyens de subsistance, en particulier pour les communautés mal desservies en leur fournissant un moyen de profiter de services avec un minimum de ressources liées à l'infrastructure.

Les CEI ne constituent en aucune façon une solution permanente ou à long terme mais permettent de s'assurer que les populations vulnérables (et surtout les générations) ne sont pas perdantes sur les paramètres critiques de développement (comme l'accès à l'énergie, la santé, l'éducation et les opportunités de moyens de subsistance). Dans le contexte plus large, les CEI peuvent permettre de créer de nouveaux types de solutions innovantes en termes d'utilisation de la technologie, d'applications de modèles économiques, de modèles de livraison de services essentiels, de nouvelles méthodes d'inclusion sociale etc. : des aspects critiques pour atténuer la fracture technologique, financière et sociale pour les pauvres.

RÉFÉRENCES

AIE (2011), *Energy for All - Financing access for the poor*

DNA (3 mars 2015), Nearly 1.4 million people live in Bangalore slums, says report. Bangalore. Retrieved from <http://www.dnaindia.com/bangalore/report-nearly-14-million-people-live-in-bangalore-slums-says-report-2066294>

Lang, K., Wooders P. (2012), India's fuel subsidies: Policy recommendations for reform

UNESCO (2011), Urban Policies and the Right to the City in India - Rights, Responsibilities and Citizenship. <http://unesdoc.unesco.org/report-2066294>