

**Document
d'orientation**

AOÛT
2020 | N° 5

Auteurs Stéphane Baudé (Nomadéis),
Jérémy Gasc et Stéphanie Leyronas (AFD)

Renouveler les approches de l'accès à l'énergie

Propositions de
mobilisation des communs
pour favoriser et encadrer
la subsidiarité

Policy Paper

Sommaire

Introduction	p. 6	2.	
Accès à l'énergie dans les pays en développement : quelques constats	p. 6	Les communs dans la gestion durable des ressources naturelles mobilisées pour l'accès à l'énergie	p. 23
Des réponses fondées sur les principes des communs	p. 8		
Les objectifs de ce document	p. 11		
1.		3.	
Approches par les communs des systèmes décentralisés d'accès à l'électricité	p. 13	Recommandations pour le développement et la gestion de systèmes énergétiques locaux	p. 27
1.1 – Pourquoi une approche par les communs est-elle pertinente ?	p. 14	3.1 – Recommandations à destination des décideurs publics	p. 28
1.2 – Avantages, contraintes et opportunités d'une telle approche	p. 15	3.2 – Recommandations à destination des acteurs œuvrant dans les programmes d'accès à l'énergie	p. 28
1.3 – Gouvernance et articulation entre communs, marché et puissance publique : différents modèles d'organisation institutionnelle	p. 16		
1.4 – La plateforme locale de gestion : un outil pour garantir l'approche par les communs	p. 20	Conclusion	p. 30
		Bibliographie	p. 31
		Liste des sigles et abréviations	p. 32

Mots clés : Communs, énergie, systèmes décentralisés, ressources naturelles.

Résumé : Dans le cadre des projets d'accès à l'énergie (électrification et énergie thermique), les approches introduisant une dimension en lien avec la notion des communs se distinguent par le fait que les usagers y jouent un rôle actif, ce rôle étant construit en partant « d'en bas », fondant la légitimité des règles opérationnelles sur la proximité des rapports sociaux. Ces dernières peuvent répondre aux problèmes récurrents d'entretien des mini-réseaux, de fraudes et d'impayés ainsi que de gestion durable des ressources naturelles. Elles comportent aussi des éléments de réponses aux défis spécifiques, notamment l'accompagnement sur la durée de la communauté locale, la structuration d'un schéma de gouvernance *ad hoc* et la reconnaissance par les autorités nationales de la capacité de la communauté à s'auto-organiser. Ainsi pensée, l'introduction d'une dimension de communs dans les projets d'accès à l'énergie ou de gestion de sources d'énergie primaire vulnérables, telles que l'eau ou la biomasse, peut se concrétiser à travers différentes formes institutionnelles et contractuelles : elle est complémentaire, plutôt qu'antagoniste, de l'action publique et du marché.

Programme de recherche : Gouvernance, communs et territoires.

Remerciements : Ce document s'appuie sur les contributions et des échanges avec la division Énergie de l'Agence française de développement (AFD) ainsi que sur le séminaire de travail « Les apports d'une approche par les communs de l'accès à l'énergie » organisé le 10 mai 2019 à l'AFD et qui a réuni des praticiens et des chercheurs.

Faits saillants

- Un milliard de personnes, essentiellement en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud, n'ont pas accès à l'électricité et 2,7 milliards de personnes cuisinent en utilisant la biomasse de façon traditionnelle.
- Des acteurs publics, privés ou appartenant à la société civile développent des solutions d'accès à l'énergie (extension de réseau, systèmes décentralisés, biomasse) qui mettent en jeu les principes des communs (à dessein ou de fait), à travers différents modèles économiques et institutionnels.
- Adopter une approche par les communs implique de permettre aux usagers d'influer sur les choix opérationnels (techniques, financiers, etc.) et sur la gouvernance des systèmes mis en place. Cela impose aussi de prévoir des marges de manœuvre permettant de s'adapter à l'évolution des besoins des usagers et à leur montée en compétence technique et financière.
- L'approche par les communs permet de répondre à trois problèmes liés aux projets d'accès à l'énergie : l'appropriation des projets par la communauté locale, condition clé du succès ; le bon entretien des installations ; la limitation des fraudes et impayés ainsi que la prévention et la gestion des conflits.
- Une large gamme de modalités d'engagement des usagers est possible : identification des sites, sélection des délégataires, suivi du fonctionnement du service, interface entre les délégataires et les usagers, recueil de suggestions et identification de nouveaux services à développer, résolution des conflits et saisie d'autorités extérieures en cas de problème.

- Dans les projets d'accès à l'énergie, un couplage réussi entre commun, régulation publique et sphère marchande est une condition de succès d'une approche par les communs. Il existe une diversité de situations, mais trois grands modèles émergent :
 - le comité collectif de gestion (comité d'usagers), supervise un artisan local qui fournit le service et assure la maintenance des installations. L'investissement initial est assuré par des sources extérieures et une contribution des usagers en numéraire ou en nature ;
 - la communauté contrôle un petit opérateur local d'énergie. L'investissement initial est assuré par des sources extérieures et une contribution de l'opérateur ;
 - la société de services délocalisée, responsable de l'installation du service et de son fonctionnement, opère avec l'implication des usagers. L'investissement initial est assuré par l'entreprise avec des subventions extérieures éventuelles.
- Dans le domaine de l'énergie-biomasse, il existe des initiatives très variées de gestion des ressources naturelles qu'on peut qualifier comme relevant d'approches par les communs. L'engagement actif des communautés locales (et non des seules autorités) dans la gouvernance des ressources naturelles permet une meilleure appropriation des droits et obligations liés à celle-ci. Le développement d'approches par les communs nécessite dans ce domaine des principes de gestion durable co-conçus avec les usagers, des systèmes de sanction gradués suffisamment dissuasifs et des cadres réglementaires prévoyant des marges d'adaptation locales.

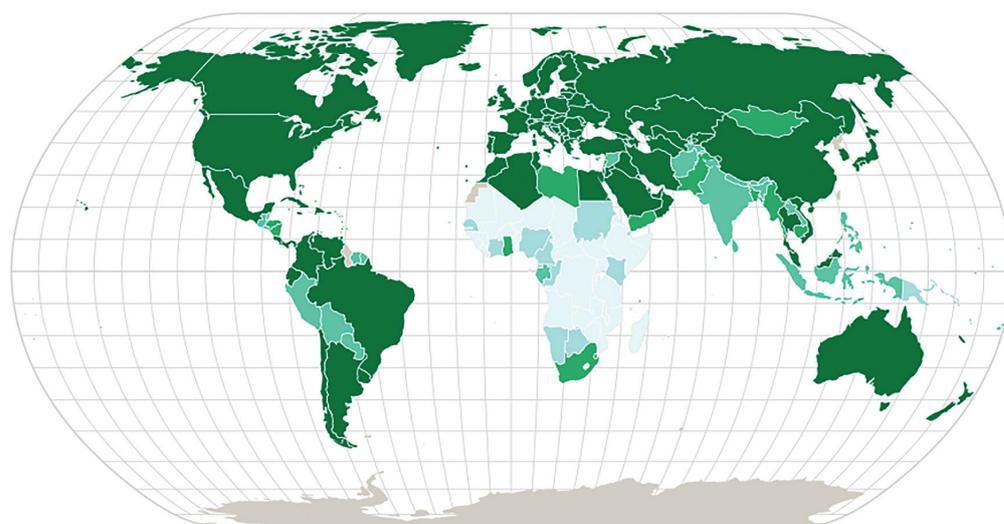
- Deux familles de recommandations émergent. La première s'adresse aux décideurs publics : souplesse du cadre légal et réglementaire, modalités de contractualisation dans les délégations de service public, degré de subsidiarité dans les cadres de régulation. La seconde est à destination des acteurs œuvrant dans des programmes d'accès à l'énergie : implication des communautés locales, conception de modèles organisationnels *ad hoc*, possibilités d'élaboration de règles *ad hoc* d'utilisation, de gestion et de gouvernance du système local d'énergie par les (futurs) usagers, maintien des soutiens technique, économique et humain dans la durée.
-

Introduction

Accès à l'énergie dans les pays en développement : quelques constats

Malgré les efforts menés, un milliard de personnes, essentiellement en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud, n'ont toujours pas accès à l'électricité et 2,7 milliards de personnes cuisinent encore en utilisant la biomasse¹ de façon traditionnelle. Cette carence entraîne des conséquences sur un large éventail d'indicateurs du développement, tels que la santé, l'éducation, la sécurité alimentaire et l'égalité entre hommes et femmes (Reilly, 2015). La surexploitation des forêts naturelles pour approvisionner en combustibles les centres urbains participe à la déforestation, notamment en zone sahélienne.

Carte 1- Taux d'accès à l'électricité en 2017



basemap from Natural Earth (CC0)



Source : auteurs avec les données de la Banque mondiale², carte effectuée sous le logiciel Khartis³.

- 1 Matière organique d'origine végétale, animale, bactérienne ou fongique, utilisable comme source d'énergie.
- 2 <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/EG.ELC.ACCS.ZS>
- 3 <http://www.sciencespo.fr/cartographie/khartis>

L'objectif de développement durable n° 7, qui consiste à garantir d'ici à 2030 l'accès de tous à des services énergétiques fiables et modernes, à un coût abordable, met au centre des préoccupations internationales la question de « l'accès réel » à l'énergie : il s'agit de travailler à créer les conditions pour que l'accès à l'énergie puisse être garanti, pour tous, à commencer par les personnes et les communautés les plus démunies et les plus fragiles. Pour y parvenir, l'Agence française de développement (AFD) défend la nécessité de développer à la fois les réseaux traditionnels et les solutions hors réseau, mais aussi un environnement qui leur soit favorable (politiques publiques, institutions, planification stratégique et réglementation et incitations)⁴.

