



*République du Sénégal*  
*un Peuple, un But, une Foi*

**MINISTÈRE  
DU PÉTROLE ET  
DES ENERGIES**



# Accès universel à l'électricité en 2025

PROSPECTUS D'INVESTISSEMENT

Août 2020

# SOMMAIRE

---

1. INTRODUCTION.....	4
2. CONTEXTE ET SITUATION DU PAYS.....	5
2.1. Géographie et démographie influençant le secteur énergétique.....	5
2.2. Politique et Economie.....	6
2.3. Cadre des investissements .....	7
3. SECTEUR ENERGETIQUE .....	8
3.1. Description du secteur énergétique .....	8
3.2. Description du secteur de l'électricité.....	8
3.3. Cadre politique, institutionnel et réglementaire .....	11
4. PLAN D'ACCES UNIVERSEL ET PORTEFEUILLE DE PROJETS ASSOCIE.....	15
4.1. Vision 2025 de l'électrification rurale .....	15
4.2. Méthodologie d'élaboration du Plan d'Accès Universel.....	15
4.3. Présentation du portefeuille de projets en zone rurale.....	17
4.4. Présentation du portefeuille de projets en zone péri-urbaine .....	19
4.5. Programme d'implémentation.....	20
5. BESOINS ET STRATEGIE DE FINANCEMENT DU PLAN OPERATIONNEL D'ACCES UNIVERSEL	
22	
5.1. Besoins en financement sur le périmètre rural .....	22
5.2. Besoins en financement sur le périmètre périurbain .....	25
5.3. Stratégie de financement.....	26
5.4. Réformes et facteurs de facilitation et de pérennisation des investissements .....	27
6. CADRE DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACCES UNIVERSEL.....	32
6 .1Schéma organisationnel et institutionnel du plan.....	32
7 ANNEXES – FICHES PROGRAMMES PROJETS .....	34

# ILLUSTRATIONS

---

<b>Illustration 1 - Carte des villages ruraux au Sénégal (Analyse Gesto, Données ASER)</b> .....	5
<b>Illustration 2 - Carte du réseau électrique MT (Rouge : réalisé ; Vert : en projet)</b> .....	11
<b>Illustration 3 - Découpage des concessions d'Electrification rurale au Sénégal</b> .....	13
<b>Illustration 4 - Schéma institutionnel du secteur énergétique</b> .....	14
<b>Illustration 5 - Diagramme de répartition des localités desservies par solution technique</b> .....	18
<b>Illustration 6 - Diagramme de répartition des populations desservies par solution technique</b> .....	18
<b>Illustration 7 - Délimitation par délégation régionale dans le périmètre de Senelec</b> .....	20
<b>Illustration 8 - Programme d'implémentation</b> .....	21
<b>Illustration 9 - Schéma organisationnel du programme</b> .....	33
<b>Tableau 1 - Synthèse de l'analyse de sensibilité sur des distances de 5 km, 7 km et 10 km</b> .....	16
<b>Tableau 2 - Critères de détermination des solutions techniques d'électrification</b> .....	17
<b>Tableau 3 - Population desservie par solution technique par région</b> .....	18
<b>Tableau 4 - Recensement des infrastructures électriques requises</b> .....	20
<b>Tableau 5 - Répartition des investissements</b> .....	23
<b>Tableau 6 - Répartition des investissements par département</b> .....	24
<b>Tableau 7 - Répartition des besoins d'investissements par délégation régionale</b> .....	25
<b>Tableau 8 - Répartition de l'apport de financement par délégation régionale</b> .....	25
<b>Tableau 9 - Plan de financement indicatif</b> .....	27
<b>Tableau 10 - Synthèse des besoins en renforcement de capacités de l'ASER ...</b> Erreur ! Signet non défini.	

# 1. INTRODUCTION

---

Dans le cadre du Plan Sénégal Emergent, **le Gouvernement du Sénégal s'est fixé comme objectif de fournir à tous les citoyens un accès à une électricité fiable, en quantité, qualité et à un prix abordable d'ici 2025.** Une des premières composantes de cette ambition est de hisser le taux d'électrification de 76% en 2019 à 100% en 2025 à travers d'importants investissements dans le secteur, ciblant tout particulièrement les zones rurales où seule 53,9% de la population bénéficie d'un accès à l'électricité.

Le présent document, qui s'appuie sur le « **Plan Opérationnel pour l'Accès Universel** », présente la stratégie retenue par le Gouvernement pour électrifier les **13 819 localités non électrifiées en zone rurale**, représentant environ 3 millions d'habitants, **et les zones péri-urbaines**, représentant un potentiel de 420 321 abonnés pour Senelec. Ce document recense ainsi les investissements dans les réseaux et les technologies hors-réseaux principalement dans le solaire, à financer dans le monde rural, soit un besoin total de financement de **660 milliards de FCFA**, alors qu'en milieu périurbain, le besoin se chiffre à **72,875 milliards francs CFA** pour les extensions du réseau électrique et de raccordement des abonnés.

Aussi, établit-il une **feuille de route de ces investissements** tout en présentant le dispositif institutionnel en place et les réformes phares prévues pour faciliter la mise en œuvre de ce programme et en assurer la pérennité.

L'objectif du Prospectus d'Investissement est ainsi de donner de la visibilité sur les besoins d'investissement et la stratégie du Gouvernement du Sénégal à tout acteur souhaitant investir dans le secteur, et faciliter ainsi l'obtention de fonds pour financer les projets du Plan Opérationnel pour l'Accès Universel à l'électricité en 2025.

## 2. CONTEXTE ET SITUATION DU PAYS

### 2.1. Géographie et démographie influençant le secteur énergétique

Le Sénégal est le pays le plus occidental de l'Afrique continentale avec **une surface totale de 196.700 km<sup>2</sup> et une population estimée à 16 209 125 d'habitants en 2019**. Le Sénégal a une ligne côtière de plus de 500 km et est bordé par la Mauritanie au Nord, le Mali à l'Est, la Guinée au Sud-Est et la Guinée-Bissau au Sud-Ouest. Le Sénégal fait également frontière avec et entoure la Gambie.

Selon le Recensement de la Population de 2013, **la part de la population rurale du Sénégal compte pour environ 55% de la population totale, ce qui représente 7,4 millions de personnes, réparties dans plus de 14.000 villages et 7.000 hameaux**. La population est répartie dans 14 régions. Les régions situées dans la partie Ouest du pays ont une densité de population plus importante alors que les régions intérieures situées à l'Est sont moins peuplées (cf. figure suivante représentant tous les villages, couleurs selon les différentes régions).

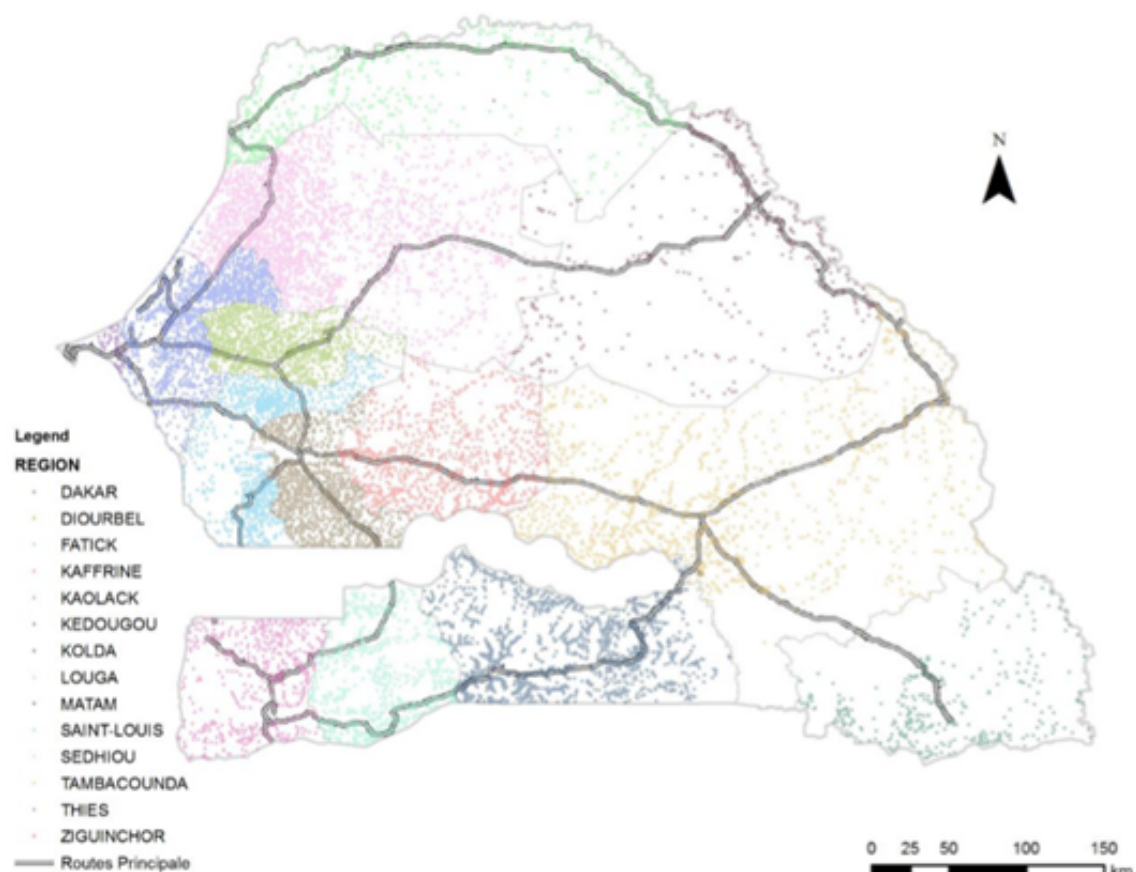


Illustration 1 - Carte des villages ruraux au Sénégal (Analyse Gesto, Données ASER)

## 2.2. Politique et Economie

**Le Sénégal est l'un des pays les plus stables d'Afrique.** Depuis son indépendance en 1960, il a connu trois alternances politiques, toutes pacifiques. Le dernier scrutin présidentiel a eu lieu le 24 février 2019 et s'est vu solder par la réélection pour 5 ans du Président sortant, Monsieur Macky SALL, avec 58% des suffrages, avec un taux de participation de plus de 66%.

Le Sénégal a jusqu'à présent été épargné par les violences sévissant dans la région, bien que les activités des groupes terroristes dans les pays voisins constituent une menace.

Sur le volet économique, le Sénégal a connu un rythme de croissance économique atone de 2,5% par an en moyenne entre 2008 et 2013. **L'année 2014 marque une rupture dans la trajectoire de croissance du PIB, confirmée en 2018 à 6,4%, qui l'a hissé au deuxième rang des pays les plus dynamiques en Afrique de l'Ouest** derrière la Côte d'Ivoire. Le taux d'inflation était maîtrisé à 0,5% en 2018.

Cette croissance économique récente est tirée en partie par le secteur primaire (15% du PIB, 60% de la population active) et les bonnes performances de l'agriculture et de la pêche. Le secteur secondaire (21% du PIB) est lié principalement aux industries extractives, à l'agroalimentaire et au bâtiment et a globalement perdu de la vitesse en dépit de la croissance soutenue des secteurs de la construction, de la chimie et de l'énergie. Enfin, le secteur tertiaire (64% du PIB), continue d'afficher une croissance rapide grâce à l'expansion des secteurs du transport, des télécommunications et des services.

