



## Stimuler la demande du réseau d'électricité

L'électrification présente divers avantages connus, notamment la réduction de la pollution de l'air intérieur, l'amélioration de la scolarisation, l'augmentation des revenus et la réduction de la criminalité ou de la violence. L'objectif de développement durable n° 7 fixe un objectif d'accès universel à l'électricité d'ici à 2030. En conséquence, les efforts visant à améliorer l'accès à l'électricité se multiplient dans le monde entier. Il faut s'en féliciter. Cependant, ces efforts ne produisent pas les effets sanitaires, sociaux et économiques qu'ils pourraient avoir, car de nombreux ménages choisissent de ne pas se connecter. Dans les contextes où les ressources sont limitées, de nombreux ménages qui pourraient se connecter au réseau électrique choisissent de ne pas le faire. Cette décision est souvent liée à la mauvaise qualité du service public, au coût de l'électrification et de l'électricité, aux charges administratives et à d'autres contraintes physiques ou sociales.

Créée par le Congrès américain en 2004 avec un fort soutien bipartisan, la Millennium Challenge Corporation (MCC) est une agence d'aide à l'étranger innovante et indépendante du gouvernement américain qui contribue à la lutte contre la pauvreté dans le monde. La MCC s'associe à des pays en développement qui s'engagent en faveur de la bonne gouvernance, des libertés économiques et de l'investissement dans leurs propres citoyens pour mettre en œuvre des programmes de subventions à grande échelle visant à réduire la pauvreté par la croissance économique. MCC développe le réseau électrique dans deux villes du Burkina Faso et voulait s'assurer que ses efforts soient utilisés par le plus grand nombre de personnes possible. En collaboration avec l'Initiative internationale pour l'évaluation d'impact (3ie), la MCC s'est demandé quelles étaient les interventions efficaces pour encourager les ménages à se connecter au réseau électrique. 3ie a réalisé une évaluation rapide des preuves afin de synthétiser les évaluations d'impact rigoureuses disponibles sur les interventions visant à stimuler la demande d'électrification dans des contextes où les ressources sont limitées.

### Faits saillants

- Il y a un manque surprenant de données probantes concernant les impacts des interventions visant à augmenter la demande d'électrification dans les pays à revenu faible et intermédiaire.
- Les évaluations d'impact identifiées dans cette étude ont montré que les interventions en faveur de l'accessibilité financière, telles que les bons d'achat et les subventions, ont réussi à stimuler la demande de raccordement au réseau électrique.
- Les interventions liées à l'accessibilité financière pour les connexions au réseau risquent de profiter de manière disproportionnée aux riches.
- Les interventions incluses n'ont pas abordé les barrières administratives, sociales ou informationnelles, et physiques ; celles-ci constituent une lacune notable dans la base de données des interventions visant à augmenter la demande d'électrification.

## Principales conclusions

**Nous avons identifié 51 320 articles ; cependant, seuls 7 articles sur 4 études uniques répondaient à tous les critères d'éligibilité.** Une étude, qui portait sur l'utilisation de bons pour réduire le coût d'une inspection de sécurité requise pour la connexion au réseau au Salvador, a été traitée dans quatre articles distincts. Les autres études se sont déroulées en Éthiopie, au Kenya et en Tanzanie et ont utilisé des bons d'achat ou des subventions pour réduire les coûts initiaux de l'électrification. Deux des études ont utilisé la randomisation individuelle et deux ont utilisé la randomisation en grappe.

**Les quatre études ont montré que les interventions visant à promouvoir le caractère abordable**

**de l'électrification ont réussi à augmenter les taux d'adoption de l'électrification.** Cependant, les taux de connexion sont généralement restés beaucoup plus bas que prévu, n'atteignant pas 100 % même lorsque la connexion était entièrement subventionnée.

**Dans trois études, le statut socio-économique était associé à la connexion au réseau électrique.**

Les ménages plus riches et plus instruits étaient plus susceptibles de se connecter, peut-être parce qu'ils étaient mieux placés pour payer les frais restants et les factures mensuelles, qu'ils avaient plus à gagner de l'adoption de l'électricité ou qu'ils comprenaient mieux les systèmes de paiement et les

avantages de l'électrification. Toutefois, cela signifie que ces interventions peuvent avoir contribué à accroître les inégalités sociales.

**L'adoption de l'électrification est liée à des effets en aval sur le bien-être et l'allocation du temps.**

Les ménages ont tendance à acheter des appareils électriques après le raccordement et peuvent connaître une augmentation de leurs revenus. Les apprenants peuvent avoir plus de temps pour étudier et l'emploi non agricole peut augmenter. Les effets sur la santé sont mitigés, car l'électrification peut réduire la pollution de l'air intérieur mais augmenter le temps passé à l'intérieur.



