



Nations Unies
Commission économique pour l'Afrique

RES4
AFRICA
FOUNDATION



Examen réglementaire du marché de l'électricité au Sénégal :

**vers une attraction des investissements
du secteur privé**





Nations Unies
Commission économique pour l'Afrique



Examen réglementaire du marché de l'électricité au Sénégal : vers une attraction des investissements du secteur privé

Droits d'auteur ©2022

Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique
Fondation RES4Africa

Illustration de couverture par Matc

Tous droits réservés.

Le contenu de cette publication peut être librement cité ou réimprimé. Une reconnaissance est requise, ainsi qu'un exemplaire de la publication. Ce travail a été réalisé par le personnel de la Commission économique pour l'Afrique (CEA) et de la Fondation RES4Africa avec des contributions externes. Les résultats, interprétations et conclusions exprimés dans ce travail sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les opinions des Nations Unies, des pays membres de la CEA ou des organisations membres de RES4Africa. La CEA et la Fondation RES4Africa ne garantissent pas l'exactitude des données incluses dans ce travail et ni la CEA ni la Fondation RES4Africa ne font de déclaration ou de garantie, expresse ou implicite, concernant le contenu de la publication (y compris son exhaustivité ou son exactitude) et ne seront pas responsables de l'utilisation de la publication ou de la confiance qui lui est accordée.

Cette analyse est basée sur les politiques, lois et règlements adoptés jusqu'en avril 2022. Par conséquent, les résultats ne prendront pas en compte et/ou ne refléteront pas l'impact des changements politiques et réglementaires adoptés par la suite.

La désignation ou la référence à un territoire ou à une zone géographique particulière, ou l'utilisation du terme "pays" dans cette publication relèvent de la responsabilité des auteurs et n'impliquent l'expression d'aucune opinion de la part des Nations Unies, de ses fonctionnaires ou de ses États membres, ni de la Fondation RES4Africa concernant le statut juridique de tout pays, territoire, ville ou zone, ou de ses autorités, ou concernant la délimitation de ses frontières ou limites.

Les appellations employées dans cet ouvrage et la présentation des données sur les cartes n'impliquent de la part des Nations Unies et de la Fondation RES4Africa aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Remerciements

L'examen réglementaire du marché de l'électricité du Sénégal est le résultat d'une initiative continentale visant à favoriser la participation du secteur privé au marché de l'électricité en Afrique en collaboration avec les États membres, dans ce cas la République du Sénégal. Ce processus de révision a bénéficié de la coopération du ministère de l'énergie, des mines et de l'environnement. L'initiative est le fruit d'un partenariat entre la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA), par le biais de son initiative de financement ODD 7 sous la direction de M. Antonio Pedro, Secrétaire exécutif par intérim de la CEA, et la Fondation RES4Africa, pars le biais de son initiative Missing link, dirigée par M. Roberto Vigotti, Secrétaire Général de la Fondation RES4Africa. L'examen de la réglementation du Sénégal, sous la direction et la contribution technique de M. Robert Lisinge, Chef de la Section de l'énergie, des infrastructures et des services de la CEA (SEIS), a été dirigé par M. Yohannes G. Hailu, expert en politique énergétique à l'EIIS de la CEA, et par M. Andrea Renzulli, responsable de programme politique énergétique au sein de RES4Africa. Mme Lauren Guiducci a apporté une contribution majeure à l'analyse et à la rédaction du rapport, avec les contributions techniques et analytiques de M. Leonhard Braun, Mme Larina Ciceu et Mme Cristiana Lisi de RES4Africa. Mme Sissay Tadesse (SEIS) a fourni un soutien logistique complet qui a été précieux pour la mise en œuvre efficace de l'initiative.

Les données politiques et réglementaires nationales nécessaires à une analyse réglementaire objective, ainsi que le projet de contexte économique, énergétique et réglementaire du Sénégal, ont été habilement élaborés par le consultant national, M. Amadou Sow. L'analyse réglementaire s'est appuyée sur une importante base de données nationale sur la réglementation et les politiques, qui a été validée par des experts en énergie du Ministre du Pétrole et des Énergies, Ministre de l'Environnement et du Développement Durable, Commission de Régulation du Secteur de l'Electricité, SENELEC, Agence Nationale des Energies Renouvelables, Agence pour l'Economie et la Maîtrise de l'Energie, Agence Sénégalaise d'Electrification Rurale, Autorité de Régulation des Marchés Publics et autres institutions pertinentes du secteur de l'énergie. Les institutions étaient représentées par les experts et hauts responsables du secteur de l'énergie suivants : Mme Oumy Khairy Diop, Mme Aminata Paye, M. Paul François Diouf, M. Makhou Niang, Mme Binta Toure, M. Charles Ndiaye, Mme Constance Dione, M. ND Senghor, M. Allasane Sow, M. Baba Diallo, Mme Khady Diégane Faye, M. Aliou Niang, Mme Marie Gueye, M. Moussa Seck et M. Kader Diop.

L'initiative a reçu le soutien, y compris la logistique de la publication, du Bureau sous-régional de la CEA pour l'Afrique de l'Est. Le travail technique et de conception graphique d'Epsilon Publishers Ltd, qui a amélioré la qualité de cette publication, est reconnu.

Table des matières

Remerciements	5
Résumé exécutif	8
1 Introduction	16
2 Aperçu du pays	20
2.1 Aperçu macroéconomique	21
2.2 Aperçu du secteur électrique	23
2.3 Gouvernance du secteur électrique et structure du marché	28
2.4 Politiques et réglementations régissant l'industrie de l'approvisionnement d'électricité	35
2.4.1 Lois et règlements clés pour l'industrie de l'approvisionnement d'électricité	36
2.4.2 Autres réglementations pour la participation du secteur privé	38
3 Analyse du Cadre Politique et Réglementaire du Marché de l'Électricité	42
3.1 Approche méthodologique de la CEA et de RES4Africa	42
3.2 Principales conclusions de l'analyse réglementaire	45
3.2.1 Segment de la production	45
3.2.2 Segment du transport	52
3.2.3 Segment de la distribution	56
3.2.4 Segment du hors réseau	60
4 Conclusions et Recommandations	68
4.1 Éléments à retenir de l'analyse réglementaire	69
4.2 Recommandations	72
4.3 Perspectives d'évolution et nouvelles opportunités	77
Références	78
Sigles et Abréviations	80
Annexes	82

Liste des figures

Figure 1 : Croissance du PIB (%, 2010-2020)	21
Figure 2 : PIB par habitant (USD, 2010-2020)	21
Figure 3 : Ratio dette/PIB (2010-2020)	22
Figure 4 : Taux d'inflation (%, 2010-2020)	23
Figure 5 : Consommation d'électricité, totale (TWh, 2010-2019)	24
Figure 6 : Consommation d'électricité, par habitant (kWh, 2010-2019)	24
Figure 7 : Capacité de production installée (MW, 2020)	25
Figure 8 : Production d'électricité (GWh, 2010-2020)	25
Figure 9 : Taux d'électrification (%, 2010-2020)	26
Figure 10 : Structure de l'industrie d'approvisionnement d'électricité	34
Figure 11 : Aperçu des Thèmes évalués dans chaque Dimension	43
Figure 12 : Décomposition de la méthodologie	44
Figure 13 : Aperçu du segment de la production	45
Figure 14 : Analyse approfondie de la dimension de l'Ouverture pour la production	46
Figure 15 : Analyse approfondie de la dimension de l'Attractivité pour la production	48
Figure 16 : Analyse approfondie de la dimension de la Préparation pour la production	50
Figure 17 : Aperçu du segment du transport	52
Figure 18 : Analyse approfondie de la dimension Ouverture pour le transport	53
Figure 19 : Analyse approfondie de la dimension Attractivité pour le transport	54
Figure 20 : Analyse approfondie de la dimension Préparation pour le transport	55
Figure 21 : Aperçu du segment de la distribution	56
Figure 22 : Analyse approfondie de la dimension Ouverture pour la distribution	57
Figure 23 : Analyse approfondie de la dimension Attractivité pour la distribution	58
Figure 24 : Analyse approfondie de la dimension Préparation pour la distribution	59
Figure 25 : Aperçu du segment du hors réseau	60
Figure 26 : Analyse approfondie de la dimension Ouverture pour le hors réseau	61
Figure 27 : Analyse approfondie de la dimension Attractivité pour le hors réseau	63
Figure 28 : Analyse approfondie de la dimension Préparation pour le hors réseau	64

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Institutions régissant le secteur électrique	30
Tableau 2 : Les opérateurs du marché	33
Tableau 3 : Stratégies, politiques et plans du secteur de l'énergie	35

Résumé exécutif

Ce rapport fournit une analyse des politiques, lois et réglementations du secteur de l'électricité du Sénégal, en relation avec la participation du secteur privé dans le développement de l'infrastructure électrique nationale. Le rapport fait partie d'un programme conjoint de la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique et de la Fondation RES4Africa « *Examen réglementaire du marché de l'électricité : vers une attraction des investissements du secteur privé* »

Le Sénégal a bénéficié d'une croissance économique soutenue au cours des deux dernières décennies. Le taux de croissance annuel du PIB réel atteint en moyenne 4,4 pour cent entre 2010 et 2020, ce qui est parmi les plus élevés dans la région de l'Afrique de l'Ouest. Le développement socio-économique du pays a été guidé par la mise en œuvre du Plan Sénégal Émergent, qui a été adopté en 2012 pour mettre en œuvre des réformes économiques. Il visait également à stimuler les investissements pour stimuler la croissance économique, tout en maintenant la stabilité macroéconomique et la viabilité de la dette. Les réformes, la stabilité du cadre politique et le cadre institutionnel approprié ont permis au Sénégal d'améliorer l'environnement des affaires et d'attirer les investissements privés pour soutenir le développement des secteurs stratégiques du pays, notamment l'énergie.

En effet, le Sénégal a connu une hausse continue de la demande d'énergie au cours de ces vingt dernières années, sous l'effet de l'industrialisation, du développement économique et de l'augmentation du niveau de vie. En conséquence, la consommation d'électricité a augmenté de plus de soixante-dix pour cent au cours des dix dernières années. Néanmoins, le Sénégal a dû faire face à une grave crise énergétique au début des années 2010, qui a également entraîné des protestations populaires. Depuis, les autorités sénégalaises ont déployé une stratégie ambitieuse visant à réformer la gouvernance du secteur énergétique, accélérer le développement des infrastructures et diversifier les sources de production d'électricité. La mise en œuvre du programme de réforme décennal a culminé à l'adoption du nouveau Code de l'électricité en 2021. Le Code réforme la gouvernance du secteur de l'électricité et ouvre la voie à une nouvelle vague de réformes, nécessaires à la mise en œuvre de ses dispositions.

Aujourd'hui, le Sénégal peut récolter les fruits de ses réformes et témoigne de l'augmentation des investissements privés, à une amélioration de la qualité des services délectricité, résultat aussi d'une réorganisation de l'opérateur public historique SENELEC, de la diversification du parc de production via le développement des énergies renouvelables et à des opportunités d'exploitation des ressources gazières récemment découvertes dans le pays. Malgré toutes ces avancées, le Sénégal doit encore faire face à plusieurs défis, notamment la réalisation de l'accès universel à l'électricité, l'expansion du service électrique en milieu rural, la restructuration de SENELEC et une plus profonde libéralisation de son marché électrique.

L'objectif de cette analyse réglementaire est de mettre en évidence les principales forces et faiblesses du cadre politique et réglementaire actuellement en vigueur concernant la participation du secteur privé à l'ensemble du marché de l'électricité. Il vise également à offrir des recommandations concrètes pour améliorer le cadre politique et réglementaire en vue d'atteindre un marché de l'électricité compétitif, résilient et durable.

L'analyse est basée sur une méthodologie complète définie par la CEA et RES4Africa, qui a été développée avec le support d'experts africains et internationaux en matière de réglementation. L'approche méthodologique développée est construite autour de trois Dimensions censées couvrir les aspects fondamentaux pour la participation des investissements du secteur privé au développement des infrastructures électriques. Il s'agit du degré *d'ouverture* du marché de l'électricité au secteur privé, basé sur l'évaluation de la structure et de la gouvernance du secteur de l'électricité ; l'*attractivité* du marché basée sur l'évaluation de la réglementation économique du secteur, des éléments garantissant une concurrence équitable et des incitations économiques aux opérateurs du secteur ; et le degré de *préparation* du marché à intégrer des nouvelles infrastructures, basé sur l'évaluation des réglementations techniques.

Principales conclusions relatives au segment de la Production

Le cadre réglementaire du secteur de l'électricité au Sénégal garantit un degré adéquat *d'ouverture* du segment de la production aux investisseurs privés. Le nouveau Code établit des règles claires pour l'octroi de licences et offre de multiples options pour l'entrée des entités privées sur le marché. Les normes en vigueur garantissent également une passation de marchés publics plus coordonnée et plus efficace pour les projets d'infrastructure. Le Sénégal obtient de bons résultats aussi dans les domaines réglementaires liés à l'*attractivité* et à la *préparation* du marché de l'électricité. En particulier, l'analyse montre la bonne performance du pays dans les aspects liés à la *réglementation des contrats*, comme témoignée dans le nombre de Producteurs indépendants d'électricité actifs ayant signé un contrat d'achat d'électricité avec la SENELEC, et aux *mécanismes de soutien indirects*, grâce à la présence d'allégements fiscaux et de réductions d'impôts dont peuvent bénéficier les investisseurs en actifs de production électrique. Par ailleurs, le Sénégal dispose de normes et réglementations capables d'assurer une bonne *planification du système* et le respect des *normes de qualité et de sécurité du système*, aussi bien que la transparence concernant l'*accès aux données fondamentales* du secteur. Toutefois, il reste des domaines clés d'amélioration de la réglementation dans les trois Dimensions. Le Sénégal pourrait relever les défis de la mise en œuvre des dispositions du nouveau Code de l'électricité en ce qui concerne entre autres : la restructuration de SENELEC via la séparation de ses activités de production, transport et distribution ; l'*ouverture* de son marché de gros et la fin du monopole de SENELEC dans ce domaine ; la définition ponctuelle et transparente d'un schéma directeur pluriannuel pour le développement des infrastructures électriques. Le Sénégal peut encore améliorer l'administration des contrats d'achat d'électricité offerts aux producteurs indépendants d'électricité aussi bien que la transparence de la réglementation tarifaire en vigueur. Par ailleurs, l'analyse montre des marges de progression dans les aspects liés aux *mécanismes de soutien directs*, notamment au bénéfice des producteurs renouvelables, et à l'*accès aux instruments d'amélioration du crédit*. L'état de *préparation* du marché bénéficierait d'une amélioration des aspects liés à la gouvernance, exploitation et accès aux réseaux.

Principales conclusions relatives au segment du Transport

Le nouveau Code de l'Électricité ouvre potentiellement l'investissement en actifs de transport au secteur privé mais définit que la gestion du service de transport est soumise au régime de concession qui reste, pour l'instant, ressort exclusif de SENELEC. L'analyse confirme les

points forts de la régulation également identifiés pour le segment de la production, tels que la présence d'une *stratégie énergétique*, définie par la Lettre de Politique de Développement du Secteur de 2019, la *gouvernance du secteur* assurée par le nouveau Code, la présence de règles claires pour l'accès aux autorisations et permis nécessaires pour la mise en œuvre des investissements. Cependant, des faiblesses sont observées en ce qui concerne les *modèles de participation du secteur privé*, restreints par le régime des concessions en vigueur, la *réglementation des contrats*, à cause du manque de transparence concernant les conditions définies au sein du contrat de concession dont bénéficie SENELEC, la *réglementation économique*, comme conséquence de l'absence d'une réglementation concernant la définition du tarif de transport. Par ailleurs, l'absence d'un *code de réseau* définissant les règles pour la gouvernance, le développement et l'exploitation du réseau reste un défi. De plus, le manque de clarté sur les règles d'accès et les coûts de connexion au réseau, qui sont négociés de gré en gré avec la SENELEC, constitue également des défis réglementaires pour les investisseurs privés.

Principales conclusions relatives au segment de la Distribution

Le Sénégal a été l'un des premiers pays d'Afrique à expérimenter une partielle *ouverture* de son segment de la distribution électrique à la participation des opérateurs privés via l'introduction d'un régime de concession d'électrification rurale. Cette possibilité est confirmée par le nouveau Code de l'Électricité qui garantit l'*ouverture* de ce segment de marché et définit les règles pour la participation des opérateurs privés aux services de distribution. Malgré le manque de règles standardisées pour l'administration des contrats de concessions, l'analyse confirme la capacité du Sénégal à stipuler des contrats qui vont à l'encontre des attentes des investisseurs. En effet, ces contrats contiennent des dispositions fixant les droits et les obligations des opérateurs vis-à-vis des usagers et les conditions nécessaires pour garantir la rentabilité économique des investissements des concessionnaires. Toutefois, l'absence d'une méthodologie transparente pour le calcul des tarifs de distribution et d'un code du réseau de distribution valable au niveau national réduit la clarté réglementaire sur l'exploitation des services de distribution et risque d'entraver l'interopérabilité et l'intégration de ces réseaux.

Principales conclusions relatives au segment du Hors réseau

Le segment de marché hors réseau affiche un degrésatisfaisant d'*ouverture* aux investissements privés. La disponibilité du Programme national d'électrification rurale de 2018, en tant que plan directeur national des efforts d'électrification, a contribué à une meilleure planification du système. La participation du secteur privé est possible par le biais de concessions, dans la cadre des projets d'Électrification Rurale Décentralisée, et le modèle ingénierie, approvisionnement et gestion de construction (IAC). Par ailleurs, au niveau de l'*attractivité* du marché, la supervision réglementaire des contrats de vente au détail est garantie grâce au rôle de la Commission de régulation du secteur de l'électricité qui valide les termes généraux des contrats, y compris les règles de comptage, pour l'ensemble des fournisseurs au niveau national. Le Sénégal offre des *mécanismes de soutien indirects* aux investisseurs privés hors réseau sous forme d'exonération de la taxe sur la valeur ajoutée pour les matériels entrant dans la production d'énergies renouvelables et d'allègement des frais de douane, ce qui

renforce la viabilité des projets sur le marché hors réseau. Cependant, l'accès à des *instruments d'amélioration du crédit* reste limité pour les investisseurs en systèmes hors-réseau. En outre, la *réglementation économique* du marché hors réseau manque de flexibilité, ce qui risque de peser sur la viabilité des opérateurs. Par ailleurs, le cadre normatif définissant le niveau de *préparation* du marché hors-réseau aux investissements privés reste insatisfaisante. En effet, le Sénégal n'a pas élaboré de réglementation spécifique concernant *l'intégration des systèmes hors réseau*. Ce texte devrait définir les règles d'intégration des systèmes hors réseau au réseau principal, ainsi que les options commerciales, les droits et obligations des opérateurs de mini-réseaux en cas d'arrivée du réseau principal dans des zones d'exploitation active des systèmes hors réseau.

Renforcer l'*Ouverture* du marché de l'électricité

- ⚡ Élaborer et adopter une politique nationale en matière de changement climatique pour compléter les lettres de politique de développement sectoriel afin de mieux orienter le développement d'une infrastructure énergétique durable et résiliente au changement climatique.
- ⚡ Introduire un système de suivi formel, étendu et rigoureux de la mise en œuvre des objectifs définis dans la politique énergétique nationale, accompagné de feuilles de route et d'un calendrier d'implémentation.
- ⚡ Veiller à la mise en œuvre intégrale des dispositions du nouveau Code de l'électricité.
- ⚡ Évaluer le potentiel des modèles émergents, tels que les opérateurs de transport indépendants, permettant au secteur privé de financer, construire et exploiter des actifs de transport sous le contrôle d'un opérateur de réseau national.
- ⚡ Entreprendre un examen de la réglementation et élaborer une réglementation appropriée concernant l'accès aux licences de vente pour les détaillants.
- ⚡ Renforcer la capacité de la Commission de régulation du secteur de l'électricité à remplir son nouveau rôle.
- ⚡ Mettre en œuvre les dispositions du Code concernant la restructuration de SENELEC en lançant les études techniques nécessaires et en entreprenant des consultations pour la filialisation des activités de transport, production et distribution.
- ⚡ Formuler et adopter la nouvelle loi concernant les modalités d'organisation ainsi que les statuts de la société d'électricité nationale et des différentes filiales.
- ⚡ Clarifier les règles relatives aux projets d'électrification rurale décentralisés et ce par l'adoption des décrets afférents, comme mentionné dans le Code de l'électricité.

Renforcer l'*Attractivité* du marché de l'électricité

- ⚡ Pour développer davantage les capacités en matière d'administration des contrats, adoptez des lignes guides ou des modèles standards. Par conséquent :

- Adopter des lignes guides, ou des modèles standards, pour les contrats d'achat d'électricité entre l'acheteur public et les producteurs d'électricité indépendants.
- Introduire des termes normalisés pour les accords de service entre les sociétés de distribution et l'autorité concédente.
- Élaborer des lignes directrices pour le contrat de vente concurrentiel d'électricité aux clients éligibles et aux détaillants.
- 💡 Adopter un règlement sur les modalités d'établissement et de révision des tarifs du service d'électricité, y compris sur la méthodologie des tarifs d'accès et d'utilisation du réseau.
- 💡 Adopter un décret fixant les conditions techniques, d'achat, de vente et de rémunération de l'électricité renouvelable.
- 💡 Évaluer l'extension, ou une utilisation majeure, de mécanismes de soutien au crédit tels que les garanties multilatérales et gouvernementales, les assurances et les financements concessionnels.

Renforcer la Préparation du marché de l'électricité

- 💡 Adopter le code de réseau qui devrait couvrir un ensemble de sous-codes comprenant des codes de connexion, des codes d'exploitation et des codes de planification (et éventuellement des codes de marché) ainsi que définir les règles pour l'intégration et l'exploitation des centrales d'énergie renouvelable variable dans le réseau national.
- 💡 Rationaliser le processus de connexion en introduisant des règles claires, surtout en ce qui concerne le rôle du Ministère dans la détermination des personnes ayant un droit d'accès aux réseaux publics.
- 💡 Définir et publier les conditions générales des contrats d'accès au réseau, en définissant les conditions techniques, juridiques et financières de l'accès des utilisateurs du réseau.
- 💡 Adopter une réglementation pour les technologies de mini-réseaux afin d'apporter de la clarté aux investisseurs potentiels, notamment en fournissant :
 - Des règles techniques claires pour les actifs des mini-réseaux afin d'assurer une éventuelle intégration future au réseau principal à moindre coût.
 - L'introduction de garanties et des mécanismes explicites de compensation pour les actifs hors réseau en cas d'intégration au réseau principal ou lorsqu'ils deviennent des actifs échoués.
- 💡 Établir des normes nationales de qualité et de sécurité pour les systèmes hors réseau.

