



Empowered lives.
Resilient nations.



Niger:

Atténuation des risques des investissements dans les énergies renouvelables



Points-clés pour les décideurs¹

L'objectif de cette étude est de proposer les mesures d'atténuation des risques avec la meilleure relation coût-bénéfice afin de promouvoir les investissements du secteur privé dans les mini-réseaux solaires photovoltaïques avec batteries au Niger. L'étude présente les résultats d'une analyse de modélisation quantitative fondée sur les risques aux investissements. Les données de modélisation ont été obtenues à partir d'entretiens structurés avec des acteurs du secteur privé.

Contexte et opportunités pour les mini-réseaux solaires PV/batteries

Le secteur de l'électricité au Niger est caractérisé par une forte dépendance des importations, un taux d'accès à l'électrification encore faible, une hausse de la demande et un fort potentiel en termes d'énergie solaire. Le Niger comptait 272 MW de capacité installée en 2019 sur le réseau national, dont 266 MW de source fossile (228 MW diesel et 38 MW charbon), et 6 MW solaire photovoltaïque. Près de 71% de la consommation d'électricité est importée et la demande présente une tendance de croissance de 10 à 15% par an. L'irradiation solaire moyenne sur le territoire du Niger est estimée entre 5 et 7 kWh/m²/jour.

L'électrification rurale hors-réseau est réalisée principalement par des mini-réseaux thermiques, avec environ 170 mini-réseaux exploités par la NIGELEC, pour une capacité totale d'environ 5 MW. Il existe des projets d'hybridation de ces mini-réseaux avec des équipements solaires PV et batteries. La Stratégie Nationale d'Accès à l'Electricité (SNAE) de 2018 prévoit d'atteindre un taux d'accès à l'électricité de 80% en 2035, considérant 4% de la population connectée par le biais de mini-réseaux.

Il existe un fort potentiel de développement de l'énergie solaire photovoltaïque au Niger, y compris pour l'électrification rurale hors-réseau. Le PANER (Plan d'Action National pour les Energies Renouvelables) élaboré en 2015 considérait un objectif de 150 MW en termes de capacité installée totale d'énergie solaire photovoltaïque en 2030. Parmi l'objectif d'électrification rurale par systèmes isolés à base d'énergies renouvelables, le PANER prévoyait initialement 40 MW en termes de capacité installée par mini-réseaux isolés hybrides et solaires à l'horizon 2030. Le document ne précise pas quelle proportion de cet objectif concerne les mini-réseaux solaires. Cette étude considère donc un objectif

¹ Ce document "Points-clés pour les décideurs" résume succinctement les résultats obtenus par l'étude DREI sur les mini-réseaux solaires PV/batteries au Niger. A ce titre, les références ne sont pas incluses mais sont présentées dans les documents plus détaillés « Résultats complets » et « Méthodologie et hypothèses »

Étude conduite par le PNUD en partenariat avec le Centre pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique de la CEDEAO (ECREEE). Étude financée par l'Agence Suédoise pour la Coopération et le Développement International (ASDI) dans le cadre du Projet d'appui à l'électrification rurale par systèmes d'énergie renouvelable dans la région du Liptako-Gourma mis en œuvre par l'UNOPS et le PNUD en partenariat avec ECREEE sous la tutelle de l'Autorité de développement intégré des Etats du Liptako-Gourma (ALG).

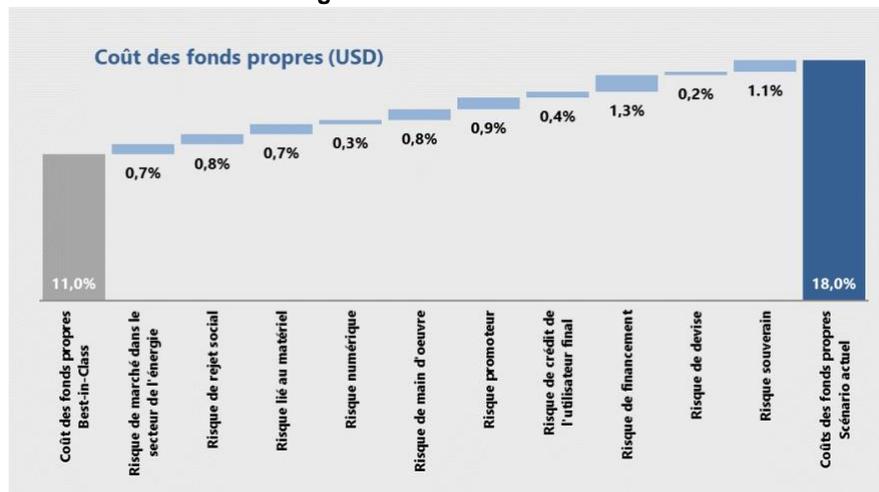
d'investissements dans les mini-réseaux solaires de 56,4 MWc, calculé à partir de l'objectif du PANER de 15% de la population rurale électrifiée par le biais de mini-réseaux solaires en 2030 et les projections de l'ONU-DESA en termes de population rurales, ainsi qu'un retard de 6 ans pour prendre en compte la situation actuelle en termes d'implantation de mini-réseaux solaires au Niger. Cet objectif correspond à 1477 mini-réseaux d'une capacité solaire photovoltaïque de 38,2 kWc et de stockage par batterie au lithium de 131,3 kWh, permettant d'électrifier 2.068.096 habitants de zones rurales avec un niveau de service de Tier 2/3.

