



République du Niger

MINISTRE DE L'ÉNERGIE

PROGRAMME NATIONAL D'ÉLECTRIFICATION

**PNE
2019-2025**



INTRODUCTION

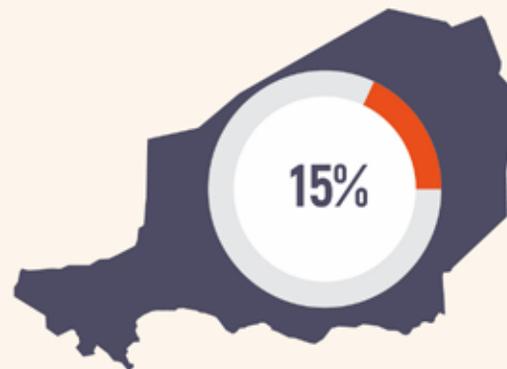
Le Niger, pays enclavé de l'Afrique de l'Ouest, couvre une superficie de 1 267 000 km² (dont 2/3 désertiques) et compte une population estimée à environ 21 millions d'habitants en 2018 avec un taux d'accroissement global annuel moyen de 3,9%.

Avec presque 15% de taux d'accès à l'électricité en 2020, le Niger affiche l'un des plus bas taux d'accès à l'électricité de la sous-région avec un taux de l'ordre d'un pourcent (5%)¹, notamment en milieu rural où vivent plus de 80% de la population. L'accès en milieu urbain n'est pas non plus reluisant et varie de 40% à 70% entre les villes secondaires et la Capitale Niamey, avec une fiabilité et qualité moyenne de la fourniture. Dans les 893 localités déjà électrifiées au Niger, le taux de pénétration de l'électricité au niveau des ménages est en moyenne de 32%. Les efforts entrepris ces dernières années pour l'électrification du pays, à une cadence moyenne d'une quarantaine de localités par an, n'ont pas permis d'impulser une dynamique propre à produire des résultats significatifs.

Afin de mieux cerner la problématique de l'accès à l'électricité au Niger, le Gouvernement a approuvé en octobre 2018 le Document de Politique Nationale d'Électricité (DPNE) et la Stratégie Nationale d'Accès à l'Électricité (SNAE). Pour accélérer le rythme d'électrification, la stratégie s'est voulue ambitieuse pour atteindre la couverture électrique universelle de l'ensemble du territoire, avec un objectif d'accès des ménages à l'électricité d'au moins 80% à l'horizon 2035. Afin d'atteindre cet objectif, différentes réformes et plusieurs mesures d'accompagnement ont été recommandées dans le document de SNAE, notamment l'élaboration d'un Plan directeur d'électrification.

Suivant les recommandations de la SNAE, le Gouvernement a élaboré avec l'appui de la Banque mondiale un Plan Directeur d'Accès à l'Électricité (PDAE) couvrant la période 2019-2035. Le PDAE se décline en trois phases couvrant les périodes : 2019-2025 (phase initiale) ; 2026-2030 (phase

intermédiaire) et ; 2031- 2035 (phase finale). L'Etude du PDAE a identifié 2400 pôles de développement sur la base de l'analyse géospatiale et des caractéristiques socio-économiques d'échantillons des différentes localités du Niger. Tout comme la SNAE, le PDAE s'appuie sur l'optimisation technologie au moindre coût pour accroître l'accès à l'électricité au Niger. La phase initiale consiste à : i) la densification du réseau dans 997 localités déjà électrifiées pour porter l'accès à l'électricité à 80% en moyenne, permettant accroissement global de 17 points en 2025 ; ii) l'électrification d'environ 2000 nouvelles localités (pôles de développement) par extension du réseau national ou par mini-réseaux, incluant le raccordement des ménages pour un apport de plus de 15 points à l'accès à l'électricité en 2025. Le développement de l'accès est prévu par l'électrification des différents pôles à la cadence d'environ 300 pôles par année en moyenne la phase initiale. Le PDAE prévoit aussi le déploiement de systèmes individuels pour l'équilibrage territorial et l'accès universel à un service de base.