Le déficit budgétaire s'est creusé à 3,5% du PIB en 2018 (contre 3% en 2017). Le Sénégal s'est fixé comme objectif de continuer à le limiter à 3% conformément au critère de convergence de l'UEMOA et **compte à cet effet poursuivre les efforts d'accroissement des recettes et de maîtrise des dépenses publiques**, en particulier jusqu'à ce que les revenus issus de la production pétrolière et gazière commencent à être disponibles.

**Les perspectives de croissance restent globalement positives, en faveur du démarrage de la production de pétrole et de gaz prévue en 2023** et des grands investissements d'infrastructures visés par le Plan Sénégal Emergent.

Le Sénégal bénéficie ainsi d'une position géographique favorable et d'une bonne dynamique de développement d'infrastructures, d'un environnement politique et macroéconomique stable, d'une bonne gouvernance.

**Le Sénégal vise le statut de pays à revenu intermédiaire à l'horizon 2035** et s'est doté, à cette fin, d'un ambitieux programme, **le Plan Sénégal Émergent (PSE)**, qui met l'accent sur la diversification de l'économie et les exports. Aussi, le PSE vise principalement à lever les obstacles structurels à la croissance, en dynamisant l'emploi et en facilitant l'initiative privée.

En effet, **le PSE dans sa phase II (2019-2023) accorde une place de choix à la montée en puissance des investissements privés pour porter et générer une croissance forte et durable.** Ainsi, il est attendu un doublement au moins de la contribution des investissements privés domestiques et étrangers. Quant à l'investissement public, il est censé impulser des dynamiques positives et apporter des corrections aux déficits d'infrastructures de connectivités et sociales à l'intérieur du pays et dans les zones périurbaines pour accroître l'impact de l'action de l'Etat au profit de tous.



## 2.3. Cadre des investissements

**La devise utilisée au Sénégal est le Franc CFA**, partagée avec 14 autres pays représentant une population combinée de 150 millions de personnes. Le **Franc CFA a une parité fixe avec l'Euro** (1 Euro = 655,957 FCFA) et est garanti par le Trésor Français, ce qui implique pratiquement **aucun risque de change**.

Le Sénégal dispose, par ailleurs, d'un cadre juridique bien développé pour la protection des droits de propriété, et est signataire des conventions internationales sur la protection de l'environnement, les droits de l'homme, le commerce, les droits d'auteur, le droit du travail, etc. **l'Agence Sénégalaise pour la Promotion de l'Investissement (APIX) a mis en œuvre une batteries de réformes pour réduire considérablement les lenteurs dans les procédures administratives.**, En outre, le **Gouvernement a donné priorité aux efforts pour lutter contre la corruption, accroître la transparence et améliorer la gouvernance** (classé 10<sup>ème</sup> sur l'Indice **Mo Ibrahim** de la Gouvernance en Afrique, 2018).

Le Gouvernement du Sénégal s'est également engagé, avec le Plan Sénégal Emergent, dans une série de réformes visant à améliorer le climat des affaires (123<sup>ème</sup> sur 190 au classement Doing Business 2020) et accroître l'investissement privé dans des secteurs stratégiques. Pour ce faire, **un nouveau dispositif d'incitations** (Code des Investissements et Statut d'Entreprise Franche d'Exportation) a été mis en place pour une plus grande protection des investissements, une amélioration des incitations à l'investissement et la prise en compte de secteurs prioritaires.

Les investisseurs peuvent consulter **le site web de l'Agence Sénégalaise pour la Promotion de l'Investissement (APIX) à [www.investinsenegal.com](http://www.investinsenegal.com)** qui donne des informations sur les possibilités, les incitations et les procédures pour les investissements étrangers, y compris une copie du Code des Investissements du Sénégal.

Une stabilité politique, Une bonne gouvernance, un contexte macroéconomique stable et prometteur, un engagement et des réformes pour la mise en place d'un cadre favorable aux investissements, associés à un risque limité de change font du **Sénégal un pays très intéressant pour investir**.

## 3. SECTEUR ENERGETIQUE

---

### 3.1. Description du secteur énergétique

La biomasse traditionnelle représente encore près de la moitié de l'énergie primaire (~52%), l'énergie fossile près de 46% et le pourcentage restant provenant, entre autres, des sources d'énergies renouvelables (0,6-1%)<sup>1</sup>. Il faut noter que le segment traditionnel de l'énergie est dominé essentiellement par la biomasse, qui représente la principale source d'approvisionnement en énergie pour les ménages. Le segment moderne de l'énergie qui comprend les produits pétroliers et l'énergie électrique est caractérisé actuellement par une importation de la plupart des biens. Cependant, les récentes découvertes au Sénégal d'énergies fossiles (pétrole et gaz) à une échelle commerciale importante, et le début de leur exploitation prévue en 2023/2024, vont considérablement modifier dans les prochaines années le profil énergétique du pays.

### 3.2. Description du secteur de l'électricité

#### PRODUCTION

La puissance totale installée au Sénégal en 2019 s'élevait à environ **1431,89 MW**, principalement constituée de centrales thermiques à base de HFO (Heavy Fuel Oil) appartenant en partie à Senelec (442 MW) et à des producteurs privés indépendants (IPP). Par ailleurs, le Sénégal bénéficie d'une partie de l'exploitation des centrales hydroélectriques de Manantali – 66 des 200 MW – et de Felou – 15 des 60 MW – situées au Mali et réalisées dans le cadre de l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS). Une centrale à charbon (Sendou) a été mise en service et devrait fournir 115 MW au réseau de Senelec. 75 MW de turbines à gaz, mais fonctionnant au diesel, sont également opérationnelles et utilisées principalement comme centrales de secours pour la gestion de la pointe. A ces centrales s'est ajoutée à fin 2019, une barge avec une puissance contractuelle de 120 MW, alimentée au fuel liquide dans un premier temps et au GNL à compter de l'année 2020.

Des capacités renouvelables ont aussi été mises en service ces dernières années avec **166 MW de solaire auxquels s'ajoute la mise en service récente de la première tranche de 50 MW** sur les 158 MW en éolienne de la Centrale de Taïba Ndiaye.

L'utilisation de produits pétroliers, majoritairement importés, se traduit par un coût de production du kWh sorti centrale proche des 80 FCFA/kWh (0.13 \$/kWh), représentant un des coûts de production les plus élevés de la région subsaharienne.

Pour le réseau non interconnecté, Senelec possède des centrales alimentant les villes de Ziguinchor et de Tambacounda. Senelec possède également un réseau de centrales secondaires et régionales isolées de faible puissance pour assurer la demande des villes de petite taille et de certains villages répartis entre les régions de Kaolack, Tambacounda, Kolda et Ziguinchor et

---

<sup>1</sup> Programme d'Actions National SE4ALL du Sénégal, 2015



Kédougou, toutes fonctionnant au diesel. Ces centrales ont une rentabilité réduite et des coûts de production très élevés.

**Le Gouvernement sénégalais, dans le cadre du Plan Sénégal Émergent (PSE), vise à réduire le coût de production** pour arriver à un coût final compris entre 60 et 70 FCFA/kWh d'ici 2025 (entre 0.10 et 0.12 \$/kWh), tout en faisant face à une forte augmentation de la demande dans les années à venir. Pour cela, le mix de production sera renforcé en intégrant des systèmes de production moins coûteux avec la mise en œuvre de la stratégie « gas-to-power » basée sur l'utilisation du gaz naturel et du gaz domestique en particulier à partir de 2023, les centrales solaires et éoliennes en cours de réalisation, les importations d'électricité de la région (OMVG, OMVS, WAPP).

Cette diminution des coûts permettra non seulement un coût plus intéressant pour l'énergie provenant du réseau et qui peut desservir les zones rurales à travers l'extension du réseau, mais représente également un levier essentiel pour minimiser, voire même éliminer, les compensations pour gel de tarifs supportées par l'Etat. Cette réduction du prix de l'électricité améliorera la compétitivité des entreprises sénégalaises, l'énergie étant un des principaux facteurs de production.

## TRANSPORT

Le réseau Haute Tension (HTB) actuel est constitué par un axe sous régional de 225 kV reliant la centrale hydraulique de Manantali, au Mali, au poste de Tobène, avec une interconnexion au nord avec la Mauritanie. Cet axe est étendu aux postes 225 kV / 90 kV de Touba et Kahone afin d'assurer l'évacuation de la production des centrales installées dans cette région et la demande des régions de Diourbel, Kaolack, Kaffrine et Fatick. Ce réseau HTB comprend également les tensions de 90 kV et de 225 kV qui servent à alimenter les régions de Dakar, Thiès et Mbour. Le réseau Moyenne Tension (HTA) se divise en deux réseaux distincts : le réseau interconnecté couvrant la zone Nord et Ouest du Sénégal en reliant les principales villes et villages, et le réseau non interconnecté constitué par plusieurs mini-réseaux qui couvre les régions du Sud et de l'Est, est ainsi formé par les réseaux isolés de Ziguinchor, de Kolda, de Tambacounda, de Kédougou et de Vélingara.

L'option du financement des projets structurants de réseaux de transport par l'Etat en vue de mettre en œuvre « la construction des autoroutes de l'électricité » se poursuit. D'importants projets entrepris par Senelec et les organisations sous régionales (OMVS, OMVG) sont en cours de réalisation.

Il s'agit, entre autres, des lignes 225 kV Kounoune – Sendou, Mbour-Fatick, Nouakchott-Tobène, Kaolack-Tambacounda, Tambacounda-Kolda-Ziguinchor, Kayes-Tambacounda, Tanaff-Ziguinchor et N'Diour-Linguère-Touba appelé « boucle du Ferlo ».

Au total, tous ces projets vont permettre au Sénégal d'accroître sa capacité de transit dans le réseau de transport 225 kV sur une longueur de 1420 km. Ces projets de lignes de transport sont accompagnés de postes de transformation haute tension tels que ceux de Diamniadio, Sicap, Centre-ville, Guédiawaye, Fatick, Kolda, Tambacounda, pour alimenter le réseau de distribution devant desservir les clients.

Tous ces investissements permettent :

- d'assurer un maillage suffisant du territoire afin de sécuriser son approvisionnement ;
- d'accélérer l'électrification rurale ;
- de connecter les zones industrielles et minières ;

- de préparer les interconnexions avec les pays voisins dans le cadre du marché régional de l'électricité de la CEDEAO en perspective.

## DISTRIBUTION

Pour la distribution, les actions de modernisation et d'extension des réseaux se poursuivent dans les zones périurbaines et rurales avec la réalisation de dorsales moyenne tension en vue d'augmenter le taux de raccordement des villages au réseau.

Les principales réalisations concernent la sécurisation et l'augmentation des capacités de desserte des réseaux de distribution au niveau de Dakar et des capitales régionales.

Ceci a permis de développer les ventes, d'améliorer la fiabilité et la qualité de service, de réduire les pertes et de sécuriser l'alimentation de la clientèle basse tension.

Ces acquis dans l'extension du réseau de distribution dans les villes seront consolidés avec les financements qui seront mobilisés auprès des partenaires au développement.

L'extension du réseau de distribution a contribué significativement à l'augmentation du taux d'électrification dans les zones urbaines du Sénégal pendant la période 2000-2010, passant de 58% à 93,6%. La cible de 95% d'électrification urbaine en 2023 – tout en considérant l'augmentation de la population et l'urbanisation croissante de celle-ci – a été fixée par les autorités.