Alors que le Sénégal entame un parcours de réforme du cadre politique et réglementaire du son secteur de l'électricité, la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique et la Fondation RES4Africa sont prêtes à travailler en partenariat avec le Sénégal

pour relever les défis réglementaires et politiques identifiés. Elles s'engagent également à soutenir le développement de la capacité réglementaire, ainsi qu'à travailler en partenariat avec les institutions nationales sur tous les domaines de la réforme réglementaire d'intérêt particulier du Sénégal vers une plus grande *ouverture, attractivité et préparation* du marché de l'électricité.



Introduction





Dakar à l'aube

Crédit photo : FrancisTapon.com

1. Introduction

Le rôle clé que joue un approvisionnement énergétique fiable et abordable pour soutenir le développement socio-économique et les obstacles à ce développement qui découlent du manque d'infrastructures ont amené le secteur de l'énergie au premier plan des agendas nationaux, régionaux et mondiaux. Les stratégies nationales de développement du secteur dans la plupart des pays africains reflètent la nécessité d'étendre rapidement l'accès à l'énergie, soutenues par les efforts pour l'atteinte des Objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies, en particulier l'ODD7. Au cours de la dernière décennie, les États africains ont poursuivi leurs programmes d'accès à l'énergie, consacré des fonds publics à l'infrastructure énergétique et à l'expansion des capacités, et lancé des mesures pour réformer le secteur énergétique.

Malgré les progrès appréciables réalisés grâce à ces efforts, des défis structurels subsistent sur les marchés de l'électricité en Afrique. Aujourd'hui, plus de 500 millions de personnes sur le continent n'ont aujourd'hui pas accès à l'électricité. Les derniers rapports mondiaux de suivi de l'ODD7 indiquent que les progrès réalisés jusqu'à présent ne sont pas suffisants afin d'atteindre l'accès universel d'ici 2030 et que près de quatre-vingt-dix pour cent de la population sans accès à la fin de la décennie résidera en Afrique, en partie en raison de la croissance démographique rapide (AIE et al., 2020).

Le financement pour le développement des infrastructures énergétiques reste un défi majeur. L'investissement nécessaire pour atteindre les ODD au sens large sur le continent est estimé à environ 1,3 trillion USD par an. En ce qui concerne les investissements liés à l'accès universel à l'électricité, l'Afrique aurait besoin de 32 milliards USD par an jusqu'en 2030 (BAD, 2019). Selon le Consortium pour les Infrastructures en Afrique, trente-sept pour cent des investissements dans les infrastructures sur le continent ont été réalisés par les gouvernements africains en 2018, le secteur privé représentant onze pour cent (CIA, 2018). Compte tenu de l'important déficit d'investissement et du rôle limité joué par le secteur privé jusqu'à présent, il est essentiel de mettre en place des solutions pour améliorer la participation du secteur privé sur le marché de l'électricité en Afrique.

Afin d'attirer les investissements privés, la faisabilité financière (bancabilité) des projets, le risque pays, la rentabilité (viabilité) et le cadre politique et réglementaire sont souvent identifiés comme des obstacles majeurs. En effet, le cadre réglementaire est crucial afin d'attirer les investissements privés. Les Indicateurs Réglementaires pour une Énergie Durable indiquent que plus de la moitié de la population mondiale n'ayant pas accès à l'électricité demeurait dans des pays dont le cadre réglementaire était faible en 2019. Ces défis réglementaires doivent encore être relevés (IRED, 2020).

Le Sénégal a été un chef de file de la réforme du secteur de l'énergie dans la région, étant l'un des premiers pays à ouvrir son marché de l'électricité à la participation du secteur privé. Alors que la compagnie nationale d'électricité exerce toujours un monopole sur le transport et la distribution du réseau, la production du secteur privé représente environ cinquante pour cent de la capacité installée du Sénégal et sa part de marché augmente régulièrement. La politique énergétique est généralement favorable à la participation du secteur privé et la réglementation est en place pour garantir un marché de l'électricité compétitif.

Les stratégies nationales de développement du secteur dans la plupart des pays africains reflètent la nécessité d'étendre rapidement l'accès à l'énergie, soutenues par les efforts pour l'atteinte des Objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies, en particulier l'ODD7.

L'objectif de développement durable 7 vise à assurer l'accès à une énergie abordable, fiable, durable et moderne pour tous.

La présente analyse réglementaire examine en profondeur ces questions ainsi que d'autres concernant la participation du secteur privé dans le développement des infrastructures électriques au Sénégal, de la production aux réseaux et au segment des systèmes hors-réseau. Cette analyse est basée sur les politiques, lois et règlements adoptés jusqu'en avril 2022. Par conséquent, les résultats ne prendront pas en compte et/ou ne refléteront pas l'impact des changements de politiques et réglementations adoptés par la suite. L'objectif étant, grâce à l'amélioration de la réglementation et à la participation accrue du secteur privé, de promouvoir la réalisation des objectifs de l'ODD7 et de soutenir le développement d'un marché de l'électricité résilient, compétitif, diversifié et dynamique qui attirera durablement des capitaux privés pour compléter les investissements publics. Ceci est particulièrement crucial dans le contexte actuel de relance après-Covid-19 où les ressources publiques seront encore plus limitées en raison des priorités en matière de santé publique et de protection sociale, ainsi que de relance économique.



Aperçu du pays





Pylônes et câbles électriques fournissent l'électricité aux maisons résidentielles via des sous-stations

Crédit photo: THEGIFT777

2. Aperçu du pays

Le Sénégal, situé en Afrique de l'Ouest, est desservi par plusieurs voies aériennes et maritimes et est connu comme la «Porte de l'Afrique». Sa frontière nord et nord-est se situe sur le fleuve Sénégale, qui sépare le Sénégal de la Mauritanie. À l'est, il partage une frontière avec le Mali. La Guinée et la Guinée-Bissau sont voisines du Sénégal au sud, et l'océan Atlantique constitue la côte naturelle du Sénégal à l'ouest. La Gambie est constituée d'une étroite bande de territoire qui s'étend de la côte vers l'est le long du fleuve Gambie jusqu'au Sénégal et isole la région de la Casamance au sud du Sénégal (Britannica, 2021).

L'économie du Sénégal est portée par les activités minières, la construction, le tourisme, la pêche et l'agriculture, qui sont les principales sources d'emploi. Le Sénégal compte 16,2 millions d'habitants, dont un quart vit dans la région de Dakar (0,3 pour cent du territoire). Il compte également une population jeune importante et en pleine croissance, avec plus de soixante pour cent de la population âgée de moins de vingt-cinq ans (Moody, 2021).

En outre, pour relever les défis socio-économiques structurels, un plan économique ambitieux, le Plan Sénégal Émergent (PSE), a été lancé pour mettre en œuvre des réformes économiques et donner la priorité aux investissements afin d'augmenter la croissance économique, tout en maintenant la stabilité macroéconomique et la viabilité de la dette.



Crédit sur la carte du Sénégal : Peter Hermes Furian
Crédit sur la carte de l'Afrique : Geo Atlas Graphi Ogre

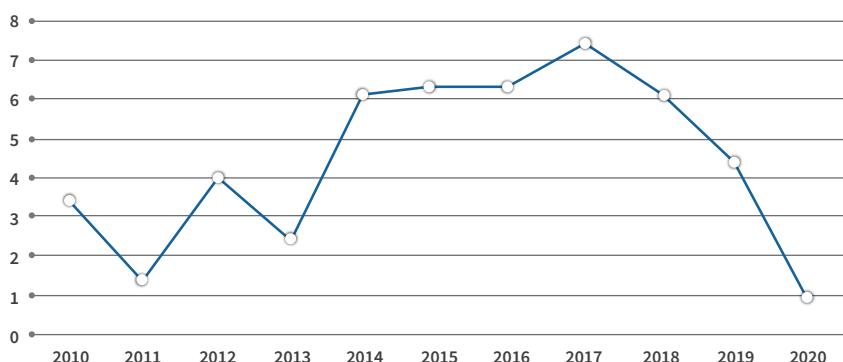
2.1 Aperçu macroéconomique

Au cours de la dernière décennie, le Sénégal, un pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure, a connu une croissance économique modeste. L'économie a connu un taux de croissance annuel moyen de 4,4 pour cent entre 2010 et 2020. Celui-ci a atteint un pic de 7,4 pour cent en 2017, dû en partie à une performance soutenue du secteur agricole en raison d'une pluviométrie et d'une productivité plus élevées dans ce secteur. Il a ensuite diminué à 0,87 pour cent en 2020, comme le montre la figure 1, en raison des effets de la pandémie de COVID-19.

La pandémie a considérablement modifié les perspectives économiques du Sénégal, rendant vulnérables des services tels que le tourisme et les transports, ainsi que les exportations. Le gouvernement a pris des mesures d'endiguement et a mis en place un plan de résilience économique et sociale (PRES). La reprise économique sera probablement progressive (Banque Mondiale, 2021).

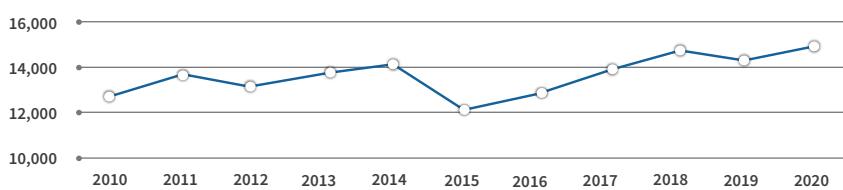
En outre, le PIB par habitant a connu quelques variations entre 2010 et 2020. Cependant, il a augmenté depuis 2015, année où il a enregistré le PIB par habitant le plus faible de la décennie, à 1 219 USD par habitant. Il a atteint un pic en 2020, à 1 488 USD par habitant (voir la figure 2). Au cours de la dernière décennie, le Sénégal a également accumulé plus de dettes, passant de 28,5 pour cent du PIB en 2010 à une valeur maximale de 68,7 pour cent en 2020 (voir la figure 3).

Figure 1 : Croissance du PIB (%), 2010-2020)



Source: Banque mondiale (s.d., consulté 2022)

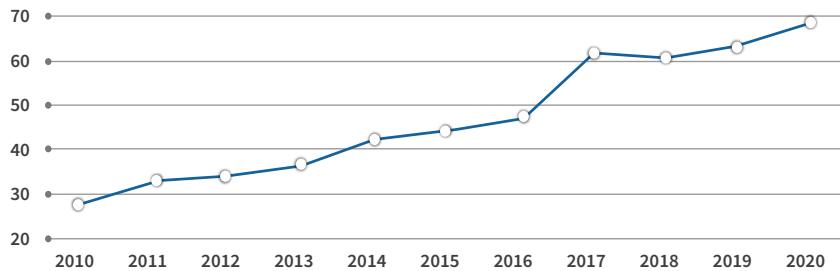
Figure 2 : PIB par habitant (USD, 2010-2020)



Source : Banque mondiale (s.d., consulté 2022)

Dette/PIB

Figure 3 : Ratio dette/PIB (2010-2020)



Source : Fonds monétaire international (FMI) (s.d., consulté 2022)

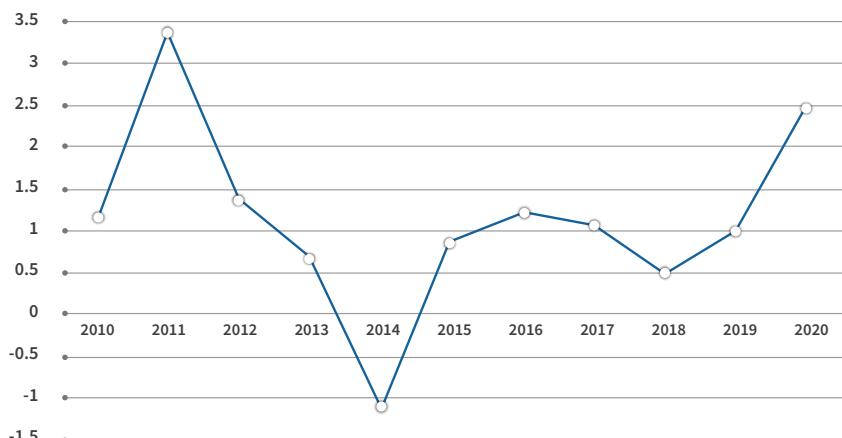
Inflation et stabilité des taux de change

La monnaie du Sénégal est le franc CFA, qui est officiellement rattaché à l'euro depuis 2002. La monnaie est émise par la Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO), une institution de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) composée de huit pays qui étaient autrefois des colonies françaises en Afrique (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée Bissau, Mali, Niger, Sénégal et Togo) (Britannica, 2021). L'objectif du PSE est, entre autres, d'atteindre la stabilité macroéconomique grâce à un taux d'inflation inférieur à 3 pour cent (OECD, 2016).

En effet, comme le montre la figure 4, l'inflation est inférieure à trois pour cent depuis 2010, à l'exception de 2011, où elle a culminé à 3,4 pour cent pour ensuite atteindre 2,5 pour cent en 2020. La faiblesse de l'inflation contraste avec la vigueur de la croissance économique. En effet, l'augmentation de la demande intérieure ne s'est pas accompagnée d'une forte inflation.

Le faible taux d'inflation de la dernière décennie s'explique par la forte baisse des prix du pétrole et produits agricoles ainsi que le résultat de la politique monétaire mise en oeuvre conjointement par la BCEAO pour les huit pays de l'UEMOA.. La principale caractéristique de cette politique monétaire est un taux de change fixe entre le franc CFA et l'euro, ce qui fait de la BCEAO une commission de change, la quantité de monnaie en circulation étant limitée par les réserves de change. Cependant, la flexibilité des arrangements institutionnels permet à la BCEAO de disposer d'une certaine autonomie dans la conduite de la politique monétaire (OECD, 2016).

Figure 4 : Taux d'inflation (%), 2010-2020



Source: FMI (s.d., consulté 2022)

Climat des affaires

En ce qui concerne l'attractivité économique du Sénégal et l'environnement des affaires, l'augmentation des investissements publics dans le cadre du Plan Sénégal Émergent (PSE) a stimulé la croissance économique, entraînant une amélioration des performances économiques du Sénégal, confirmé par divers rapports et classifications. En effet, l'édition 2020 de l'indice Doing Business de la Banque mondiale classe le Sénégal au 123e rang sur 190 pays (Banque mondiale, 2020).

L'indice est passé de 49,5 en 2015 à 59,3 en 2020. Cette amélioration est le résultat des progrès liés à l'«accès au crédit» et au «paiement des taxes». En effet, le Sénégal a amélioré l'accès à l'information sur le crédit en élargissant la couverture des bureaux de crédit et en proposant l'évaluation du crédit comme service supplémentaire. En outre, il a simplifié le paiement des taxes en introduisant un système de déclaration et de paiement électroniques, et a réduit les coûts en combinant plusieurs taxes (Banque mondiale, 2020).

Toutefois, le score le plus élevé reste celui de la «création d'entreprise», pour lequel le pays obtient un score de 91,2, ce qui place le Sénégal au 60e rang sur 190 pays. Cela est le résultat d'excellentes procédures qui permettent de gagner du temps et de réduire les coûts (Banque mondiale, 2020).

En ce qui concerne l'attractivité économique du Sénégal et l'environnement des affaires, l'augmentation des investissements publics dans le cadre du Plan Sénégal Émergent (PSE) a stimulé la croissance économique, entraînant une amélioration des performances économiques du Sénégal confirmé par divers rapports et classifications.

2.2 Aperçu du secteur électrique

Le Sénégal est sur le point d'achever une réforme du secteur de l'électricité dont la mise en œuvre a pris deux décennies. La situation ex ante et ex post du secteur reflète désormais la restructuration complète de la chaîne de valeur.

En outre, le gouvernement sénégalais a fait du développement du secteur de l'énergie un élément clé de son «Plan de développement du Sénégal», qui vise à transformer le pays en une économie émergente d'ici 2025. Les priorités consistent à réduire le coût de la production d'électricité en diminuant la dépendance à l'égard des combustibles liquides importés et à accroître l'accès à l'électricité, en particulier dans les zones rurales. Le Sénégal a un grand

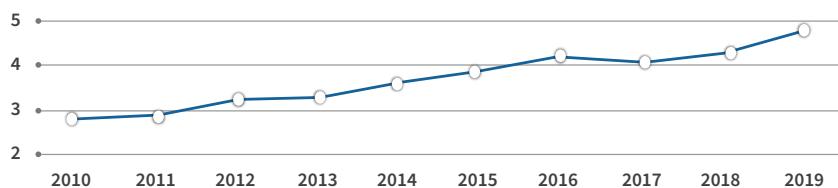
potentiel de développement de l'énergie solaire et éolienne, et d'exploitation de ses ressources gazières offshore. Le gouvernement vise à atteindre l'accès universel à l'électricité d'ici 2025 en combinant des solutions de réseau et hors réseau, bien que le programme d'électrification rurale se heurte à des obstacles importants (GET.Invest, 2021).

Consommation d'électricité

La situation énergétique nationale a connu au cours des dernières années des évolutions importantes, en ligne avec la dynamique de la demande intérieure et les mutations du paysage énergétique mondial. Le Sénégal a connu une hausse de la consommation d'électricité au cours de la dernière décennie. En effet, cette consommation s'est établie à 4,8 TWh en 2019 contre 2,8 TWh en 2010, enregistrant donc une augmentation de plus de soixante-dix pour cent. Le taux de croissance annuel moyen de la demande est de 12,7 pour cent (voir la figure 5). Cette hausse est principalement due à la demande de basse et moyenne tension, qui a augmenté de près de cinquante-sept pour cent en moins d'une décennie (CRSE, 2019).

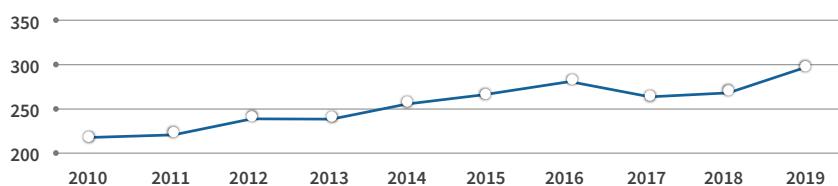
De plus, la consommation d'électricité est équilibrée entre toutes les catégories d'utilisateurs, les secteurs industriel et résidentiel consommant légèrement plus que les utilisateurs commerciaux (GET.Invest, s.d.). En 2019, la consommation annuelle par habitant était de 300 kWh, ce qui est inférieur à la moyenne de l'Afrique subsaharienne, mais supérieur à celle de nombreuses autres économies de la région (BAD, s.d.).

Figure 5 : Consommation d'électricité, totale (TWh, 2010-2019)



Source : Agence internationale de l'énergie (AIE)(s.d., consulté 2022)

Figure 6 : Consommation d'électricité, par habitant (kWh, 2010-2019)



Source : AIE (s.d., consulté 2022)

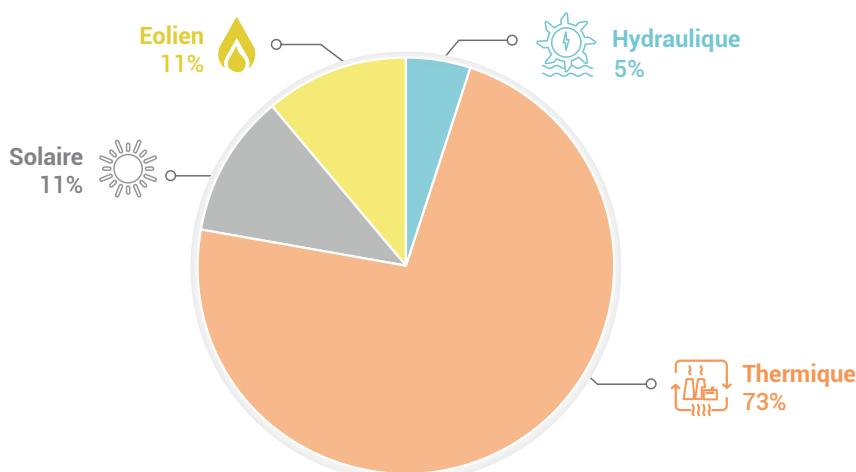
Capacité installée et production d'électricité

La puissance installée du réseau interconnecté (RI) est de 1 368 MW, et celle du réseau non interconnecté (RNI) de 68 MW, soit un total de 1 436 MW à la fin de 2019 (CRSE, 2019). Cette capacité a augmenté de quinze pour cent par rapport à 2018 grâce à la mise en service de la centrale solaire de Diass (23 MW), de l'usine de location de pétrole lourd KarpPowerShip/GNL (120 MW) et du parc éolien de Taïba Ndiaye (55 MW) (CRSE, 2019).

Les centrales au fioul lourd et au diesel continuent de dominer le mix de production, représentant quatre-vingt quatre pour cent de la capacité installée totale. Cependant, des progrès ont été réalisés dans le secteur solaire avec l'émergence de la centrale solaire de Dias, dont l'offre cumulée est passée de 143 MW en 2018 à 166 MW en 2019, soit une augmentation de seize pour cent. La figure 7 ci-dessous montre la répartition de la capacité par allocation énergétique (CRSE, 2019).

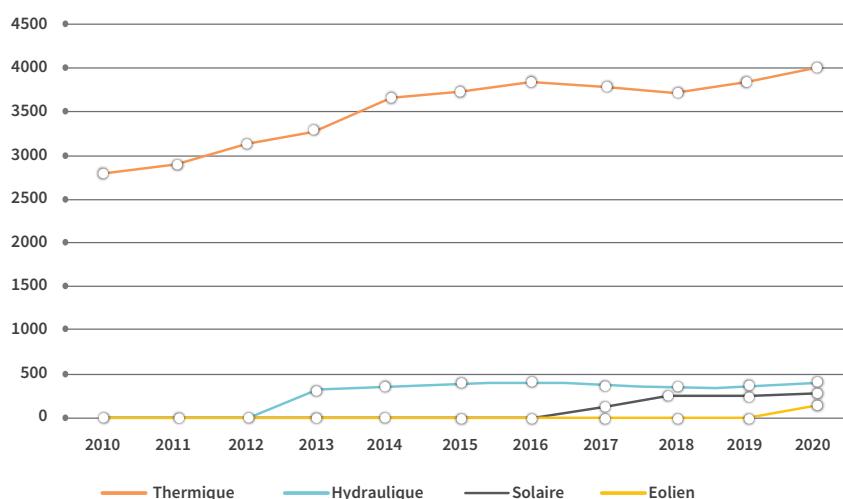
Par ailleurs, la quantité totale d'énergie produite par SENELEC et les producteurs indépendants a été de 4 241 GWh en 2019, contre 3 917 GWh en 2018, soit une augmentation de huit pour cent. La part de l'énergie achetée aux producteurs indépendants (y compris Manantali, Férou, Somelec et les auto producteurs) est estimée à 2 153 GWh, ce qui représente cinquante un pour cent de la production totale en 2019. L'évolution de la génération totale est présentée dans la figure 8 (CRSE, 2019).