Coûts de financement et environnement des risques

La modélisation réalise une analyse détaillée des coûts de financement et de l'environnement des risques pour les mini-réseaux solaires PV/batterie au Niger actuellement.

- Les coûts de financement (coût des fonds propres et coût de la dette) pour les mini-réseaux solaires PV-batteries sont élevés au Niger. En effet, cette étude constate que le coût moyen des fonds propres pour les mini-réseaux solaires au Niger actuellement est de 18%, contre 11% pour le pays « Best-in-class », utilisé comme référence.
- Ces coûts de financement plus élevés (Figure 1 ci-dessous) reflètent une série de risques aux investissements dans les mini-réseaux solaires au Niger. En particulier, le risque de financement, le risque souverain et le risque promoteur sont les catégories qui contribuent le plus aux coûts des fonds propres. Le risque de financement est lié à la pénurie de capitaux à long terme et le manque de familiarité des investisseurs avec les mini-réseaux, le risque souverain résulte d'un ensemble de caractéristiques politiques, économiques, institutionnelles et sociales propres au pays et non spécifiques aux mini-réseaux et le risque promoteur, qui découle des limites du promoteur du mini-réseau en termes de capacité de gestion, solvabilité et trésorerie. Il convient de mentionner que même si l'importance relative du risque de marché dans le secteur de l'énergie et du risque de crédit de l'utilisateur final apparaissent comme relativement faibles à la lumière des résultats des entretiens, l'expérience du PNUD et de ses partenaires dans le domaine est que ces risques sont bien plus élevés que la perception des acteurs ne le reflète.

Figure 1 : Impact des catégories de risque sur le coût des fonds propres des investissements dans les mini-réseaux solaires au Niger dans le scénario actuel



Source: entretiens avec des acteurs du secteur des mini-réseaux solaires; la modélisation utilise les Açores comme pays de référence ; voir le document "Méthodologie et Hypothèses" pour plus de détails.

Actions publiques d'atténuation des risques

L'étude examine la sélection et la rentabilité des interventions publiques d'atténuation des risques destinées à favoriser la réalisation de l'objectif d'investissement à l'horizon 2030. Les interventions publiques peuvent être définies car des interventions par le gouvernement et ses partenaires qui font face à des risques aux investissements spécifiques sous la forme de politiques publiques, programmes ou de produits financiers. Le tableau 1 ci-dessous présente l'ensemble d'interventions publiques recommandé identifiées par la modélisation.

- En ce qui concerne l'objectif d'investissement dans 56,4 MWh de mini-réseaux solaires à l'horizon 2030, l'étude identifie un ensemble ciblé d'interventions publiques avec un coût total estimé à 57,17 millions de dollars US (USD) d'ici 2030. Ces mesures d'atténuation des risques doivent produire les bénéfices suivants :
 - Catalyser des investissements du secteur privé à hauteur de 280,41 millions d'USD dans les mini-réseaux solaires PV/batteries
 - Diminuer les coûts moyens actualisés de l'électricité produite par les mini-réseaux solaires de 89,5 centimes d'USD à 72,5 centimes d'USD par kWh grâce à l'atténuation des risques
 - Réaliser des économies liées à l'atténuation des risques des investissements dans les mini-réseaux solaires de 143,72 millions d'USD au long de 20 ans²
 - Réduire les émissions de carbone de 1,49 millions de tonnes de CO₂ au long de 20 ans en comparaison au scénario de référence.