L'accès universel à l'énergie, consacré projet phare du PSE, montre à suffisance la place que l'Etat accorde à l'électrification des zones rurales qui constituent 55% de la population sénégalaise. En 2012, 1648 localités ont été électrifiées avec un taux d'électrification rurale (TER) de 24%, autrement dit, 76 % de la population rurale n'avait pas accès à l'électricité.

Dans cette optique, l'Etat a élaboré en 2015 un Programme National d'Urgence d'Electrification Rurale (PNUER) dont les objectifs sont : (i) d'accroître la pénétration du réseau dans les zones rurales par la construction de nouvelles dorsales MT ; (ii) de raccorder au réseau toutes les localités proches ; (iii) de réduire les disparités observées entre les départements en matière d'accès et (iv) de densifier les réseaux BT dans les localités déjà électrifiés.

La mise en œuvre de ce programme a permis d'arriver à un taux d'électrification rurale de 42,3% en 2018.

A noter que, malgré le nombre de projets mobilisés avec le financement de l'Etat, des opérateurs privés, et des partenaires au développement, le relèvement du taux d'électrification rurale reste un défi majeur.



Illustration 2 - Carte du réseau électrique MT (Rouge : réalisé ; Vert : en projet)

## ELECTRIFICATION HORS RESEAU

Le Gouvernement du Sénégal reconnaît également le potentiel des technologies d'électrification hors réseau (mini-réseaux, systèmes solaires autonomes) pour accélérer l'accès à l'électricité en milieu rural. Ce secteur est déjà dynamique au Sénégal et fournit un accès à l'électricité à environ 7% de la population. Ce dynamisme est le fruit des actions menées par de petites et moyennes entreprises qui évoluent dans ce marché avec des approches innovantes.

Afin de promouvoir la diffusion de ces technologies, le Ministère en charge de l'Énergie a mis en place en août 2018 un cadre de concertation pour l'électrification hors réseau. Ce cadre porte des activités visant à faciliter la communication, la coordination et les synergies entre initiatives. Il travaille également à la mise en place d'un cadre institutionnel et réglementaire favorable au développement de ce marché et propice à la mobilisation des financements.

### 3.3. Cadre politique, institutionnel et réglementaire

L'Etat du Sénégal s'est fixé dans le Plan Sénégal Emergent et son Plan d'Actions Prioritaires l'objectif de fournir une énergie stable, accessible et au moindre coût à toute sa population et aux opérateurs économiques à l'horizon 2025.

Cet objectif se retrouve dans la Lettre de Politique pour le Développement du Secteur de l'Énergie 2019-2023 qui pose comme principe directeur le besoin de « renforcer l'accès de tous à une énergie en qualité et en quantité suffisantes à moindre coût, durable et respectueuse de l'environnement ».

Sur le volet Accès à l'électricité, ces orientations sont déclinées et planifiées de manière intégrée au sein du **Plan opérationnel pour l'accès universel**.

Le cadre légal et réglementaire du secteur électrique est défini par la Loi n°98-29 du 14 avril 1998 relative au secteur de l'électricité, modifiée par la Loi n°2002-01 de janvier 2002. Cette loi est en cours de révision et laissera la place à **un Code de l'électricité au courant de cette année 2020**.

**Senelec** a le monopole des activités de transport sur l'ensemble du territoire sénégalais et le monopole de la distribution et de la commercialisation de l'électricité dans son périmètre. Senelec a ses propres centrales de production et achète également de l'électricité à des producteurs indépendants. Elle détient l'exclusivité de l'achat en gros.

En vue de promouvoir et de développer l'électrification rurale, il a été créé, en décembre 1999, **l'Agence Sénégalaise d'Electrification Rurale (ASER)**. Maître d'ouvrage délégué en matière d'électrification rurale, l'ASER a pour mission, entre autres, d'apporter l'assistance technique et financière aux entreprises intervenant dans le secteur et aux particuliers.

Aussi, il a été mis en place **la Commission de Régulation du Secteur de l'Electricité (CRSE) pour notamment :**

- promouvoir la concurrence et la participation du secteur privé en matière de production, de transport, de distribution et de vente d'énergie électrique ;
- veiller à l'équilibre économique et financier du secteur électrique et la préservation des conditions économiques nécessaires à sa viabilité ;
- veiller à la préservation des intérêts des consommateurs.

Relativement au périmètre rural, **le territoire a été divisé en dix concessions à électrifier**. Six concessions ont été attribuées, à l'issue de processus d'appels d'offres internationaux, à des opérateurs privés : **COMASEL** (ONE, pour deux concessions), SCL Energie Solutions (STEG et COLSELEC, pour une concession), **ERA** (EDF et Matforce, pour une concession) et **ENCO** (groupement sénégal-espagnol, deux concessions). En décembre 2018, le périmètre de Senelec a été élargi aux quatre concessions restantes soient 18 départements. Les résultats obtenus de la politique des concessions, à la fin des programmes prioritaires d'électrification rurale (PPER), n'ont pas été à la hauteur des attentes initiales.. Des progrès ont en effet été réalisés seulement dans trois concessions : Dagana-Podor-Saint Louis (54% de l'objectif), Louga-Linguère-Kébémér (68% de l'objectif), Kaffrine-Tambacounda-Kédougou (52%) et Mbour (68% de l'objectif). Les choix technologiques et organisationnels pour certains, les difficultés d'accès au financement, ainsi que les coûts de connexion et tarifs élevés par rapport à ceux de Senelec expliquerait en partie ces résultats. En novembre 2018, la décision d'harmoniser les tarifs entre Senelec et les concessions a été prise par le Gouvernement, permettant ainsi de rehausser substantiellement le taux de raccordements dans les concessions.

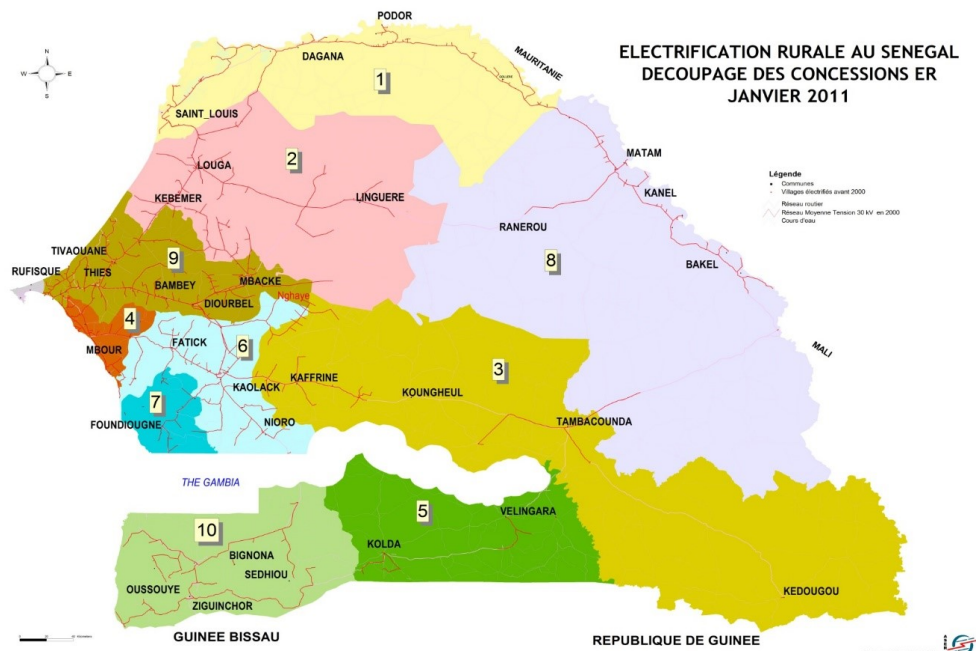


Illustration 3 - Découpage des concessions d'Électrification rurale au Sénégal

Afin d'accélérer l'électrification au sein des concessions, des initiatives se développent parallèlement aux programmes des concessionnaires, à travers des **programmes d'urgence d'électrification** exécutés par l'ASER, le PUDC, le PUMA, Senelec y compris des projets hors réseau financés par des partenaires au développement. Les ouvrages ainsi réalisés dans ces projets et programmes sont transférés aux concessionnaires pour exploitation.

Dans les zones non couvertes par les PPER, des **projets d'Électrification Rurale d'Initiative Locale (ERIL)** peuvent également être développés et exploités par des porteurs de projets indépendants. Dans la pratique, les projets ERIL ont jusqu'à présent été développés principalement via des programmes financés par des partenaires au développement. **Le cadre régissant actuellement ces projets est en cours de revue** dans le but d'attirer et de faciliter les investissements privés dans ce type de projets.

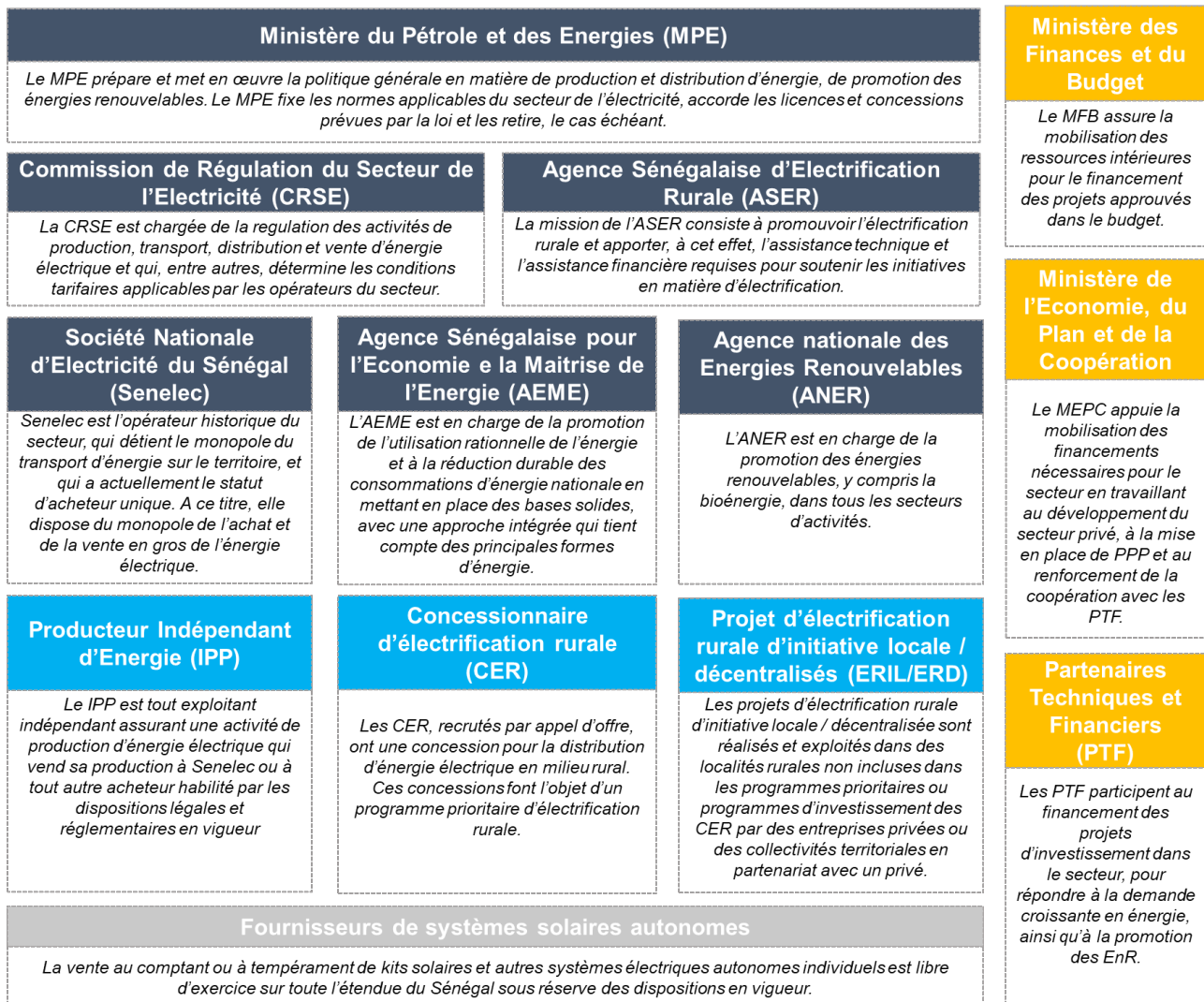
A noter que **la vente au comptant de kits solaires et autres systèmes électriques autonomes individuels est libre d'exercice sur toute l'étendue** du Sénégal sous réserve des dispositions en vigueur.