■ Taux d'accès à l'électricité en 2020

¹ Ce taux est donné par le ratio entre le nombre de ménages ayant accès à l'électricité et le nombre total de ménages à l'échelle du Niger. Ce ratio est relatif au milieu urbain, à l'échelle sur les districts en zones rurales et urbaines respectivement. Les chiffres relatifs aux ménages sont issus à l'initiative gouvernementale de la ville de Niamey et du projet de l'Initiative nationale pour l'électrification.

² Site du document de DPNE : <https://www.dpe.niamey.gov.ni/medias/DPNE>

³ Site de l'accès à l'électricité en milieu rural au Niger : <http://www.trackingframework.org/fr/trackmap/nigeria/tauermap/>

⁴ Site de l'accès à l'électricité en milieu urbain au Niger : <http://www.trackingframework.org/fr/trackmap/nigeria/tauermap/>

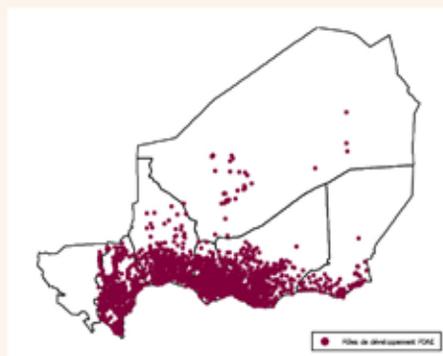
⁵ Le Plan de Développement pour des villes rurales dans le cadre de l'Initiative des villes rurales vise à améliorer les services socio-économiques et sociaux pour atteindre un certain nombre de points clés. Il agit à la fois sur des opportunités économiques locales et régionales, mais aussi d'apporter des services de base aux zones rurales.

⁶ Le document 2018 indique le nombre et le contenu des réseaux, le contenu et le coût des services, ainsi que le nombre de localités en 2022.

DEMANDE EN ELECTRICITE ET INFRASTRUCTURES D'APPROVISIONNEMENT

La demande en électricité est essentiellement concentrée sur un espace couvrant moins du tiers de la superficie du pays dans sa partie sud comme l'illustre la carte ci-dessous localisant les différents pôles de développement identifiés par l'Etude du Plan Directeur d'Accès à l'Electricité.

L'implantation de l'infrastructure électrique épouse la concentration des pôles de développement avec un système électrique composé de quatre zones électriques non reliées entre elles en plus d'une centaine de petites centrales diesel isolées alimentant des localités éparpillées sur le territoire national : i) la zone du Fleuve regroupant les régions de l'ouest du pays à savoir Dosso, Tillabéry et la capitale Niamey ; ii) la zone Niger Centre Est (NCE) formée des régions de Maradi, Tahoua et Zinder ; iii) la zone Est circonscrite à la région de Diffa ; iv) et la zone Nord constituée de la région d'Agadez. A part la zone Nord, toutes les zones sont des antennes du réseau interconnecté du voisin du Nigeria.



- La Zone Fleuve (ZF) est alimentée par la ligne d'interconnexion 132 kV Birni-Kebbi (Nigeria) - Niamey (Niger) avec une puissance contractuelle de 120 MW et 2 centrales thermiques à Gouel et Gorou Banda totalisant une capacité installée de 89 MW. Le Gouvernement a signé en avril 2019 un contrat PPP en production indépendante avec la société Istithmar West Africa (IWA) pour 89 MW de capacité thermique à Niamey (Gouel), associé à un contrat d'achat d'électricité par la NIGELEC. La mise en service de la centrale, qui fonctionnera au pétrole brut nigérien, est prévue pour mars 2020. Cette Zone représente 72% de l'énergie totale appelée par la Société Nigérienne d'Electricité (NIGELEC), avec une pointe de 146 MW en 2018.