Figure 7 : Capacité de production installée (MW, 2020)



Source : SENELEC (2020)

Figure 8 : Production d'électricité (GWh, 2010-2020)



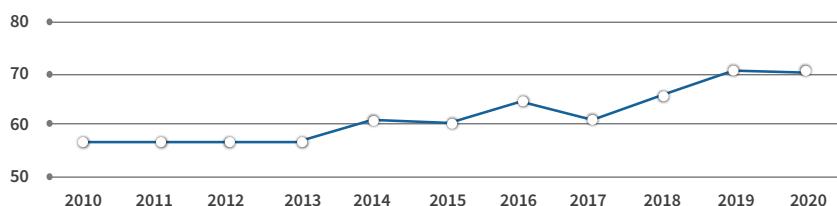
Source : SENELEC (2020)

Accès à l'électricité

Le Sénégal a un niveau d'électrification relativement élevé, avec un taux national d'accès à l'électricité de 70,4 pour cent en 2019 et un peu moins de cinquante pour cent dans les zones rurales. C'est le pays qui a le plus progressé dans ce domaine (Nordman, 2021). Le gouvernement vise à atteindre l'électrification universelle d'ici 2025 et s'attend à ce que la demande de pointe double d'ici là pour atteindre environ 1 350 MW.

Dans ce contexte, le Sénégal a lancé en 2016 le Programme d'Électrification Rurale qui vise à accroître l'accès à l'électricité. Il vise également à réduire les émissions mondiales de gaz à effet de serre en introduisant une série de solutions technologiques propres dans les zones rurales du Sénégal, notamment l'extension du réseau, les mini-réseaux solaires/diesel, les systèmes solaires domestiques et les lampes solaires. Le programme utilisera un système de paiement lié au carbone et basé sur les performances pour soutenir le plan du gouvernement sénégalais visant à étendre et accélérer l'électrification rurale par des concessionnaires privés et d'autres opérateurs de projets (Banque Mondiale, s.d.).

Figure 9 : Taux d'électrification (%), 2010-2020



Source : Banque Mondiale (s.d., consulté 2022)

Qualité et fiabilité du service électrique

L'Association Sénégalaise de Normalisation (ASN) élabore et promeut les normes nationales et internationales au Sénégal. Les catégories de normes pertinentes comprennent l'électrotechnologie et l'énergie solaire. Les normes applicables comprennent la NS 13-001 (systèmes photovoltaïques au sol), la NS 13-002 (mesure des modules solaires photovoltaïques), la NS 13-003 (mesure des caractéristiques courant-tension) et la NS 13-004 (batteries au plomb stationnaires) (GET.Invest, s.d.).

En outre, la qualité du service SENELEC est évaluée en analysant les interruptions de service nominales et l'énergie non fournie (ENF) associée. Une amélioration significative a été constatée en 2020 par rapport à l'année précédente. L'ENF totale pour 2020 est estimée à 12,27 GWh contre 16,87 GWh en 2019 (Senelec, 2020).

La structure de l'énergie non livrée en raison d'interruptions de service a continué d'être dominée par les incidents de réseau, qui représentaient soixante-cinq pour cent de l'ENF totale. Deuxièmement, l'énergie non livrée en raison d'un manque de production a représenté deux pour cent de l'ENF, soit une baisse de soixante-deux pour cent par rapport à 2019. Troisièmement, l'énergie non livrée par les travaux prévus pour l'entretien des installations ou le raccordement de nouvelles installations a représenté vingt-neuf pour cent de l'ENF en 2020, soit sept pour cent de moins qu'en 2019 (SENELEC, 2020).

Marché des systèmes hors-réseau

Le Plan d'action sénégalais pour l'électrification rurale (PASER), initialement adopté en 2009, visait à porter le niveau d'électrification rurale à soixante pour cent d'ici 2022, en électrifiant 1 000 villages ruraux par une combinaison d'extension du réseau, de systèmes solaires domestiques (SHS) et de systèmes isolés hors réseau diesel. Le PASER a également mis en place un cadre institutionnel visant à promouvoir l'électrification rurale à travers différentes actions :

- Établir l'ASER et la CRSE ;
- Faciliter les partenariats public-privé (PPP) dans la distribution d'électricité en milieu rural ;
- Lancer le Fonds d'électrification rurale (FER).

Dans le cadre du PASER, des entreprises privées se voient accorder des concessions pour construire, exploiter et entretenir de nouvelles lignes pour les ménages ruraux. Afin d'atteindre les objectifs du programme, le PASER offre des contrats de concession d'énergie renouvelable à des opérateurs privés sur une base concurrentielle afin d'accélérer le développement de l'énergie durable et d'augmenter les ressources financières pour l'électrification rurale (Banque mondiale, 2019).

Dans ce contexte, le Sénégal a introduit des concessions à petite et grande échelle. Le système de concession à petite échelle du pays, l'électrification rurale d'initiatives locales (ERIL), subventionne les investissements initiaux afin d'accélérer le développement des zones hors réseau. Le programme prioritaire d'électrification rurale (PPER) accorde des concessions rurales à grande échelle à des opérateurs privés pendant 25 ans (Banque mondiale, 2019).

Avant l'introduction du régime de concession en 2000, qui a permis aux parties privées d'entrer dans le secteur, le taux d'électrification rurale du Sénégal était de huit pour cent. En 2016, le taux d'électrification rurale était légèrement supérieur à quarante pour cent. Cependant, le programme de concessions rurales privées a rencontré de nombreuses difficultés et obstacles dans sa mise en œuvre ; en conséquence, le PASER a été remplacé par le Programme national d'électrification rurale (PNER) (Banque mondiale, 2019).

Le programme d'action pour une énergie durable pour tous et la proposition d'investissement visent à réunir les fonds nécessaires à la mise en œuvre du PNER. Le PNER vise à réaliser l'accès universel d'ici 2025 et a deux objectifs principaux :

- L'achèvement du PNER, initialement prévu pour 2015-2017 ;
- La mise en œuvre du Programme complémentaire d'accès universel de 2018 à 2025.

Il existe plusieurs autres programmes et initiatives financés par le gouvernement pour le développement hors réseau, notamment le programme d'urgence de développement communautaire (PUDC), qui soutient également la mise en œuvre du PNER, et le programme énergétique multisectoriel (PEM), qui vise à installer des systèmes photovoltaïques solaires à usage industriel ainsi que des écoles, des cliniques et des villages isolés hors réseau. En plus de ces projets financés par le gouvernement, il existe un certain nombre d'initiatives solaires hors réseau mises en œuvre par des organisations donatrices en partenariat avec le secteur privé (Banque mondiale, 2019).

2.3 Gouvernance du secteur électrique et structure du marché

Le Sénégal s'est positionné comme leader dans la réforme du secteur de l'énergie dans la région, étant l'un des premiers pays à ouvrir son secteur à la participation privée.

Le Sénégal s'est positionné comme leader dans la réforme du secteur de l'énergie dans la région, étant l'un des premiers pays à ouvrir son secteur à la participation privée. Si la compagnie nationale détient le monopole du transport et de la distribution du réseau électrique interconnecté, le secteur privé génère environ cinquante pour cent de la production du pays et sa part de marché ne cesse d'augmenter. La politique énergétique est généralement favorable à la participation du secteur privé et des réglementations sont en place pour garantir un marché de l'électricité compétitif. En effet, la loi sur l'électricité de 1998 (modifiée en 2002) a ouvert le secteur de l'électricité à la participation privée, en introduisant un système de licences et de concessions pour la production, la distribution et la vente. Par ailleurs, en dehors du périmètre de SENELEC, la distribution et la vente d'électricité sont également ouvertes aux opérateurs privés. Ceci est notamment mis en œuvre à travers les concessions d'électrification rurale, octroyées par l'Agence Sénégalaise d'Électrification Rurale (ASER), dans le cadre de la mise en œuvre de son programme, comme réglementé par les dispositions du Code de l'électricité. Par la suite, le pays a également introduit d'autres lois favorables au secteur privé, notamment le Code de l'électricité de 2021.

Aperçu des réformes du secteur électrique

Le corpus législatif et réglementaire du secteur électrique a beaucoup évolué depuis la loi n°65-59 de 1965, la première à réglementer le secteur de l'électricité au Sénégal et la création de l'opérateur électrique public, SENELEC, décreté par la loi n° 83-72, de 1983.

De nombreux changements ont accompagné l'évolution du secteur électrique afin de prendre en compte l'arrivée de nouveaux acteurs, venus enrichir le cadre de gouvernance, aussi bien que les opérateurs actifs dans les différents services électriques. Aujourd'hui, le corpus législatif et réglementaire dédié au marché sénégalais de l'électricité est plus développé.

La partielle libéralisation du marché de l'électricité (1990-1998)

Au début des années 1990, les institutions financières de développement (IFD), notamment la Banque mondiale (BM) et le Fonds monétaire international (FMI), ont accordé au Sénégal des prêts liés à des exigences d'ajustement structurel afin de stimuler la libéralisation économique. L'un des secteurs clés de réforme lié à la conditionnalité des prêts était celui de l'électricité qui devait être restructuré selon les principes du modèle standard visant une majeure libéralisation et progressive privatisation de la chaîne de valeur. Le plan de réforme était formulé autour des éléments suivants :

- Privatisation de l'opérateur public SENELEC ;
- Restructuration (à terme) pour le dégroupage des services de production, de transport et de distribution ;
- Mise en place d'une autorité de régulation indépendante ;
- Ouverture du secteur à la participation du secteur privé ;
- Introduction de la concurrence sur le marché.

La stratégie de promotion de l'électrification rurale est basée sur la participation du secteur privé. Les concessions sont définies comme la base de la réalisation des ambitions du

gouvernement en matière d'électrification rurale, avec la possibilité de développer des projets d'initiatives locales à petite échelle. C'est dans ce contexte que l'Agence Sénégalaise d'électrification rurale a été créée.

Le premier code de l'électricité et la tentative de privatisation de SENELEC (1998-2010)

Le 14 avril 1998, le Sénégal adopte la loi n°98-29, qui est la principale loi d'orientation du secteur. Cette loi a réformé la structure du marché de l'électricité en mettant fin au régime de monopole public et en instaurant un système de licence et concession qui ouvre de facto à la libéralisation du service électrique dans le pays. Par ailleurs, elle crée également une autorité de régulation indépendante, la Commission de régulation du secteur de l'électricité (CRSE), ainsi qu'une Agence nationale dédiée à l'électrification rurale (ASER) et d'un régime de concessions dédié à l'électrification rurale.

Le plan prévoyait aussi la privatisation de SENELEC. En mars 1999, elle a été concédée au consortium franco-canadien d'Hydro-Québec International et d'Elyo France. Cependant, en septembre 2000, le gouvernement a renationalisé l'entreprise. Par la suite, le groupe Vivendi Environnement, associé à l'Office national de l'électricité (ONE) du Maroc, puis l'entreprise américaine AES, se sont portés candidats au rachat de la SENELEC mais y renoncent en février et mars 2002.

Jusque 2002, la loi n'a été que légèrement modifiée. En effet, la loi n°2002-01 a donné le droit à SENELEC de développer son parc de production par le biais d'installations propres ou en recourant à la production indépendante. Elle confie à la CRSE la tâche d'organiser des appels d'offre pour la construction de nouvelles centrales via des producteurs indépendants.

Le premier cadre politique pour les énergies renouvelables (2010-2021)

Le 20 décembre 2010, le Sénégal adopte la loi d'orientation sur les énergies renouvelables, la loi n°2010-21. Il s'agit du premier cadre politique du pays en matière d'énergies renouvelables. Les deux décrets les plus importants de la loi ont été publiés en 2011, stipulant les conditions d'achat de l'électricité, établissant la rémunération de l'électricité produite à partir des énergies renouvelables, introduisant des conditions détaillées concernant le raccordement des centrales d'énergie renouvelable au réseau et définissant les obligations d'achat d'électricité et les tarifs de rachat pour chaque source d'énergie renouvelable.

Le nouveau code de l'électricité et sa stratégie (2021- aujourd'hui)

Finalement, en 2021, le Sénégal a achevé une réforme qui a considérablement modifié l'organisation du marché de l'électricité. Le 9 juillet 2021, le gouvernement a approuvé la loi 2021-31 portant sur le code de l'électricité et la loi 2021-32, fusionnant la Commission de régulation du secteur de l'électricité et le Comité national des hydrocarbures pour créer la Commission de régulation du secteur de l'énergie.

La loi sur l'électricité apporte des changements importants au cadre juridique et institutionnel du secteur. Elle met fin au monopole de SENELEC sur l'achat, le transport et la vente en gros d'électricité. Elle ouvre également la porte à sa restructuration, en disposant sa transformation en une société holding dotée de filiales autonomes et indépendantes pour chacune de ses activités historiques (production, transport et distribution).

La loi sur l'électricité est le résultat d'un long processus de réforme qui a débuté en 1998, marqué par l'échec de la tentative de privatisation de la SENELEC décrite ci-dessus. Suite à l'adoption de la loi 98-29 du 14 avril 1998, seule la SENELEC a été autorisée à acheter, transporter et vendre de l'électricité en gros sur l'ensemble du territoire national pour une durée déterminée par une convention de concession entre l'État sénégalais et ses sociétés nationales. Il était initialement prévu pour une durée de 10 ans, à compter du 31 mars 1999 ; cependant, l'exclusivité dont bénéficie la SENELEC a été prolongée à deux reprises, jusqu'au 30 novembre 2020.

L'article 82 de la loi sur l'électricité stipule que SENELEC doit achever la séparation comptable de ses activités dans un délai de 12 mois en août 2021. En outre, il est prévu que le modèle technique établi avec le gouvernement sénégalais pour assurer un accès efficace au réseau tiers doit être mis en œuvre dans un délai maximum de 30 mois. Enfin, la séparation des fonctions par la création d'une société holding et de trois filiales (production, transport et distribution-vente) doit être réalisée dans un délai maximum de 30 mois.

Institutions régissant le secteur électrique

Le secteur de l'électricité est géré par six institutions principales : le Ministère du Pétrole et des Énergies ; le Ministère de l'Environnement et du Développement durable, la Commission de régulation du secteur de l'électricité, l'Agence sénégalaise d'électrification rurale, l'Agence nationale pour les énergies renouvelables et l'Agence nationale pour l'économie et la maîtrise de l'énergie. Ces institutions supervisent un certain nombre d'acteurs du marché opérant dans le secteur de l'électricité au Sénégal et travaillent à la réalisation des objectifs du secteur de l'électricité.

Tableau 1 : Institutions régissant le secteur électrique

Ministère du Pétrole et des Énergies (MPE)	<p>Le Ministère du Pétrole et des Énergies, sous l'autorité du Président de la République, est chargé de :</p> <ul style="list-style-type: none">• Réglementer, contrôler et orienter la production, le transport et la distribution des énergies conventionnelles et des énergies nouvelles et renouvelables ;• Mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière d'économie d'énergie et de promotion d'énergie renouvelable ;• Collecter et diffuser les informations scientifiques et techniques relatives aux secteurs du pétrole et de l'énergie ;• Sécuriser l'approvisionnement en hydrocarbures et en énergie ;• Mettre en œuvre l'accès universel à l'électricité ;• Soutenir les programmes d'électrification rurale.
Ministère de l'Environnement et du Développement durable (MEDD)	<p>Sous la direction du Président de la République, le MEDD a pour objectif d'atteindre les objectifs fixés dans la lettre de politique de l'environnement et du développement durable. En conséquence, il a pour mission d'assurer la gestion rationnelle des ressources naturelles et du cadre de vie en vue de l'émergence économique et sociale à travers une trajectoire de développement durable. L'article 1 du décret n° 2014-880 du 22 juillet 2014 résume plus précisément les attributions du MEDD.</p>

Commission de régulation du secteur de l'énergie (CRSE)	<p>En vertu de la loi n°98-29 du 14 avril 1998, la Commission de régulation du secteur de l'électricité (puis de l'énergie dès 2021) est un organisme indépendant chargé de réglementer la production, le transport, la distribution et la vente d'électricité au niveau national, conformément aux dispositions légales et réglementaires en vigueur. La loi n°2021-32 votée en 2021 complémente l'ancienne loi et couvre tous les aspects du mandat du régulateur en termes de stratégie, de droit, de technologie, de réglementation de la concurrence, de tarifs et de contrôle, en définissant pour chaque composante la nature des pouvoirs exercés.</p> <p>La Commission a des pouvoirs de décision qui sont notamment les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examiner les demandes de licences ou de concessions ; • Veiller au respect des conditions de la licence ou de la concession, des normes techniques et de la concurrence dans le secteur ; • Déterminer la structure et la composition des tarifs ; • Appliquer des sanctions, le cas échéant, aux opérateurs qui ne respectent pas leurs obligations. <p>En outre, elle est également chargée des fonctions consultatives suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exprimer son avis au ministre chargé de l'énergie sur toutes les propositions législatives et réglementaires concernant le secteur de l'électricité ; • Proposer au ministre chargé de l'énergie des décrets concernant notamment les droits et obligations des entreprises, l'accès au réseau des tiers et les relations entre les entreprises et leurs clients.
Agence sénégalaise d'électrification rurale (ASER)	<p>L'ASER, également instituée par la loi n°98-29, est un organisme indépendant chargé de fournir aux compagnies d'électricité et aux particuliers l'assistance technique et financière nécessaire pour soutenir les initiatives d'électrification rurale. L'ASER élaboré des programmes d'électrification décidés sur la base des plans d'électrification rurale définis par le ministre chargé de l'énergie. Ainsi, elle organise des appels d'offres pour de nouvelles concessions de distribution dans les zones rurales, sur la base de plans prioritaires d'électrification rurale ou de projets d'électrification rurale d'initiative locale.</p>
Agence nationale pour les énergies renouvelables (ANER)	<p>L'ANER est une agence gouvernementale, établie par la Lettre de politique de développement du secteur de l'énergie, couvrant la période 2012-2017. Sa mission est de promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables, y compris la bioénergie, dans tous les secteurs d'activité. Elle est responsable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribuer à l'élaboration d'un cadre législatif et réglementaire attrayant pour promouvoir les énergies renouvelables ; • Identifier, évaluer et exploiter le potentiel des sources d'énergies renouvelables existantes et économiquement exploitables dans les différentes régions du pays ; • Promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables pour la production d'électricité ; • Réalisation d'études prospectives et stratégiques pour le développement des énergies renouvelables.

Agence nationale pour l'économie et la maîtrise de l'énergie (AEME)	L'AEME participe à la mise en œuvre des politiques dans les domaines de l'énergie, de l'environnement et du développement durable. Elle fournit une expertise et des conseils aux entreprises, aux autorités locales, aux pouvoirs publics et au grand public. Il contribue au financement et à la mise en œuvre de projets dans le domaine de l'utilisation durable de l'énergie et de l'efficacité énergétique.
Centre d'études et de recherches sur les énergies renouvelables (CERER)	Le CERER est un centre situé à Dakar qui se concentre sur la recherche sur les énergies renouvelables. Cela comprend des études sur le potentiel des énergies renouvelables à travers le pays, des projets pilotes d'énergie solaire, éolienne et thermique, et des recherches socio-économiques liées à l'accès à l'énergie.
Secrétariat permanent de l'énergie	<p>Le Secrétariat permanent de l'énergie est dirigé par le Secrétaire permanent de l'énergie, nommé par arrêté interministériel du Ministre des finances et du Ministre de l'énergie.</p> <p>Il est chargé de :</p> <ul style="list-style-type: none">• Déterminer le tableau de bord pour le plan d'investissement dans le secteur de l'énergie ;• Suivre la mise en œuvre des opérations du plan d'investissement du secteur de l'énergie ;• Décider du budget du plan d'investissement du secteur de l'énergie et des actions à financer par le Fonds spécial d'appui au secteur de l'énergie ;• Suivre les contrats de performance des différentes entités du secteur et assurer la liaison avec les autorités nationales compétentes ;• Préparer des rapports périodiques sur l'état d'avancement de la réalisation des projets qui lui sont confiés par le ministre chargé de l'énergie.
Fonds spécial de soutien au secteur de l'énergie (FSE)	Le FSE est placée sous la supervision technique du ministre de l'Énergie et sous la supervision financière du Ministre des finances. Son mandat est d'assurer l'approvisionnement en combustible et en énergie pour la fourniture d'électricité. Il peut fournir un financement ou aider à mobiliser des fonds pour la mise en œuvre de plans d'urgence et de plans de réhabilitation et de restructuration du secteur de l'énergie.

Les opérateurs du marché

Le Sénégal a entrepris une réforme systématique du secteur de l'électricité au cours des deux dernières décennies, ce qui a entraîné une introduction progressive et sélective de la participation du secteur privé, tout en conservant un service public puissant, verticalement intégré.