En 2010, en vue de renforcer la politique de développement des énergies propres et durables, les autorités ont adopté la loi n° 2010-21 du 20 décembre 2010, portant loi d'orientation sur les énergies renouvelables.

Dans cette dynamique, il a été mis en place, en 2013, **l'Agence Nationale pour les Energies Renouvelables (ANER)** avec pour mission de promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables, y compris la bioénergie, dans tous les secteurs d'activités.

Le schéma ci-dessous détaille l'ensemble des acteurs impliqués dans le secteur électrique.





**Illustration 4 - Schéma institutionnel du secteur énergétique**



## 4. PLAN D'ACCÈS UNIVERSEL ET PORTEFEUILLE DE PROJETS ASSOCIÉ

---

### 4.1. Vision 2025 de l'électrification rurale

L'Accès Universel pour le Sénégal signifie fournir, à tous les citoyens et aux acteurs économiques, une énergie fiable, en quantité, qualité et durée suffisantes, et à un prix abordable à l'horizon 2025. A cet effet, le Sénégal a identifié trois options d'électrification principales : **l'extension du réseau, l'installation de mini réseaux et les systèmes solaires individuels** ».

L'accès à l'électricité peut cependant avoir des significations variées. La grille multi-niveaux définissant l'accès, développée par la Banque mondiale dans le cadre de l'initiative « Sustainable Energy for All », est utilisée pour établir le niveau minimal d'accès envisagé pour les zones rurales du Sénégal. Cette grille multicritère est composée de sept niveaux (Capacité de production, Durée de la fourniture d'électricité, Fiabilité et Qualité de l'électricité fournie, Équité et Égalité dans le traitement des usagers et Sécurité des personnes et des biens).

Afin d'opérationnaliser cette vision, le Gouvernement du Sénégal a établi un **Plan opérationnel pour l'Accès Universel en 2025**. Ce Plan reprend le travail réalisé dans le rapport préparé par le cabinet Gesto (Prospectus d'investissement « SE4All ») en 2017 avec l'appui de la Banque mondiale, revoit ses critères et hypothèses à la faveur du contexte actuel et l'enrichit avec des localités non prises en compte initialement (ajout de 7000 hameaux non pris en compte par le rapport Gesto). Il détaille ainsi la stratégie d'électrification des localités restantes et identifie les financements nécessaires, en tenant compte des projets pour lesquels les financements sont déjà bouclés, de la contribution de l'Etat, celle des sociétés d'électricité et des consommateurs.

C'est dans ce Plan opérationnel que les projets à financer pour l'accès universel ont été identifiés.

### 4.2. Méthodologie d'élaboration du Plan d'Accès Universel

Une riche documentation socio-économique a pu être produite sur les différentes zones géographiques du Sénégal au cours des nombreuses études réalisées dans le cadre des programmes d'électrification rurale, notamment lors de l'élaboration des plans locaux d'électrification rurale pour la mise en place des zones de concession.

Cette documentation permet aujourd'hui de déterminer pour chaque localité, selon sa localisation géographique, sa population, son nombre de ménages et sa distance au réseau électrique, des solutions techniques les plus indiquées avec une fiabilité acceptable au stade **des études d'avant-projet sommaire (APS)**.

D'autre part, à la suite des échanges avec les parties prenantes, les orientations fortes ci-après ont été données :

- Toutes les **localités de plus de 1000 habitants seront raccordées sur le réseau MT** ;
- Toutes les **localités situées à moins d'un kilomètre de la ligne MT seront raccordées sur le réseau.**

En dehors de ces deux cas de figure, il été procédé à une première simulation en considérant une distance au réseau de 5 km comme critère de raccordement au réseau pour toute localité ayant une population supérieure à 100 habitants. Une étude de sensibilité a ensuite été menée sur les distances de 7 km et 10 km comme limites de connexion au réseau des localités de population de plus 100 habitants. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Composantes	5 km	7 km	Différentiel 5 km à 7 km	10 km	Différentiel 5 km à 10 km
<b>Nombre localités sur MT</b>	<b>7172</b>	<b>7879</b>	<b>707</b>	<b>8445</b>	<b>1273</b>
<b>Investissement Total MT (FCFA)</b>	363 121 732 979	427 829 611 249	<b>-64 707 878 270</b>	495 091 724 338	<b>- 131 969 991 359</b>
<b>Nombre de Minigrid PV</b>	<b>2 292</b>	<b>1 585</b>	<b>707</b>	<b>1 019</b>	<b>1 273</b>
<b>Investissement Minigrid (FCFA)</b>	239 701 977 745	164 710 403 185	<b>74 991 574 560</b>	105 337 367 675	<b>134 364 610 070</b>
<b>SHS</b>	21 063 492 300	21 063 492 300	<b>0</b>	21 063 492 300	<b>0</b>
<b>Programme de densification (Achèvement) (FCFA)</b>	7 806 947 450	7 806 947 450	<b>0</b>	7 806 947 450	<b>0</b>
<b>Dorsales MT (FCFA)</b>	14101 000 000	14 101 000 000	<b>0</b>	14 101 000 000	<b>0</b>
<b>Etude (FCFA)</b>	16 144 878 762	15 887 786 355	<b>257 092 407</b>	16 085 013 294	<b>59 865 468</b>
<b>Renforcement Capacité (FCFA)</b>	867 000 000	867 000 000	<b>0</b>	867 000 000	<b>0</b>
<b>Coût Total du Programme (FCFA)</b>	<b>662 807 029 236</b>	<b>652 266 240 539</b>	<b>10 540 788 697</b>	<b>660 352 545 057</b>	<b>2 454 484 179</b>

*Tableau 1 - Synthèse de l'analyse de sensibilité sur des distances de 5 km, 7 km et 10 km*

Sur la base de cette analyse comparative des différents critères de choix de solutions techniques, il ressort que la distance de référence au réseau de 10 kilomètres, comparée à celle de 5 kilomètres, permet d'accroître significativement le nombre de localités électrifiées par raccordement au réseau (+ 1273) avec un coût d'investissement quasi identique à (+0,37% d'augmentation).

Par conséquent, **le scénario avec une distance de référence au réseau de 10 km est considéré comme scénario de référence** dans la perspective de mise en œuvre du programme d'accès universel. Le Tableau ci-dessous synthétise les critères de choix retenus.

Critère	Solution technique identifiée
<b>Distance au réseau &lt; 1 km</b>	Raccordement au <b>réseau MT</b>
<b>Population &gt; 1000 habitants</b>	Raccordement au <b>réseau MT</b>
<b>Distance au réseau comprise entre 1 et 10 km</b>	
- Si population < 100 habitants	- Système individuel / <b>PV autonome</b>
- Si population > 100 habitants	- Raccordement au <b>Réseau MT</b>
<b>Distance au réseau &gt; 10 km</b>	

- Si population < 100 habitants	Système individuel / <b>PV autonome</b>
- Si population > 100 habitants	<b>Mini-réseau PV</b>

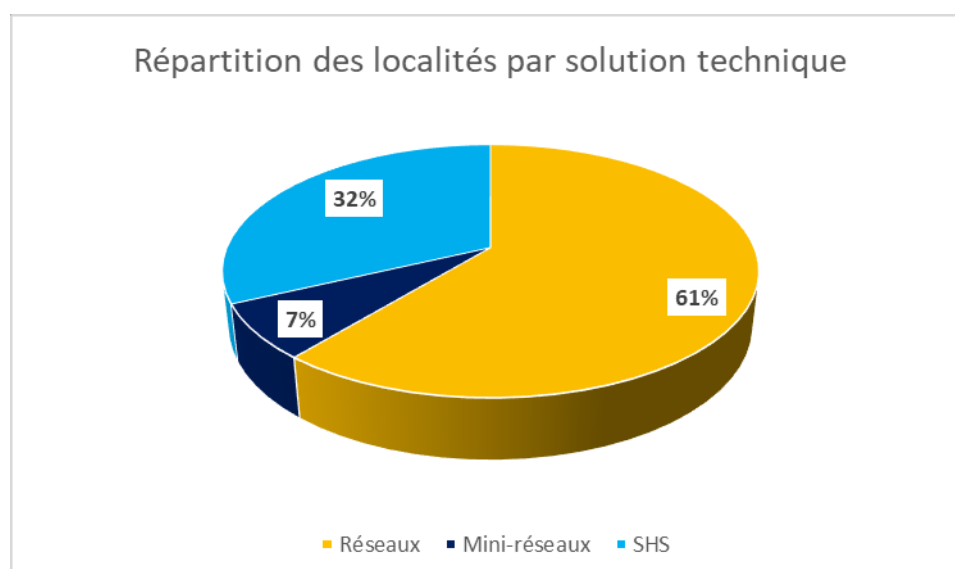
Tableau 2 - Critères de détermination des solutions techniques d'électrification

### 4.3. Présentation du portefeuille de projets en zone rurale

Sur la base de l'application des critères retenus pour le choix des solutions techniques, **une option d'électrification a été définie pour chacune des localités ciblées par le programme**. Ce résultat est synthétisé dans le tableau ci-dessous. On note une grande majorité d'extension de réseau touchant 8445 des 13 819 localités à électrifier, soit 61% tandis que 7% par mini-réseau photovoltaïque et 32% par système photovoltaïque individuel.

Régions	Mini-réseau PV	PV Autonome	Réseau	Total général
DAKAR	0	0	3	3
DIORBEL	0	459	903	1362
FATICK	0	255	868	1123
KAFFRINE	46	252	698	996
KAOLACK	0	183	704	887
KEDOUGOU	77	117	127	321
KOLDA	124	457	779	1360
LOUGA	126	805	1347	2278
MATAM	176	256	228	660
SAINT-LOUIS	174	394	590	1158
SEDHIOU	19	174	342	535
TAMBACOUNDA	268	473	522	1263
THIES	0	402	1133	1535
ZIGUINCHOR	9	128	201	338
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1019</b>	<b>4355</b>	<b>8 445</b>	<b>13 819</b>
<b>REPARTITION</b>	<b>7%</b>	<b>32%</b>	<b>61%</b>	<b>100%</b>

Tableau - Répartition des localités par solution technique et par région



### Illustration 5 - Diagramme de répartition des localités desservies par solution technique

Le tableau ci-dessous récapitule les populations desservies par solution technique envisagée dans chaque région.