Pour ce faire, la Banque mondiale identifie les obstacles majeurs suivants⁵ :

- concernant l'extension des réseaux électriques, ce sont « l'insuffisance des capacités de production, la mauvaise qualité des infrastructures de transport et de distribution, le coût de la fourniture dans les zones reculées ou, tout simplement, le prix de l'électricité » qui sont en cause ;
- sur le volet de l'électrification hors réseau, et notamment pour les mini-réseaux, la difficulté tient « à la qualité des politiques publiques, à la pertinence de la réglementation, au manque de planification et d'appui institutionnel, à des financements insuffisants pour les entreprises opérant sur ce segment et au coût pour les ménages les plus pauvres »⁶.

Comme le soulignent les émeutes de l'énergie au Chili (2019), au Sénégal (2011) et au Pakistan (2012), l'accès à l'énergie apparaît de plus en plus comme un droit fondamental. En Europe, le Sommet social réunissant le Conseil européen, le Parlement européen et la Commission européenne, à Göteborg le 17 novembre 2017, marque la volonté des États membres « de mettre les personnes au premier plan quand on parle d'Europe sociale » et de ne plus s'arrêter seulement

4 <https://www.afd.fr/fr/ressources/strategie-transition-energetique-2019-2022>

5 <https://www.banquemondiale.org/fr/news/feature/2018/04/18/access-energy-sustainable-development-goal-7>

6 <https://www.banquemondiale.org/fr/news/feature/2018/04/18/access-energy-sustainable-development-goal-7>

aux questions économiques. Son Chapitre III – 20⁷ établit le droit à l'accès réel de tous aux services essentiels : eau, assainissement, énergie, transports, services financiers, communications numériques.

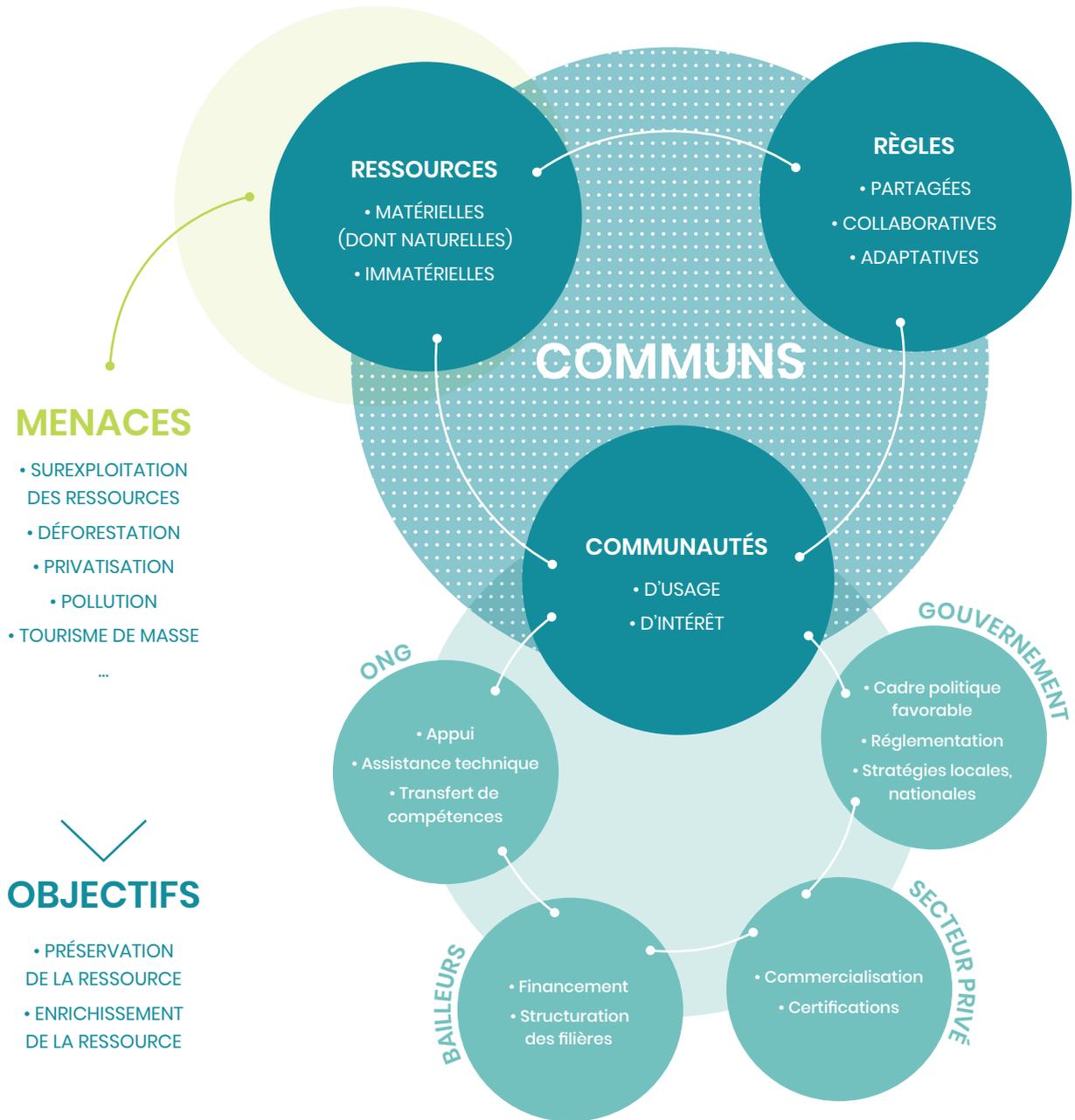
Des réponses fondées sur les principes des communs

On observe, tant dans les pays développés que dans les pays en développement, l'essor de divers projets émanant d'acteurs publics, privés ou de la société civile, qui favorisent l'accès à l'énergie et dont le développement et la gestion mettent en jeu – à dessein ou de fait – les principes des communs dans leurs modes de gouvernance. Ces initiatives répondent à l'incapacité des États et du marché à satisfaire dans certaines situations les besoins de services énergétiques fiables.

Les communs s'inscrivent dans la lignée des travaux de la politiste américaine Elinor Ostrom (Ostrom, 1990), lauréate du « prix Nobel d'économie » en 2009. Ils renvoient à des modalités de gouvernance mises en place autour de ressources partagées matérielles ou immatérielles (Coriat, 2015). Ils caractérisent la manière dont des communautés d'utilisateurs ou d'intérêts se créent pour utiliser ou produire des ressources, et mettent en place des normes et des protocoles permettant l'usage partagé de ces ressources tout en préservant l'écosystème dont ces dernières sont l'un des éléments (schéma 1). Si la théorie des communs a été originellement construite sur l'analyse de certains modes de gestion, d'exploitation et de conservation des ressources naturelles en vue de leur préservation, elle s'applique aujourd'hui à la gestion de nombreuses autres ressources : communs numériques, communs de la connaissance, communs des infrastructures en réseau, etc. (Bollier et Helfrich, 2015 ; Cornu *et al.*, 2017).

⁷ https://ec.europa.eu/commission/priorities/deeper-and-fairer-economic-and-monetary-union/european-pillar-social-rights/european-pillar-social-rights-20-principles_fr

Schéma 1 – Les communs structurés autour de trois éléments



Source : Melon Rouge Agency (2019).

Dans le cadre des projets d'accès à l'énergie (électrification et énergie thermique), les approches introduisant une dimension en lien avec la notion des communs se distinguent par le fait que *les usagers – et non pas les seules autorités publiques – jouent un rôle actif, et que ce rôle est explicité et structuré.*

On peut analyser en termes de communs diverses initiatives d'accès à l'énergie, tant au Nord qu'au Sud (Boissier et Baudé, à paraître). Mais en les étudiant, on constate rapidement qu'il convient de s'éloigner d'une vision romantique des communs et de l'illusion qui consisterait à identifier et à promouvoir des communs que l'on pourrait qualifier de « purs ». *A contrario*, il s'agit ici d'ouvrir la réflexion sur la manière dont certaines dynamiques de communs s'articulent, voire s'hybrident, avec l'action et la régulation publique d'une part, et avec les mécanismes de marché d'autre part.

Ainsi, certaines approches intégrant les dimensions de communs sont développées dans le cadre de délégations de service public (DSP), afin d'atteindre une meilleure efficacité dans la fourniture d'énergie aux localités éloignées du réseau électrique centralisé, ou de prendre en charge des aspects environnementaux, tels que le bon état de ressources hydrauliques (Cerqueira, 2016), qui conditionnent l'accès à l'énergie. De même, des approches intégrant les dimensions de communs sont développées par des entreprises dans le cadre de DSP afin d'atteindre une meilleure efficacité dans la gestion du « dernier kilomètre » de raccordement (Krithika et Palit, 2013). Enfin, l'accès à la ressource n'est pas nécessairement gratuit et les règles d'accès peuvent inclure des paiements. Or, la différence essentielle de ces approches, comparées à un système de marché ou à un service public payant, concerne alors les tarifs qui sont fixés selon des modalités décidées par les utilisateurs-gestionnaires eux-mêmes.

Il s'agit donc non seulement de voir en quoi une approche par les communs pourrait être en mesure d'enrichir les approches et les méthodes dans le domaine de l'énergie, mais également de saisir les potentialités de l'articulation entre les communs, l'État et le marché. Il s'agit

d'adopter une démarche pragmatique et incrémentielle et non une posture dogmatique.