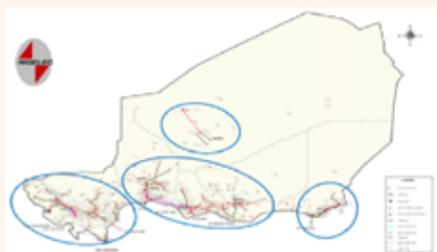
- La Zone Niger Centre Est (NCE) est alimentée par la ligne d'interconnexion 132 kV Katsina (Nigeria) - Gazaoua (Niger) avec une puissance contractuelle de 60 MW et une production thermique diesel de secours de capacité installée de 13,8 MW. Le NCE représente 20% de l'énergie totale appelée. Dans le cadre du PPP signé en avril 2019, une centrale thermique de 22 MW est prévue à Zinder.

- La Zone Nord est alimentée à partir de la centrale thermique à charbon de la Société Nigérienne du Charbon d'Anou Araren (SONICHAR), avec une puissance totale installée de 36 MW. La demande de cette zone atteint 40 MW comprenant 11, 5 MW de la NIGELEC pour les besoins des villes d'Agadez, Arlit et Tchirozérine.

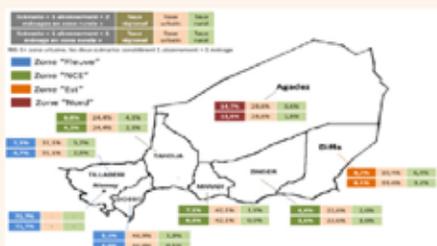
- La Zone Est est alimentée par 2 centrales diesel installées à Diffa et N'Guigmi fonctionnant en réseau séparé et totalisant une pointe 7 MW.

- La Zone Est est alimentée par 2 centrales diesel installées à Diffa et N'Guigmi fonctionnant en réseau séparé et totalisant une pointe 7 MW.

- En plus de ces zones, la NIGELEC exploite près de cent quinze (115) centres dotés de réseaux isolés, alimentés par des centrales thermiques diesel autonomes, dont la puissance installée cumulée est d'environ 8 MW.



Les réseaux de transport (132 et 66 kV) et de distribution (33 et 20 kV) couvrent essentiellement les capitales des régions et les centres urbains. Le développement plus récent du réseau de distribution 33 kV - qui s'assimile à une tension de transport dans le contexte national - a permis de raccorder la plupart des villes moyennes en milieu urbain et a favorisé l'électrification de localités de moindre importance situées le long des lignes en zones rurales. Toutefois, ces progrès n'ont pas permis de réduire significativement les disparités entre les zones urbaines et rurales, ainsi qu'illustré par la carte ci-dessous.



Le taux d'accès en zone urbaine est de 3 (Diffa) à 90 fois (Dosso) plus élevé que le taux rural suivant la région que l'on considère comme l'illustre la carte ci-dessus. Les régions de Dosso (Zone Fleuve), de Maradi et de Zinder (Zone Niger Centre Est) qui présentent avec celle de Tahoua les plus grandes concentrations de pôles de développement ont le plus faible taux d'accès. Les deux zones ci-dessus (Fleuve et NCE) partagent une frontière qui concentre un potentiel d'environ 270 pôles de développement, dont les besoins électriques sont à satisfaire à travers les postes sources existants de Dosso pour la zone du Fleuve et Malbaza pour la NCE.