Régions	Mini-réseau PV	PV Autonome	Réseau	Total général
DAKAR	0	85	2 063	2 148
DIORBEL	0	24 167	250 169	274 335
FATICK	0	15 088	280 497	295 585
KAFFRINE	11 126	13 891	280 224	305 241
KAOLACK	0	10 163	246 920	257 083
KEDOUGOU	20 177	6 251	50 683	77 111
KOLDA	29 749	25 250	206 543	261 542
LOUGA	27 272	42 890	333 235	403 397
MATAM	37 725	13 073	63 771	114 568
SAINT-LOUIS	36 410	20 531	149 844	206 785
SEDHIOU	3 637	9 196	104 282	117 115
TAMBACOUNDA	67 580	22 684	151 766	242 030
THIES	0	20 864	357 459	378 323
ZIGUINCHOR	1 523	5 953	55 196	62 672
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>235 199</b>	<b>230 085</b>	<b>2 532 652</b>	<b>2 997 937</b>
<b>REPARTITION</b>	<b>8%</b>	<b>8%</b>	<b>84%</b>	<b>100%</b>

Tableau 3 - Population desservie par solution technique par région

Le graphique ci-dessous donne la répartition de la population desservie par solution technique

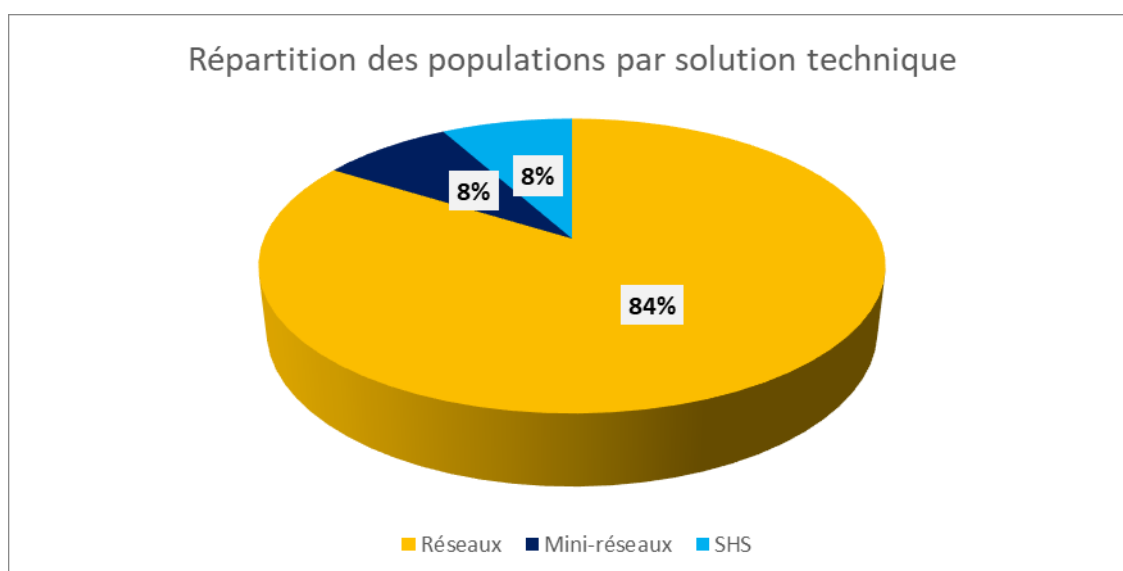


Illustration 6 - Diagramme de répartition des populations desservies par solution technique

L'analyse des résultats obtenus pour le choix des solutions techniques après application des critères définis fait ainsi ressortir que :

- **61% des localités seront électrifiées par extension réseau** : cela résulte de l'impact de la forte pénétration du réseau électrique notée au cours des dernières

années mais cet impact est amplifié par les dorsales MT (1078 kms) prévues qui constituent un volet structurant du présent programme.

- **7% des localités seront électrifiées par des mini-réseaux** : cette option technologique restera nécessaire pour l'atteinte des objectifs d'accès universel eu égard à la typologie de localités éloignées des réseaux
- **32% des localités seront électrifiées par PV autonome** : les SHS et autres kits solaires, vont constituer un puissant levier de l'accès universel pour toucher les ménages vivant dans les très petits hameaux et souvent éloignés des réseaux. En effet, sur les 4356 localités qui seront électrifiées par des systèmes PV autonomes, on dénombre 3524 (81%) qui sont répertoriées comme étant des hameaux dans la base ANSD.

A noter que la réalisation de ce programme devrait amener **une demande supplémentaire en puissance de l'ordre de 321 MW sur le réseau national interconnecté**. Cette puissance devrait être prise en compte dans les prévisions de la demande par Senelec et disponible notamment à travers la mise en œuvre de la stratégie « Gas-to-Power » du Gouvernement du Sénégal, visant à valoriser les importantes ressources nationales en gaz naturel.

Les résultats de cette analyse ont été consolidés au sein de « **fiches projets** », rassemblées en Annexe de ce document. Ces fiches détaillent les besoins à l'échelle de **chaque département**, indiquant les solutions techniques retenues, les budgets nécessaires, les plans et calendrier de réalisation ainsi que les ressources nécessaires à leur mise en œuvre.

Compte tenu des spécificités des projets d'électrification avec des **solutions mini-réseaux et systèmes solaires autonomes**, des **fiches projets dédiées** ont également été réalisées et jointes en Annexe de ce document.

Une **fiche projet** détaille également les **besoins d'assistance technique** qui seront nécessaires tout au long de la conduite du Programme.

#### 4.4. Présentation du portefeuille de projets en zone péri-urbaine

Dans les zones périurbaines, il est retenu qu'environ **420 321 nouveaux ménages** devront être raccordés d'ici à 2025 dans le périmètre périurbain de Senelec.

L'activité principale sera la construction d'infrastructures électriques : **réalisation de réseaux de Moyenne Tension, fourniture et pose de postes de distribution HTA/BT, réalisation de réseaux Basse Tension**.

Senelec, de par l'expérience acquise à travers les différents programmes d'électrification, a fait une évaluation des travaux à réaliser pour électrifier des localités périurbaines dans le périmètre de sa concession pour, d'une part, étendre et densifier le réseau et, d'autre part, réhabiliter les réseaux embryonnaires pour l'accès à une électricité de qualité des populations dans les localités périurbaines. Il est ainsi estimé que **5190 km de réseau BT, 1945 km de réseau HTA aérien, 649 km de réseau HTA souterrain et 649 nouveaux postes HTA/BT** devront être réalisés. Les besoins par zone géographique sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

INFRASTRUCTURES ELECTRIQUES	Unité	RUFISQUE	DRCO	DRN	DRCE	DRS
Réseau BT/EP	Km	24	1326	990	1427	1423
Réseau HTA aérien	Km	9	497	371	535	533
Réseau HTA souterrain	Km	3	166	124	178	178
Postes HTA/BT en	U	3	166	124	178	178

Les besoins du Périmètre périurbain sont regroupés et détaillés dans des fiches projets agrégées à la maille de la Délégation régionale, jointes en Annexe :

- Délégation Régionale Centre Ouest (**DRCO**) : Thiès, Diourbel ;
- Délégation Régionale Centre Est (**DRCE**) : Fatick, Kaolack, Kaffrine, Kédougou, Tambacounda ;
- Délégation Régionale Nord (**DRN**) : Saint-Louis, Louga, Matam ;
- Délégation Régionale Sud (**DRS**) : Ziguinchor, Kolda, Sédhiou et ;
- Dakar : Département de Rufisque.

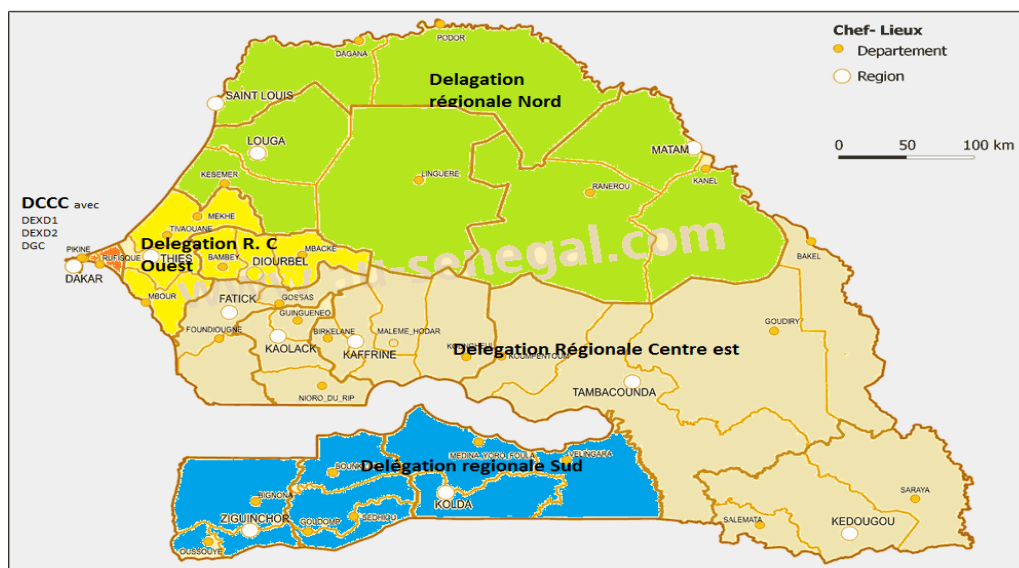


Illustration 7 - Délimitation par délégation régionale dans le périmètre de Senelec

#### 4.5. Programme d'implémentation

L'implémentation de ces projets sur le volet rural est programmée suivant les phases principales suivantes :

##### 1- 2020 : Finalisation des programmes en cours (PNUER) et préparation des nouveaux programmes

Il s'agira principalement de réaliser les dorsales complémentaires identifiées par le PNER (1078 km), finaliser les projets en cours, et d'opérationnaliser un cadre de coordination et de mise en œuvre du programme d'accès universel.

**Objectifs visés d'ici fin 2020 : taux de couverture de 56%, 2 513 localités électrifiées, soient 1,2 millions d'habitants.**

##### 2- 2021/2023 : Programme Complémentaire vers l'Accès Universel en 2025

Il s'agira de lancer et poursuivre les programmes d'électrification par réseaux (8445 localités), mini-réseaux (1019 localités), solution décentralisées (4355 localités), ciblant les ménages et les infrastructures de base (postes de santé, école, etc.)

**Objectifs visés d'ici fin 2023 : taux de couverture de 100%, 21 170 localités électrifiées au total, soient 8 millions d'habitants.**



### 3- 2023/2025 : Programme de (branchements et installations intérieures)

Il s'agira de densifier l'accès dans les localités électrifiées par réseaux et mini-réseaux, touchant 45 759 ménages.