Tableau 2 : Les opérateurs du marché

Société nationale d'électricité (SENELEC)	Opérateur historique du secteur de l'électricité au Sénégal, SENELEC a été créée par la loi n°83-72 de 1983 en tant qu'entreprise publique. La loi n°98-29 a changé son statut en la transformant en société anonyme, ouvrant les portes à sa privatisation à terme. SENELEC intervient dans la production, l'achat, le transport, la distribution et la revente d'électricité et agit en tant que concessionnaire de service public suite à la réforme de 1998. Suite à la loi n° 2002-01, SENELEC pourrait également développer ses propres installations de production.
Producteurs d'électricité indépendants (PEI)	Les PEI jouent un rôle de premier plan dans le secteur énergétique du Sénégal. Senergy (II) 20 MW, le premier PEI solaire du Sénégal, a été mis en service en 2016 et depuis, le solaire est resté la principale source d'énergie renouvelable parmi les PEI. Par ailleurs, on peut également citer l'américain Contour Global, propriétaire de la centrale de Cap-des-Biches (52 MW) ; le libanais Melec PowerGen, propriétaire des centrales de Kounoune (67,5 MW) et de Tobène (70 MW). Le gouvernement vise à atteindre une capacité installée de 226 MW de solaire, 150 MW d'éolien et 332 MW d'hydroélectricité d'ici 2023.
Concessionnaires ruraux	Comme mentionné précédemment, la politique d'électrification rurale est basée sur le concept de concessions d'électrification rurale (CER). Ainsi, le territoire a été divisé en 10 zones, appelées concessions d'électrification rurale (CER), qui ont été confiées à des opérateurs privés sélectionnés par un appel d'offres international. Six des dix CERs ont déjà été attribuées, tandis que les quatre autres ont été confiées temporairement à des gestionnaires délégués transitoires. Les opérateurs des six concessions d'électrification rurale (CER) sont : la Compagnie Maroc-Sénégalaise de l'Électricité (COMASEL) ; Énergie Rurale Africaine (ERA) ; Électricité du Rip et Kolda Énergie ; et SCL ENERGIE SOLUTIONS.

Modèle de marché de l'électricité

Le Sénégal a été un leader dans la réforme du secteur de l'énergie dans la région, étant l'un des premiers pays à ouvrir son marché de l'électricité à la participation du secteur privé. La compagnie nationale détient le monopole du transport et de la distribution du réseau électrique interconnecté. Toutefois, en dehors de son périmètre, la distribution et la vente d'électricité sont également ouvertes aux opérateurs privés grâce aux concessions d'électrification rurale. La politique énergétique est généralement favorable à la participation du secteur privé et des réglementations sont en place pour garantir un marché de l'électricité compétitif.

La production nationale d'électricité est assurée par le parc de SENELEC d'une puissance totale installée de 540 MW – soit trente-six pour cent du parc national– et les unités des producteurs privés d'une capacité totale de 959 MW (soixante-cinq pour cent) ; soit une puissance totale installée de 1 499 MW en 2020 (SENELEC, 2020).

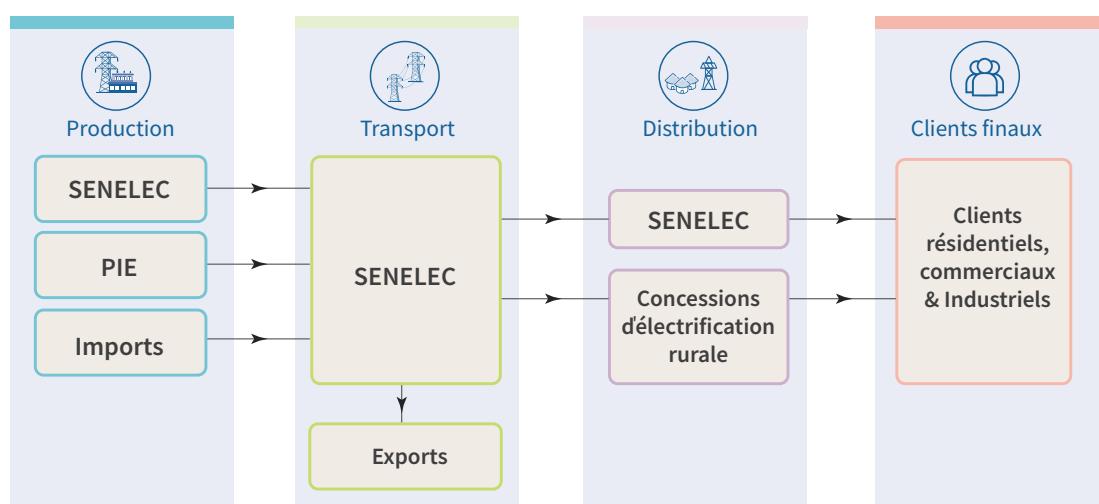
Le marché électrique du pays est constitué d'unités industrielles privées et de PEI. Les PEI représentent environ la moitié de la production totale d'électricité et sont tenus de fournir toute l'électricité produite à SENELEC, qui est le seul acheteur et vendeur d'électricité en gros du réseau. La première PEI du Sénégal était une centrale thermique de 52 MW, qui a été mise en service en 2000, suivie d'une deuxième centrale en 2008.

En matière de transport, SENELEC a le monopole du réseau composé de deux niveaux de tension : le niveau 90 kV et le niveau 225 kV. En 2020, le réseau de transport s'étend sur 647,93 km, dont 256 km de lignes 90 kV et 392 km de lignes 225 kV. Par ailleurs, le Sénégal dispose de deux réseaux de transport d'électricité : le réseau national et le réseau international. Le réseau national se compose de deux niveaux : le réseau national interconnecté et les centres secondaires, tels que le réseau de la région sud, également connu sous le nom de réseau non interconnecté (RNI). Le réseau international est constitué du réseau d'interconnexion de l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégala (OMVS), également connu sous le nom d'Interconnexion OMVS (RIO) et de l'Interconnexion Manantali (RIMA), qui relie le Sénégal au Mali et à la Mauritanie (SENELEC, 2020).

Le réseau de distribution de la SENELEC est assuré par des postes sources ou injecteurs. Il en existe essentiellement deux types. Le réseau l'électricité haute tension (HTA), qui assure la fourniture d'énergie aux postes de distribution publics, mixtes et clients, comporte deux niveaux de tension de 30 KV. Les réseaux basse tension qui assurent la distribution de l'énergie des postes moyenne tension (MT)/ basse tension (BT) aux clients. L'électricité est distribuée aux clients via 8 584 sous-stations de moyenne tension/basse tension (6,6 kV ou 30 kV/380 V). Ces sous-stations desservent 14 698 km de lignes moyenne tension et 15 840 km de lignes basse tension (SENELEC, 2020).

Finalement, en 2020, SENELEC comptait 1 754 570 clients soit un accroissement de presque dix pour cent par rapport à 2019, réalisant un chiffre d'affaires de 446,04 milliards de FCFA, hors TVA (SENELEC, 2020).

Figure 10 : Structure de l'industrie d'approvisionnement d'électricité



2.4 Politiques et réglementations régissant l'industrie de l'approvisionnement d'électricité

Le marché de l'électricité du Sénégal est régi par de nombreux documents de position, stratégies, politiques et lois (voir l'annexe A pour plus d'informations).

Tableau 3 : Stratégies, politiques et plans du secteur de l'énergie

Plan Sénégal émergent (2012)	<p>Le Plan Sénégal émergent est une stratégie approuvée par le gouvernement en novembre 2012, et vise à atteindre l'émergence économique d'ici 2035 à travers trois piliers stratégiques : (i) la transformation structurelle de l'économique et de la croissance ; (ii) le capital humain, protection sociale et développement durable ; et (iii) la gouvernance, institutions, paix et sécurité. De plus, le PSE donne la priorité à l'accès à des services d'électricité abordables et durables dans tous les secteurs stratégiques et vise à réaliser l'accès universel d'ici 2025. Le PSE est porté par un Plan d'Action Prioritaire (PAP), lui-même scindé en deux phases. La phase 1 (2014-2018) a permis d'enregistrer des résultats satisfaisants dans l'ensemble des secteurs et la phase 2 (2019-2023), qui se plaçait comme une continuité mais avec une implication plus forte du secteur privé.</p>
Lettre de politique de développement du secteur l'énergie (2019)	<p>Élaborée par le MPE et adoptée par le Gouvernement, la Lettre de développement de la politique du secteur de l'énergie (LDPSE) est le document stratégique qui définit la politique nationale du secteur de l'énergie. Elle a été publiée pour la première fois en 1997, puis mise à jour en 2002, 2008, 2012 et 2019.</p> <p>La LDPSE 2019-2023 vise une énergie durable, de qualité et respectueuse de l'environnement, qui constitue la base de l'émergence économique du pays, avec l'objectif global d'accroître l'accès de tous à une énergie de qualité et en quantité suffisante, à moindre coût et de manière durable. Afin de mettre en œuvre cette orientation stratégique, quatre objectifs spécifiques sont identifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver la sécurité de l'approvisionnement énergétique du pays en qualité et en quantité suffisantes ; • Développer l'accès à l'électricité à moindre coût avec qualité et continuité de service ; • Renforcer l'accès de la population aux combustibles modernes de cuisson ; • Renforcer le pilotage, la coordination et la gestion du secteur.
Plan d'actions national des énergies renouvelables (2015)	<p>En décembre 2015, le Sénégal a lancé le PANER pour les énergies renouvelables, et ce pour une période de quinze ans. Les principaux objectifs sont d'accroître la contribution des énergies renouvelables à la satisfaction des besoins énergétiques du pays, d'augmenter l'offre d'énergies renouvelables dans le bouquet énergétique, d'assurer le développement de la capacité de production d'énergie renouvelable connectée au réseau et de soutenir le développement des énergies renouvelables, y compris hors réseau. Il vise également à créer un fonds pour soutenir le développement des énergies renouvelables, y compris le renforcement des capacités hors réseau.</p>

Programme national d'électrification rurale (2018)	Le Programme national d'électrification rurale (PNER) a été approuvé et adopté en avril 2015 afin de remplacer le Plan d'action sénégalais d'électrification rurale. Ce programme définit une stratégie d'électrification rurale, avec pour objectif un accès à l'électricité de soixante pour cent d'ici 2017 comme étape intermédiaire, et un accès minimum de 30 pour cent par province. Cette nouvelle stratégie gouvernementale se compose de trois éléments. La fin du plan précédent, un plan d'urgence pour la période 2015-2017 (Plan national d'urgence d'électricité rurale - PNUER), et un plan complémentaire pour l'accès universel jusqu'en 2025 (Programme complémentaire pour l'accès universel à l'horizon 2025), qui comprend l'attribution des quatre concessions restantes.
Plan directeur de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (2018)	Le plan directeur de la CEDEAO, adopté en 2018, vise le développement de la capacité de production et de transport d'électricité pour les États membres de la communauté et ce, sur la période 2019-2033.

2.4.1 Lois et règlements clés pour l'industrie de l'approvisionnement d'électricité

Législation fondamentale

Le Code de l'Électricité, la loi n°2021-31, a considérablement réformé le secteur de l'électricité et définit le régime légal général pour la production, le transport, la distribution et la commercialisation de l'électricité au Sénégal. Cette loi fournit un nouveau cadre juridique et institutionnel au secteur de l'électricité, offrant un environnement propice aux partenariats public-privé, optimisant et accélérant le processus d'électrification rurale, améliorant la viabilité financière du secteur de l'électricité et favorisant la fourniture d'électricité en quantité, de qualité et à faible coût.

Elle abroge également le code de l'Électricité du 14 avril 1998 (loi n°98-29) ainsi que la loi d'orientation sur les énergies renouvelables du 20 décembre 2010 (loi n°2010-21), les deux lois majeures du secteur.

Des réformes importantes ont été apportées par ce nouveau code. Notamment, le chapitre 2 qui traite des acteurs du marché précise que les producteurs indépendants peuvent vendre l'énergie électrique à des clients éligibles ou aux détaillants indépendants, mettant fin au monopole d'achat en gros de l'électricité par SENELEC. Par ailleurs, ce même chapitre, à l'article 8, vise à dégrouper l'opérateur historique car il mentionne que « la société d'électricité nationale est organisée en holding avec des filiales chargées des activités de production, de transport, de distribution et de vente d'énergie électrique ». Par conséquent, il permet au secteur privé d'investir et financer les nouvelles infrastructures. Ce code prévoit également l'amélioration de la méthodologie de planification du secteur avec un Plan intégré à Moindre Coût et le développement du modèle ingénierie, approvisionnement et construction (IAC) en tant que modèle PPP. Ceci est précisé par l'article 32 comme suit « la délégation de service public telle que définie par le présent Code peuvent être mis en œuvre, que ce soit par concession et affermage ou par toute autre forme contractuelle répondant à cette définition tels que les

contrats dits de construction exploitation, transfert ou toute forme dérivée portant sur des constructions neuves ou existantes avec ou sans transfert de propriété ». Finalement, il fournit également un nouveau nom aux projets d'électrification Rurale d'Initiative Locale, à présent sous la dénomination d'Électrification Rurale Décentralisée, comme mentionné à l'article 52.

Codes de réseau et règlements techniques

Le Sénégal ne dispose pas actuellement d'un code de réseau national approuvé réglementant le transport, la connexion et l'utilisation du réseau. Un projet de code de réseau a été publié par la CRSE en 2021, mais il est toujours en attente d'approbation. Par conséquent, ces aspects sont déterminés contractuellement dans les accords d'achat d'électricité (AAE) conclus entre SENELEC et les opérateurs privés.

En ce qui concerne les règles d'accès au réseau, bien que celles-ci ne soient pas définies par un code de réseau, elles sont abordées dans le code de l'électricité. En effet, les articles 16 et 19 mentionnent qu'un droit d'accès aux réseaux publics de transport et de distribution est garanti par les gestionnaires de ces réseaux et que les modalités et la répartition des coûts du raccordement et, si nécessaire, de renforcement du réseau, font l'objet de négociations entre les deux parties conformément aux principes arrêtés par l'Organe de régulation du secteur de l'énergie.

En ce qui concerne les normes de qualité et de sécurité du système, des critères existent et sont également établis par SENELEC. Ces normes sont partagées avec les producteurs d'électricité privés et incluses dans les contrats de concession de l'opérateur historique.

Réglementation des tarifs

L'Autorité de régulation de l'énergie est chargée de la régulation des tarifs, notamment en fixant les tarifs des activités du secteur énergétique. Les modalités d'élaboration et de réglementation des tarifs sont basées sur des prix plafonds et revenus. Ces tarifs et leur méthodologie de révision doivent être déterminés de manière transparente, en consultation avec un conseil consultatif composé de consommateurs, d'opérateurs et du gouvernement.

La loi n°2021-31 et plus précisément l'article 62, précise que les modalités d'établissement des tarifs et de leur révision sont définies par règlement d'application de l'organe de régulation du secteur de l'Énergie, de façon transparente et après consultation des Comités consultatifs des consommateurs, des opérateurs et de l'administration institués.

Les modalités d'établissement et de régulation des tarifs sont basées sur des plafonds de prix et de revenus dans le respect des principes de recouvrement intégral des coûts, d'efficience productive et allocative, d'équilibre économique et financier du secteur et d'autres. Cependant, à ce jour, aucune méthodologie pour la définition de ces tarifs n'est rendue publique.

Finalement, il est intéressant de préciser que les tarifs de l'électricité au Sénégal sont parmi les plus élevés de la région. En 2019, le tarif moyen des ménages ; après prise en compte des subventions, était de 110 FCFA/kWh. En revanche, le tarif moyen des ménages en Afrique subsaharienne était de 65 FCFA par kilowattheure.

2.4.2 Autres réglementations pour la participation du secteur privé

Modèles de participation du secteur privé

Le secteur privé est théoriquement autorisé à participer au marché de l'électricité tout au long de la chaîne de valeur à travers divers types de contrats. Cependant, toutes les dispositions du nouveau Code de l'électricité n'ont à ce jour, pas été mises en œuvre.

Les activités de production d'électricité et de vente sont soumises au régime de la licence délivrée par le ministre chargé de l'énergie après avis conforme de l'organe de régulation du secteur de l'énergie. Le régime de la licence est également applicable, dans les mêmes formes, à toute autoproduction dont la puissance installée est supérieure au seuil fixé par décret, ou le surplus destiné à être revendu.

Les activités de transport et de distribution de l'électricité pour les besoins du public sont soumises au régime de la concession accordée par arrêté du ministre chargé de l'énergie, également après l'avis conforme de la CRSE. Il en va de même pour le segment hors réseau dont les acteurs privés se voient accorder une concession d'électrification rurale, ou une concession d'électrification rurale décentralisée.

En outre, le Code de l'électricité autorise également les contrats d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction.

Finalement, il est important de préciser que ces dispositions sont celles du Code de l'Électricité approuvé en 2021 et n'ont donc pas toutes été mises en œuvre à ce jour.

Processus de passation de marchés

Les procédures de passation de marché au Sénégal sont régies par le décret 2014-1212 du 22 septembre 2014 portant sur le Code des marchés publics ainsi que la loi n°2021-31 du secteur de l'électricité.

Les modes de passation et d'attribution des conventions relatives aux activités réglementées sont basés sur l'appel d'offres et par entente directe. La procédure de principe est un appel d'offres international ouvert en une ou deux étapes. Elle peut inclure une phase de préqualification. L'Autorité de régulation des marchés publics, après consultation du régulateur de l'énergie, peut déclarer un appel d'offres infructueux si aucune offre n'a été soumise à la date limite ou si seules des offres inéligibles ou non conformes ont été soumises, bien que toutes les conditions d'un appel d'offres réussi soient remplies. Dans ce cas, l'autorité compétente peut lancer un nouvel appel d'offres ouvert ou limité dans les conditions définies par le règlement.

Les accords liés à l'activité réglementée peuvent être conclus par contrat direct. Le pouvoir adjudicateur ne peut engager une procédure d'entente directe qu'après avoir obtenu l'accord de l'Autorité de régulation de l'énergie, qui s'assure du respect des objectifs et principes énoncés dans le plan intégré de moindre coût.

D'autre part, un opérateur privé peut soumettre une proposition d'initiative privée à l'autorité compétente, quel que soit le montant de l'investissement concerné. Les propositions d'initiative privée sont soumises à la concurrence si l'autorité a l'intention de les mettre en œuvre. Toutefois,

l'autorité peut également conclure une convention, à la suite de la présentation d'une proposition d'initiative privée, par entente directe, si certaines conditions sont remplies.

En ce qui concerne l'électrification rurale, raccordée ou non au réseau, les obligations contractuelles sont remplies par l'entité chargée de l'électrification rurale, à savoir, l'Agence sénégalaise d'électrification rurale, qui peut annoncer un appel d'offres dans le cadre du Programme national d'urgence d'électrification rurale pour l'électrification clé en main de localités, dont la gestion sera éventuellement confiée à des opérateurs privés.

Finalement, tous les schémas contractuels relevant de la délégation de service public peuvent être mis en œuvre, que ce soit par concession ou par contrats dits de construction exploitation, transfert ou toute forme dérivée portant sur des constructions neuves ou existantes avec ou sans transfert de propriété.

Mesures incitatives

En termes de mesures incitatives directes, le Décret n° 2011-2014 du 21 décembre 2011 qui applique les dispositions de la loi n°2010-21, est relatif aux conditions d'achat et de rémunération du surplus d'électricité d'origine renouvelable résultant d'une production pour autoconsommation. Elle stipule que l'exploitant de réseau est tenu de rémunérer l'électricité des excédents des autoproducateurs qu'il a achetée et prélevée sur la base des conditions techniques et financières définies dans le contrat d'achat d'électricité conformément aux tarifs arrêtés par la CRSE. Cette dernière a fixé les tarifs des surplus des autoproducateurs en sa décision 2018-09 du 31 octobre 2018.

D'autre part, il existe de multiples mesures incitatives indirectes au Sénégal. Premièrement, le Gouvernement, par arrêté interministériel n° 010158 du 28 mai 2020, a exonéré de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) une liste de vingt-deux matériels entrant dans la production d'énergies renouvelables de source solaire, éolienne et biogaz. Deuxièmement, la loi n° 2018-10 du 30 mars 2018 modifiant certaines dispositions du code général des impôts porte sur la réduction d'impôts afin de promouvoir les énergies renouvelables. Finalement, la mise en œuvre de six concessions d'électrification rurale a bénéficié de subventions aide basées sur les résultats (ABR).

En ce qui concerne précisément l'électrification rurale, la convention cadre n°003 du 5 avril 2014 met en vigueur certaines mesures afin de faciliter l'atteinte des objectifs tels que :

- L'exonération des droits à l'entrée sur les matériels et matériaux destinés de manière spécifique à la réalisation d'infrastructures électriques en milieu rural ;
- La prise en charge par l'Administration des droits de douane des projets financés sur le budget consolidé d'investissement de l'État ;
- Prise en charge par l'État de la TVA sur les matériels et matériaux destinés à l'électrification rurale.



Analyse du Cadre Politique et Réglementaire du Marché de l'Électricité





Vue du coucher de soleil sur des éoliennes électriques dans une vallée verte
Photo credit: Crédit photo : CPT Scapes

3. Analyse du Cadre Politique et Réglementaire du Marché de l'Électricité

La Commission économique des Nations unies pour l'Afrique (CEA) et la Fondation RES4Africa ont développé une méthodologie robuste pour évaluer les cadre politique, législatifs et réglementaire des pays dans leur capacité à encourager la participation des investisseurs du secteur privé. L'approche comprend un examen de l'ensemble de la chaîne de valeur de l'industrie de l'approvisionnement en électricité, couvrant les segments de la production, du transport, de la distribution et des systèmes hors-réseau.

3.1 Approche méthodologique de la CEA et de RES4Africa

La méthodologie identifie trois domaines, appelés Dimensions, dans lesquels les éléments politiques, législatifs et réglementaires sont regroupés. Ces Dimensions sont les suivantes.

 Openness	<p>Ouverture - ou structure et gouvernance du secteur de l'énergie. Cette Dimension couvre les politiques, les lois et les règlementations destinées à définir les priorités de la politique et de la stratégie énergétiques, l'entrée sur le marché, la planification des infrastructures, la gouvernance du secteur, les structures du marché et les considérations connexes. Ces instruments combinés fournissent une vue d'ensemble de l'ouverture du marché de l'électricité aux investisseurs.</p>
 Attractiveness	<p>Attractivité - ou économiques du secteur. Cette Dimension évalue les politiques, les lois et les règlementations qui garantissent la viabilité économique des investissements dans les infrastructures électriques, ainsi qu'une concurrence équitable entre les opérateurs du marché. L'examen de ces instruments fournit une synthèse globale de l'attractivité du marché de l'électricité pour les investisseurs du secteur privé.</p>
 Readiness	<p>Préparation - ou maturité du secteur. Cette Dimension examine les réglementations techniques conçues pour assurer la mise en œuvre, et l'intégration et la gestion efficaces des infrastructures électriques au sein du système électrique. L'examen de ces éléments de la Dimension donne une image globale de l'état de <i>préparation</i> du marché de l'électricité pour les investisseurs tout au long de la chaîne de valeur.</p>

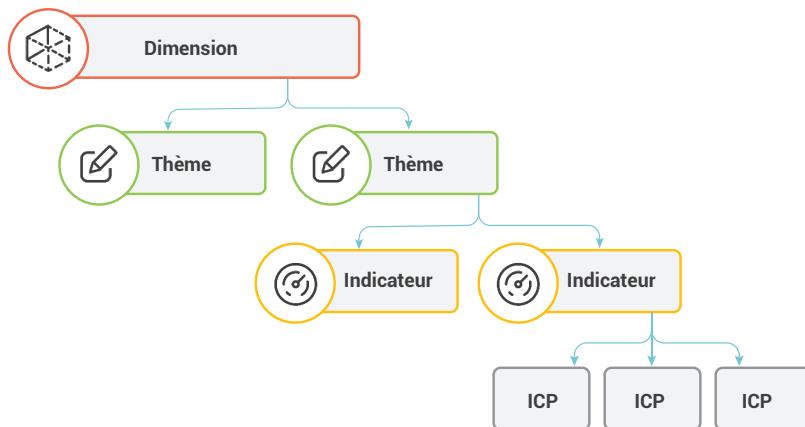
Figure 11 : Aperçu des Thèmes évalués dans chaque Dimension



Chacune de ces Dimensions est ensuite décomposée en trois sous-niveaux, à savoir les Thèmes, les Indicateurs et les Indicateurs Clés de Performance (ICP).