Préfigurant l'élaboration de la planification à long terme du sous-secteur de l'électricité, le Gouvernement nigérien a initié, avec l'appui de nombreux donateurs, des investissements visant l'expansion des services d'électricité. Il est ainsi prévu à court terme, des options à coûts élevés de production (essentiellement thermique diesel) et l'introduction du solaire photovoltaïque dans le mix énergétique, en attendant que des solutions moins chères (hydroélectricité, charbon, énergie solaire et importations supplémentaires du Nigeria) à moyen et long terme. Ainsi, l'approvisionnement électrique du Niger, fortement tributaire des importations bon marché du Nigeria, sera renforcé l'installation de nouvelles capacités de production dont : (i) la tranche de 20 MW en cours d'acquisition sous financement de la Banque africaine de développement (BAD) à la centrale thermique diesel de Gorou Banda qui atteindra 100 MW en 2020 étant la mise en service en avril 2017 de 80 MW de puissance ; (ii) la centrale solaire photovoltaïque (PV) de Malbaza : 7 Mwc en service depuis novembre 2018 (financement Eximbank Inde) ; (iii) les centrales thermiques diesel de Goudel (89 MW en 2020) et Zinder (22 MW en 2020) sous forme de production indépendante d'énergie (IPP) ; (iv) la centrale hybride diesel (6 MW) – solaire PV (13 Mwc) d'Agadez (2021) ; et (v) la centrale solaire PV (20 Mwc) de Gorou Banda (phase 1 en 2021) sous financement de l'Agence Française de Développement (AFD) et de l'Union Européenne (UE). En outre, il faut noter le démarrage de l'hybridation de centrales diesel de réseaux isolés existants (sous financement Banque mondiale) avec l'installation de champ de production solaire PV afin de baisser les coûts de production de la NIGELEC et améliorer la qualité du service.

Par ailleurs, plusieurs projets d'électrification et d'élargissement de l'accès à l'électricité totalisant 963 localités, 403 500 branchements, sur financement de plusieurs bailleurs, sont en cours d'exécution par les Agences d'exécution ANPER et NIGELEC avec le cas échéant, l'appui de l'ANERSOL.

ANPER	NIGELEC
06 projets en cours	05 projets en cours
280 localités	683 localités
76 000 accès	327 500 accès

Le développement du sous-secteur de l'électricité va s'appuyer sur les documents de planification, dont le Schéma Directeur de Production - Transport (SDPT) d'énergie électrique et le PDAE.

Le SDPT vise à se doter d'un plan de développement optimal jusqu'en 2035, incluant trois projets majeurs dont : (a) la centrale hydroélectrique de Kandadji (130 MW à l'horizon 2023) ; (b) une nouvelle ligne d'interconnexion double terre de 330 kV avec le Système d'échange d'énergie électrique ouest-africain (WAPP) afin d'augmenter les importations en provenance du Nigeria (400 MW en 2024) dans le cadre du projet « Dorsale Nord » ; et (c) la centrale électrique au charbon de Salkadamna (200 MW extensible à 600 MW en étape finale), probablement financée par le secteur privé par l'intermédiaire d'un producteur indépendant d'énergie (IPP). Par ailleurs, l'hybridation de centrales diesel de réseaux isolés existants sera généralisée, en s'inscrivant dans les objectifs visés par la stratégie de développement et la planification opérée pour élargir l'accès et faire jouer à l'électricité son rôle moteur dans l'économie rurale.

D'autre part, l'introduction du solaire dans le mix énergétique sera poursuivie et intensifiée à travers le développement de champs solaires de Dosso, Maradi et Gorou Banda à travers le financement privé sous forme de production indépendante d'énergie (IPP) pour une capacité totale estimée à 90 Mwc à travers le financement privé sous forme de production indépendante d'énergie (IPP). Dans ce cadre, le Niger a choisi de se faire accompagner par le programme Scaling Solar de la Société Financière Internationale (SFI) du groupe de la Banque mondiale pour le développement du site de Gorou Banda. D'autres projets sont aussi en perspective dont le projet régional solaire du WAPP (centrale solaire photovoltaïque de 150 Mwc à Zabori) avec l'appui de la Banque mondiale et l'interconnexion des zones électriques nationales (Réseau National de Transport) afin de permettre de développer l'accès à l'électricité en apportant les sources d'énergie requises à cet effet.

La présente note conceptuelle vise à mobiliser les financements requis pour le développement du secteur de l'électricité jusqu'à l'horizon 2025, auprès de différents bailleurs tels que la Banque

Mondiale, la Banque Africaine de Développement, l'Agence française de développement, l'Union Européenne, la Banque Européenne d'Investissement (BEI), la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD), la Banque Islamique de Développement (BID), etc.