Les objectifs de ce document

Le présent *Policy Paper* synthétise les connaissances et les enseignements sur les apports méthodologiques possibles d'approches fondées sur les communs dans les projets d'accès à l'énergie dans les pays en développement. L'analyse s'appuie sur plusieurs expériences que nous classons en deux catégories :

- des expériences d'électrification décentralisée, pour lesquelles les enjeux de gestion se situent autour d'un service, en réseau ou non ;

MADAGASCAR	MADAGASCAR
Projet Rhyvière	Projet Cafés Lumière
Capacité installée par système : 60 à 500 kW	Capacité installée par système : 10 à 20 kW en moyenne
Technologie : microcentrales hydrauliques	Technologie : solaire
Bénéficiaires : 12 communes (environ 37 000 personnes)	Bénéficiaires : 6 villages (environ 12 000 personnes)
Zone : rurale et semi-urbaine	Zone : rurale

MADAGASCAR	LAOS
Projet d'Antezambato	Projet de pico-turbines hydrauliques
Capacité installée par système : 42 kW	Capacité installée par système : 1 à 1,5 kW
Technologie : microcentrale hydraulique	Technologie : pico-turbines hydrauliques
Bénéficiaires : 1 commune (environ 2 250 personnes)	Bénéficiaires : 36 villages (environ 8 500 personnes)
Zone : rurale	Zone : rurale

BURKINA FASO	BANGLADESH
Coopel et SINCO	Coopératives rurales
Capacité installée par système : 150 kW en moyenne	Capacité installée par système : 25 kW
Technologie : extension réseau national, groupes électrogènes	Technologie : extension réseau national, solaire domestique
Bénéficiaires : 127 localités (environ 840 000 personnes)	Bénéficiaires : 48 000 villages (environ 40 millions de personnes)
Zone : rurale	Zone : rurale

- des expériences autour de la gestion des ressources naturelles utilisées dans la production d'énergie.

NIGER	MADAGASCAR	HONDURAS
Ressource : bois-énergie	Ressource : bassin hydraulique	Ressource : biocarburants
Zone : rurale	Zone : rurale	Zone : rurale

Dans un premier temps, ce document examine l'émergence d'approches intégrant des dimensions de commun dans les projets de systèmes collectifs décentralisés d'accès à l'électricité. On entend ici par « système électrique collectif décentralisé » tout système autonome d'accès à l'électricité ou à des services basés sur l'électricité à l'échelle d'une communauté locale plus ou moins étendue. En sont exclus les systèmes individuels tels les kits solaires et les projets de raccordement au réseau électrique national. Le document aborde ensuite la question des communs dans la gestion des ressources naturelles (eau, forêt, biomasse cultivée) utilisées dans la production d'énergie (chaleur ou électricité). Il conclut sur une série d'enseignements et de recommandations.

1. Approches par les communs des systèmes décentralisés d'accès à l'électricité

1.1 – Pourquoi une approche par les communs est-elle pertinente ?

Bien que récente et encore peu développée (moins de 50 publications de recherche ont été répertoriées sur ce sujet depuis 2010), l'approche consistant à appliquer les outils conceptuels des communs aux systèmes collectifs décentralisés d'accès à l'électricité (du kiosque électrique au mini-réseau) permet de renouveler la manière de penser leurs modes de gouvernance et d'ouvrir de nouvelles voies pour leur développement.

Berthélemy (2016) met en évidence les caractéristiques de ces systèmes, et la manière dont ces approches, où les communautés locales jouent un rôle clé dans le développement et la gestion de l'accès aux services, peuvent s'avérer efficaces en termes de fiabilité du système électrique, d'efficacité de la gouvernance (répartition de l'usage de la capacité de production et de stockage électriques, choix en matière d'entretien et d'extension, fixation des prix, etc.) et de limitation de la fraude et des impayés : « [la] *proximité* [entre bénéficiaires-gestionnaires du commun] *permet une gouvernance favorable à la prise en compte de l'intérêt collectif plutôt qu'à un équilibre non coopératif où les intérêts individuels prédomineraient* ».

Jacquemot et Reboulet (2017), Gollwitzer et Cloke (2018) démontrent que ces approches fondées sur l'engagement des communautés locales présentent également l'avantage de combiner plus facilement

l'accès à des énergies renouvelables avec d'autres objectifs du développement durable : lutte contre la pauvreté, égalité des sexes, réduction des inégalités, paix et justice. De fait, ces approches permettent de définir finement avec les communautés locales les objectifs des projets afin de les faire correspondre précisément aux besoins de ces dernières (y compris dans des domaines non strictement énergétiques).

Ces auteurs, tout comme Franz *et al.* (2014) ou Bhattacharyya (2013), soulignent que ces approches nécessitent un accompagnement spécifique des communautés locales sur les plans humain, technique, économique et financier. Elles exigent aussi d'apporter une attention particulière à la gouvernance (définition des rôles de la communauté et des différents partenaires...) ainsi qu'au choix des sites et des communautés bénéficiaires. Le capital social de la communauté étant un facteur de succès clé.

Pour toutes ces raisons, il apparaît pertinent d'examiner les systèmes collectifs décentralisés d'accès à l'électricité à l'aune des communs. La ressource considérée est alors à la fois l'électricité et le système qui la produit, composé des unités de production électrique et, dans le cas des micro et mini-réseaux, du réseau de distribution lui-même. L'examen des huit principes fondamentaux identifiés par Ostrom et son équipe pour qualifier les conditions de durabilité des communs, montre qu'il est pleinement pertinent de les appliquer au cas des systèmes collectifs décentralisés d'accès à l'énergie (tableau 1).

Tableau 1- Les huit principes dans le cas des systèmes décentralisés d'accès à l'énergie

PRINCIPES FONDAMENTAUX	SYSTÈMES DÉCENTRALISÉS D'ACCÈS À L'ÉNERGIE
Limitation claire des ressources et de la communauté y ayant accès (les <i>commoners</i>).	La ressource est définie (unité de production et système de distribution), ainsi que la communauté y ayant accès. Les règles permettant de décider de l'extension de la production et du réseau peuvent être définies (et révisées).
Correspondance entre règles d'usages de la ressource et conditions liées aux besoins locaux.	Possible si la communauté est associée aux choix en amont (dimensionnement, tarification, règles) et participe à sa gouvernance.
<i>Commoners</i> participant régulièrement à la définition et à la modification des règles.	Possible si le cadre réglementaire le permet et si les usagers en marquent la volonté.
Respect par les autorités extérieures du droit des <i>commoners</i> à élaborer leurs propres règles.	Possible si le cadre juridique et réglementaire le permet et si les autorités délégataires et de régulation ont la volonté de faciliter, sur le long terme et au-delà des mandats politiques, l'implication des communautés locales.
Existence d'un système de surveillance de la ressource commune et du comportement individuel des <i>commoners</i> , qui soit redevable devant la communauté de ces derniers.	Possible par l'implication de la communauté locale dans la gestion et la gouvernance du système d'accès à l'énergie. La redevabilité de la gouvernance devant la communauté peut être instituée dans les statuts des organes locaux de gouvernance et dans les modes de contractualisation entre organisations locales, organismes de régulation (tels que les agences de l'électrification rurale) et membres de la communauté.
Mise en place d'un système gradué de sanctions.	Possible en fonction de la possibilité laissée à la gouvernance locale de définir un tel système de sanctions graduées pouvant aller du rappel à la règle à l'exclusion.
Mise en place d'un système peu coûteux de résolution des conflits.	Possible par l'implication de la communauté et des institutions locales dans la gouvernance et dans le processus de résolution des conflits.
S'il y a lieu, mise en place d'une gouvernance à plusieurs niveaux qui prend pour pilier les communautés locales dans une logique de subsidiarité.	Possible, par exemple à travers une représentation des villages électrifiés au sein d'organismes régionaux ou nationaux tels que des coopératives.

1.2 – Avantages, contraintes et opportunités d'une telle approche

Un des facteurs de succès et de soutenabilité des investissements en matière d'électrification décentralisée est leur appropriation par la communauté locale (Franz *et al.*, 2014; Bhattacharyya, 2013; Gollwitzer et Cloke, 2018), qui nécessite l'implication des autorités locales et des usagers (ou futurs usagers). Cette implication des communautés constitue de fait l'introduction d'une dimension de commun, c'est-à-dire d'un degré de contrôle par les communautés locales de la façon dont est mis en place, opéré et géré le système d'accès à l'électricité.

L'implication des communautés locales est à géométrie variable. L'introduction d'une approche par les communs permet notamment de répondre à deux problèmes récurrents des mini-réseaux : celui de leur bon entretien et celui de la limitation des fraudes et des impayés (Berthélemy, 2016). Cependant, l'introduction d'une dimension de communs s'accompagne également de contraintes et de risques spécifiques identifiés dans différentes publications (Gollwitzer et Cloke, 2018 ; Jacquemot et Reboulet, 2017 ; Bhattacharyya, 2013). Le tableau 2 ci-après synthétise les avantages et les principales contraintes et opportunités identifiés pour les parties prenantes (ministères, collectivités locales, bailleurs de fonds, ONG...) lors de l'adoption d'une approche par les communs dans le développement de l'accès à l'électricité par systèmes décentralisés.