- **Les Thèmes (1^{er} niveau)** définissent les principaux domaines d'évaluation de politique et des réglementations (tels que la stratégie énergétique, la planification des systèmes et le code de réseau) spécifiques à chacune des Dimensions. Les Thèmes sont composés d'Indicateurs. Voir l'annexe B pour un aperçu des Thèmes évalués.
- **Les Indicateurs (2^e niveau)** couvrent des éléments politiques ou réglementaires uniques (tels que la politique énergétique, la loi sur l'électricité, les contrats d'achat d'électricité, la structure des tarifs de l'électricité, ou encore la connexion au réseau). Chaque Indicateur est composé d'une série d'Indicateurs Clés de Performance.
- **Les ICP (3^e niveau)** sont les questions spécifiques qui fournissent une compréhension détaillée des Indicateurs, qui à leur tour informent les Thèmes.

Figure 12 : Décomposition de la méthodologie



La méthodologie, qui cascade du niveau le plus agrégé à celui avec le plus de détail, permet d'évaluer et de comprendre le degré d'*ouverture*, d'*attractivité* et de *préparation* des marchés de l'électricité pour les investisseurs privés. Cette approche a conduit à la formulation d'une série de questionnaires - un pour chaque segment du marché de l'électricité, à savoir la production, le transport, la distribution et le hors-réseau. Basée sur des questions OUI/NON, l'approche permet d'évaluer l'environnement juridique et réglementaire en fonction de ses attributs fondamentaux : clarté, prévisibilité, transparence et responsabilité.

Le résultat quantitatif de cet exercice méthodologique est estimé en additionnant les réponses positives (OUI) aux questions détaillées (ICP). Pour réfléchir à la pertinence relative d'un ICP particulier sous un Indicateur donné, ou pour évaluer l'impact qu'un Indicateur particulier peut avoir sur son Thème, les Indicateurs et les ICP sont soumis à des pondérations relatives sur un système d'échelle. Ces pondérations ont été examinées et validés par un panel d'experts africains et internationaux. Les résultats quantitatifs reflètent donc les résultats obtenus à la suite d'un processus de révision itératif.

Pour calculer les résultats quantitatifs nécessaires sur la base des données fournies par les pays, la CEA et RES4Africa ont développé l'outil *ROAR* (examen réglementaire de l'ouverture, de l'attractivité et de préparation). L'outil ROAR reçoit en tant qu'input les données fournies par

les questionnaires des pays et calcule les résultats quantitatifs sur la base de la méthodologie de pondération définie.

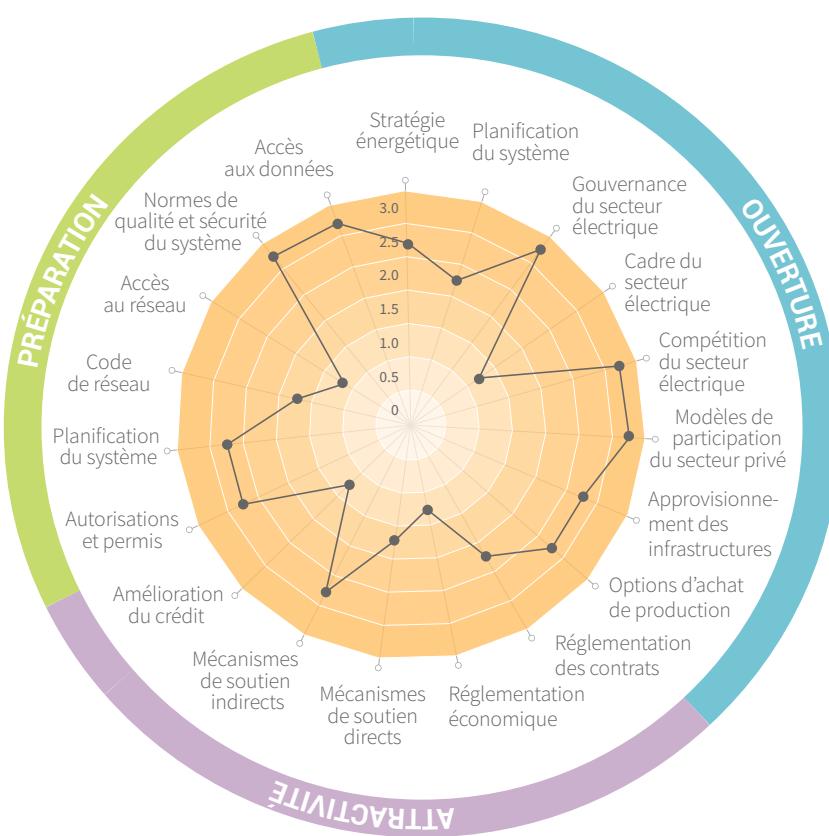
Les résultats quantitatifs sont donc présentés au niveau des Thèmes et utilisent un système de notation basé sur une échelle de 0 à 3 points. La valeur 0 est le score le plus bas, indiquant des lacunes réglementaires dans le Thème évalué liées à l'attraction des investissements du secteur privé. La valeur 3 est le score le plus haut, indiquant une préparation réglementaire complète sur le Thème évalué.

3.2 Principales conclusions de l'analyse réglementaire

La section ci-dessous présente les résultats quantitatifs de l'analyse réglementaire menée sur le secteur électrique du Sénégal et donne un aperçu des principaux atouts et défis identifiés.

3.2.1 Segment de la production

Figure 13 : Aperçu du segment de la production



Dans l'ensemble, la performance réglementaire du Sénégal est satisfaisante dans la plupart des sujets évalués sous les trois Dimensions - ouverture, attractivité et préparation - liées au segment de marché de la production. Ces résultats confirment le bon état de développement du cadre de politique et réglementation référant à la participation du secteur privé sur le marché de la production. Un résultat confirmé par la réalité du marché qui voit une grande contribution des PEI à la production d'électricité dans le pays. En général, le Sénégal obtient

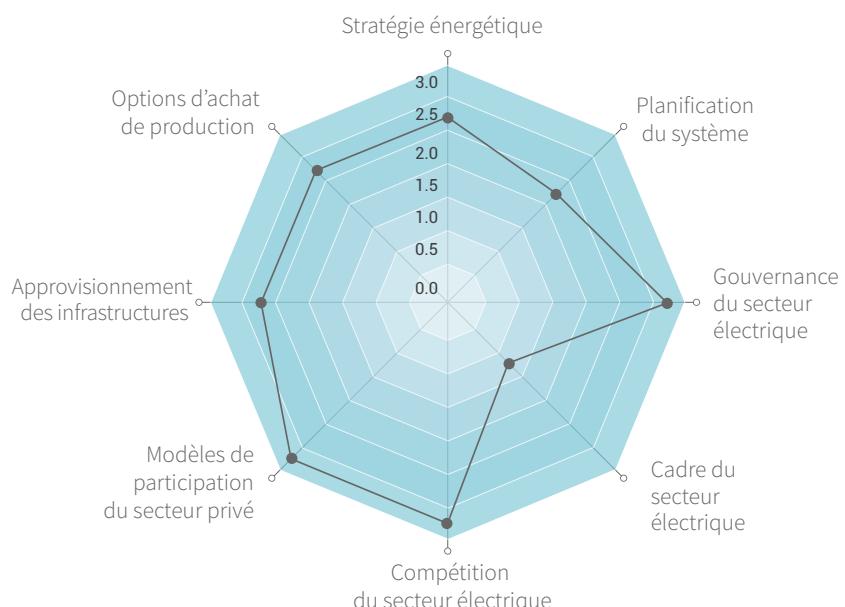
des résultats remarquables dans des domaines clés tels que les *modèles de participation du secteur privé* et la *gouvernance du secteur de l'électricité* dans la Dimension de l'*ouverture* et la *réglementation économique* dans la Dimension de l'*attractivité*.

Cependant, le Sénégal fait toujours face à certains obstacles dans des domaines politiques et réglementaires clés tels que l'*adéquation de la planification du système*, la réforme du *cadre du secteur électrique* dans la Dimension d'*ouverture*. Dans la Dimension de l'*attractivité*, l'*amélioration du crédit* est un domaine clé d'amélioration, tandis que dans la Dimension de la *préparation*, l'*accès au réseau* et le *code du réseau* sont les principales lacunes réglementaires.



Analyse approfondie de la dimension de l'Ouverture

Figure 14 : Analyse approfondie de la dimension de l'Ouverture pour la production



Dans l'ensemble, le marché de la production d'électricité au Sénégal est ouvert à l'investissement privé, mais les améliorations apportées au *cadre du secteur de l'électricité* et à la *planification du système* permettront d'accroître l'*ouverture* du marché à une plus grande participation du secteur privé.



Stratégie énergétique

Le Sénégal montre une performance élevée dans cette thématique grâce à la présence de la LPDSE, qui fixe les objectifs stratégiques en termes de développement du secteur de l'électricité et les accompagne d'un plan d'action représentant un outil opérationnel pour la mise en œuvre de la politique énergétique du pays. La LPDSE, dont la dernière a été émise en 2019, est basée sur une perspective à moyen terme (cinq ans), au bout de laquelle elle est évaluée et renouvelée. De plus, le Sénégal a élaboré sa contribution déterminée au niveau national (CDN) en 2017, incluant donc des objectifs de réduction de gaz à effet de serre (GES). L'absence d'objectifs juridiquement contraignants et de cadre de suivi efficace comporte toutefois encore un risque sur la mise en œuvre effective des objectifs définis.

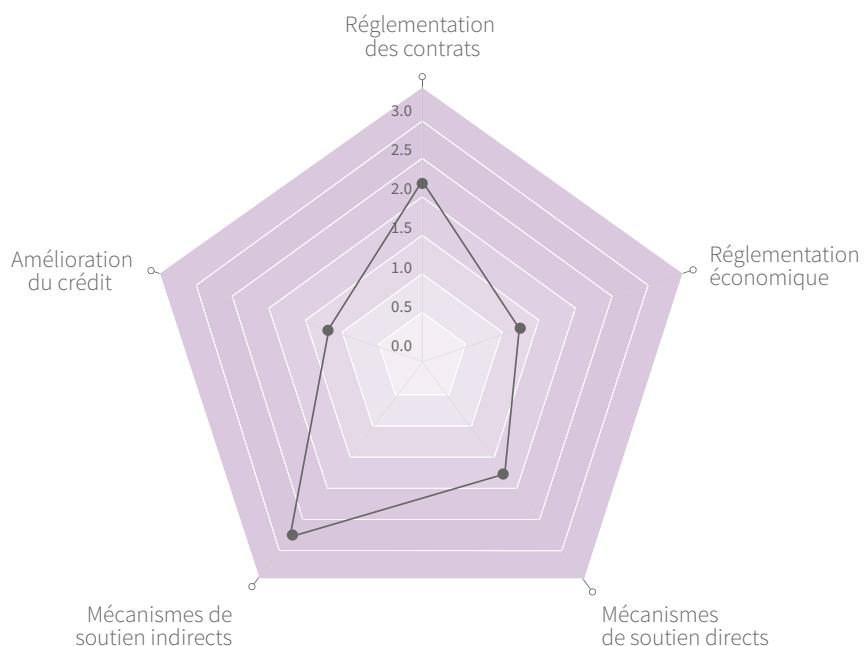
 Planification du système	<p>Le plan directeur Production 2020-2035 de la SENELEC constitue le schéma directeur pour le développement des infrastructures électriques et l'expansion de la capacité de production. Cependant, celui-ci n'est pas disponible publiquement expliquant la performance modérée du Sénégal dans ce Thème. Il est également complémenté par le plan Directeur de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) pour le Développement des Moyens Régionaux de Production et de Transport d'énergie électrique 2019-2033, adopté en 2018, qui élabore également un plan d'investissement pour les actifs de production. En outre, il existe une révision formelle des projections de développement des infrastructures électriques, sur la base des indications du Ministre en charge de l'énergie, au lancement de la procédure de révision tarifaire par la CRSE.</p>
 Gouvernance du secteur électrique	<p>Le Sénégal obtient également d'excellents résultats en matière de <i>gouvernance du secteur de l'électricité</i> grâce à l'existence du Code de l'électricité de 2021, qui régit le secteur de l'approvisionnement en électricité au Sénégal et définit les droits et obligations des fournisseurs de services d'électricité, les exigences en matière de licence, le mandat et les pouvoirs du régulateur national, entre autres. La loi 2021-32 complète la première et couvre tous les aspects du mandat du régulateur en termes de stratégie, de droit, de technologie, de réglementation de la concurrence, de tarifs et de contrôle. Ce cadre exhaustif explique l'excellente performance réglementaire du Sénégal dans ce domaine.</p>
 Cadre du secteur électrique	<p>Le code de l'électricité de 2021 prévoit une restructuration complète du service public national, SENELEC, en instaurant une société holding composée de différentes filiales pour chaque segment de la chaîne de valeur. Cependant, à ce jour, cette dissociation n'a pas été implémentée car les arrêtés manquent. La structure du marché est donc organisée selon un modèle d'acheteur unique, où SENELEC demeure verticalement intégrée, réduisant <i>l'ouverture</i> du secteur et expliquant les faibles performances réglementaires actuelles du Thème.</p>
 Compétition du secteur électrique	<p>Le marché de l'électricité du Sénégal est ouvert à la concurrence au niveau de la production, par le biais des PEI. Théoriquement, les dispositions du nouveau code de l'électricité, mettent fin au monopole de SENELEC et ouvre de facto la possibilité aux producteurs de vendre leur électricité aux clients. Cependant, à ce jour, cette disposition n'est pas encore pleinement opérationnelle en raison d'obstacles liés à l'accès au réseau et la séparation comptable de SENELEC. Par conséquent, la compagnie reste le seul acheteur et vendeur d'électricité en gros du réseau. En ce qui concerne le marché de détail, il est également considéré comme ouvert dans le cadre des concessions d'électrification rurale.</p>
 Modèles de participation du secteur privé	<p>Comme défini par le Code de l'électricité 2021, la participation du secteur privé est autorisée par le biais d'accords de concession et de modèles d'investissement marchand, ce qui démontre la haute performance réglementaire du Sénégal dans ce domaine. Ce code autorise également les contrats d'ingénierie, approvisionnement et construction. Les modèles les plus fréquents de participation privée comprennent également le partenariat public-privé (PPP).</p>

 <p>Approvisionnement des infrastructures</p>	<p>Le Sénégal fait preuve d'une bonne performance réglementaire liée à l'administration des marchés publics en raison du décret 2014-1212 sur le code des marchés publics ainsi qu'à la loi n°2021-31 sur le secteur de l'électricité qui apportent une clarté réglementaire. Alors que le premier fournit le cadre dans lequel les marchés publics sont régis et les fonctions des entités adjudicatrices, ainsi que les méthodes et le processus de passation des marchés, le code de l'électricité traite des PPP dans le secteur de l'électricité et définit plusieurs modèles de participation privée (CET, CPE, CPET, etc.).</p>
 <p>Options d'achat de production</p>	<p>Les producteurs ont accès à plusieurs options de marché pour vendre leur production d'électricité, ce qui explique les bonnes performances réglementaires liées aux <i>options d'achat de production</i>. En effet, les AAE privés et les options d'autoconsommation sont autorisés. Actuellement, la SENELEC agit en tant qu'acheteur unique ; cependant, le code de l'électricité vise à mettre fin au régime de l'acheteur unique en permettant de manière progressive à certains gros consommateurs et détaillants indépendants de conclure des contrats d'achat avec les producteurs de leur choix. Par ailleurs, le Pool énergétique d'Afrique de l'Ouest n'est pas encore opérationnel, mais il est destiné à faire office de marché spot régional.</p>



Analyse approfondie de la dimension de l'Attractivité

Figure 15 : Analyse approfondie de la dimension de l'Attractivité pour la production



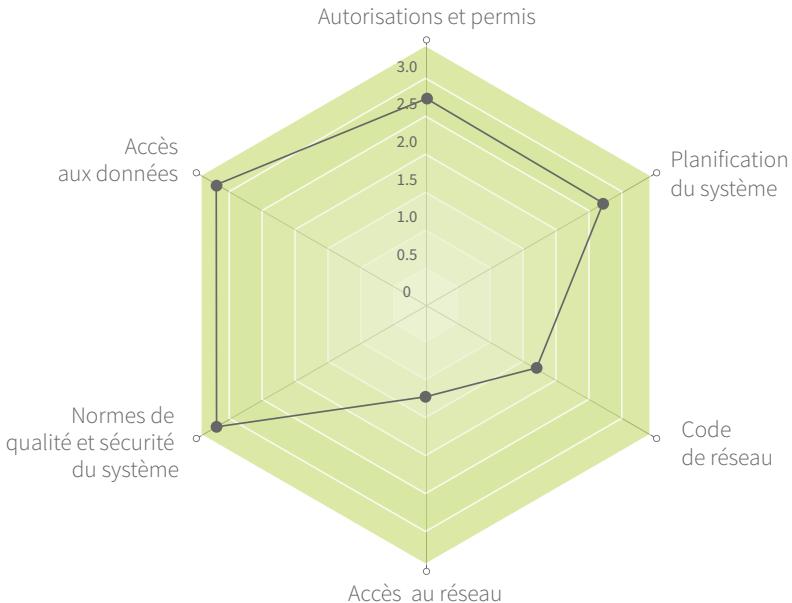
Dans l'ensemble, la performance du Sénégal en matière d'attractivité réglementaire du marché de la production pour les investissements privés sont élevées, à l'exception des *mécanismes de soutien directs* et de l'*amélioration du crédit*, qui pourraient être encore améliorés.

 <p>Réglementation économique</p>	<p>Selon la loi 98-29 et la loi 2021-32, le CRSE est responsable de la régulation et de l'approbation des tarifs. Cette décision est prise sur la base d'une formule reprise dans les contrats de concession avec SENELEC (avec révision des tarifs tous les trois ans) et concessionnaire d'électrification rurale (avec révision tous les cinq ans). Cependant, cette méthodologie n'est pas disponible publiquement et les tarifs ne couvrent toujours pas les coûts du service, ce qui constitue un domaine d'amélioration pour la performance réglementaire du Sénégal en matière de réglementation économique.</p>
 <p>Mécanismes de soutien directs</p>	<p>Plusieurs <i>mécanismes de soutien directs</i> sont disponibles pour les producteurs d'énergie renouvelable, comme les tarifs de rachat et les enchères spécifiques aux énergies renouvelables. Des paiements de capacité sont également disponibles. Cependant, il n'y a pas de calendrier public des acquisitions de capacité prévues, et d'autres mécanismes de soutien tels que les certificats verts et les normes de portefeuille des énergies renouvelables ne sont pas disponibles. En comblant ces lacunes, le marché de l'électricité sera encore plus attractif pour les investissements privés.</p>
 <p>Mécanismes de soutien indirects</p>	<p>Le Sénégal offre des <i>mécanismes de soutien indirects</i> aux investisseurs dans la production d'électricité sous la forme d'allégements fiscaux et de réductions de la TVA pour les composants et les machines des centrales électriques. Ces mesures ont conduit à une performance réglementaire élevée liée aux incitations indirectes. D'autres incitations indirectes telles que la taxe carbone ne sont pas actuellement disponibles.</p>
 <p>Amélioration du crédit</p>	<p>L'<i>attractivité</i> du marché sénégalais de l'électricité pourrait bénéficier de la disponibilité de mécanismes <i>d'amélioration du crédit</i> pour les investisseurs privés. Ceux-ci comprennent les garanties souveraines et multilatérales, qui ne sont pas fournies actuellement. Cependant, des accords d'entierrement des recettes sont disponibles et des prêts concessionnels d'institutions internationales sont offerts à SENELEC.</p>



Analyse approfondie de la dimension de la Préparation

Figure 16 : Analyse approfondie de la dimension de la Préparation pour la production



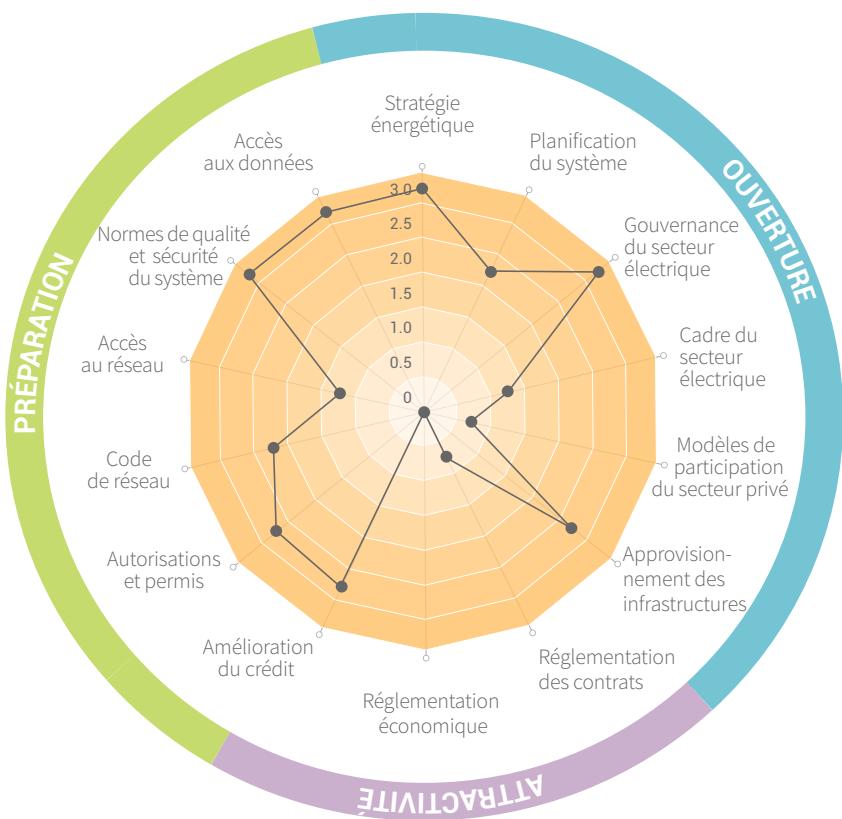
Le Sénégal montre un niveau satisfaisant de développement réglementaire pour les questions clés liées à la *préparation réglementaire* du marché de l'électricité , notamment en ce qui concerne les *autorisations et permis* ainsi que les *normes de qualité et sécurité du système*. Cependant, des aspects clés liés aux règles d'intégration et de fonctionnement du système, tels que le *code de réseau* et l'*accès au réseau*, restent à améliorer.