**Objectifs visés d'ici fin 2025 : taux de couverture de 100%, taux d'accès de 100%.**

Pour le support à la mise en œuvre des programmes ci-dessus, il est prévu un Programme de renforcement des capacités des parties prenantes.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Programmes	PHASE PREPARATOIRE ET FINALISATION DU PNUER			PROGRAMME COMPLEMENTAIRE VERS L'ACCES UNIVERSEL		PROGRAMME DE DENSIFICATION (branchements et installations intérieures)	
Activités	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'un cadre opérationnel de coordination des acteurs</li> <li>Développement et valorisation des outils de planification et de mise en œuvre</li> <li>Renforcement ASER</li> <li>Mise en place d'une AT</li> <li>Mobilisation des financements</li> </ul> <p><b>COUT : 30 241 M FCFA</b></p>			<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sous-programme 2.1.</b> Réalisation des dorsales complémentaires (1078 km)</li> <li>Finalisation des projets en cours</li> </ul> <p><b>COUT : 621 492 M FCFA</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Densification de l'accès dans les localités électrifiées par réseau et mini-réseaux (45 759 ménages)</li> </ul> <p><b>COUT : 7 807 M FCFA</b></p>	
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electrifier 2513 localités pour atteindre un taux de couverture de 56% des localités du pays en 2020, soit 1.2 millions de personnes en place.</li> <li>Cadre de coordination du programme en place</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de couverture des villages à 100% en 2023 : électrification de 21 170 localités, correspondant à plus de 8 millions de personnes (85%).</li> <li>Développement d'activités génératrices de revenus au profit des femmes rurales</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de couverture des villages à 100% en 2025 et 100% d'accès</li> </ul>	

Illustration 8 - Programme d'implémentation

## 5. BESOINS ET STRATEGIE DE FINANCEMENT DU PLAN OPERATIONNEL D'ACCES UNIVERSEL

### 5.1. Besoins en financement sur le périmètre rural

Le **coût total de l'investissement** pour réaliser l'électrification des localités non couvertes par les projets en cours est estimé à **643 milliards de FCFA**. Les axes clés pour ces investissements sont l'extension des réseaux MT et BT, requérant **495 milliards de FCFA** pour réaliser plus de 1078 km de lignes et branchements associés, et **105 milliards de FCFA** pour électrifier 1019 localités par mini-réseaux PV. Les systèmes solaires autonomes, qui devront être déployés au profit de 30 000 ménages répartis dans 4356 hameaux, appellent un besoin de financement de **21 milliards de FCFA**, tandis que la phase de densification, donnant l'accès à l'électricité à plus de 45 000 ménages, appelle un besoin de **8 milliards de FCFA**.

A ces coûts d'investissement s'ajoutent les **coûts de préparation du programme** (études d'exécution) et les **ressources de fonctionnement** (notamment pour les équipes de gestion des projets issus du programme) estimés à 2,6% du montant de l'investissement, soit environ **16 milliards FCFA**. Cela porte le coût total général du programme à **660 milliards de FCFA**.

Le tableau ci-dessous montre la répartition des besoins de financement sur chaque composante.

RUBRIQUES	Besoin en financement (millions FCFA)
Préparation et Etudes (Etudes détaillées, gestion du Programme, Assistance Technique)	16 085
Renforcement de Capacités	867
<b>CAPEX</b>	<b>643 401</b>
Dorsales MT	14 101
<b>Raccordement au réseau MT</b>	<b>495 092</b>
- Extension MT (Alimentation, Postes Transformateurs)	318 662
- Réseaux BT	131 838
- Branchements	18 608
- Installations Intérieures	25 984
<b>Mini-réseau PV</b>	<b>105 337</b>
- Production énergétique (Equipements, commande, Génie Civil)	84 603
- Réseau BT	15 908
- Branchements	2 015
- Installations Intérieures	2 811
<b>Système PV Autonome (SHS)</b>	<b>21 063</b>
- Production énergétique (Equipements, Supports)	12 739
- Installations Intérieures	3 204

- Eclairage Public	5 121
<b>Phase de densification</b>	<b>7 807</b>
- Installations Intérieures	3 090
- Branchements	4 717
<b>TOTAL</b>	<b>660 353</b>

**Tableau 5 - Répartition des investissements**

Le tableau ci-dessous détaille la répartition des investissements par département et par solution d'électrification.

Régions	Réseau	centrales solaires hybrides	PV autonome	Densification	Total général
DAKAR	162 165 486	0	0	0	162 165 486
RUFISQUE	162 165 486	0	0	0	162 165 486
DIOURBEL	45 352 362 520	0	1 889 479 680	647 543 940	47 889 386 140
BAMBEY	15 977 236 886	0	431 014 080	273 151 275	16 681 402 241
DIOURBEL	16 134 408 196	0	747 496 820	211 671 355	17 093 576 371
M'BACKE	13 240 717 438	0	710 968 780	162 721 310	14 114 407 528
FATICK	45 817 606 955	0	1 154 320 480	733 916 545	47 705 843 980
FATICK	28 102 235 968	0	574 122 720	463 939 505	29 140 298 193
FOUNDIOUGNE	6 574 486 981	0	143 976 340	107 422 795	6 825 886 116
GOSSAS	11 140 884 007	0	436 221 420	162 554 245	11 739 659 672
KAFFRINE	48 173 516 070	4 768 126 996	1 454 140 320	722 556 125	55 118 339 511
BIRKELANE	10 681 389 579	0	444 219 400	165 561 415	11 291 170 394
KAFFRINE	12 870 794 226	365 753 526	104 887 540	218 521 020	13 559 956 312
KOUNGHEUL	18 166 725 365	3 619 540 487	598 713 860	243 079 575	22 628 059 288
MALEM HODDAR	6 454 606 900	782 832 982	306 319 520	95 394 115	7 639 153 517
KAOLACK	38 303 403 781	0	756 266 300	629 333 855	39 689 003 936
GUINGUINEO	10 914 503 054	0	307 723 020	141 504 055	11 363 730 129
KAOLACK	11 806 256 258	0	326 266 040	177 255 965	12 309 778 263
NIORO	15 582 644 470	0	122 277 240	310 573 835	16 015 495 545
KEDOUGOU	11 041 957 558	8 343 228 042	926 464 040	178 926 615	20 490 576 255
KEDOUGOU	5 038 302 788	1 520 531 139	291 021 700	77 852 290	6 927 707 917
SALEMATA	2 792 603 195	2 664 081 421	447 127 980	43 771 030	5 947 583 626
SARAYA	3 211 051 576	4 158 615 481	188 314 360	57 303 295	7 615 284 712
KOLDA	54 477 071 972	12 230 640 454	2 093 573 360	686 470 085	69 487 755 871
KOLDA	21 771 260 711	2 582 084 690	865 148 980	260 955 530	25 479 449 912
MEDINA YORO FOULAH	13 708 375 336	7 000 521 046	638 227 140	186 444 540	21 533 568 062
VELINGARA	18 997 435 925	2 648 034 718	590 197 240	239 070 015	22 474 737 898
LOUGA	81 660 823 409	13 665 153 544	4 045 124 340	1 179 311 835	100 550 413 128
KEBEMER	26 182 169 367	1 095 121 341	1 217 687 240	335 132 390	28 830 110 338
LINGUERE	27 015 320 182	11 301 633 247	1 594 589 320	419 333 150	40 330 875 899
LOUGA	28 463 333 859	1 268 398 957	1 232 847 780	424 846 295	31 389 426 891
MATAM	15 651 813 735	17 867 811 445	1 499 988 600	319 428 280	35 339 042 060
KANEL	5 440 443 791	4 065 407 183	382 553 240	81 026 525	9 969 430 739
MATAM	5 538 036 685	1 693 419 751	380 329 740	90 048 035	7 701 834 211
RANEROU	4 673 333 260	12 108 984 510	737 105 620	148 353 720	17 667 777 110
SAINT-LOUIS	34 905 846 521	18 756 259 438	2 213 489 660	651 553 500	56 527 149 119
DAGANA	7 913 051 217	2 964 464 960	621 550 540	155 370 450	11 654 437 167
PODOR	23 496 063 346	15 791 794 479	1 315 856 420	439 046 820	41 042 761 064
SAINT LOUIS	3 496 731 958	0	276 082 700	57 136 230	3 829 950 888
SEDHIOU	20 707 476 192	1 711 883 852	737 424 600	275 156 055	23 431 940 699
BOUNKILING	9 473 089 638	841 798 402	358 215 440	140 000 470	10 813 103 950
GOUDOMP	6 386 508 454	0	112 807 580	85 704 345	6 585 020 379
SEDHIOU	4 847 878 100	870 085 450	266 401 580	49 451 240	6 033 816 370
TAMBACOUNDA	38 528 971 425	27 190 838 589	1 883 721 880	627 329 075	68 230 860 969
BAKEL	2 891 658 262	1 682 332 917	93 542 180	43 269 835	4 710 803 194
GOUDIRY	8 183 636 745	12 831 823 948	728 744 060	175 251 185	21 919 455 938
KOUPENTOUM	10 382 281 467	4 861 928 859	388 109 640	156 372 840	15 788 692 806
TAMBACOUNDA	17 071 394 951	7 814 752 865	673 326 000	252 435 215	25 811 909 031
THIES	49 577 383 188	0	1 589 549 160	956 280 060	52 123 212 408
M'BOUR	19 000 582 364	0	284 376 680	444 225 835	19 729 184 879
THIES	12 367 120 081	0	545 716 880	225 704 815	13 138 541 776
TIVAOUANE	18 209 680 743	0	759 455 600	286 349 410	19 255 485 753
ZIGUINCHOR	10 731 325 524	803 425 316	644 156 860	189 117 580	12 368 025 280
BIGNONA	7 793 747 580	803 425 316	483 767 320	126 468 205	9 207 408 420
OUSSOUYE	1 801 611 313	0	72 523 580	36 253 105	1 910 387 998
ZIGUINCHOR	1 135 966 631	0	87 865 960	26 396 270	1 250 228 861
<b>Total général</b>	<b>495 091 724 338</b>	<b>105 337 367 675</b>	<b>20 887 699 280</b>	<b>7 796 923 550</b>	<b>629 113 714 843</b>

Tableau 6 - Répartition des investissements par département

Ces financements sont détaillés à l'échelle du Département dans les fiches projets en Annexe. Une fiche dédiée aux besoins de financement pour le **Renforcement de capacité et les études techniques a été consolidée séparément.**

## 5.2. Besoins en financement sur le périmètre périurbain

Sur le volet périurbain, le besoin de financement s'élève à **100,560 milliards de FCFA**. Le tableau ci-après montre la répartition des investissements nécessaires par entité géographique (Délégation régionale).

ENTITES GEOGRAPHIQUES	NIVEAU D'INVESTISSEMENT REQUIS (Franc CFA)
Délégation Régionale Centre Ouest (DRCO)	25 691 250 000
Délégation Régionale Nord (DRN)	19 185 838 816
Délégation Régionale Centre Est (DRCE)	27 654 243 421
Délégation Régionale Sud (DRS)	27 563 996 711
RUFISQUE	465 000 000
<b>TOTAL</b>	<b>100 560 328 947</b>

Tableau 7 - Répartition des besoins d'investissements par délégation régionale

Pour répondre aux besoins de financement pour l'électrification des localités périurbaines, Senelec a enregistré un apport de financement évalué à **27 684 386 447 francs CFA**.

La répartition du financement mobilisé par délégation régionale et les besoins d'investissements restants à rechercher d'un montant de **72 875 942 500 francs CFA** sont représentés ci-après.

ENTITES GEOGRAPHIQUES	INVESTISSEMENT TOTAL (F CFA)	APPORT DE FINANCEMENT (F CFA)	INVESTISSEMENT RESTANT (F CFA)
DRCO	25 691 250 000	11 855 267 500	13 835 982 500
DRN	19 185 838 816	5 435 953 816	13 749 885 000
DRCE	27 654 243 421	6 891 430 921	20 762 812 500
DRS	27 563 996 711	3 036 734 211	24 527 262 500
RUFISQUE	465 000 000	465 000 000	0
	<b>100 560 328 947</b>	<b>27 684 386 447</b>	<b>72 875 942 500</b>

Tableau 8 - Répartition de l'apport de financement par délégation régionale

Au total, cela représente un besoin total pour les programmes d'accès universel en 2025 de **733 228 942 500 F CFA** pour l'ensemble des zones rurales et périurbaines.