Tableau 2 - Avantages, contraintes et opportunités pour les acteurs œuvrant dans des programmes de développement de mini-réseaux

AVANTAGES	CONTRAINTES ET OPPORTUNITÉS
<ul style="list-style-type: none"> - Améliore la conception du mini-réseau et renforce l'adéquation des choix techniques avec les besoins exprimés par les acteurs publics et citoyens locaux ; - sécurise l'adhésion et l'appropriation par la communauté et les institutions locales ; - facilite l'engagement des femmes et des minorités ainsi que la prise en compte de leurs attentes ; - encourage les contributions des usagers (en argent ou en nature) ; - permet une meilleure prise en compte et mobilisation des structures sociales locales pour une meilleure efficacité organisationnelle ; - prévient les conflits et facilite leur résolution ; - améliore la collecte des redevances et réduit les fraudes et les impayés ; - améliore la transparence (notamment financière) ; - facilite l'équilibre entre les différents types d'utilisateurs : clients de référence, entreprises et ménages ; - peut contribuer à réduire les coûts d'entretien par un engagement direct de la communauté dans l'entretien des installations de production et de distribution ; - facilite l'équilibre entre différents objectifs tels que garantir la soutenabilité économique et financière, garantir la soutenabilité environnementale, permettre l'accès des familles les plus pauvres, équilibrer l'accès à l'énergie entre petits et gros consommateurs d'énergie, etc. ; - permet une montée en compétence de la communauté locale ; - renforce le cas échéant le lien social au sein de la communauté. 	<ul style="list-style-type: none"> - Requiert du temps dans la phase amont pour associer la communauté locale à la conception et au dimensionnement des solutions envisagées ; - exige d'innover concernant les aspects juridiques (statuts du collectif, propriétés des infrastructures, contractualisation) et de sécuriser ces innovations au niveau réglementaire ; - nécessite de définir finement les rôles et responsabilités des différents acteurs impliqués ; - requiert une volonté de la communauté de se structurer et de s'engager ; - nécessite une souplesse dans le modèle technique, institutionnel et économique adopté pour s'adapter aux spécificités et aux attentes de la communauté locale ; - nécessite une formation puis un accompagnement régulier des structures locales sur le plan technique, financier et de gestion pour prévenir les risques de mauvaise gestion ; - exige de prévenir, par les règles de composition des organes locaux de gouvernance, les risques de captation par les élites locales (en accordant par exemple une place suffisante aux femmes, aux représentants des familles les plus pauvres, aux minorités, etc.).

Les communs ne sont pas ici considérés comme un modèle idéal et unique, qu'il faudrait appliquer coûte que coûte. L'approche par les communs constitue plutôt un outil pour penser et structurer l'implication des communautés locales de manière plus affirmée dans une alternative qui se situe entre le tout privé et la gestion par l'État. On ouvre alors la palette des possibles dans la façon dont se répartissent les droits, les obligations, les fonctions et les ressources au sein de la coalition d'acteurs à l'œuvre dans un projet d'électrification décentralisée : usagers (ménages, entreprises, collectivités et services publics), autres membres de la communauté, autorités locales civiles ou coutumières, autorités de régulation de l'électricité, État, opérateurs privés, etc.

1.3 – Gouvernance et articulation entre communs, marché et puissance publique : différents modèles d'organisation institutionnelle

Les modes de gestion de systèmes décentralisés d'accès à l'électricité, qui impliquent les usagers, ne sont pas découplés de toute dimension de régulation publique ou de marché. L'hybridation se concrétise à plusieurs niveaux.

D'abord, les règles d'usage mises en place par les gestionnaires des services, qu'ils soient publics, privés ou communautaires, sont soumises aux

cadres réglementaires et législatifs ainsi qu'aux normes techniques propres aux infrastructures. Ensuite, l'électrification relevant de la fourniture d'un service public, les règles d'usage s'inscrivent dans le cadre de la délégation d'une autorité publique envers une structure gestionnaire dont la constitution et le statut dépendent des situations locales. Elle peut être l'émanation directe des utilisateurs (dans le cadre par exemple de coopératives), faire partie de cette communauté (entreprise locale) ou être une entreprise extérieure à la communauté d'usagers, mais avec une implication de ces derniers sous des formes diverses.

Comme nous le verrons dans les exemples développés ci-après, on observe en pratique un *continuum* de situations en fonction du degré d'autonomie dont disposent les utilisateurs dans la définition des règles d'usage de la ressource et du partage du pouvoir de décision avec d'autres acteurs, publics ou privés.

En examinant les expériences de projets d'électrification décentralisée dans divers pays d'Afrique, Jacquemot et Reboulet (2017) distinguent trois grands modèles d'organisation en fonction de la répartition des rôles entre les acteurs dans la gestion des infrastructures – et notamment en fonction du niveau d'implication des usagers –, et des contraintes et opportunités qui leur sont associées.

Le premier modèle est celui du comité collectif de gestion. Il est celui qui se rapproche le plus du modèle défini par Ostrom. Le système de production et de distribution électrique est alors géré directement par les usagers à travers un comité nommé par ces derniers. Un artisan-gérant local est chargé de la fourniture du service et de la maintenance. Il est supervisé par le comité. Dans ce cas, une formation et un soutien sur le plan technique et sur celui de la gestion sont nécessaires. Le financement de l'investissement initial est assuré par des financements extérieurs (subventions publiques, ONG, etc.) qui sont eux-mêmes complétés par une contribution de la communauté en nature et/ou en argent. Jacquemot et Reboulet (2017) notent que ce modèle est particulièrement adapté aux petites unités comme les kiosques et les plateformes. Les coûts d'exploitation sont supportés par les usagers à travers une tarification fixée par le comité en charge de la gestion des infrastructures.

LAOS

Mini-réseaux électriques adossés à des pico-turbines hydrauliques collectives

C'est à la demande des autorités de la province de Phôngsaly que le projet⁸ de mini-réseaux électriques adossés à des pico-turbines hydrauliques a été développé par Électriciens sans frontières (ESF) entre 2007 et 2012, puis entre 2014 et 2017, en partenariat avec le Comité de Développement Vietnam France et *Energy and Environment Partnership* – EEP Mékong. En 2006, la province de Phôngsaly, avec seulement 13 % de ménages électrifiés, possédait le niveau d'électrification le plus bas du Laos (Banque asiatique de développement, 2009). Le projet a permis l'installation sur certaines rivières de pico-turbines hydrauliques collectives (le terme pico indique la plage de puissance de l'alternateur) et de mini-réseaux électriques dans 36 villages, puis dix villages supplémentaires. Dans chaque village du projet de mini-réseaux électriques de la province de Phôngsaly, les équipements (reposant sur l'amélioration de matériels disponibles localement) ont été installés par des techniciens recrutés localement et formés par ESF. Les sites ont été choisis par les instances de gouvernance locales, après consultation des villageois. Les modalités de gestion (y compris les tarifs ainsi que les salaires des techniciens) ont été discutées localement et approuvées par les villageois. La mise en œuvre, l'entretien et la gestion du système électrique sont réalisés par un Comité de gestion villageois (composé du Chef de village, des techniciens, d'un sage du village, d'une représentante des femmes et d'un représentant des jeunes).

8 Pour une présentation plus détaillée et une analyse du projet, voir Descotte (2016).

Le deuxième modèle est celui du petit opérateur d'énergie, situation intermédiaire. Il correspond à des unités (mini-réseaux ou kiosques), de tailles réduites, gérées par un opérateur d'énergie local indépendant, choisi par la communauté, en son sein ou à proximité. Un contrat définit ses responsabilités. La gestion de l'opérateur est contrôlée par les usagers, regroupés éventuellement en association. L'investissement initial est financé

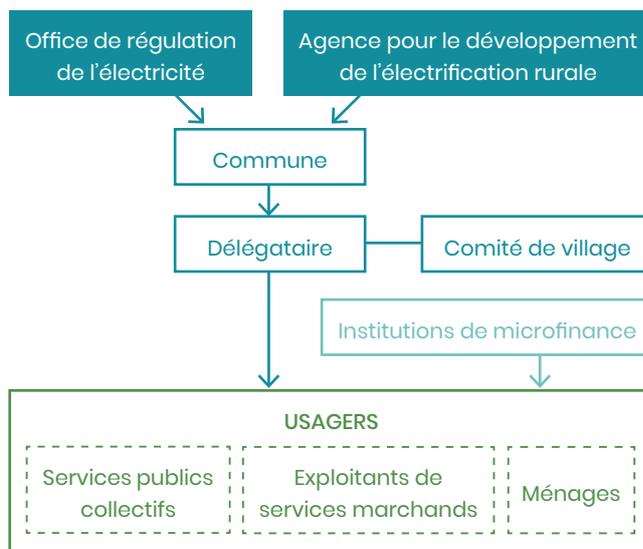
par une source extérieure (subventions publiques, ONG, etc.) et supporté en partie par l'opérateur, qui peut racheter progressivement les installations de production. L'opérateur doit être formé à la gestion comptable et financière et à la maintenance. Un soutien extérieur en termes techniques et de gestion, ainsi qu'un partage des bonnes pratiques entre sites contribuent à la solidité de l'opérateur local.

MADAGASCAR

Plateformes énergétiques multiservices en milieu rural isolé

Le projet Cafés Lumière est un projet pilote, porté par ESF, d'un modèle de plateformes énergétiques décentralisées multiservices (charge de téléphone, location de lampes rechargeables, production de glace, mouture des céréales ou autres activités artisanales) en milieu rural isolé. Il s'inscrit dans le cadre d'une politique publique de l'énergie, promue à Madagascar depuis 2000, et fondée sur la délégation de la fourniture d'électricité à des entreprises au travers de partenariats publics privés (PPP) régulés par l'État. Le modèle des Cafés Lumière a pour ambition de répondre aux échecs successifs des programmes publics d'électrification, liés en particulier à la difficulté d'assurer la maintenance à long terme. Les premiers Cafés Lumière ont été mis en œuvre sur le terrain à partir 2016 dans six villages ruraux du Vakinankaratra. Ils sont essentiellement alimentés par des panneaux photovoltaïques pour fournir en électricité des infrastructures publiques et des activités marchandes. Un bâtiment est construit ou aménagé pour recevoir différents services marchands s'appuyant sur l'accès à une source électrique.

Les Cafés Lumière sont mis en œuvre dans le cadre d'une DSP assortie d'une gouvernance particulière associant l'État, les collectivités, les délégataires privés et les communautés villageoises. Par sa structure hybride, entre DSP et modèle communautaire, ce projet se situe au carrefour entre État, marché et communs :



Source : auteurs.