**Tableau 1: Effets des études incluses dans l'évaluation rapide des données probantes**

Étude	Pays	Type d'intervention	Résultat
Barron & Torero (2014) <sup>i</sup>	El Salvador	Bon d'achat	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Probabilité accrue d'adopter le raccordement à l'électricité</li> </ul>
Barron & Torero (2015) <sup>ii</sup>			
Barron & Torero (2017) <sup>iii</sup>			
Torero & Barron (2016) <sup>iv</sup>			
Bernard & Torero (2015) <sup>v</sup>	Éthiopie	Bon d'achat	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Probabilité accrue de raccordement pour les ménages situés à moins de 10 mètres des ménages bénéficiant du bon de réduction de <b>10 %</b>.</li> <li>■ Probabilité accrue de raccordement pour les ménages situés à moins de 10 mètres des ménages bénéficiant du bon de réduction de <b>20 %</b>.</li> </ul>
Chaplin et al. (2017) <sup>vi</sup>	Tanzanie	Subvention	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Augmentation de la probabilité que les ménages se connectent au réseau national</li> </ul>
Lee et al. (2016) <sup>vii</sup>	Kenya	Subvention	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Augmentation de la probabilité de raccordement au réseau pour les ménages bénéficiant de bons de subvention.</li> </ul>

## Considérations pour la mise en œuvre, la durabilité et l'évaluation des interventions visant à accroître la demande d'électrification des réseaux.

**L'adoption de l'électrification du réseau se heurte à de nombreux obstacles autres que les coûts initiaux.** Les programmes de bons et de subventions risquent d'avoir un impact moindre s'ils ne s'attaquent pas également à ces obstacles.

**Les ménages sont moins susceptibles de se connecter au réseau si la compagnie d'électricité est de mauvaise qualité.** Les avantages de l'électrification diminuent lorsque l'électricité n'est pas fiable. Par conséquent, les services publics doivent être structurés pour être durables. Il peut s'agir de renforcer la capacité du service public à collecter les factures ou de le privatiser.

**Dans de nombreux contextes, le processus administratif utilisé pour connecter les ménages au réseau est fastidieux.**

Par conséquent, les ménages

peuvent choisir de ne pas se connecter ou d'obtenir des connexions informelles.

**Les obstacles physiques, notamment le fait d'être dans un endroit éloigné et les limitations dues aux structures du logement, peuvent empêcher les ménages de se connecter.** Les zones éloignées peuvent avoir des coûts de connexion plus élevés en raison de la nécessité d'installer de longues extensions de lignes. Les coûts peuvent être réduits si davantage de ménages choisissent de se connecter. Néanmoins, certains ménages - notamment ceux dont les maisons sont construites avec des matériaux de mauvaise qualité - peuvent ne pas être éligibles au raccordement.

**Les coûts initiaux de l'électrification ne sont pas les seuls obstacles économiques.**

Les ménages doivent être en mesure d'effectuer des paiements réguliers après s'être connectés au réseau. Cela peut être un défi pour ceux qui ont des revenus irréguliers. Les contraintes économiques peuvent également être moins évidentes. Pour être raccordés, les ménages du Salvador devaient présenter des certificats de propriété foncière. Cela n'a pas toujours été possible pour les ménages les plus pauvres.

**Les normes sociales et le manque d'information peuvent inciter les ménages à ne pas se connecter.**

Les ménages peuvent choisir de ne pas se connecter en raison de leur connaissance limitée du système de paiement ou des avantages de l'électrification. Les ménages peuvent considérer l'électricité comme un luxe et préférer ne pas y consacrer leurs ressources limitées.

## Implications

**Pour la programmation et la politique :** Les subventions, les bons et les niveaux tarifaires doivent tenir compte du nombre de personnes qui pourraient se connecter à une ligne donnée, de leur répartition géographique et de la durabilité du projet. Il peut y avoir une différence dans les avantages économiques tirés de l'électrification en fonction du niveau de subvention. Des structures tarifaires progressives peuvent être nécessaires pour permettre aux ménages de faible statut socio-économique de se connecter et empêcher l'accroissement des inégalités. Les interventions peuvent être en mesure d'augmenter la demande en trouvant des moyens de connecter les maisons inéligibles, soit en fournissant des matériaux améliorés, soit en développant des mécanismes de connexion sûrs. Les campagnes d'éducation peuvent être utilisées pour montrer le coût et les avantages pour la santé de dépendre principalement de l'électricité.

**Pour l'évaluation d'impact :** Il y a un manque flagrant de données probantes concernant les interventions non financières pour augmenter la demande d'électrification. Toutefois, les données révèlent que les incitations financières initiales ne sont pas suffisantes pour parvenir à une électrification complète.

L'installation d'un réseau électrique est un grand projet de travaux publics qui est souvent motivé par des considérations pratiques et politiques, plutôt que par des critères d'évaluabilité. À ce titre, la randomisation et l'identification de groupes de contrôle adéquats peuvent s'avérer difficiles. En outre, la décision de se raccorder au réseau électrique présente une endogénéité considérable. Il convient d'examiner attentivement les stratégies d'identification des modèles avant de commencer tout projet de recherche.