### 5.3. Stratégie de financement

La stratégie de financement visée par le Gouvernement pour les investissements – qui permet de maximiser la soutenabilité de la dette et maintenir l'impact dans le budget de l'Etat à des niveaux raisonnables – est fondée essentiellement sur :

- **La maximisation des subventions spécifiques aux projets**, élément clé pour la réalisation de l'électrification rurale sans mettre en cause d'autres secteurs ou la stabilité macro-économique du pays. Dans cette perspective, le soutien des donateurs est critique ainsi qu'une organisation adéquate pour maximiser les opportunités de chaque projet.
- **La maximisation des prêts concessionnels**, bilatéraux ou multilatéraux, pour l'électrification rurale. L'importance internationale de l'accès en zones rurales au regard de la priorité que le Gouvernement du Sénégal accorde à l'électrification rurale, offre un potentiel pour lever des fonds à des taux concessionnels. Ces financements sont à maximiser tout particulièrement pour les **projets d'extension de réseaux**.
- **La mobilisation des financements privés, en particulier pour les projets de mini-réseaux et de systèmes solaires autonomes, en recherchant au maximum des opportunités de financement mixtes** permettant d'offrir des maturités longues et des taux d'intérêt raisonnables. Ces financements mixtes joignent les prêts commerciaux avec des composantes concessionnelles ou des subventions, comme ce qui a été mis en place par la Société Financière Internationale (SFI) pour financer les énergies renouvelables dans plusieurs pays africains en partenariat avec le fonds « Clean Technology Fund (CTF) » mis en place par les Etats-Unis (ce dernier finançant 50% du prêt avec des taux concessionnels très bas). Peuvent également être activés des mécanismes comme le fonds de dette « Fund for Energy Inclusion (FEI) » initié par la Banque Africaine de Développement pour apporter de la dette ou de la quasi-dette aux projets d'investissement privé dans les mini-réseaux et les systèmes solaires autonomes.
- **Les offres spontanées** portées par les acteurs du secteur privé sont ainsi encouragées, dans le respect des dispositions du Code des marchés publics et la Loi sur les contrats de partenariat. Afin de promouvoir le développement du tissu industriel sénégalais, le Gouvernement du Sénégal valorisera tout particulièrement les projets présentant une **forte dimension « contenu local »** (fabrication locale du matériel, expertise locale, main d'œuvre locale, etc.). Les promoteurs devront proposer des schémas de financement intéressants pour les finances publiques.
- **L'optimisation des opportunités de financement innovant, comme les fonds Climats** avec les subventions et prêts concessionnels existants (Green Climate Fund, UK's International Climate Fund, Clean Technology Fund et Norway's International Climate and Forest Initiative) en référence aux initiatives déjà développées par l'ASER dans le cadre d'un projet de Financement Carbone pour l'Electrification Rurale dénommé « Carbon Initiative for Development (Ci-Dev) » de la Banque Mondiale.

Le tableau ci-dessous détaille le plan de financement envisagé pour chaque composante du Plan d'Acces Universel.



RUBRIQUES	Besoin en financement (millions FCFA)	Sources de financement			
		Etat	PTF	Opérateurs privés	Usagers
Préparation et Etudes (Etudes détaillées, gestion du Programme, Assistance Technique)	16 085	✓	✓		
Renforcement de Capacités	867	✓	✓		
CAPEX	643 401				
Dorsales MT	14 101	✓	✓		
<b>Raccordement au réseau MT</b>	<b>495 092</b>				
- Extension MT (Alimentation, Postes Transformateurs)	318 662	✓	✓		
- Réseaux BT	131 838	✓	✓		
- Branchements	18 608	✓	✓	✓	
- Installations Intérieures	25 984	✓	✓	✓	✓
<b>Mini-réseau PV</b>	<b>105 337</b>				
- Production énergétique (Equipements, commande, Génie Civil)	84 603	✓	✓	✓	
- Réseau BT	15 908	✓	✓	✓	
- Branchements	2 015	✓	✓	✓	
- Installations Intérieures	2 811	✓	✓	✓	✓
<b>Système PV Autonome (SHS)</b>	<b>21 063</b>				
- Production énergétique (Equipements, Supports)	12 739	✓	✓	✓	
- Installations Intérieures	3 204	✓	✓	✓	✓
- Eclairage Public	5 121	✓	✓	✓	
<b>Phase de densification</b>	<b>7 807</b>				
- Installations Intérieures	3 090	✓	✓	✓	✓
- Branchements	4 717	✓	✓	✓	✓
<b>TOTAL</b>	<b>660 353</b>				

✓ Principale source de financement    ✓ Autres sources de financements complémentaires

Tableau 9 - Plan de financement indicatif

#### 5.4. Réformes et facteurs de facilitation et de pérennisation des investissements

Le Gouvernement du Sénégal, conscient des difficultés rencontrées sur certains projets ou programmes précédents, souhaite anticiper les contraintes à l'investissement, dès à présent, en **clarifiant** notamment les dispositions en vigueur pour **assurer l'exploitation pérenne des projets, mettre en œuvre les décisions d'harmonisation des tarifs et promouvoir la diffusion de systèmes solaires autonomes de qualité sur le territoire.**

Ainsi, une démarche participative et inclusive va dorénavant sous-tendre chaque projet tiré du Plan opérationnel, induisant ainsi un processus d'appropriation par l'ensemble des acteurs.

## EXPLOITATION PERENNE DES PROJETS DEVELOPPES SUR FINANCEMENT PUBLIC

Le Gouvernement du Sénégal a créé dix concessions d'électrification rurale comme cadre de mise en œuvre des programmes d'électrification rurale. Ces concessions ont été confiées à des opérateurs (ERA, COMASEL, SCL, et Senelec) qui sont responsables des études techniques, de l'acquisition et de l'installation des équipements, de leur exploitation, maintenance et renouvellement, ainsi que de la facturation des services et la gestion de la clientèle se trouvant dans leurs concessions.

**Les projets du Plan d'Accès universel construits sur financement public sont rétrocédés pour exploitation, maintenance et commercialisation de l'électricité, au concessionnaire en charge de l'aire géographique dans laquelle se trouve les sites concernés,** conformément aux dispositions législatives, réglementaires et contractuelles en vigueur. Afin de faciliter la reprise de l'exploitation par les concessionnaires, ces derniers seront associés tout au long de la conception et réalisation des projets dans leur concession.

En cas exceptionnel de refus du concessionnaire à prendre en charge l'exploitation des ouvrages construits sur financement public, le Ministère en charge de l'Energie procédera appel à proposition pour le recrutement d'un opérateur. A cet effet, le projet de Code de l'électricité en cours d'élaboration précisera davantage certaines dispositions prévues notamment en termes d'allègement des procédures d'attribution de la délégation du service public de distribution-commercialisation de l'électricité.

## DEVELOPPEMENT ET EXPLOITATION DES PROJETS DEVELOPPES SUR FINANCEMENT PRIVE OU SUR INITIATIVE SPONTANEE DE PORTEURS ELIGIBLES

Les projets d'Electrification Rurale d'Initiative Locale (ERIL), définis actuellement dans la Loi 98-29 relative au Secteur de l'Electricité et les Arrêtés ministériels n°2675 et n°2674, sont un cadre privilégié pour les projets d'électrification rurale portés par des acteurs privés dans des localités rurales non incluses dans les programmes prioritaires ou programmes d'investissement des concessionnaires.

Ce cadre est en cours de révision et un nouveau texte devrait être publié d'ici mi-2021, traitant des « projets d'Electrification Rurale Décentralisée (ERD) ». **La révision vise à rendre ce cadre plus attractif pour encourager le développement de ce type de projet d'électrification rurale.** Elle a comme objectifs d'assurer que les projets éligibles puissent être développés rapidement, de faire en sorte que des titres d'exploitation puissent être obtenus dans des délais acceptables, de créer des incitations au renouvellement des équipements, et de clarifier la régulation tarifaire et les conditions d'exploitation en cas d'arrivée du réseau interconnecté.

## HARMONISATION TARIFAIRE ET COMPENSATION

Dans le but de rétablir l'équité dans le traitement des usagers relativement au service public de l'électricité, le Gouvernement du Sénégal a pris la décision **d'harmoniser les tarifs de l'électricité sur l'ensemble du territoire.** Selon l'étude financée par l'Union Européenne, cette harmonisation tarifaire devrait nécessiter une compensation aux concessionnaires de presque 89 milliards de FCFA pour la période allant de 2017 à 2025, que le Gouvernement s'est engagé à prendre en charge.

Les contrats des concessionnaires d'électrification rurale ont ainsi déjà été revus pour assurer cette harmonisation. **Un mécanisme de compensation tarifaire et des coûts résultant de la**

**mise en œuvre de l'harmonisation a été mis en place** au niveau du Fonds spécial de soutien au secteur de l'énergie (FSE).

Cependant, compte tenu de la hausse continue des montants nécessaires pour assurer cette compensation, il a été jugé utile de disposer d'une source de financement pérenne pour le FSE à travers une péréquation tarifaire. Une partie du montant de la compensation sera désormais collecté par Senelec auprès de ses clients et versé au FSE qui effectuera le paiement aux concessionnaires d'électrification rurale, conformément aux dispositions du décret n°2019-1884 portant création et organisation du Fonds de préférence de l'énergie

**Cette harmonisation tarifaire s'appliquera également aux porteurs de projets « ERIL »** (ou d'Électrification Rurale Décentralisée). Sur la base de ce principe d'harmonisation, les tarifs de référence seront établis par la Commission de Régulation CRSE pour une période donnée conformément aux règles tarifaires applicables au sous-secteur de l'électricité, aux stipulations contractuelles avec comme principe de base la couverture des coûts réels d'exploitation et de gestion du service public concédé, incluant une rémunération raisonnable de l'opérateur de service et la couverture de la quote-part de l'opérateur dans les coûts d'investissements.

## **DEVELOPPEMENT DU MARCHÉ DES SYSTEMES SOLAIRES AUTONOMES**

**La vente au comptant de kits solaires et autres systèmes électriques autonomes individuels est libre d'exercice sur toute l'étendue du Sénégal** sous réserve des dispositions en vigueur. Cette disposition sera formalisée dans la révision du cadre légal et réglementaire en cours avec le projet de Code de l'électricité.

Afin d'encourager le développement de ce marché et la diffusion d'équipements de bonne qualité, le Gouvernement du Sénégal est en train de travailler à la mise en place d'une **exonération de TVA** pour les équipements entrant dans la production d'énergie renouvelable notamment solaires respectant les normes de qualité internationales. L'arrêté formalisant cette exonération et détaillant la liste des équipements éligibles devrait être publié bientôt.

Parallèlement, l'Ecole Supérieure Polytechnique (ESP) et le Centre d'Etudes et de Recherches sur les Energies Renouvelables (CERER) seront équipés d'équipements de test, par le biais de la coopération allemande, pour certifier la conformité aux normes des principaux équipements photovoltaïques, à savoir les panneaux solaires, les batteries, les régulateurs et onduleurs. A cet effet, il est envisagé, à travers une réglementation appropriée, de rendre obligatoire ces tests pour ce type de matériel avant leur commercialisation ou utilisation au Sénégal.