- l'État, à travers l'Office de régulation de l'électricité et l'Agence pour le développement de l'électrification rurale, définit le cadre général de régulation (modèles économiques, et de planification dans lesquels s'inscrivent les Cafés Lumière);
- les communes assurent la maîtrise d'ouvrage ainsi que le suivi du délégataire et contribuent à l'identification des besoins;
- le délégataire est responsable de la fourniture d'énergie, de la gestion, de la maintenance et cofinance les investissements productifs;
- les Comités de village sont propriétaires des bâtiments des installations de production électrique et assurent la gestion d'ensemble de la trésorerie;
- les exploitants des services marchands sont accompagnés dans la structuration et le financement de leur activité (microcrédit avec les institutions de microfinance).

Le troisième modèle enfin, correspondant à une délégation de service public classique, est celui de la société de services délocalisée où la gestion du site est externalisée vers une entreprise qui est alors responsable de l'installation du système électrique et de son fonctionnement. Le risque est porté par l'entreprise qui apporte tout ou partie du financement initial. Ces modèles peuvent faire intervenir la commune et/ou les membres de la communauté

(par exemple à travers une association d'usagers ou un comité local) dans un rôle d'identification des sites, de sélection des délégataires, de suivi du fonctionnement du service, d'interface entre les délégataires et les usagers, de recueil de suggestions et d'identification de nouveaux services à développer sur le territoire, de saisie des autorités (par exemple une agence d'électrification rurale) en cas de problème ou de résolution directe des conflits.

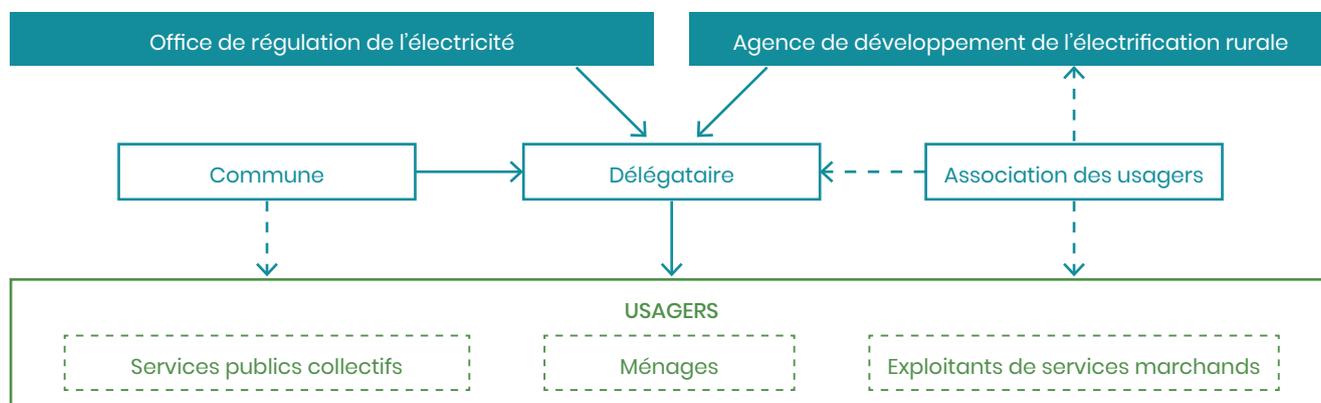
MADAGASCAR

Mini-réseaux hydroélectriques

À Madagascar, moins de 5 % des habitants sont raccordés à un réseau électrique en milieu rural, qui concentre pourtant 70 % de la population du pays. La plupart des réseaux électriques existants sont alimentés par des groupes thermiques, alors que le pays dispose d'un potentiel hydroélectrique considérable, largement sous-exploité. Le projet Rhyviere (Réseau hydroélectrique villageois et protection de l'environnement)⁹, mis en œuvre entre 2008 et 2015 par

le GRET, en partenariat avec Energy Assistance, était financé par l'Agence de développement de l'électrification rurale (ADER) et l'Union européenne (UE) dans le cadre de la Facilité Énergie. Il visait à développer des mini-réseaux hydroélectriques dans des municipalités rurales de Madagascar.

Dans cet exemple, les réseaux électriques et les installations de production d'électricité sont gérés à travers une DSP :



Source : auteurs, d'après Cerqueira (2016).

- l'État, maître d'ouvrage du service d'électricité, sélectionne et contrôle le délégataire *via* l'ADER, valide le cahier des charges du délégataire ainsi que les tarifs pratiqués et régule également le service *via* l'Office de régulation de l'électricité ;
- la commune effectue une régulation locale et surveille le fonctionnement du service ;
- la gouvernance du système prévoit un rôle de médiation assuré par l'association des usagers qui assure une interface entre le délégataire (en charge de l'installation, de la gestion et de la maintenance du service d'électricité) et les usagers (ménages, commerçants/artisans, services publics) et peut saisir l'autorité déléguée.

⁹ Pour davantage de détails, voir Cerqueira (2016).

1.4 – La plateforme locale de gestion : un outil pour garantir l’approche par les communs

Quel que soit le type de modèle ci-avant adopté, Gollwitzer et Cloke (2018) encouragent la mise en place de plateformes locales de gestion pour un enracinement dans la communauté tout en assurant la soutenabilité technique et financière du système ainsi que l’équilibre entre les différents groupes d’utilisateurs.

Dans une gouvernance intégrant une approche par les communs, cette plateforme inclut plusieurs composantes :

- un opérateur spécialisé ou une équipe technique, présents sur place et en capacité d’exploiter, d’entretenir, de réparer, de mettre à niveau les infrastructures (éventuellement avec le soutien de partenaires techniques extérieurs pour les opérations les plus délicates) et d’accéder aux pièces de rechange et aux fournitures nécessaires. Il peut s’agir d’une coopérative locale, d’un artisan-gérant, d’une entreprise locale ou de l’antenne locale d’une entreprise de plus grande envergure ;
- les représentants des autorités (services déconcentrés de l’État, communes, chefs de village, etc.) en tant qu’autorités délégantes, mais aussi pour permettre le financement de certains services publics (par exemple l’éclairage public) ou des formes de péréquation pour les familles les plus pauvres (subventionnement du raccordement, tarifs spécifiques, etc.) *via* une taxation du service ;
- les représentants des utilisateurs finaux de l’électricité, avec deux points d’attention à surveiller. D’une part, les segments traditionnellement sous-représentés, notamment les femmes, les plus pauvres et les minorités, doivent participer pour éviter des phénomènes de capture de la ressource par les élites locales. D’autre part, dans le cas des mini-réseaux, la représentation des utilisateurs finaux doit permettre de prendre en compte les différents types d’utilisateurs afin de prévenir et de résoudre les conflits d’usage entre : utilisateurs de référence (antennes de téléphonie mobile, hôpitaux ou dispensaires, ou tout autre client ayant une consommation significative relativement stable tout au long du cycle de 24 heures), autres acteurs économiques, et ménages.

La plateforme doit pouvoir bénéficier de ressources fiscales ou dédiées pour gérer les encaissements et les paiements d’électricité et l’utilisation des fonds pour la maintenance, la réparation ou la mise à

niveau des infrastructures. Les expériences réussies s’appuient sur une forte dimension d’accompagnement de l’action de la communauté par des acteurs tiers (ONG, entreprises, institutions publiques) en mesure de former, de suivre et de soutenir les plateformes locales du point de vue de la gestion technique et financière.

Les relations entre les acteurs impliqués dans les plateformes peuvent donner lieu à différentes formes d’institutionnalisation, principalement basées sur le modèle coopératif.

MADAGASCAR

Microcentrale hydraulique *via* une coopérative d’exploitation

Le projet d’électrification d’Antetetzambato (1999-2007) a été mis en œuvre par la Fondation Énergies pour le Monde et un partenaire local, le cabinet Mhiratra. Il a intégré une composante importante d’accompagnement de la commune, propriétaire de la centrale et du réseau, dans la mise en place d’une structure d’exploitation, dans la formation de personnel qualifié, et dans le suivi du fonctionnement face à l’augmentation de la demande. Le projet a également visé à susciter l’émergence d’activités économiques indispensables pour garantir un service durable de l’électricité. Aujourd’hui, le réseau dessert 198 abonnés sur les 500 foyers de la localité. Faute d’entrepreneur privé et en présence d’une commune réticente à gérer un équipement technique, une coopérative d’exploitation, baptisée Aditsara, a été mise en place pour gérer la microcentrale hydraulique et le réseau de distribution. Outre son directeur, originaire d’Antetetzambato, elle comprend un trésorier et deux techniciens embauchés localement. Ceux-ci se relaient toutes les douze heures, afin d’assurer l’entretien et la maintenance de la microcentrale. La coopérative compte également quatre chefs de réseau chargés, au plus près de la clientèle, d’informer les abonnés et de suivre la facturation ainsi que le recouvrement. La coopérative a également une mission d’information auprès des usagers, afin de leur faire comprendre les contraintes imposées par une alimentation hydraulique de petite taille.

BURKINA FASO

Une approche en milieu rural reposant principalement sur le modèle coopératif, mais qui prévoit une alternative mobilisant les acteurs locaux

Le Burkina Faso a adopté une approche de l'électrification rurale reposant sur un modèle coopératif où l'électrification d'une zone est gérée par une coopérative d'électricité (Coopel) locale, dont chaque consommateur de la zone est membre. Chaque Coopel gère les infrastructures locales, qui bénéficient de l'encadrement technique du Fonds de développement de l'électrification (FDE), en s'appuyant sur des entreprises spécialisées (les « fermiers »), recrutées par appels d'offres pour construire les ouvrages et les exploiter pour le compte de la Coopel contre une rémunération comprenant une partie fixe et une partie variable. La Coopel fait également appel à des bureaux d'études pour la conseiller et renforcer ses capacités de gestion des infrastructures électriques. Les tarifs sont réglementés par l'État.