Si une intervention basée sur des coupons est utilisée, le niveau de réduction doit être approprié et réalisable. Elle doit garantir que les personnes qui bénéficient de l'intervention sont différentes de celles qui se seraient connectées en l'absence de l'intervention. Le niveau de réduction ne doit pas être si bas que seuls les ménages aisés qui se seraient connectés de toute façon choisissent de profiter de l'intervention. Toutefois, le niveau de rabais ne doit pas non plus être trop élevé au point d'empêcher l'échelonnement durable du rabais.



## Notes en fin d'ouvrage

<sup>i</sup> Barron, M and Torero, M, 2014. *Electrification and Time Allocation: Experimental Evidence from Northern El Salvador*. MPRA Working Paper Series No. 63782.

<sup>ii</sup> Barron, M and Torero, M, 2015. Fixed Costs, *Spillovers, and Adoption of Electric Connections*. MPRA Working Paper Series No. 63804.

<sup>iii</sup> Barron, M and Torero, M, 2017. Électrification des ménages et pollution de l'air intérieur. *Journal of Environmental Economics and Management*. Elsevier Inc., 86, pp.81-92. Disponible à l'adresse : doi : 10.1016/j.jeem.2017.07.007

<sup>iv</sup> Torero, BM and Barron, M, 2016. *Impact Evaluation of MCC Compact in El Salvador*. Washington, DC : International Food Policy Research Institute.

<sup>v</sup> Bernard, T et Torero, M, 2015. Effets de l'interaction sociale et connexion à l'électricité : preuves expérimentales en Éthiopie rurale. MPRA Working Paper Series No. 61303. Disponible sur : doi : 10.1086/679746

<sup>vi</sup> Chaplin, D, Mamun, A, Protik, A, Schurrer, J, Vohra, D, Bos, K, Burak, H, Meyer, L, Dumitrescu, A, Ksoll, C et Cook, T, 2017. *Grid*

*Electricity Expansion in Tanzania: Findings from a Rigorous Impact Evaluation: Final Report*, Mathematica Policy Research.

<sup>vii</sup> Lee, K, Brewer, E, Christiano, C, Meyo, F, Miguel, E, Podolsky, M, Rosa, J et Wolfram, C, 2014. *Electrification for 'under grid' households in Rural Kenya*. NBER Working Paper Series No. 20327. Disponible à l'adresse : doi : 10.1016/j.deveng.2015.12.001





## Qu'est-ce qu'une évaluation rapide des données probantes ?

Une évaluation rapide des données probantes est un examen systématique ciblé. Comme une revue systématique, elle emploie une approche systématique pour rechercher et sélectionner les études à inclure dans la revue. Pour être rapide, la stratégie de recherche peut être limitée à certaines bases de données et le champ d'application peut être restreint pour se concentrer uniquement sur quelques types d'intervention.

## À propos de l'évaluation rapide des preuves

Cette revue est basé sur l'évaluation rapide des données probantes financée par la MCC, « *Rapid evidence assessment of the evidence regarding the generation of demand for electrification in low- and middle-income countries* », par Charlotte Lane, Sridevi Prasad et Douglas Glandon. Les auteurs ont trouvé et évalué la qualité de quatre évaluations d'impact sur les interventions stimulant la demande d'électrification par le réseau dans les pays à revenu faible ou intermédiaire.

## A propos de ce document

Ce document a été rédigé par Charlotte Lane. Elle est seule responsable de tout le contenu, des erreurs et des omissions. Cette étude a été rendue possible grâce au soutien généreux du gouvernement américain par le biais de la Millennium Challenge Corporation (MCC). Le contenu est la responsabilité de l'Initiative internationale pour l'évaluation d'impact (3ie) et ne reflète pas nécessairement les opinions de la MCC ou du gouvernement des États-Unis. Conception et production par Akarsh Gupta et Anushruti Ganguly.

L'Initiative internationale pour l'évaluation d'impact (3ie) promeut un développement fondé sur des données probantes, équitable, inclusif et durable. Nous soutenons la production et l'utilisation efficace de données probantes de haute qualité pour éclairer la prise de décision et améliorer la vie des personnes vivant dans la pauvreté dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. Nous fournissons des conseils et un soutien pour produire, synthétiser et garantir la qualité des données probantes de ce qui marche, pour qui, comment, pourquoi et à quel coût.

Pour plus d'information sur la Revue rapide de données probantes de 3ie, contact [info@3ieimpact.org](mailto:info@3ieimpact.org) ou rendez-vous sur notre site web.

 [3ieimpact.org](http://3ieimpact.org)

 [@3ieNews](https://twitter.com/@3ieNews)

 [/3ieimpact](https://facebook.com/3ieimpact)

 [3ieimpact](https://instagram.com/3ieimpact)

 [/company/3ieimpact](https://linkedin.com/company/3ieimpact)

 [/3ievideos](https://youtube.com/3ievideos)

Septembre 2020