OBJECTIF DU PROGRAMME

L'objectif général du Programme est d'accélérer l'accès à l'électricité au Niger à travers la mise en œuvre de la SNAE. Le Programme contribuera, sur la base d'un principe de justice sociale, à une couverture universelle en électricité du territoire national et à porter le taux d'accès à l'électricité à 80% à l'horizon 2035 en faisant de l'électricité un moteur de la modernisation du monde rural, dans une démarche d'aménagement du territoire en accompagnement du processus de décentralisation.

Plus spécifiquement le Programme vise à électrifier les pôles de développement et à permettre l'accès à l'électricité à un tiers de la population à l'horizon 2025 conformément à la phase initiale du PDAE ainsi qu'à développer les sources d'approvisionnement électrique requises à cet effet.



DESCRIPTION DU PROGRAMME

Conception du Programme

En cohérence avec la stratégie d'accès (SNAE) et la programmation retenue dans le PDAE et dans le SDPT, le Programme consistera à raccorder aux réseaux existants des différentes zones électriques (Zones Fleuve, Est, NCE, Nord), 1 997 pôles de développement sur 2 400, en conformité avec la phase initiale de mise en œuvre du PDAE couvrant la période 2019-2025. Le Programme augmentera l'accès à l'électricité dans les localités déjà électrifiées par la densification. Il comprendra également la construction de mini-réseaux à base d'énergie solaire et l'hybridation des centrales thermiques diesel autonomes des centres isolés, ainsi que le déploiement de kits solaires.

Pour assurer la réussite de la première phase du PDAE qui est cruciale pour le développement de l'accès à l'électricité, il est nécessaire de relier les zones électriques Fleuve et NCE ainsi que NCE et Nord afin d'améliorer la qualité de service et tenir compte du fait que la plupart des moyens de production existants et futurs se situent dans la zone Fleuve. En effet, l'interconnexion de ces zones permettra un secours mutuel qui minimisera les temps de coupures et rendra la gestion du système électrique plus flexible. De plus, les régions frontalières des zones électriques à relier présentent de fort potentiel de développement économique. Les liaisons favoriseront ainsi l'accès à l'électricité par le réseau dans toutes les bandes traversées par les lignes de transport à construire.

Le Programme intégrera également le renforcement institutionnel, l'appui à la réforme du secteur, l'adoption de standards et normes à utiliser pour les technologies alternatives d'extension de réseau (MALT, SWER), l'adoption d'une stratégie de soutien au branchement des ménages les plus vulnérables et la mise en place du suivi évaluation de la SNAE.

Compte tenu de l'importance des fonds requis pour le financement de la totalité de la phase initiale du PDAE et en vue de faciliter la mobilisation de son financement, le Programme sera réalisé en plusieurs Projets prédéfinis, à confirmer par des études d'avant-projet détaillé.

Composantes du Programme

Le Projet comprendra les composantes suivantes : i) Densification des réseaux de distribution ; ii) Construction des réseaux structurants d'électrification ; iii) Renforcement des sources d'approvisionnement des réseaux ; iv) Construction de mini-réseaux et Hybridation de centrales diesel des centres isolés ; v) Electrification d'infrastructures sociocommunitaires ; et vi) Gestion du Projet et Assistance technique.

Densification des réseaux de distribution (Coût estimatif 165 millions USD). La densification comprend le renforcement des réseaux de desserte ainsi que le raccordement des ménages dans les 997 localités cibles regroupées au sein de onze (11) centres urbains et sept (07) centres ruraux pour augmenter le taux d'accès dans les localités déjà électrifiées dans les différentes régions. Il en résultera l'accroissement de la base clientèle de la NIGELEC d'environ 445 000 branchements domestiques en faveur des ménages, nécessitant aussi la construction de 6 760 km de lignes MT (1 126 km) et BT (5 634 km) et la pose d'environ 1 600 transformateurs de distribution publique totalisant une puissance cumulée de plus de 450 MVA. Les investissements requis, qui viendront compléter les projets en cours financés par la Banque mondiale, l'AFD, la BAD, la BEI et l'UE, sont estimés à 96 milliards de FCFA dont presque 11 milliards de FCFA pour les raccordements liés à l'augmentation de l'accès.