Ce modèle a toutefois rencontré des difficultés, qui tiennent aux conflits de pouvoir locaux autour des ressources gérées par les Coopel, à des rapports déséquilibrés entre Coopel et fermiers, à un déficit de formation de certaines Coopel ou à des difficultés de gestion technique et financière rendant nécessaire l'octroi de subventions par l'État. Parallèlement au système des Coopel, le système réglementaire burkinabé prévoit un guichet financier destiné aux projets d'initiative privée. Dans le cadre de ce guichet, la société coopérative privée SINCO (Société d'infrastructures collectives)

s'est créée en 2002 dans le but de développer des projets d'infrastructures électriques, mais aussi d'eau potable, d'assainissement, de télécommunications (téléphonie et Internet). Dans le domaine électrique, les projets développés par SINCO vont de l'extension du réseau national, à l'installation de mini-réseaux décentralisés en passant par des projets mixtes intégrant un raccordement au réseau national et le développement d'unités locales de production électrique à partir d'énergies renouvelables.

La gouvernance de SINCO est participative à un double niveau, local et général. Lors du développement des projets, les populations et les municipalités sont associées au choix des sites. Pendant la phase de réalisation, un comité de pilotage formel ou informel est mis en place pour recueillir les avis des différents acteurs. Pendant la phase d'exploitation, les usagers et les comités villageois de développement des villages électrifiés adhèrent à SINCO et participent à ses activités. La gouvernance de SINCO intègre un collège des usagers et un collège des collectivités aux côtés de quatre autres collèges qui composent l'assemblée générale (collèges des fondateurs, du mécénat d'entreprise, des financeurs et des prestataires). Les usagers et les comités de village sont ainsi associés aux décisions les concernant directement et à la gestion générale de la coopérative.

Les modes de contractualisation entre les plateformes et les organismes nationaux en charge de la régulation du service électrique diffèrent selon les expériences. Ces relations formalisées déterminent le degré d'autonomie laissé à la gouvernance locale pour lui permettre de jouer

son rôle d'auto-organisation du commun. Elles permettent également d'intégrer les mini-réseaux dans la planification de l'électrification, afin d'éviter qu'une extension du réseau national ne vienne les concurrencer.

BANGLADESH

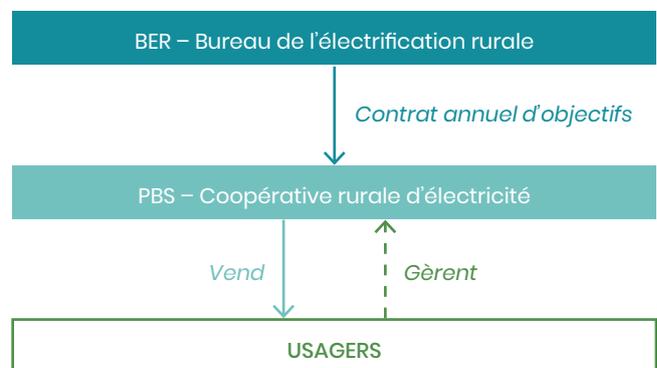
Les coopératives rurales d'électricité

Au Bangladesh, le processus d'électrification rurale est mené depuis 1976 par le Bureau de l'électrification rurale (BER) en s'appuyant sur des coopératives rurales d'électricité appelées « *Palli Bidyut Samities* » (PBS) dans le but d'assurer la participation locale et l'appropriation du réseau local par les communautés. Historiquement, cette électrification s'est faite par des extensions du réseau d'électricité national et, depuis quelques années, les PBS sont également engagées dans la distribution de kits solaires domestiques. Dans le cas de l'électrification par extension du réseau national, chaque PBS est responsable de l'extension du réseau à environ cinq à six districts. Il existe aujourd'hui plus de 70 PBS en activité assurant plus de 7,2 millions de raccordements domestiques dans plus de 48 000 villages.

Les PBS sont autonomes, mais elles sont placées sous le contrôle réglementaire du BER, qui crée les PBS, leur apporte un soutien technique et financier en vue de leur autonomisation, leur vend l'électricité en gros et contrôle leur viabilité financière ainsi que l'efficacité de leur gestion. Les consommateurs membres participent à la prise de décision par l'intermédiaire des représentants élus au sein de l'organe directeur du PBS, qui dispose d'un conseil d'administration composé de 12 à 15 membres élus chaque année. Les tarifs sont fixés par chaque PBS, et sont assujettis à l'approbation du BER. Les subventions sont autorisées, mais les tarifs moyens sont fixés de manière à couvrir les coûts d'exploitation, d'entretien, d'amortissement et de financement. Le BER prescrit également les règlements administratifs du PBS ainsi que les normes opérationnelles, techniques et administratives de l'électrification rurale. Il aide le PBS à planifier et à concevoir le

réseau de distribution, à mener les activités organisationnelles initiales liées au développement institutionnel, à construire des sous-stations et des lignes électriques, à former le personnel local et assure un contrôle de la gestion financière et opérationnelle du système. Enfin, le BER salarie la direction exécutive des PBS et peut mettre fin à leur contrat, sous réserve de l'approbation des membres du PBS, en cas de défaillance.

Un contrat d'objectifs à l'année est passé entre chaque PBS et le BER, portant sur 22 paramètres, dont le chiffre d'affaires, l'augmentation des connexions au réseau, la réduction des pertes de distribution, la qualité du service... Les PBS qui atteignent les objectifs fixés perçoivent ainsi une prime d'intéressement tandis que les PBS défaillants sont soumis à des sanctions financières. Le modèle des PBS a permis d'atteindre un taux de pertes de distribution d'environ 15 % (contre une moyenne nationale de 33 %) et un taux de paiement des redevances de 97 %.



Source : auteurs, d'après Krithika et Palit (2013).

2. Les communs dans la gestion durable des ressources naturelles mobilisées pour l'accès à l'énergie

En dehors des systèmes collectifs décentralisés d'accès à l'électricité, les approches par les communs viennent enrichir les modalités de gestion des ressources naturelles utilisées pour l'énergie, qu'il s'agisse d'énergie électrique (biomasse ou ressources hydrauliques) ou d'énergie thermique (bois-énergie). L'objectif poursuivi est d'améliorer la durabilité de la gestion de la ressource concernée afin d'assurer la stabilité de sa disponibilité au cours du temps. L'approche par les communs inclut alors les acteurs de l'énergie, mais également d'autres secteurs en lien avec la ressource naturelle mobilisée.

Dans le cadre de ce *Policy Paper*, et sans prétendre à l'exhaustivité, plusieurs cas de figure, assez diversifiés, ont été examinés :

- gestion forestière s'appuyant sur la mobilisation de la communauté locale;
- mécanismes de paiement pour services écosystémiques visant à coordonner l'amont et l'aval dans la gestion de ressources hydrauliques utilisées pour des mini-réseaux hydroélectriques;
- utilisation de monnaies locales pour faciliter le développement économique de territoires tout en encourageant la mobilisation de biomasse cultivée.

HONDURAS

Émergence en commun d'un écosystème économique favorable fondé sur une bioressource locale

Le projet Gota Verde¹⁰, mis en œuvre par l'ONG STRO (*Social Trade Organisation*) depuis 2007 avec le soutien de la Commission européenne et de la fondation hondurienne FUNDER, vise à développer un modèle d'entrepreneuriat social autour d'une activité de production de biocarburants, soutenue par une monnaie locale. Il a consisté à développer un écosystème économique, avec la création d'une entreprise locale d'économie sociale et solidaire, BYSA, autour de la culture de graines de jatropha permettant la production de biocarburants. Le jatropha est une espèce locale qui pousse sur des sols dégradés et ne fait ainsi pas concurrence aux cultures alimentaires. L'entreprise BYSA, fondée en 2008, organise la chaîne productive, la distribution et la consommation des biocombustibles fabriqués à base de graines de jatropha et d'huiles végétales recyclées. Elle constitue un débouché pour les agriculteurs, qui cultivent du jatropha (une centaine de petites plantations familiales) afin de diversifier leur production alimentaire habituelle, et s'assurent ainsi une source de revenus régulière.

L'entreprise BYSA est détenue par des producteurs locaux et ses règles de gouvernance limitent à 5% les actions qu'un seul acteur peut détenir. L'entreprise place ses produits (biodiesel et coproduits : savon,

dégraissant industriel et fertilisants) en priorité sur le marché local. Une monnaie locale a été créée pour renforcer les échanges locaux : les Peces. Elle est acceptée par un ensemble de commerçants locaux (le paiement en Peces donne droit à des avantages et à des réductions) et par BYSA (qui paye également une partie des producteurs de jatropha en Peces). Les Peces sont émis par BYSA. Afin de favoriser la confiance dans ce système d'échanges, les Peces sont adossés sur les stocks de biocarburants et convertibles à certaines conditions en monnaie hondurienne. Le taux de conversion avec la monnaie nationale est fixe : 1 pez = 1 lempira (monnaie nationale du Honduras). Les différents acteurs concourent ainsi à l'émergence d'un écosystème économique favorable à la population locale et aux petits agriculteurs en valorisant sous forme de biocarburant les graines de jatropha produites localement, créant un débouché possible pour la valorisation de terres agricoles autrement peu fertiles. Ici, l'animation du commun s'appuie sur deux outils : une entreprise de biocarburants co-détenue et cogérée par les petits agriculteurs locaux et une monnaie locale permettant la circulation, au sein du territoire, de la valeur économique.