Tableau 1: Instruments publics d'atténuation des risques sélectionnés pour promouvoir les investissements dans les mini-réseaux solaires au Niger

Catégorie de risqué	Instruments politiques d'atténuation des risques	Instruments financiers d'atténuation des risques
Risque du marché de l'énergie	<ul style="list-style-type: none"> • Révision de la réglementation relative aux mini-réseaux – Etablir une approche réglementaire complète pour l'octroi des licences, avec une méthodologie claire pour la détermination des tarifs autorisés et normes techniques claires et équilibrées • Communiquer et mettre à jour les objectifs et plans d'électrification rurale 	<ul style="list-style-type: none"> • Système de compensation par le biais d'une subvention au kWh en cas de connexion au réseau national
Risque de rejet social	<ul style="list-style-type: none"> • Campagnes d'impact communautaire et de sensibilisation de la population 	<ul style="list-style-type: none"> • NA
Risque lié au matériel	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir et diffuser une certification et des normes pour le matériel • Rationaliser et éclaircir les procédures douanières et les équipements éligibles à l'exemption de taxes 	<ul style="list-style-type: none"> • NA
Risque numérique	<ul style="list-style-type: none"> • Réglementation des télécommunications visant à atteindre une couverture et l'accès à l'argent mobiles universels • Appui à la constitution d'association industrielle pour établir des normes et partage des meilleures pratiques 	<ul style="list-style-type: none"> • NA
Risque lié à la main d'œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • Programmes pour développer un marché du travail compétitif et qualifié dans les énergies renouvelables 	<ul style="list-style-type: none"> • NA
Risque promoteur	<ul style="list-style-type: none"> • Appui du gouvernement à l'amélioration des flux d'informations et des effets de réseaux – assistance technique aux développeurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Prêts publics directs aux exploitants de mini-réseaux
Risque de crédit de l'utilisateur final	<ul style="list-style-type: none"> • Faciliter l'accès au crédit à la consommation / micro-crédit (réglementations + système d'accès via électronique) 	<ul style="list-style-type: none"> • Prêts publics directs aux exploitants de mini-réseaux

²Les économies estimées reflètent les bénéfices directs dus aux actions publiques d'atténuation des risques, soit la différence globale en termes de coûts moyens de production d'électricité plus faibles en raison de l'atténuation des risques au long du cycle de vie des installations.

	<ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir l'utilisation productive de l'électricité (formations, réseau d'incubateurs) • Mandats gouvernementaux pour garantir des locataires-clés solvables (ex : tours de télécommunications) 	
Risque de financement	<ul style="list-style-type: none"> • Libéraliser le secteur financier national (réformes pour faciliter l'entrée de concurrence, nouveaux types de financements, incitatifs pour les mini-réseaux) • Renforcer les connaissances et les capacités d'évaluer les projets de mini-réseaux (assistance technique aux institutions financières et investisseurs) 	<ul style="list-style-type: none"> • Prêts publics directs aux exploitants de mini-réseaux
Risque de taux de change	<ul style="list-style-type: none"> • Appui au développement de marché nationaux liquides de produits dérivés de change 	<ul style="list-style-type: none"> • NA
Risque souverain	<ul style="list-style-type: none"> • NA 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurance risques politiques couvrant l'expropriation, les violences politiques, les restrictions monétaires et la rupture de contrat

Source: Modélisation, NA indique « Non applicable »

Conclusion

L'environnement d'investissement dans les mini-réseaux solaires PV/batteries au Niger présente actuellement un certain nombre de risques qui provoquent des coûts élevés de financement. La méthodologie de la présente étude identifie de manière systématique les instruments d'action publique d'atténuation des risques qui ciblent ces risques et en conséquence permettent de diminuer les coûts de financement, diminuant ainsi les coûts moyens de production d'électricité.

La modélisation réalisée montre que l'investissement dans des actions publiques d'atténuation des risques crée des économies importantes et favorise la réalisation d'objectifs en termes d'électrification rurale par le biais de mini-réseaux solaires à l'horizon 2030 estimés à 56,4 MWc. La modélisation montre clairement que l'investissement dans des actions publiques d'atténuation des risques devrait dans tous les cas être plus rentable pour le Niger que l'alternative de subventionner de façon plus élevée les investissements ou les tarifs de vente de l'électricité. Par conséquent, l'implémentation de ces mesures d'action publique d'atténuation des risques est une opportunité pour les décideurs politiques du Niger. Le résultat final peut être l'implémentation de solutions d'électrification rurale fiables, accessibles et propres pour les citoyens du Niger.

Les mesures jugées les plus importantes dans le cadre de cette étude sont : la révision du cadre réglementaire (établir une approche réglementaire complète pour l'octroi des licences, avec une méthodologie claire pour la détermination des tarifs autorisés, des normes techniques claires et équilibrées et une méthodologie claire pour la compensation financière en cas d'intégration de mini-réseaux au réseau national), la facilitation de l'accès au crédit à la consommation ou micro-crédit avec promotion de l'utilisation productive de l'énergie, la mise en place de programmes d'assistance technique aux promoteurs et aux institutions financières, la mise en place de prêts publics et d'assurances de risques politiques.