 Autorisations et permis	Les règles d'accès aux terres (loi n°64-46), aux droits d'eau (loi n°81-13) et aux permis de construire (décret n°2009-1450) et d'environnement (loi n°2001-01) sont définies et sont accessibles aux acteurs privés. La législation en vigueur définit des institutions de délivrance dédiées pour tous les permis et autorisations pertinents. Bien qu'il s'agisse d'avancées majeures en matière d'autorisations et de permis, l'absence d'un guichet unique pour accéder à ces permis continue à représenter une possible entrave à l'amélioration des performances en la matière.
 Planification du système	Le plan directeur Production 2020-2035 de la SENELC constitue le schéma directeur pour le développement des infrastructures électriques et l'expansion de la capacité de production. Cependant, celui-ci n'est pas disponible publiquement. Ce plan est complémenté par le plan Directeur de la CEDEAO pour le développement des moyens régionaux de production et de transport d'énergie électrique 2019-2033, adopté en 2018, qui élabore également un plan d'investissement pour les actifs de production. En outre, il existe une révision formelle des projections de développement des infrastructures électriques, sur la base des indications du Ministre en charge de l'énergie, au lancement de la procédure de révision tarifaire par la CRSE.

 Code de réseau	<p>Des règles de raccordement au réseau pour les producteurs sont établies dans les contrats d'achats d'énergie et les conventions de raccordement, négociées par les PEI directement avec l'opérateur. Cependant, tant que le code de réseau actuellement en discussion dans le pays ne sera pas officiellement adopté, ces règles restent négociées bilatéralement avec l'opérateur de réseau. En plus, le code devra apporter des précisions dans d'autres domaines pertinents, notamment les règles d'exploitation du système et la gestion des services auxiliaires. La poursuite du développement réglementaire dans ces domaines permettra d'améliorer la <i>préparation du marché</i>.</p>
 Accès au réseau	<p><i>L'accès au réseau</i> est un obstacle majeur au Sénégal. Actuellement, les règles relatives à la fourniture d'une connexion obligatoire par le gestionnaire du réseau de transport sont établies par le code de l'électricité. Cependant, le cadre contractuel pour les connexions et l'utilisation du réseau de transport n'est pas défini, de même que les règles d'allocation des coûts de connexion. En effet, ceux-ci sont bilatéralement négociés avec l'opérateur de marché ce qui en réduit la transparence et pourrait potentiellement accroître la méfiance des investisseurs. <i>L'accès au réseau</i> reste un domaine clé du développement réglementaire sur le marché sénégalais de l'électricité.</p>
 Normes de qualité et de sécurité du système	<p>Le marché de l'électricité du Sénégal est guidé par des <i>normes de qualité et de sécurité du système</i> développées et opérationnelles qui sont définies par le cahier des charges et le contrats de concession de SENELEC.</p>
 Accès aux données	<p>Le Sénégal assure également la disponibilité de ses données socio-économiques et de ses données fondamentales sur le marché de l'électricité par le biais de rapports annuels. Les états financiers de SENELEC sont également accessibles au public. Cela garantit la transparence et l'accessibilité des données pertinentes et explique la performance excellente liée à la transparence.</p>

3.2.2 Segment du transport

Figure 17: Aperçu du segment du transport

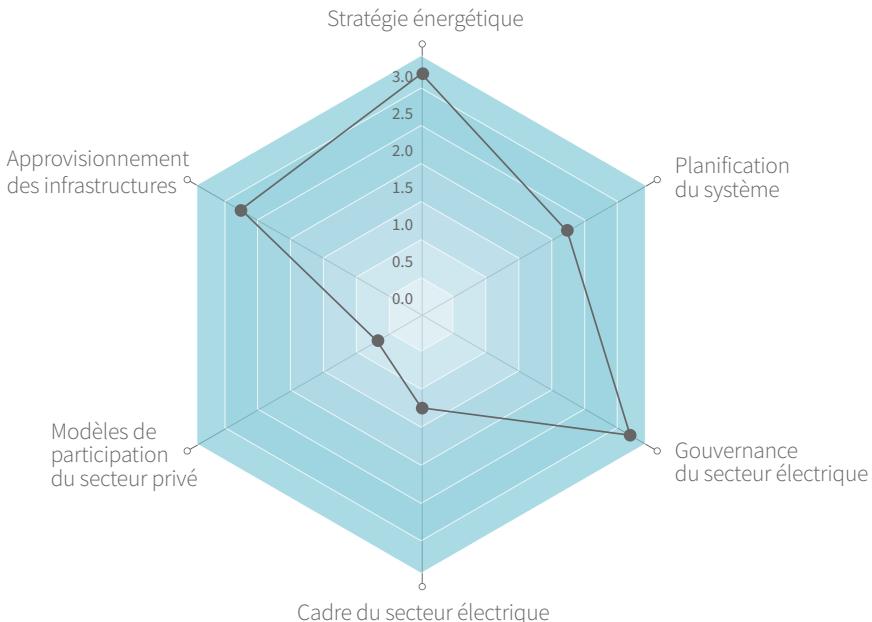


De façon générale, l'analyse du cadre politique et réglementaire pour le segment du marché du transport d'électricité confirme l'impossibilité actuelle pour le secteur privé d'investir dans ce marché – voir *modèles de participation du secteur privé*. L'analyse des autres aspects de la réglementation du marché du transport montre un cadre modérément prêt à attirer de possibles investisseurs privés dans ce segment de marché. Les obstacles à une plus grande *ouverture*, à une plus grande *attractivité* et à une meilleure *préparation* doivent être levés, en particulier dans les domaines suivants : *cadre du secteur de l'électricité* ; *réglementation économique* et *l'accès au réseau*.



Analyse approfondie de la dimension Ouverture

Figure 18 : Analyse approfondie de la dimension Ouverture pour le transport



La performance du Sénégal dans la Dimension de l'*ouverture* est variable. Certains Thèmes, tels que *l'approvisionnement des infrastructures* et la *stratégie énergétique* sont des domaines de bonne performance, comme déjà mis en évidence lors de l'analyse du segment de la production, tandis que d'autres nécessitent des améliorations. Ces résultats viennent confirmer le choix du Sénégal de maintenir le segment du transport dans les mains de l'opérateur public et restreindre, jusqu'à ce moment, la participation du secteur privé.

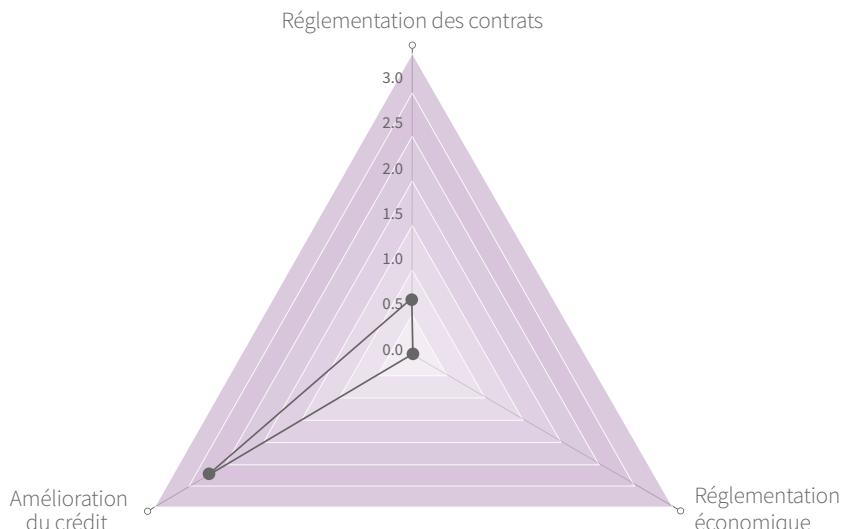
 Planification du système	Le plan directeur Production 2020-2035 de la SENELEC et le plan Directeur de la CEDEAO pour le développement des moyens régionaux de production et de transport d'énergie électrique 2019-2033 constituent les plans de base pour le développement des infrastructures électriques et l'expansion de la capacité de production. D'autre part, le Plan directeur de transport et distribution 2020-2035 établit un plan d'investissement pour les actifs de transport. La mise à disposition publique des plans permettra d'améliorer encore les bonnes pratiques dans ce domaine.
 Gouvernance du secteur électrique	Le Code de l'électricité de 2021 permet la participation relative du secteur privé au segment du transport. En effet, suite à la filialisation de l'opérateur actuellement en cours, les acteurs privés seront autorisés à investir dans les actifs de transport. Cependant, ce code soumet la gestion du service au régime de concession qui est, pour l'instant, le ressort exclusif de SENELEC. Par conséquent, SENELEC est le seul opérateur concessionnaire du service public de transport pour l'ensemble du réseau national.

 <p>Modèles de participation du secteur privé</p>	<p>A ce jour, le modèle IAC est considéré comme la seule option disponible pour la participation du secteur privé au segment de marché du transport étant donné l'apparente exclusivité dont bénéficie SENELEC en ce qui concerne la concession pour le secteur du transport. D'autre part, les modèles de marché de privatisation ou de transporteur d'énergie indépendant (TEI) ne sont pas prévus par la loi.</p>
 <p>Approvisionnement des infrastructures</p>	<p>Les bonnes performances dans cette thématique sont la conséquence du décret 2014-1212 portant sur le code des marchés publics ainsi qu'à la loi n°2021-31 sur le secteur de l'électricité. Alors que le premier établit les méthodes et les processus de passation des marchés, le code de l'électricité traite des PPP dans le secteur de l'électricité.</p>



Analyse approfondie de la dimension Attractivité

Figure 19 : Analyse approfondie de la dimension Attractivité pour le transport



La performance mitigée du Sénégal dans les sujets couverts par la Dimension de l'*attractivité*, en particulier en ce qui concerne le sujet de la *réglementation des contrats*, lié au segment du transport, qui reflète dans une certaine mesure le manque de clarté sur les droits et obligations des fournisseurs de services de transport.

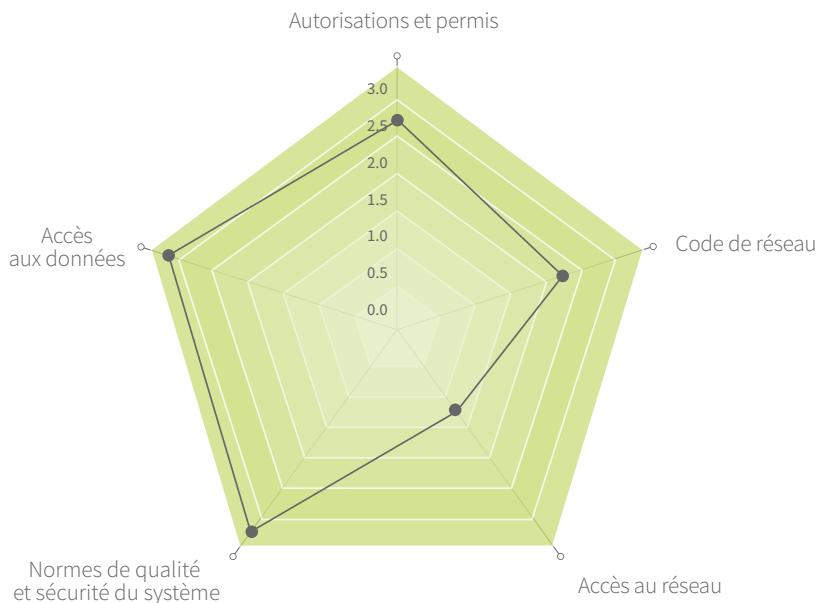
 <p>Réglementation des contrats</p>	<p>Compte tenu du statut de monopole dont bénéficie SENELEC en ce qui concerne le transport électrique, les droits et obligations pour le Gestionnaire de réseau de transport (GRT) sont définis dans la concession dont il bénéficie. Cependant, ce document est interne ce qui réduit la transparence pour les opérateurs du marché.</p>
--	--

 Réglementation économique	<p>La performance très insatisfaisante dans la <i>réglementation économique</i> des services de transport est dûe à l'absence, jusqu'à aujourd'hui, d'une réglementation spécifique concernant la définition du tarif de transport. A ce jour, les tarifs du service électrique sont établis selon une formule définie dans le contrat de concession de SENELEC, dont les paramètres restent pour autant non accessibles au public.</p>
 Amélioration du crédit	<p>En ce qui concerne, <i>l'amélioration du crédit</i>, aucun instrument n'est actuellement disponible étant donné les restrictions actuelles à la participation privée dans le segment de marché du transport. Cependant, SENELEC peut accéder à des prêts concessionnels ainsi que des garanties gouvernementales ou multilatérales afin de financer le développement des infrastructures de transport.</p>



Analyse approfondie de la dimension Préparation

Figure 20 : Analyse approfondie de la dimension Préparation pour le transport



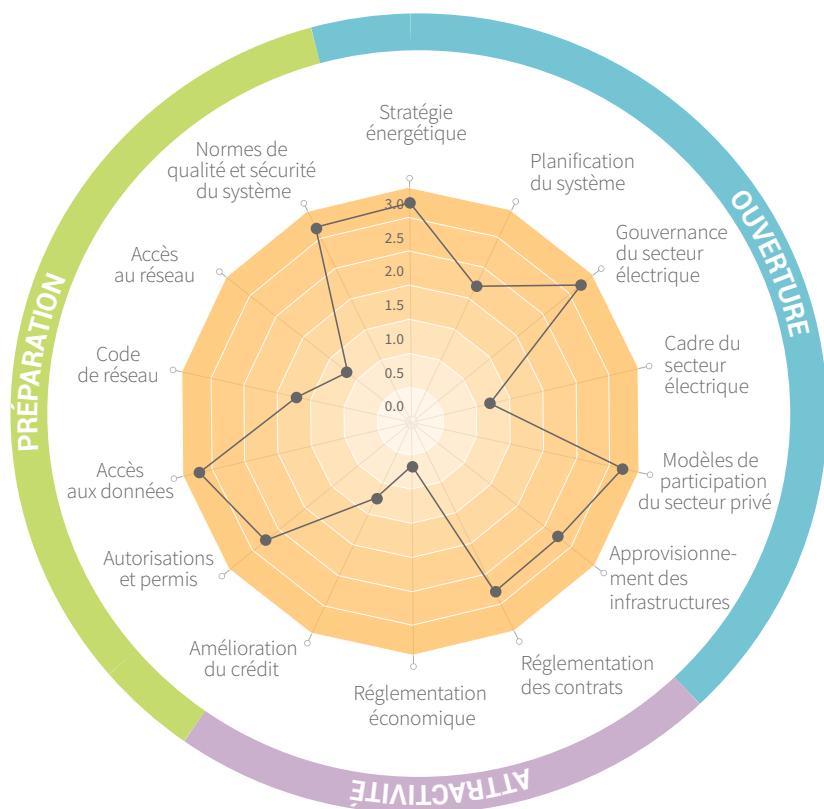
Les aspects liés aux *autorisations et aux permis* et à *l'accès aux données* inclus dans de la Dimension de la *préparation* sont déjà abordés (voir Préparation - production) ; ils ne sont pas traité dans la section.

Dans l'ensemble, le cadre réglementaire reste insatisfaisant dans deux éléments clés liés à la *préparation* du segment du transport à une participation potentielle du secteur privé : le *code de réseau* et *l'accès au réseau*. Des améliorations réglementaires dans ces domaines renforceraient la *préparation* du marché des services de transport à l'intégration de nouvelles infrastructures soutenues par des investissements du secteur privé.

 Code de réseau	<p>Comme mentionné précédemment, aucun code réseau n'est actuellement disponible. Par conséquent, aucune règle d'exploitation des systèmes n'est établie. D'autre part, des règles de raccordement sont présentes pour les producteurs et les consommateurs finaux ainsi que les GRD. En effet, elles sont établies dans les contrats d'achats d'énergie et les conventions de raccordement, négociées par les PEI directement avec le GRT. D'autre part, elles sont établies dans les règlements de service de SENELEC et les concessions d'électrification rurale. Pourtant ces règles ne sont pas publiques, ce qui en réduit la transparence.</p>
 Accès au réseau	<p>L'accès au réseau demeure un obstacle majeur. Actuellement, les règles relatives à la fourniture d'une connexion obligatoire par le gestionnaire du réseau de transport ainsi que les règles établissant un libre accès au réseau pour les clients et distributeurs sont établies par le Code de l'électricité. Cependant, le cadre contractuel pour les connexions et l'utilisation du réseau de transport n'est pas défini, de même que les règles d'allocation des coûts de connexion. Par conséquent, les opérateurs sont obligés de négocier ces conditions bilatéralement avec le GRT.</p>

3.2.3 Segment de la distribution

Figure 21 : Aperçu du segment de la distribution



Le cadre politique et réglementaire relatif au segment de la distribution au Sénégal présente une ouverture, une attractivité et une préparation modérées. L'ouverture au secteur privé en ce qui concerne l'investissement et la gestion du service de distribution électrique est permise par

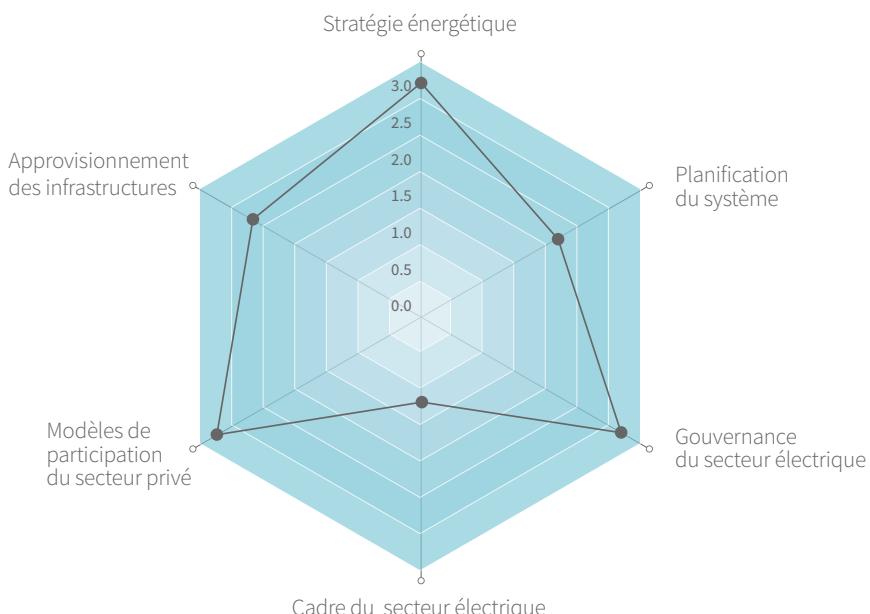
le modèle des concessions d'électrification rurale, d'autres *modèles de participation du secteur privé* et la bonne *gouvernance du secteur électrique*. Une amélioration de la performance réglementaire est également observée dans les domaines du processus *d'approvisionnement des infrastructures* et des *autorisations et permis*.

Les faiblesses réglementaires sont particulièrement notées dans les dimensions d'*attractivité* et de *préparation*. En particulier, la *réglementation économique*, *l'amélioration du crédit*, le *code de réseau* et *l'accès au réseau* présentent des obstacles importants, qui s'expliquent principalement par l'absence de textes réglementaires spécifiques au niveau national pour l'ensemble des opérateurs de distribution, qui sont aujourd'hui principalement régis par des contrats de concession.



Analyse approfondie de la dimension Ouverture

Figure 22 : Analyse approfondie de la dimension Ouverture pour la distribution



Dans l'ensemble la réglementation du marché de la distribution témoigne d'un degré élevé d'*ouverture*. Également, l'analyse confirme la nécessité de procéder à la restructuration du *cadre du secteur de l'électricité*, comme par ailleurs préconisé par le nouveau Code de l'Électricité.



Planification du système

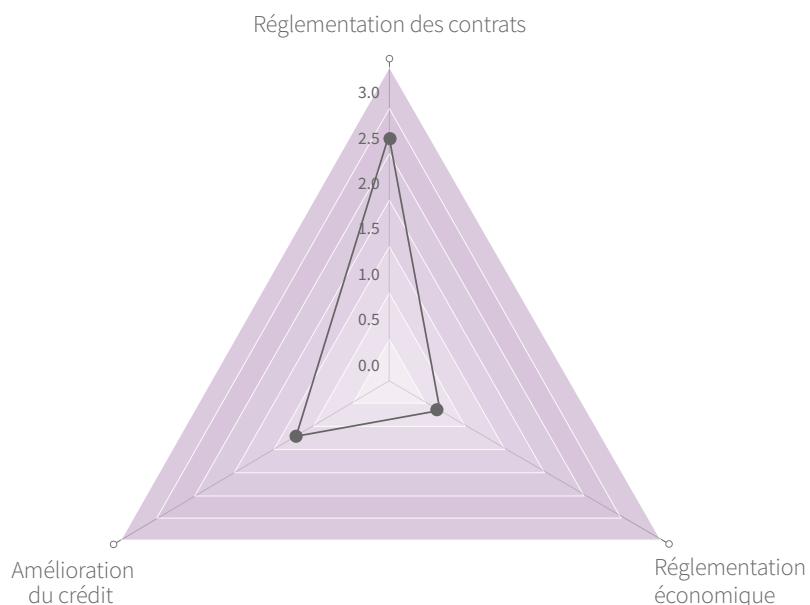
Le plan directeur de transport de distribution 2020-2035 de la SENELEC est la vision à long terme du développement des infrastructures électriques dans le segment de marché de la distribution. Bien que celui-ci ne soit pas disponible publiquement, il est révisé tous les trois ans à l'occasion de la révision du tarif. Le Programme National d'électrification Rurale (PNER) et les programmes prioritaires des concessionnaires d'électrification rurale, soumis à une révision formelle au moment de la révision quinquennale de leurs conditions tarifaires par la CRSE, communiquent également la direction du développement du marché de la distribution.