¹⁰ Pour plus d'informations sur le projet Gota Verde, voir la page du projet sur le site de la Commission européenne : <https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/en/projects/gota-verde>

NIGER

Structures locales de gestion de la ressource bois-énergie

Dans les années 1980, le constat est fait de la défaillance de la gestion centralisée des massifs forestiers par l'État (Montagne *et al.*, 2016) et des pratiques prédatrices vis-à-vis de la ressource en bois développées par les exploitants forestiers urbains, guidés par des intérêts économiques à court terme. Le Niger adopte alors une nouvelle stratégie énergie domestique d'aménagement forestier et d'approvisionnement des villes en bois de feu, associant les populations riveraines des massifs forestiers. Dans le cadre de cette politique, des marchés ruraux du bois sont créés, des organisations villageoises chargées de gérer les forêts et de produire le bois-énergie destiné à l'approvisionnement des gros centres urbains et les structures locales de gestion (SLG), sont mises en place.

Les SLG, auxquelles peuvent uniquement adhérer les villageois bénéficiant du droit d'usage coutumier sur le bois, sont les seules autorisées à exploiter le bois à titre commercial dans la zone qui leur est concédée. Elles sont également chargées de la surveillance de cette zone. Un quota annuel de bois exploitable est fixé pour chaque marché rural, dans une zone délimitée de façon contradictoire entre les villages mitoyens. Les membres des SLG s'engagent à en respecter les limites et des normes d'exploitation du bois (quota, espèces exploitables, diamètres minimums et parcellaires) sont établies. Ces règles d'usage des ressources communes sont adaptées aux besoins et aux conditions locales, mais sont soumises au contrôle de la puissance publique. La loi forestière de 2004 précise ainsi que les agents forestiers recherchent et constatent les infractions.

Les communautés riveraines des massifs forestiers collectent au nom de l'État une taxe sur le

commerce du bois-énergie, qui est ensuite répartie entre les collectivités, les SLG et l'État, les SLG et les collectivités récupérant entre 50 % et 90 % de cette taxe. Dans les zones non gérées par des SLG, l'État instaure une taxe majorée (d'un montant presque triple de la taxe imposée dans les zones gérées par les SLG).

Ceci marque une profonde refonte des rôles entre communautés villageoises et administration des forêts (Montagne *et al.*, 2016) : les agents forestiers de l'État ne sont plus chargés de faire la police forestière partout et contre tous. Ils interviennent en revanche à la demande des ruraux pour les aider à faire respecter leur monopole d'exploitation dans leurs forêts, au cas où des commerçants-transporteurs poursuivraient une exploitation incontrôlée. On passe ainsi d'un système bipartite entre l'administration (qui délivre les permis d'exploitation) et les commerçants, à un système tripartite, qui associe l'administration, les commerçants et les ruraux.

Cela entraîne une reconfiguration profonde des relations et des rôles entre acteurs de la communauté et acteurs régionaux ou étatiques chargés du contrôle de la ressource (en l'espèce la ressource forestière). L'État ou la région passent ainsi d'un rôle essentiellement dédié à l'administration et à la police de la ressource dans le cadre de règles de gestion uniformes, à un rôle de soutien d'une gestion locale (les structures de gestion locale faisant par exemple appel aux autorités de contrôle en cas de non-respect des règles par des acteurs locaux) et de contrôle de second rang (le contrôle de premier rang étant opéré par les structures de gouvernance locales) plus facile à exercer par des institutions distantes (État, région).

MADAGASCAR

Mini-réseaux hydroélectriques et protection des ressources hydrauliques

Le site Tolongoina du projet Rhyviere est caractérisé par la présence d'une zone forestière protégée et d'activités agricoles dans le bassin versant dont les impacts sur la ressource en eau (érosion, irrégularité des flux) peuvent avoir des conséquences négatives sur les turbines. Le projet à Tolongoina a intégré une approche par les services écosystémiques qui passe, d'une part, par la co-construction avec les acteurs locaux d'un socle de connaissances concernant les services hydrologiques, et d'autre part, par une reconnaissance, de la part des agriculteurs et des usagers du réseau électrique décentralisé, des impacts des pratiques agricoles sur la ressource hydrologique.

Le service écosystémique rendu par les agriculteurs de la zone amont repose sur une modification de leurs pratiques visant à éviter le labour, les cultures annuelles près des cours d'eau ainsi que l'usage du feu et le recours à la déforestation, pour remplacer ces pratiques par une intensification des cultures de conservation pérennes telles que la banane, la canne à sucre ou le café. Le dispositif visant à rémunérer les services écosys-

témiques rendus par les agriculteurs en amont des réseaux hydroélectriques installés est formalisé à travers un contrat de paiement, d'une part, et par la création d'un Comité de gestion du bassin d'Andasy réunissant la municipalité, les utilisateurs du réseau électrique, les agriculteurs et les autres acteurs du bassin, d'autre part. Cette rémunération est financée par une taxe de 2,5 % sur la consommation électrique des usagers de l'électricité.

L'introduction d'une gestion en commun de la ressource hydrologique s'appuyant sur un système de paiement pour services écosystémiques rendus a conduit à créer une communauté d'intérêts entre acteurs de l'amont et de l'aval à l'échelle d'un bassin versant à partir de la compréhension des interdépendances entre des activités de nature pourtant différente. L'objectif partagé est un service hydrologique permettant une distribution régulière de l'eau et une faible concentration de sédiments à travers le respect d'un schéma d'aménagement du bassin versant (gestion durable des forêts, pratiques agricoles et aménagements anti-érosifs).

Si les cas considérés sont trop différents pour en faire une analyse transversale systématique et en tirer des tendances ou des modèles généraux, il est cependant possible d'en tirer quelques enseignements.

Tout d'abord, l'engagement des communautés locales dans la gouvernance des ressources naturelles permet une meilleure appropriation des droits et des obligations liés à celle-ci. Cela exige toutefois que les principes de gestion durable soient co-conçus avec les communautés d'usagers/d'intérêts et que les systèmes de sanction mis en place soient suffisamment dissuasifs. Il est également

nécessaire que, dans une logique de subsidiarité, le cadre juridique et réglementaire laisse des marges d'adaptation locale des modes de gestion des ressources pour permettre un degré d'autonomie suffisant des structures locales de gouvernance dans le choix des modalités de gestion, des règles et des sanctions. Dans des contextes où les autorités de contrôle ont des difficultés à exercer leur mission, du fait de leur éloignement ou du manque de moyens, l'établissement d'un système à deux niveaux (communauté puis contrôle par les autorités) peut améliorer leur efficacité.

3. Recommandations pour le développement et la gestion de systèmes énergétiques locaux

Que l'on se place dans une perspective de services décentralisés ou d'énergie-biomasse, adopter une approche par les communs dans l'accès à l'énergie consiste à adopter une posture spécifique vis-à-vis des différents acteurs, en offrant un cadre d'action sécurisant pour les communautés locales impliquées et en pensant tous les niveaux d'action, notamment le niveau intermédiaire. Les recommandations sont tournées vers :

- les décideurs publics des pays mettant en œuvre des politiques d'accès à l'énergie : les pouvoirs publics (ministères, agences de régulation) qui fixent le cadre légal et réglementaire dans le domaine de l'énergie et qui veillent au bon fonctionnement des marchés de l'électricité ;
- les acteurs œuvrant dans les programmes de développement de l'accès à l'énergie : les pouvoirs publics (ministères, collectivités) gestionnaires de la distribution d'électricité sur les territoires et, le cas échéant, les propriétaires des infrastructures, ainsi que les bailleurs de fonds et autres acteurs de la coopération internationale.

3.1 – Recommandations à destination des décideurs publics

- Laisser suffisamment de souplesse dans le cadre légal et réglementaire pour que les communautés locales puissent définir des règles de gouvernance qui leur sont adaptées. En particulier, le cadre national doit éviter d'imposer un modèle de gouvernance unique, mais proposer plusieurs options possibles permettant aux communautés locales de choisir leur niveau d'engagement de façon adaptée aux contraintes et aux ressources locales. Il doit également laisser une marge de manœuvre suffisante aux structures de gouvernance locales pour fixer des tarifs de l'énergie adaptés aux contraintes et aux besoins locaux tout en assurant la soutenabilité économique et financière du système mis en place.
- Dans les DSP, ouvrir la possibilité de contractualisations tripartites entre autorités nationales responsables de l'électrification, délégataires et municipalités, voire quadripartites, en incluant une association d'usagers ou toute autre structure qui donnerait un rôle aux membres de la communauté locale. Ces formes de contractualisation doivent définir de façon claire les rôles respectifs des parties dans la gestion technique et financière et dans la gouvernance

des ressources et des infrastructures. Ces rôles peuvent évoluer au cours du temps, au fur et à mesure de la montée en compétences techniques et financières des communautés locales.

- Inclure un degré de subsidiarité dans les cadres de régulation de l'énergie (électricité, biomasse, etc.) de façon à déléguer certaines fonctions aux structures locales (le contrôle et le suivi du délégataire dans le cas de la DSP, le contrôle de l'exploitation forestière, etc.). Les autorités nationales exercent alors des fonctions de contrôle de deuxième niveau (le premier niveau étant assuré par la communauté) et viennent soutenir et renforcer les structures locales, par exemple en intervenant à la demande de ces dernières.