Construction des réseaux structurants d'électrification (Coût estimatif 460 millions USD). Elle consiste à l'extension des réseaux de distribution dans les différentes régions (Agadez, Diffa, Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabéry et Zinder) pour bâtir à cette étape, l'ossature du réseau structurant triphasé visant les pôles de développement et à laquelle se raccorderont par la suite, les ramifications en technologie adaptée vers les localités du terroir. Le but est de couvrir les besoins de la transformation de produits agricoles et le développement industriel permettant d'impulser la redynamisation du monde rural. Il sera ainsi construit des lignes triphasées (14 405 km) avec la pose de 5 358 transformateurs alimentant les réseaux BT de 6 560 km dans l'ensemble des pôles de développement concernés au nombre de 1 997, répartis dans toutes les régions concernées. Les investissements correspondants sont de l'ordre de

267 milliards de FCFA (460 millions USD) dont près de 18 milliards de FCFA (31 millions USD) pour les raccordements de 620 585 ménages et d'abonnés productifs et sociaux (plus de 24 000).

Renforcement des sources d'approvisionnement des réseaux (Coût estimatif 210 millions de USD). Cette partie est destinée à fournir les sources d'énergie nécessaires pour l'électrification et l'amélioration de l'accès à l'électricité dans les deux bandes situées au sud et au centre-nord du pays, propices aux extensions de réseaux de distribution. En outre, elle permettra d'assurer un secours mutuel entre les zones électriques reliées ainsi que l'amélioration de la sécurité d'alimentation et le développement d'un réseau de distribution structurant pour desservir les pôles de développement. Elle comprend :

i) Interconnexion des Zones Fleuve et Niger Centre Est (Coût estimatif 125 millions USD)

Cette liaison, dont plusieurs variantes de tracés seront considérées pour optimiser l'alimentation des pôles de développement notamment la Liaison Zabori - Douchi - Konni - Malbaza longue de 266 km et la Liaison Dosso - Malbaza longue de 292 km, peut être construite en ligne double terne avec un niveau de tension de 132 kV (à confirmer). Il sera prévu 4 postes sources pour alimenter les réseaux développés dans le cadre d'expansion de l'accès.

ii) Interconnexion des Zones Niger Centre Est et Nord (Coût estimatif 85 millions USD)

Cette sous-composante concerne la Liaison

Tchirozérine - Agadez - Aderbisnat - Tanout - SORAZ, longue d'environ 350 km pouvant être construite en ligne 132 kV simple terne, avec sur le parcours, la construction de trois postes sources à Agadez, Aderbisnat et Tanout.

Construction de mini-réseaux d'électrification rurale et Hybridation (Coût estimatif 175 millions USD). Il s'agit ici du déploiement de mini-réseaux dans 286 localités et de l'hybridation des centres isolés de la NIGELEC alimentés par des centrales diesel dont :

a) Construction de mini-réseaux d'électrification rurale (Coût estimatif 95 millions USD)

Dans cette opération, il sera procédé à l'électrification par mini-réseaux de 286 localités dont : i) 223 localités regroupées en 54 grappes de 2 à 13 localités ; et ii) 63 autres localités. Les mini-réseaux comprennent des sources d'alimentation constituées d'un système hybride diesel-solaire incluant le stockage pour un fonctionnement continu de 24 h/24, ainsi que les réseaux de distribution associés. Il sera installé des capacités en diesel pour plus de 24 MW, en solaire PV d'environ 21 MWC et de batteries de stockage de près de 141 MWh.