 <p>Gouvernance du secteur électrique</p>	<p>Selon les dispositions du Code de l'électricité de 2021, le segment de la distribution est considéré comme ouvert à la participation du secteur privé et soumis au régime de concession. Ce régime est mis en œuvre dans le cadre des zones de concessions d'électrification rurale qui donnent une compétence à certains opérateurs pour la gestion et le développement du service de distribution électrique dans ces régions.</p>
 <p>Modèles de participation du secteur privé</p>	<p>Le segment de la distribution d'électricité au Sénégal est ouvert au secteur privé, ce qui entraîne une performance réglementaire élevée liée aux <i>modèles de participation du secteur privé</i>. La participation du secteur privé dans le segment de la distribution est autorisée via le modèle de concession, de par les concessions d'électrification rurale. En outre, les entreprises privées peuvent participer au développement des actifs de distribution par le biais de contrats IAC.</p>
 <p>Approvisionnement des infrastructures</p>	<p>Les bonnes performances liées à l'administration des approvisionnements sont le résultat de la clarté réglementaire assurée par le décret 2014-1212 sur le code des marchés publics ainsi qu'à la loi n°2021-31 sur le secteur de l'électricité et la loi 2014-09. Alors que le premier établit les méthodes et le processus de passation des marchés, le code de l'électricité et la loi 2014-09 traitent des PPP dans le secteur de l'électricité.</p>



Analyse approfondie de la dimension Attractivité

Figure 23 : Analyse approfondie de la dimension Attractivité pour la distribution



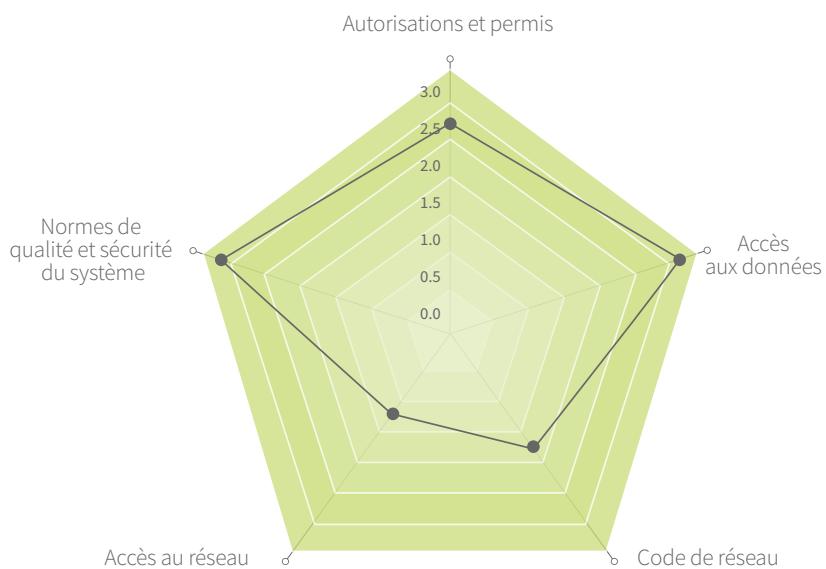
Dans l'ensemble, la réglementation relative à l'attractivité du segment de la distribution du marché doit être améliorée.

 Réglementation des contrats	Dans le domaine clé de la <i>réglementation des contrats</i> , il n'existe pas d'accord de service de distribution (ASD) standard. Cependant, bien qu'ils ne suivent pas de modèle standard, ceux-ci contiennent l'ensemble des dispositions fixant les droits et les obligations des opérateurs vis-à-vis des usagers et les conditions nécessaires pour garantir la rentabilité économique des investissements des concessionnaires. Ce modèle de régulation par les contrats a permis une bonne performance réglementaire.
 Réglementation économique	A ce jour, les méthodologies pour le calcul des tarifs ne sont pas réglementées par un texte spécifique mais définies dans les contrats de concession établis avec chaque opérateur. Malgré que ces tarifs soient mis à jour de manière périodique par la CRSE, l'absence de réglementation spécifique pour le calcul des tarifs de distribution (fixant une méthodologie de calcul transparente) limite la performance réglementaire du Sénégal en matière de <i>réglementation économique</i> .
 Amélioration du crédit	En ce qui concerne <i>l'amélioration du crédit</i> , les investisseurs privés peuvent accéder à des conventions d'entiercement des recettes ainsi qu'à des prêts concessionnels afin de financer le développement des infrastructures.



Analyse approfondie de la dimension Préparation

Figure 24 : Analyse approfondie de la dimension Préparation pour la distribution

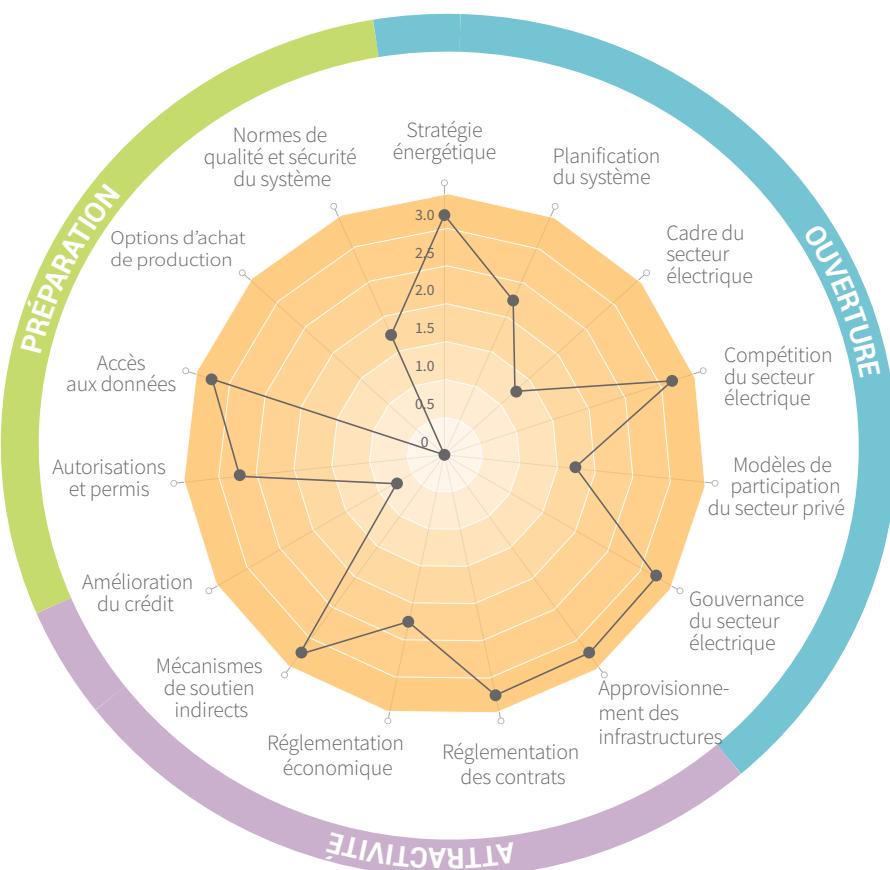


La performance réglementaire du Sénégal en matière de *préparation* est élevée, à l'exception de la disponibilité d'un *code de réseau* et de l'*accès au réseau*, domaines qui nécessitent des améliorations supplémentaires. Pour un examen plus approfondi de tous les sujets, reportez-vous aux sections *préparation* de la production et du transport.

 Code de réseau	<p>L'absence d'un code du réseau de distribution valable au niveau national au Sénégal réduit la clarté réglementaire sur l'exploitation des services de distribution. En effet, un tel code pourrait garantir l'uniformité et l'interopérabilité des réseaux de distribution, détaillant les règles d'exploitation et de développement des réseaux de distribution à l'échelle du pays. D'autre part, il est considéré que des règles de raccordement sont présentes pour les producteurs et les consommateurs finaux ainsi que les GRD. En effet, elles sont établies dans les règlements de service de SENELEC et les concessions d'électrification rurale.</p>
 Accès au réseau	<p><i>L'accès au réseau</i> demeure un obstacle majeur. Actuellement, les règles relatives à la fourniture d'une connexion obligatoire par le gestionnaire du réseau de distribution ainsi que les règles établissant un libre accès au réseau pour les clients et distributeurs sont établies par le code de l'électricité. Cependant, le cadre contractuel pour les connexions et l'utilisation du réseau de distribution n'est pas défini, de même que les règles d'allocation des coûts de connexion. <i>L'accès au réseau</i> reste un domaine clé du développement réglementaire sur le marché sénégalais de l'électricité.</p>

3.2.4 Segment du hors réseau

Figure 25 : Aperçu du segment du hors réseau

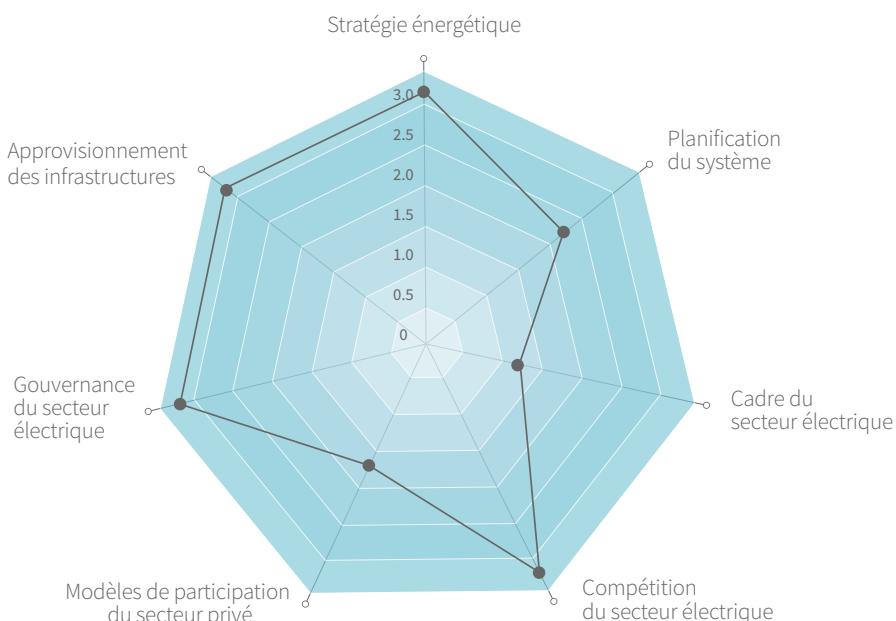


L'examen des politiques, des lois et des réglementations pour le segment hors réseau confirme la capacité des autorités sénégalaises à réformer les réglementations pour créer un environnement propice au développement du marché hors réseau et à la participation du secteur privé. Dans l'ensemble, le Sénégal fait preuve d'une excellente performance en matière de réglementation, plusieurs domaines réglementaires affichant des performances élevées dans les Dimensions *d'ouverture*, *d'attractivité* et de *préparation*. Cependant, le Sénégal continue de montrer qu'il est possible d'améliorer la réglementation dans des domaines clés tels que le *cadre du secteur de l'électricité*, l'*amélioration du crédit*, l'*intégration des systèmes hors réseau* et *les normes de qualité et de sécurité des systèmes*.



Analyse approfondie de la dimension Ouverture

Figure 26 : Analyse approfondie de la dimension Ouverture pour le hors réseau



Le marché hors réseau du Sénégal fait preuve d'un haut degré *d'ouverture*, même si des défis demeurent liés au *cadre du secteur de l'électricité* et aux *modèles de participation du secteur privé*. Pour un examen plus approfondi, consultez également les sections *Production - Ouverture*, *Transport - Ouverture* et *Distribution - Ouverture*.



Stratégie énergétique

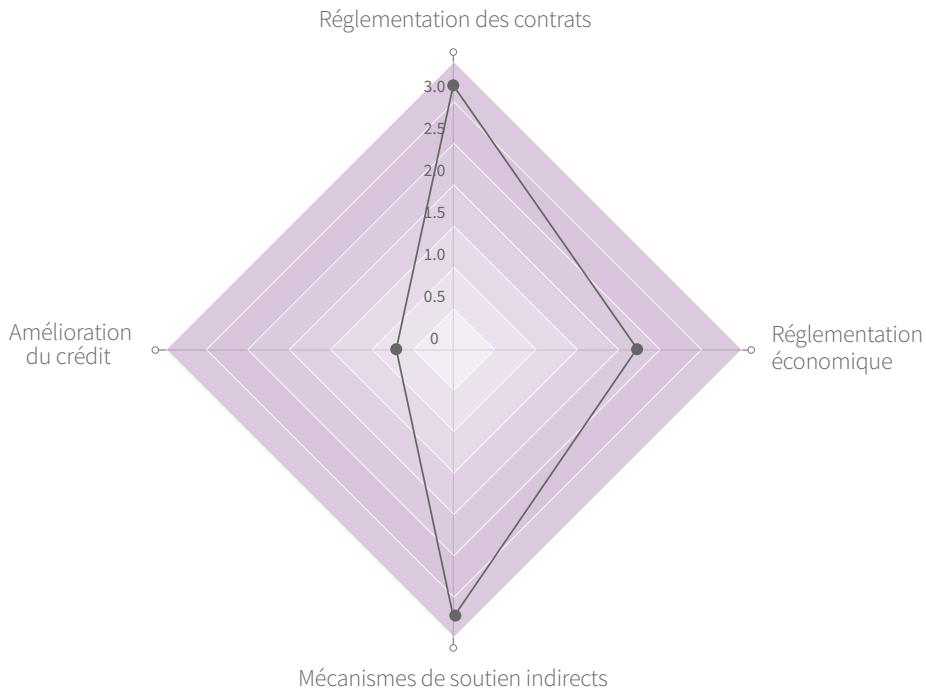
La politique et la stratégie visant à fournir des orientations pour le secteur hors réseau sont bien articulées au Sénégal. Les priorités nationales pour l'expansion de l'électrification font partie de la LPDSE, 2019. La politique est complétée par le Programme National d'Électrification Rurale, 2018. Ensemble, ces deux documents détaillent les objectifs liés à l'expansion de l'électrification, au développement technologique et autres. En outre, les objectifs d'électrification sont traduits dans les contrats de concessions et de cette manière leur atteinte devient contraignante pour les acteurs impliqués.

 <p>Planification du système</p>	<p>Les bonnes performances dans le domaine de la <i>planification du système</i> reposent sur la disponibilité du PNER, 2018, en tant que plan directeur national pour d'électrification. Le PNER actuel présente les objectifs d'électrification et les voies d'investissement spécifiques aux technologies à suivre. En outre, un Programme d'investissement pour l'accès universel est également élaboré par l'ASER mais accessible uniquement aux partenaires et parties prenantes.</p>
 <p>Gouvernance du secteur électrique</p>	<p>La gouvernance du marché hors réseau bénéficie de la présence de l'Agence Sénégalaise d'Électrification Rurale (ASER), instituée par la loi 98-29. L'ASER est un organisme indépendant chargé de fournir aux compagnies d'électricité et aux particuliers l'assistance technique et financière nécessaire pour soutenir les initiatives d'électrification rurale. En outre, les opérateurs hors réseau sont tenus d'obtenir une licence et les critères d'obtention sont bien définis. Cependant, il est important de mentionner que le nouveau code de l'électricité a réformé le cadre normatif des projets d'électrification rurale décentralisée. Les modalités d'implémentation de ces dispositions restent à déterminer et les décrets n'ont pas encore été adoptés. Ces facteurs combinés démontrent la haute performance réglementaire du Sénégal en matière de gouvernance du secteur de l'énergie hors réseau.</p>
 <p>Modèles de participation du secteur privé</p>	<p>La participation du secteur privé au marché hors réseau est possible par le biais de concessions, dans le cadre des projets d'électrification rurale décentralisée, et le modèle IAC. Cependant, pour ce dernier, la gestion des ouvrages réalisés est ensuite confiée aux concessionnaires.</p>
 <p>Approvisionnement des infrastructures</p>	<p>Le segment hors-réseau, pour ce qui concerne les concessions d'électrification rurale, est soumis aux règles de passation de marchés publics définies dans les lois afférentes et dans le Code de l'électricité. Des modèles de partenariat public-privé pour les systèmes hors réseau sont prévus et le régime de propriété des installations tel qu'il ressort des contrats de concession, indique que le modèle construire, transférer et exploiter (CTE) est possible, étant entendu que les lignes MT et BT sont des biens de retour et donc propriétés de l'autorité concédante. En outre, les appels d'offres sont également utilisés pour la construction de projets d'électrification rurale.</p>



Analyse approfondie de la dimension Attractivité

Figure 27 : Analyse approfondie de la dimension Attractivité pour le hors réseau



L'analyse de la réglementation déterminant *l'attractivité* du marché hors réseau pour l'investissement privé montre des performances encourageantes.

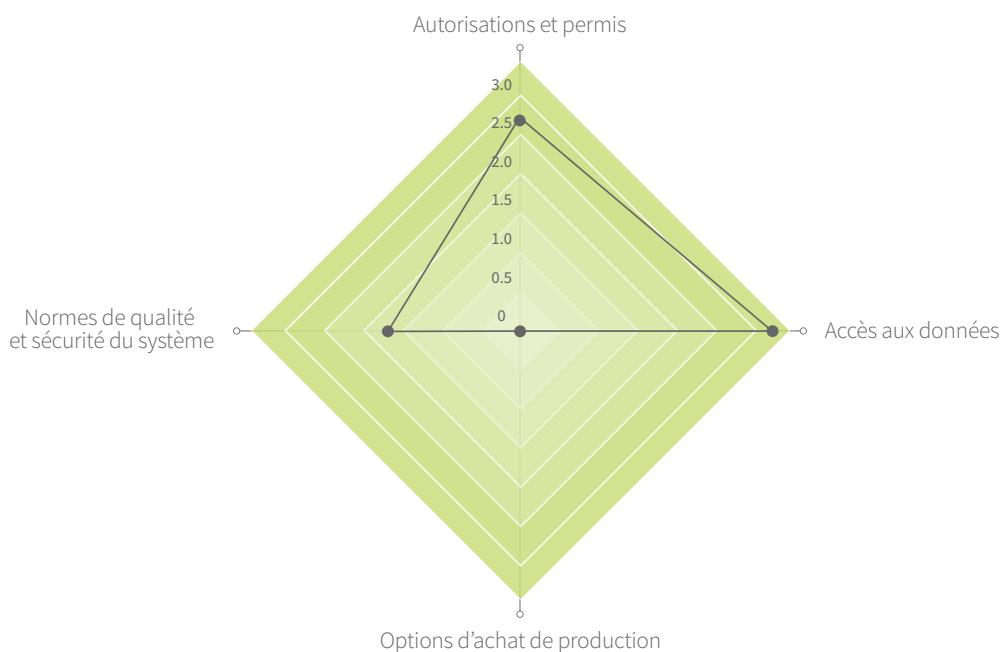
 Réglementation des contrats	L'environnement réglementaire concernant les contrats de vente au détail au Sénégal est bien développé. Ceci est en partie dû au rôle de la CRSE qui valide les termes généraux des contrats, y compris les règles de comptages, pour l'ensemble des fournisseurs au niveau national. Cela permet une standardisation des contrats de fourniture, dans le principe d'égalité des consommateurs.
 Réglementation économique	L'environnement réglementaire démontre une performance modérée en ce qui concerne la <i>réglementation économique</i> du marché hors réseau, en raison de son manque de flexibilité qui risque de peser sur la viabilité des opérateurs. Il existe un outil de calcul des tarifs standards, basé sur le principe du plafonnement des prix, avec le revenu maximum autorisé comme référence pour la fixation de ces tarifs. Par ailleurs, la politique d'harmonisation tarifaire initiée par le gouvernement en 2017 a fait l'objet de décisions tarifaires par le CRSE en 2019.
 Mécanismes de soutien indirects	Le Sénégal offre des <i>mécanismes de soutien indirects</i> aux investisseurs privés hors réseau. Par exemple, le Gouvernement exonère de la TVA des matériels entrant dans la production d'énergies renouvelables de source solaire, éolienne et biogaz. D'autre part, les panneaux solaires bénéficient également d'un allègement des frais de douane, ce qui renforce la viabilité des projets sur le marché hors réseau.

 Amélioration du crédit	<p>Les instruments d'amélioration du crédit tels que les garanties multilatérales et gouvernementales et les financements concessionnels ne sont pas mis à disposition par les institutions nationales et internationales. L'absence de garanties gouvernementales et la limitation des prêts concessionnels aux entreprises publiques sont des aspects du renforcement du crédit qui doivent être examinés et améliorés.</p>
---	---



Analyse approfondie de la dimension Préparation

Figure 28 : Analyse approfondie de la dimension Préparation pour le hors réseau



Le Sénégal réalise des performances réglementaires mitigées liées à la *préparation* du marché hors réseau.

 Autorisations et permis	<p>L'administration des autorisations et des permis bénéficie de la clarté des règlements concernant les exigences, les procédures et les autorités responsables pour l'accès aux permis nécessaires. Ces processus sont bien établis et transparents au Sénégal, malgré l'absence d'un guichet unique pour la demande et l'émission de ces permis.</p>
 Intégration des systèmes hors réseau	<p><i>L'intégration des systèmes hors réseau</i> est l'un des principaux défis réglementaires affectant la <i>préparation</i> du marché à l'investissement privé. Actuellement, le Sénégal n'a pas élaboré de réglementation spécifique concernant <i>l'intégration des systèmes hors réseau</i> en cas d'arrivée sur le réseau principal. <i>L'intégration des systèmes hors réseau</i> au réseau principal, ainsi que les options commerciales disponibles, et les droits et obligations des opérateurs de mini-réseaux doivent être bien articulés par des dispositions réglementaires afin d'atténuer les incertitudes en cas d'arrivée du réseau principal.</p>



Normes de qualité et de sécurité du système

Les exigences techniques, la qualité du service et l'assurance qualité des produits pour les mini-réseaux sont toutes définies au Sénégal. La réglementation de la qualité de service est précisée dans le cahier des charges et le règlement de service des concessionnaires dans le cadre du Programme prioritaire d'électrification rurale (PPER) ou des projets d'électrification rurale d'initiatives locales (ERIL), qui sont accessibles au public. Cependant, les normes de qualité de service à l'état actuel ne sont pas alignées entre réseau principal et systèmes mini-réseaux. Les exigences techniques, en termes de compatibilité avec le réseau principal, n'existent pas ; cependant, la compatibilité est assurée par l'ASER. Enfin, le manque de normes nationales pour la qualité des produits dans les applications hors réseau pèse sur les performances réglementaires dans ce domaine.