3.2 – Recommandations à destination des acteurs œuvrant dans les programmes d'accès à l'énergie

- Impliquer autant que possible les communautés locales (habitants, municipalités, institutions coutumières) dans toutes les phases des projets, dès l'étape du dimensionnement, celle des études de faisabilité et celle du choix des sites. Ceci peut passer par des appels à manifestation d'intérêt auprès des communautés locales permettant d'identifier les plus susceptibles de s'engager activement dans les projets. Il s'agit ainsi d'inclure dans les critères de choix des sites la capacité des communautés locales à s'engager dans la gestion et/ou le suivi du système énergétique local, en se fondant par exemple sur le degré de confiance préexistant entre acteurs locaux et le fait que ces derniers aient réussi par le passé à mettre en œuvre des projets communs. Il s'agit aussi d'évaluer, lors de la conception des projets, quelles fonctions peuvent être prises en charge de façon efficace par les communautés locales (contribution à la construction des infrastructures, contribution à leur entretien, suivi et contrôle de la gestion, facturation et collecte des paiements, résolution des conflits, etc.).
- Concevoir des modèles organisationnels qui permettent l'implication des communautés locales dans la gestion des systèmes énergétiques mis en place. Pour ce faire, des plateformes locales de gestion des systèmes énergétiques peuvent être créées, impliquant un opérateur (coopérative, entrepreneur local ou unité locale mise en place

par une entreprise distante) et la communauté locale (usagers et institutions locales) en définissant de façon claire les rôles des différents acteurs et en les contractualisant. Différents types d'usagers doivent être associés : clients de référence à la consommation stable dans le temps (par exemple les antennes de téléphonie mobile), acteurs économiques et familles. Il est souhaitable de prévoir une représentation équilibrée de ces différents usagers dans les structures de gouvernance locales. Les acteurs extérieurs œuvrant dans les programmes d'accès à l'énergie doivent veiller à inclure dans les structures locales de gouvernance les segments habituellement sous-représentés (femmes, minorités, pauvres, jeunes).

- Donner aux (futurs) usagers les moyens d'élaborer leurs propres règles d'utilisation, de gestion et de gouvernance du système local d'énergie. Les acteurs extérieurs œuvrant en faveur de programmes d'accès à l'énergie doivent

notamment s'assurer que le système local de gestion et de gouvernance est redevable devant les usagers (par exemple en impliquant les usagers ou un organe les représentant dans le suivi et le contrôle). Ils doivent également appuyer les communautés dans la définition de sanctions graduées envers les usagers, qui violent les règles, et dans l'élaboration de procédures simples et peu coûteuses de résolution des conflits impliquant les communautés locales (usagers et institutions).

- Poursuivre le soutien technique, économique et humain des communautés locales pendant la phase d'exploitation du système local d'énergie, de façon à accompagner leur montée progressive en compétence et en autonomie. Il s'agit de s'assurer que les personnes impliquées dans l'opération et la gouvernance du système énergétique local disposent des ressources et de la formation suffisante dans les domaines technique, économique, financier et humain.

Conclusion

Lors de la première conférence du groupe Énergie de l'Alliance Sahel « Accès à l'énergie dans les pays du G5 Sahel », qui s'est tenue à Paris les 9 et 10 octobre 2019, Rémy Rioux, directeur général de l'Agence française de développement, Riccardo Puliti, directeur mondial pour l'énergie et les industries extractives de la Banque mondiale, Carla Montesi, directrice planète et prospérité de la Commission européenne, ainsi que Jean-Marc Gravellini, responsable de la coordination de l'Alliance Sahel ont rappelé que « l'accès à l'électricité est un levier essentiel pour stimuler le développement humain dans les pays du G5 Sahel, et en conséquence, améliorer la situation sécuritaire ». En ce sens, la conférence a souligné le besoin d'« adopter les solutions les plus adaptées au contexte dans l'éventail des solutions techniques (réseaux, mini-réseaux, systèmes individuels) et des modes de gestion (public, privé, délégation de service public) ». Ce dernier point est au cœur des réflexions concernant l'approche par les communs, qui propose une posture inclusive plus qu'une doctrine, eu égard à la complexité des programmes d'accès à l'énergie. Elle peut se résumer ainsi : toujours s'appuyer sur la capacité des communautés locales à s'auto-organiser.

Pour les acteurs de la coopération internationale, plusieurs questions se posent : comment massifier l'accompagnement de proximité nécessaire à ces approches ? Comment intégrer une part de laisser-faire et de souplesse dans les programmes, à quel degré, à quels niveaux ? Comment penser et structurer les niveaux intermédiaires entre les usagers et les acteurs / opérateurs nationaux ? Quels outils peuvent être développés pour traduire la posture en processus et designs opérationnels ? Des travaux complémentaires, visant à apporter au plus près des acteurs des réponses concrètes à ces questions, sont certainement nécessaires.

Bibliographie

- Banque asiatique de développement (2009), Proposed Asian Development Fund Grant Lao People's Democratic Republic: Greater Mekong Subregion Northern Power Transmission Project – Report and Recommendation of the President to the Board of Directors.
- BERTHELEMY J.-C. (2016), « Les mini-réseaux électriques comme exemple d'application des thèses d'Elinor Ostrom sur la gouvernance polycentrique de la tragédie des communs », *Revue d'économie du développement*, vol. 24, n° 3, p. 85-106.
- BHATTACHARYYA S. (ed.) (2013), *Rural Electrification through Decentralised Off-grid Systems*, Springer-Verlag, Londres.
- BOISSIER F. et S. BAUDÉ (à paraître), « Regards croisés – À l'interface entre l'État et le Marché, des dynamiques de bien commun catalyseurs de la transition énergétique ? », in BOURSIER D., J. CHEVALLIER, G. HÉRIARD DUBREUIL, S. LAVELLE et E. PICAVET (dir.), *Dynamiques du Commun – État, Marché et Société*, Sorbonne Université Presse, Paris.
- BOLLIER D. et S. HELFRICH (ed.) (2015), *Patterns of Commoning*, The Commons Strategy Group/Off the Common Press, Amherst, MA.
- CERQUEIRA J. (2016), "What coalitions of stakeholders to electrify Madagascar?", *Field Actions Science Reports*, numéro special, n° 15, p. 34-45, mis en ligne le 7 octobre, URL : <http://factsreports.revues.org/4143>.
- CORIAT B. (dir.) (2015), *Le retour des communs : la crise de l'idéologie propriétaire*, Les Liens qui Libèrent, Paris.
- CORNU M., F. ORSI et J. ROCHFELD (dir.) (2017), *Dictionnaire des biens communs*, PUF, Paris.
- DESCOTTE G. (2016), "Pico hydro turbines for electricity in rural areas", *Field Actions Science Reports*, numéro spécial, n° 15, p. 26-33, mis en ligne le 7 octobre, URL : <http://factsreports.revues.org/4139>.
- FRANZ M., N. PETERSCHMIDT, M. ROHRER et B. KONDEV (2014), *Guide pratique de la politique des mini-réseaux. Cadres politique et économique pour le déploiement réussi de mini-réseaux*, Facilité de dialogue et de partenariat de l'Initiative de l'Union européenne pour l'énergie (EUEI PDF), Eschborn.
- GOLLWITZER L. et J. CLOKE (2018), *Lessons from collective action for the local governance of mini-grids for pro-poor electricity access*, Briefing Paper n° 1, Low Carbon Energy for Development Network.
- JACQUEMOT P. et M.-N. REBOULET (2017), « Options technologiques et modèles d'organisation de l'électrification rurale en Afrique. Retours d'expériences », *Afrique contemporaine*, n° 261-262, p. 155-184.
- KRITHIKA P. R. et D. PALIT (2013), "Participatory business models for off-grid electrification", in BHATTACHARYYA S. (ed.), *Rural Electrification through Decentralised Off-grid Systems in Developing Countries*, Springer-Verlag, Londres.
- MONTAGNE P., O. IDRISSE, A. BERTRAND, F. RIVES, A. ICHAOU et R. PELTIER (2016), « Bois-énergie domestique, démographie et urbanisation : situation après vingt-cinq années de gestion forestière des néo-communs au Sud-Niger », Actes de la 12^e conférence internationale de l'AFD sur le développement.
- OSTROM E. (1990), *Governing the Commons – The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, New York.
- REILLY J. (2015), « Énergie et développement dans les pays émergents », *Revue d'économie du développement*, vol. 23, n° 3, p. 19-41, <https://www.cairn.info/revue-d-economie-du-developpement-2015-3-page-19.htm>.

Liste des sigles et abréviations

ADER	Agence de développement de l'électrification rurale (Madagascar)
AFD	Agence française de développement
BER	Bureau de l'électrification rurale (Bangladesh)
COOPEL	Coopérative d'électricité (Burkina Faso)
DSP	Délégation de service public
ESF	Électriciens sans frontières
FDE	Fonds de développement de l'électrification (Burkina Faso)
GRET	Professionnels du développement (ONG internationale de droit français, anciennement Groupe de recherche et d'échange technologique)
ONG	Organisation non gouvernementale
PBS	<i>Palli Bidyut Samities</i> (coopératives rurales d'électricité au Bangladesh)
PPP	Partenariat public privé
SINCO	Société d'infrastructures collectives (Burkina Faso)
SLG	Structures locales de gestion (Niger)
STRO	<i>Social Trade Organisation</i> (ONG néerlandaise)
UE	Union européenne

Qu'est-ce que le groupe AFD ?

Le groupe Agence française de développement (AFD) est un établissement public qui finance, accompagne et accélère les transitions vers un monde plus juste et durable. Plateforme française d'aide publique au développement et d'investissement de développement durable, nous construisons avec nos partenaires des solutions partagées, avec et pour les populations du Sud.

Nos équipes sont engagées dans plus de 4 000 projets sur le terrain, dans les Outre-mer et dans 115 pays, pour les biens communs de l'humanité – le climat, la biodiversité, la paix, l'égalité femmes-hommes, l'éducation ou encore la santé.

Nous contribuons ainsi à l'engagement de la France et des Français en faveur des Objectifs de développement durable.

Pour un monde en commun.

Directeur de publication Rémy Rioux
Directeur de la rédaction Thomas Melonio
Création graphique MeMo, Juliegilles, D. Cazeils
Conception et réalisation Luciole

Dépôt légal 3^e trimestre 2020 | © AFD
ISSN 2680-5448 | **ISSN numérique** 2680-9214
Imprimé par le service de reprographie de l'AFD

Pour consulter les autres publications de la collection Policy Paper :
<https://www.afd.fr/collection/policy-papers>