## **REALISATION DES INSTALLATIONS INTERIEURES ET BRANCHEMENTS**

Pour accélérer l'accès aux services électriques aux ménages du monde rural dont les revenus sont limités, la stratégie du préfinancement des installations intérieures sera encouragée. En effet, la principale barrière à l'amélioration du taux d'électrification rurale est moins la capacité des ménages ruraux à payer les redevances mensuelles que le coût élevé des installations intérieures préalables à tout abonnement. Le remboursement des coûts d'installation intérieure se fera mensuellement sur une période de dix (10) ans, pour tout client qui en fera la demande auprès des concessionnaires.

Par ailleurs, dans le souci de protéger les personnes et les biens, le Gouvernement a pris le décret n°2017-1333 du 8 juin 2017 rendant obligatoire le contrôle de conformité des installations électriques intérieures avant la première mise sous tension ou après rénovation. Le dispositif réglementaire a été complété, en août 2019, par les arrêtés suivants portant :

- Définissant les conditions d'agrément pour exercer le contrôle de conformité des installations électriques intérieures ;
- Agrément du Comité Sénégalais pour la Sécurité des Usagers de l'Electricité (COSSUEL) pour l'exercice du contrôle de conformité des installations électriques intérieures ;
- Approbation des guides techniques de réalisation des installations électriques intérieures ;
- Modalités de contrôle des installations électriques intérieures ;
- Fixation du barème pour le contrôle de conformité des installations électriques intérieures.

Le COSSUEL est entrain de recenser tous les installateurs pour les former et d'acquérir la logistique nécessaire pour une mise en œuvre effective au courant cette année 2020.

## COMPTEURS PREPAYES

La généralisation des compteurs prépayés permettra aux consommateurs d'optimiser l'utilisation de l'énergie tout en maîtrisant leur budget. Elle permettra également aux opérateurs d'améliorer leur trésorerie, de limiter les défauts de recouvrement, de diminuer les frais de relevé de compteur et et les fraudes.

## FIABILITE DU SECTEUR

Afin que les investissements nécessaires à l'émergence du pays puissent être réalisés, il est crucial que le secteur, dans son ensemble, devienne viable et financièrement auto-soutenable. C'est dans ce cadre que le Gouvernement du Sénégal a lancé un vaste programme visant à résoudre les problèmes structurels avec :

- l'opérationnalisation de la séparation comptable des activités de Senelec, la création de la holding Senelec et des filiales Production, Transport, Distribution/Vente, y compris les filiales du gaz ; ce qui est effective depuis novembre 2019 ;
- la définition de la feuille de route de la mise en œuvre des actions pour l'accès des tiers au réseau qui devrait être effectif d'ici novembre 2020 avec notamment la définition des règles techniques et contractuelles ; la mise en place d'un tarif d'utilisation du réseau de transport ; l'adaptation des contrats d'achat d'énergie au nouveau contexte de marché ;
- le réajustement partiel des tarifs pour une partie des clients de Senelec, de l'ordre de 7% en moyenne, soit 10% en basse tension et 6% en moyenne et haute tension, pour diminuer le niveau de la compensation tarifaire à verser à Senelec en vue de dégager des ressources additionnelles pour continuer à:
  - ✓ investir dans la production, le transport et la distribution pour que l'électricité puisse arriver auprès de la moitié de la population vivant en milieu rural et qui ne bénéficie pas de cette subvention à laquelle elle contribue ;
  - ✓ soutenir les ménages les plus démunis en épargnant la 1ère tranche de cette augmentation, soit plus du 1/3 de la clientèle (plus de 500 000 clients) ;
  - ✓ supporter nos entreprises en minimisant l'augmentation, pour soutenir la compétitivité.
- la modification de la formule de contrôle du revenu maximum autorisé de Senelec pour inclure un ajustement ex-post des réalisations d'investissements effectives.
- le nouveau Code de l'Electricité et ses textes d'application mentionnés ci-dessus, prévus en mi-2021, remplaçant la Loi 98-29 relative au Secteur de l'Electricité et ses textes d'application existants. En plus des clarifications détaillées précédemment, ces nouveaux

textes intégreront le principe de **la planification intégrée à moindre coût** prenant en compte, entre autres, les scénarios de projection de la demande sur 20 ans et les stratégies de développement de l'électrification (réseau et hors réseau) dans le temps et dans l'espace, avec un modèle technico-financier optimisé.

- la nouvelle Loi sur le Régulateur prévue en mi-20120 pour enforcer ses missions et les élargir aux activités Aval du secteur des hydrocarbures.

## 6. CADRE DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACCES UNIVERSEL

---

### 6.1 Schéma organisationnel et institutionnel du plan

L'atteinte de l'Accès Universel en 2025 ne demande pas que des fonds, mais également une **nouvelle stratégie et une organisation institutionnelle renouvelée**, à même d'impulser une réelle accélération de la mise en œuvre des projets actuels.

Ainsi, dans le but d'assurer la mise en œuvre efficace et rapide du programme d'accès universel à l'électricité en milieu rural, un schéma organisationnel reposant sur la mise en place **d'une structure de gestion intégrée à chaque entité de mise en œuvre (ASER, Senelec, PUDC, PUMA) devrait être** créé, sous le pilotage du Ministère en charge de l'Energie. Ces structures s'appuieront ainsi sur les entités suivantes :

- **Le Comité de Pilotage**, présidé par le Ministre en charge de l'Energie, en charge de la coordination avec les parties prenantes externes et de la résolution des blocages de haut niveau rencontrés dans la mise en œuvre du programme. Y siègent des représentants du Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération, du Ministère des Finances et du Budget, des bailleurs et grands investisseurs impliqués, ainsi que des agences d'exécution.
- **Le Comité Technique de Suivi (CTS)**, logé au Ministère en charge de l'Energie et présidé par le Secrétaire Permanent à l'Energie, en charge de la coordination et du suivi de la mise en œuvre du programme. Il assure également que les éventuels blocages rencontrés dans la mise en œuvre du programme puissent être résolus dans les temps en mobilisant les membres du Comité de pilotage. Y siègent des représentants opérationnels des agences d'exécution.
- **Les Directions chargées de la mise en œuvre du programme ou Unité de gestion**, au sein de chaque entité de mise en œuvre (ASER, Senelec, PUDC, PUMA). Elles assurent le suivi de la mise en œuvre selon la planification validée au sein de leur entité respective et rapportent sur ces avancements au Comité Technique de Suivi.



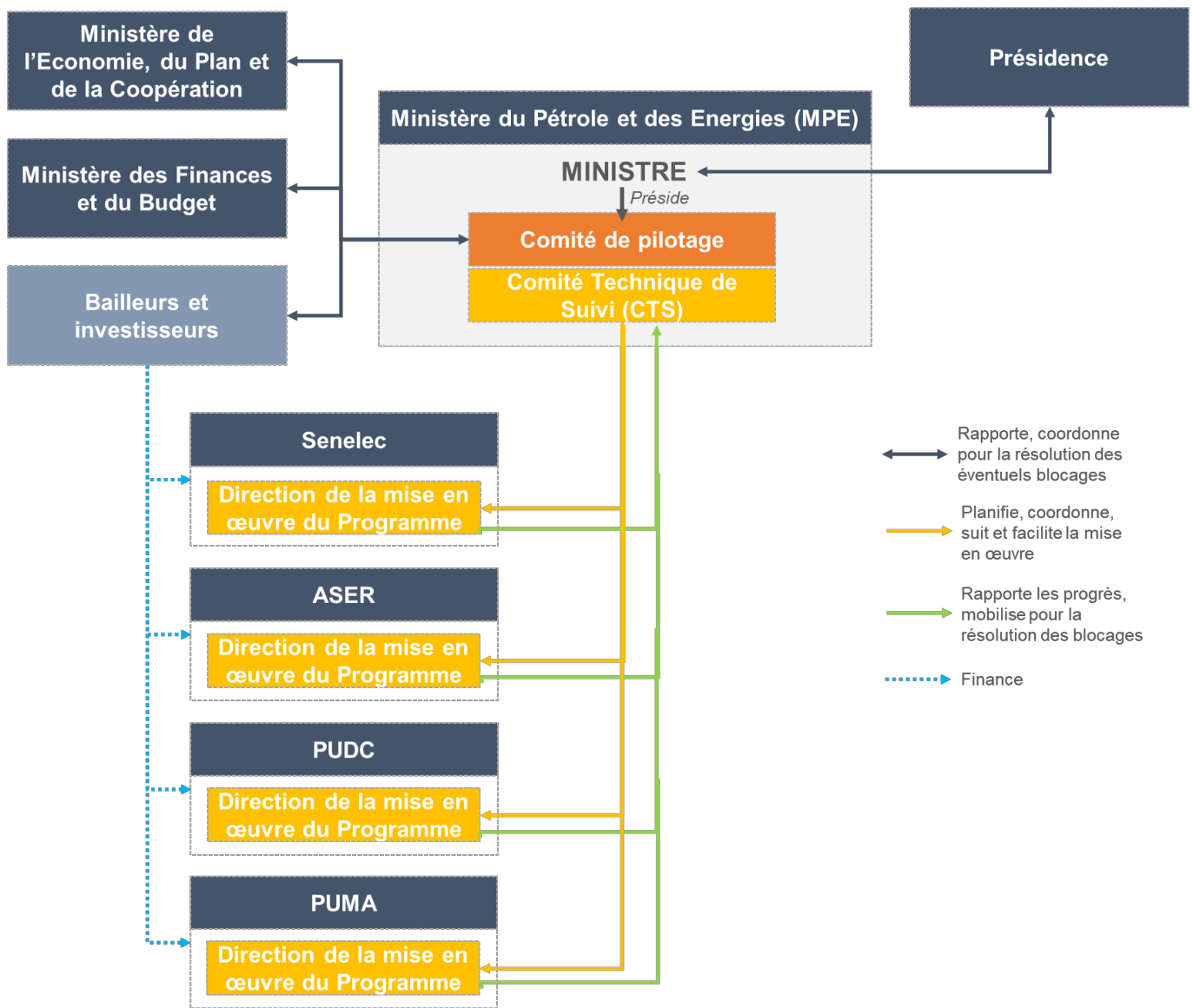


Illustration 9 - Schéma organisationnel du programme

Afin d'assurer une bonne coordination de la mise en œuvre du programme, le Gouvernement du Sénégal va mettre en place un **cadre cohérent de collecte, de remontée et de partage de données géoréférencées entre toutes les parties prenantes du secteur**. Il s'agira particulièrement d'avoir une base de données unifiée, fiable et accessible, qui renseigne sur le niveau de mise en œuvre des projets issus du programme tout en permettant d'éviter les doublons dans le choix des localités à électrifier.

Le Gouvernement s'appuiera à cet effet sur les **outils existants dans chaque structure** de mise en œuvre. **L'ASER**, qui a déjà initié des travaux pour créer un **outil géoréférencé et en ligne de suivi des programmes**, pourra jouer un rôle central dans la facilitation de la collecte de données. Le Système d'Information Energétique (SIE) du Ministère, chargé de calculer et publier le taux d'électrification nationale, s'assurera de la fiabilité et de la qualité de l'ensemble des données.

# 7 ANNEXES – FICHES PROGRAMMES PROJETS

---