En outre, il sera construit des lignes MT (339 km) et BT (625 km) avec la pose de 223 transformateurs (cumulant plus de 12 MVA), pour un coût total d'investissements estimé à plus de 55 milliards de francs CFA, dont 0,9 milliards de francs CFA pour le raccordement de plus de 32 000 ménages et d'un

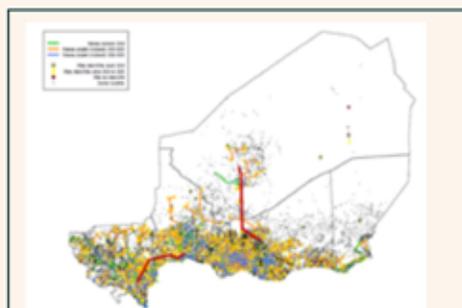


Figure 1a: Deux lignes d'interconnexion des sous-systèmes électriques permettant l'électrification basée sur une analyse géospatiale



Figure 1b: Interconnexion des trois plus grands sous-systèmes électriques à l'horizon 2025

millier d'usagers professionnels et industriels.

b) Hybridation des centres thermiques isolés (Coût estimatif 80 millions USD)

L'hybridation des centrales thermiques diesel avec l'adjonction champs solaires PV et des systèmes de stockage profitera aux réseaux d'une centaine (100) de centres isolés exploités par la NIGELEC. Elle viendra compléter la composante du projet NESAP financé par la Banque et permettra d'accroître l'accès à l'électricité des ménages ainsi que les services sociaux et entreprises non desservis. L'hybridation des réseaux isolés va aussi entraîner une baisse des coûts de production de la NIGELEC et améliorer la qualité du service à la clientèle existante.

Electrification des infrastructures de santé, éducation et approvisionnement en eau en milieu rural et zones sensibles (Coût estimatif 50 millions USD). Il s'agit à travers cette activité, d'appuyer le développement du capital humain en ciblant l'électricité de centres sociocommunautaires, notamment les écoles, les centres de santé et les systèmes de pompage d'eau potable et les systèmes individuels au niveau des ménages dans les zones sensibles. Le projet financera les investissements en équipements solaires selon un modèle d'affaire permettant au secteur privé d'assurer l'opération et la maintenance des systèmes construits et d'étendre son offre aux ménages. Les localités seront sélectionnées en conformité avec le PDAE, y compris dans les zones sensibles. Le budget estimatif de 30 millions de dollars visant à électrifier les infrastructures de 1 000 villages et l'accès aux ménages par système individuel dans les zones sensibles.

Gestion du Projet, Supervision et Assistance technique (Coût estimatif 50 millions USD). L'appui à la mise en œuvre du Programme et le renforcement institutionnel ainsi que l'assistance technique sont ici concernés, notamment : l'amélioration du cadre institutionnel, législatif et réglementaire ; la mise en place du Fonds National d'Électrification (FNE) ; le renforcement des capacités des principaux acteurs du secteur et le suivi-évaluation de la mise en œuvre de la SNAE. La mise en place d'un schéma institutionnel adapté, garantissant la mise en œuvre aisée du Programme est ici cruciale et le Gouvernement entend y parvenir en associant ses Partenaires. Le

recrutement des ingénieurs conseil pour la supervision et le contrôle des travaux, sera aussi pris en compte dans ce cadre.



COÛT ESTIMATIF

Le coût du Programme est d'environ 1 100 millions USD, soit 649 milliards de FCFA avec comme impacts globaux : i) l'électrification de 1997 localités (essentiellement rurales) ; ii) le raccordement d'environ 1,86 million de branchements ; et iii) l'apport de plus 34 points (34,2%) à l'amélioration de l'accès à l'électricité.

	MFCA	MUSD
Densification des réseaux de distribution	96 250	165
Construction des réseaux structurants d'électrification	273 790	460
Renforcement des sources d'approvisionnement des réseaux	125 343	210
Interconnexion des Zones Fleuve et Niger Centre Est	75 102	125
Interconnexion des Zones Niger Centre Est et Nord	50 181	85
Construction de mini-réseaux d'électrification rurale et Hybridation	104 145	175
Construction de mini-réseaux d'électrification rurale	50 339	95
Hybridation des centres isolés	47 875	90
Electrification des infrastructures en milieu rural	17 685	50
Gestion du Projet, Assistance technique et Supervision	29 475	50
Total	649 698	1 090