Conclusions et Recommandations



Des panneaux solaires photovoltaïques sont disposés en réseau dans une centrale solaire sur cette photo aérienne prise à Thiès, au Sénégal.

Crédit photo : Bloomberg Creative Photos

4. Conclusions et Recommandations

La réglementation du secteur de l'électricité au Sénégal a considérablement évolué depuis la Loi n°65-59 de 1965 qui a réglementé pour la première fois le secteur de l'électricité et la loi n°83-72 de 1983 qui a conduit à la création de l'opérateur public d'électricité, la SENELEC.

Les changements ont suivi l'évolution du service de l'électricité et l'exigence d'adapter la gouvernance du secteur à l'arrivée de nouveaux acteurs et le besoin de réglementer leurs activités. Aujourd'hui, le corpus législatif et réglementaire dédié au secteur électrique sénégalais apparaît riche, ouvert à une participation accrue des acteurs privés dans l'approvisionnement électrique et en mesure de soutenir le développement d'initiatives et technologies dans le but d'atteindre à atteindre l'objectif d'électrification universel.

Le Sénégal a été l'un des pionniers de l'ouverture du marché de l'électricité aux acteurs privés. En 1998, le pays a adopté la loi n°98-29, qui a réformé la structure du marché en mettant fin au régime de monopole public et en introduisant un système de licence et de concession qui a ouvert de facto la libéralisation du marché. Cette loi a, entre autres, amené à la création de la Commission de régulation du secteur de l'électricité (CRSE), de l'Agence nationale dédiée à l'électrification rurale (ASER) et l'ouverture au secteur privé des segments de la production et de la distribution du marché.

Le 20 décembre 2010, le Sénégal adopte la loi d'orientation sur les énergies renouvelables, la loi n°2010-21. Il s'agit du premier cadre politique du pays en matière d'énergies renouvelables. Les deux décrets les plus importants de la loi ont été publiés en 2011, stipulant les conditions d'achat d'électricité, établissant la rémunération de l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables, introduisant des conditions détaillées concernant le raccordement des centrales d'énergie renouvelable au réseau et définissant les obligations d'achat d'électricité et les tarifs de rachat pour chaque source renouvelable.

Ces réformes ont permis au pays d'attirer les investisseurs privés contribuant au développement des actifs de production, via l'arrivée de PEI, ainsi qu'à travers le modèle économique des concessions d'électrification rurale.

Finalement, en 2021, le Sénégal a achevé une réforme qui modifie considérablement le cadre législatif et de gouvernance du secteur, en disposant aussi une restructuration profonde de l'opérateur public, SENELEC. Le 9 juillet 2021, le gouvernement a approuvé la loi 2021-31 relative à l'établissement du Code de l'électricité qui abroge les précédentes lois n°98-29 ainsi que 2010-21 ; et la loi 2021-32 relative à l'établissement, l'organisation et les pouvoirs de la Commission de régulation du secteur de l'énergie (CRSE).

La loi sur l'électricité apporte des changements importants au cadre juridique et institutionnel du secteur. Elle a notamment mis fin au monopole de SENELEC sur l'achat, le transport et la vente en gros d'électricité et préconise la restructuration de l'opérateur public, via la création d'une société holding dotée de filiales autonomes et indépendantes pour chacune de ses activités historiques (production, transport et distribution). Cela devrait résulter en la mise en œuvre du dégroupage, un pas ultérieur vers la libéralisation et l'ouverture à la concurrence. Le pays a réformé le cadre législatif concernant l'électrification rurale et étendu le pouvoir du régulateur, renforçant aussi ses capacités. Le Code de l'électricité simplifie le cadre normatif, en couvrant dans un seul texte de loi un grand nombre d'éléments clés de la législation du secteur.

Les améliorations apportées à la politique et au régime réglementaire ont donné des résultats importants, à commencer par l'introduction réussie des PEI dans le marché de la production, la diversification du mix énergétique et le rôle accru de la Commission de régulation du secteur de l'énergie (CRSE) en tant que superviseur de la conformité aux lois, règlements et normes régissant le secteur de l'énergie.

Cependant, le régime réglementaire actuel du marché de l'électricité présente encore quelques faiblesses, liées principalement à la mise en œuvre des dispositions du nouveau Code, qui représentent le défi majeur pour le futur du secteur. Le dégroupage de l'opérateur public reste à mettre en œuvre ; et à ce jour, les conditions pour la fin du monopole de la SENELEC dans l'achat en gros de l'électricité restent à définir. Par ailleurs, la participation du secteur privé dans la vente de détail, prévue par les dispositions du nouveau Code, reste à ce jour encore à définir.

Le Sénégal est aujourd'hui candidat à devenir une plaque tournante de l'énergie dans la région et le pays a fait des énormes progrès pendant la dernière décennie aussi par rapport à l'extension du service électrique et l'atteinte de l'objectif d'électrification universel. Le pays a démontré sa compréhension des bénéfices potentiels d'une participation accrue du secteur privé dans le développement des infrastructures électriques. L'examen des politiques et des réglementations effectué dans le cadre de cette étude a également reconnu les bonnes performances réglementaires dans de nombreux domaines, en reconnaissant les efforts récents faits en termes de réformes législatives.

Néanmoins, le Sénégal pourrait bénéficier de manière majeure de l'implication accrue du secteur privé pour répondre aux exigences de développement du secteur de l'énergie et pour attirer les investissements dans l'ensemble de la chaîne de valeur du secteur afin d'atteindre les objectifs du ODD-7.

4.1 Éléments à retenir de l'analyse réglementaire

En rapport avec l'Ouverture du marché de l'électricité

- ⚡ La législation actuelle du secteur de l'électricité assure l'*ouverture* du marché de la production aux investisseurs privés. Les bonnes performances réglementaires, notamment en matière de *gouvernance du secteur électrique*, des *modèles de participation du secteur privé* et de *l'approvisionnement des infrastructures* confirment la capacité du Sénégal à adapter et à mettre en œuvre une législation efficace pour le secteur. Ces réglementations fournissent un cadre clair pour l'octroi de licences, garantissant aux investisseurs privés de multiples options pour entrer sur le marché, et établissant un marché public plus coordonné et plus efficace pour les projets d'infrastructure, ainsi que des opportunités de PPP. Les producteurs bénéficient également de plusieurs modèles commerciaux pour vendre leur production d'électricité par le biais d'AAE privés ou de l'autoconsommation. D'autre part, le modèle du marché sénégalais de l'électricité est actuellement toujours organisé autour d'un service public verticalement intégré - SENELEC. Cependant, le nouveau Code de l'électricité, adopté en 2021, prévoit la filialisation de SENELEC, ce qui devrait encourager une plus grande participation du secteur privé et favoriser la concurrence sur le marché.

- ➊ Les entreprises privées bénéficient d'un degré modéré d'*ouverture* du segment du transport d'électricité au Sénégal. Plus particulièrement, théoriquement, la législation en vigueur permet au secteur privé d'investir dans les actifs de transport, ce qui sera rendu possible par la filialisation future du service public. De plus, le modèle de concession existe mais est réservé à SENELEC pour l'instant. Cependant, ces dispositions n'ont actuellement pas été mises en pratique, et la loi ne prévoit aucun autre modèle de participation. D'autre part, la planification de l'expansion du réseau de transport, aussi bien que les scénarios d'investissements, sont définis par le plan directeur de la SENELEC au niveau national et repris par celui de la CEDEAO au niveau régional. Toutefois, le plan directeur de SENELEC reste inaccessible au public.
- ➋ La législation en vigueur concernant le marché de la distribution garantit un degré d'*ouverture* adéquat, en raison de la présence de concessions d'électrification rurale. En effet, la participation du secteur privé est autorisée et les licences de distribution sont accessibles aux entités privées. Cela permet une bonne performance dans la *gouvernance du secteur* et les *modèles de participation du secteur privé*. Les appels d'offres publics peuvent également être utilisés afin d'acquérir de nouvelles infrastructures de distribution avec la participation du secteur privé. Enfin, l'expansion du réseau de distribution rentre dans le plan directeur de SENELEC et les investissements du GRD sont évalués via des analyses coûts-bénéfices.
- ➌ Le marché hors réseau bénéficie d'un degré modéré d'*ouverture*, grâce à la présence de la Lettre de Politique de Développement du Secteur ainsi que du PNER qui fournissent une orientation stratégique et fixent des objectifs d'électrification rurale. La participation du secteur privé dans ce segment de marché est autorisée ; les parties privées sont tenues d'obtenir une licence et ont la possibilité d'entrer sur le marché par le biais de concessions et via le modèle IAC. Ces éléments sont également renforcés par la présence d'une agence d'électrification dédiée, l'ASER. Cependant, le Sénégal ne dispose pas d'une législation spécifique pour le marché hors réseau, ce qui pourrait entraver la participation du secteur privé.

En rapport avec l'**Attractivité du marché de l'électricité**

- ➊ L'examen des sujets politiques et réglementaires pertinents pris en compte dans la Dimension de l'*attractivité* met en lumière un environnement commercial modérément attractif pour les investisseurs privés dans le segment de la production. La présence de CAE et d'une réglementation des tarifs au détail explique notamment les bonnes performances dans ce domaine bien que la méthodologie pour déterminer la structure de ces tarifs ne soit pas accessible au public. En outre, une force majeure du segment est caractérisée par la présence de *mécanismes de soutien indirects* tels que les allégements fiscaux et les réductions de TVA ainsi que de *mécanismes de soutien directs* sous la forme de tarifs de rachat et d'enchères spécifiques aux énergies renouvelables. Cependant, les garanties gouvernementales et multilatérales et d'autre part, les certificats verts et les quotas SER ne sont pas disponibles et pourraient être bénéfiques pour assurer un développement adéquat des nouvelles capacités de production.
- ➋ Le cadre réglementaire sénégalais applicable au secteur du transport est insatisfaisant pour attirer les investissements privés. Compte tenu du statut de monopole actuel de

SENELEC en ce qui concerne le transport électrique, un cadre contractuel définissant les droits et obligations du prestataire de services de transport fait défaut. Ce monopole résulte également dans le fait que les prêts concessionnels ainsi que les garanties gouvernementales ou multilatérales ne soient accessibles uniquement qu'à SENELEC, ce qui a pour conséquence qu'aucun instrument *d'amélioration du crédit* n'est actuellement disponible pour les parties privées. La participation privée à l'expansion future des actifs de transport pourrait donc bénéficier d'instruments d'améliorations de crédit dédiés ainsi que d'une réglementation claire pour les tarifs.

- ⚡ L'examen des réglementations pertinentes pour le segment de la distribution confirme un niveau modéré d'*attractivité* pour l'investissement privé. Bien que des licences de distribution standardisées ne soient pas disponibles pour les entités privées, il existe des accords spécifiques conclus avec chaque concessionnaire qui permettent d'établir les droits et les obligations des entreprises responsables de fournir le service public de distribution. D'autre part, les tarifs de réseau ne sont actuellement pas réglementés. Des prêts concessionnels et des conventions d'entiercement des recettes sont disponibles pour les investisseurs dans le secteur de la distribution ; cependant, le soutien du gouvernement par le biais de garanties publiques dédiées n'est pas disponible. La participation privée à l'expansion future des actifs pourrait bénéficier d'instruments d'amélioration de crédit dédiés.
- ⚡ L'analyse des réglementations relative au segment hors réseau montre un niveau satisfaisant d'*attractivité* pour les investisseurs privés. En effet, il existe une approche tarifaire nationale uniforme et un outil de calcul standard. D'autre part, le gouvernement exonère de TVA les matériaux utilisés dans la production d'énergie renouvelable d'origine solaire, éolienne et biogaz et les panneaux solaires bénéficient également d'une réduction des droits de douane, ce qui renforce la viabilité des projets sur le marché hors réseau. Cependant, les instruments d'amélioration de crédit ne sont pas mis à disposition par les institutions nationales et internationales et ces aspects doivent être examinés et améliorés.

En rapport avec la Préparation du marché de l'électricité

- ⚡ L'examen de l'état de *préparation* réglementaire du marché de la production a révélé de bonnes performances. Les règles d'accès aux terres, aux droits d'eau, aux permis de construction et aux permis environnementaux sont claires et facilement accessibles, et des institutions de délivrance spécialisées sont définies pour toutes les autorisations nécessaires. Il faut toutefois reconnaître l'absence d'un guichet unique, dont la mise en place pourrait faciliter l'accès et réduire les coûts administratifs pour les investisseurs. La *planification du système* bénéficie d'un plan directeur complet qui détaille les scénarios de développement de l'infrastructure du réseau. La présence de normes de qualité et de sécurité du système représente également une force pour le secteur au Sénégal. Cependant, actuellement, l'absence d'un code de réseau établissant les règles de gouvernance, d'exploitation et de connexion au réseau et au service de transport interconnecté, est un obstacle majeur. De plus, le droit d'accès ouvert au réseau est affirmé dans le code de l'électricité, mais aucun texte réglementaire ne prévoit de cadre contractuel établissant des règles pour l'allocation des coûts de connexion au réseau.

- ⚡ On observe une *préparation réglementaire* modérée en ce qui concerne le segment du marché du transport. Il existe des règles claires pour l'accès aux terrains, aux droits de passage et aux autres permis pertinents pour les investissements dans les réseaux de transport. Cependant, bien que le Code de l'Électricité affirme le droit de connexion à l'infrastructure de réseau et le principe d'accès libre, l'absence d'un code de réseau ainsi que d'un cadre contractuel établissant des règles pour l'allocation des coûts de connexion au réseau sont des domaines qui nécessitent un développement réglementaire supplémentaire.
- ⚡ Comme pour le transport, la distribution présente des règles claires pour l'accès aux *autorisations et permis* ainsi qu'un bon *accès aux données* du secteur. Cependant, bien que l'accès libre au réseau soit établi, l'absence d'un code de réseau ainsi que d'un cadre contractuel établissant des règles pour l'allocation des coûts de connexion au réseau restent des domaines clés pour l'amélioration de la réglementation.
- ⚡ Dans le segment hors réseau, l'absence d'un cadre réglementaire spécifique aux mini-réseaux, portant à la fois sur les normes techniques d'intégration au réseau principal et sur les options commerciales pour les opérateurs de mini-réseaux et les propriétaires d'actifs, en cas d'intégration au réseau principal, représente un risque élevé pour les investisseurs privés potentiels. Cependant, le Sénégal a défini et mis en œuvre des normes pour la qualité du service hors réseau dans le cadre des concessions PPER ou ERD ainsi que des normes minimales de sécurité.

Tout en reconnaissant les efforts mis en place par les institutions nationales pour renforcer la politique et le cadre réglementaire du secteur de l'électricité au Sénégal, l'analyse a démontré que certaines actions et améliorations réglementaires supplémentaires pourraient garantir une plus grande *ouverture*, une *attractivité* et une *préparation* accrues du marché national de l'électricité grâce à des politiques et des réglementations qui attirent efficacement les investisseurs privés.

Des recommandations sur la façon de relever les défis réglementaires identifiés sont proposées. Si elles sont mises en œuvre, ces réformes constitueront des étapes positives vers le renforcement du rôle du secteur privé dans le soutien au développement de l'industrie électrique du Sénégal et dans la fourniture d'une énergie fiable, compétitive et durable pour tous.

4.2 Recommandations



Renforcer l'*Ouverture* du marché de l'électricité



Stratégie énergétique

Grâce à la présence de la Lettre de Politique de Développement du Secteur et sa récente révision en 2019, le Sénégal a su définir les priorités pour le développement de son secteur électrique et fournir des orientations de long-terme aux investisseurs privés. De plus, le Sénégal a élaboré sa CDN en 2017 mais n'a pas adopté de politique climatique à proprement parler. Par conséquent :

- ⚡ Développer et adopter une politique nationale en matière de changement climatique afin de fournir davantage d'orientation à long terme du marché de l'énergie.

- ⚡ Introduire un système de suivi et d'évaluation formel, étendu et rigoureux lié à la mise en œuvre des objectifs définis dans les documents de politique et stratégie énergétique.
- ⚡ Définir un mandat clair pour les autorités concernées et une périodicité pour actualiser et réviser les documents de stratégie énergétique nationale.
- ⚡ Adopter certains objectifs dans la législation nationale afin d'en rendre la mise en œuvre juridiquement contraignante pour les autorités mandatées.



Planification du système

Le Sénégal pourrait améliorer la transparence du processus de planification lié au développement des infrastructures électriques, et cela malgré que le pays dispose d'un plan directeur de production, transport et distribution pour la période 2020-2035 élaboré par SENELEC et du plan directeur de la CEDEAO. Par conséquent :

- ⚡ Établir des règles concernant la fréquence de mise à jour des plans.
- ⚡ Assurer la transparence par des processus inclusifs et le partage public des documents de planification.



Gouvernance du secteur électrique

Le cadre de gouvernance du secteur est aujourd'hui déterminé par le Code de l'Électricité, adopté en 2021, et dont toutes les dispositions n'ont pas encore été mises en œuvre à ce jour. Pour compléter la réforme de la gouvernance du secteur de l'électricité :

- ⚡ S'assurer de la mise en œuvre formelle et complète des dispositions du nouveau Code de l'électricité, avec l'adoption des décrets d'implémentation.
- ⚡ Entreprendre une évaluation et envisager la participation du secteur privé dans les actifs de transport, ainsi que l'octroi d'un accès aux licences de vente pour les détaillants.
- ⚡ Renforcer la capacité de la CRSE à répondre à son nouveau rôle.



Cadre du secteur électrique

La mise en place des dispositions du Code de l'électricité portant sur la restructuration de SENELEC et le découplage de la société en séparant ses activités commerciales et réglementées pourraient apporter une série d'impacts positifs au marché sénégalais de l'électricité et encourager la participation du secteur privé. Par conséquent :

- ⚡ Mettre en œuvre les dispositions relatives à la restructuration de la SENELEC dans le Code en lançant des études d'impact et des consultations.
- ⚡ Évaluer l'impact de la restructuration de SENELEC sur les autres politiques, règlements, ou contrats en vigueur et lancer les travaux pour leur révision.
- ⚡ Formuler et adopter la nouvelle loi concernant les modalités d'organisation ainsi que les statuts de la société d'électricité nationale et des différentes filiales.



Modèles de participation du secteur privé

Les opérateurs privés disposent des plusieurs modèles de participation aux segments de la production d'électricité et de la distribution. Au contraire, le segment du transport reste de la compétence exclusive de la société étatique SENELEC. Afin de soutenir l'expansion des actifs de transport :

- ⚡ Évaluer le potentiel des modèles émergents, tels que les opérateurs de transport indépendants, permettant au secteur privé de financer, construire

et exploiter des actifs de transport sous le contrôle d'un opérateur de réseau national.

- ➊ Clarifier les règles relatives aux projets Électrification Rurale Décentralisée en adoptant des décrets y afférents.



Approvisionnement des infrastructures

En ce qui concerne *l'approvisionnement des infrastructures* électriques, afin de soutenir les dispositions du Code de l'électricité, qui préconise la préparation de plans d'investissement, issus du Plan à moindre coût :

- ➊ Définir des calendriers publics détaillant le pipeline de projets à procurer par les entités mandatées.



Renforcer l'Attractivité du marché de l'électricité



Réglementation des contrats

Au Sénégal, le Thème de la *réglementation des contrats* présente déjà un degré d'attractivité satisfaisant. Afin de l'améliorer encore, le Sénégal pourrait :

- ➊ Adopter des lignes guides ou des modèles standards pour les contrats clés du secteur.
 - Adopter des lignes guides ou des modèles standards pour les AAE entre l'acheteur public et les PEI.
 - Normaliser les termes des conditions prévues par les accords de service entre les sociétés de distribution et l'autorité concédante.
 - Élaborer des lignes directrices pour le contrat de vente concurrentiel d'électricité aux clients éligibles et aux détaillants.
- ➊ Impliquer la CRSE dans l'évaluation/approbation des contrats sur la base de critères définis.



Réglementation économique

La transparence des méthodologies tarifaires, des règles et des procédures de fixation et révision des tarifs, et le principe de réflectivité des coûts dans les tarifs sont fondamentaux pour la stabilité financière du secteur et la viabilité des opérateurs. Les dispositions du nouveau Code de l'Électricité détaillent les principes guides pour le règlementation tarifaire et prévoient que l'Autorité de régulation fixe les modalités d'établissement et de révision des tarifs. Pour améliorer les lacunes réglementaires dans ce domaine :

- ➊ Adopter les modalités de fixation et de révision des tarifs du service électrique, notamment les méthodologies de calcul des tarifs d'accès et utilisation du réseau.
- ➊ Publier les méthodologies et les coûts sous-jacents utilisés pour le calcul des tarifs de l'énergie et des réseaux.
- ➊ Assurer la coordination de l'instrument du plan intégré à moindre coût avec la définition de la régulation tarifaire, y compris au travers de l'instrument des études sur le coût du service électrique comme guide pour la fixation des tarifs et leur mise à jour régulière.

- 💡 Mettre en place une révision périodique des tarifs de détail afin de garantir le recouvrement des coûts dans le temps.



Mécanismes de soutien directs

Le nouveau Code de l'électricité est venu modifier la cadre réglementaire concernant le développement des énergies renouvelables dans le pays. La mise en œuvre continue des dispositions définies dans le nouveau Code assurera un environnement clair et attractif pour les investisseurs en énergie renouvelable. A cet égard :

- 💡 Actualiser le plan national pour la production d'électricité renouvelable, en coordination avec la définition du nouveau plan intégré à moindre coût.
- 💡 Adopter le nouveau décret fixant les conditions techniques, d'achat, de vente et de rémunération de l'électricité renouvelable.
- 💡 Mettre en place un processus concurrentiel pour le développement de capacités d'énergie renouvelable.



Mécanismes de soutien indirects

La disponibilité de *mécanismes de soutien indirects* joue un rôle clé dans le renforcement de la rentabilité des investissements. Ces mécanismes ont une importance majeure aussi dans le soutien au développement de technologies innovantes, telles que les renouvelables ou autres infrastructures durables. Le Sénégal pourrait évaluer la possibilité d'utiliser des mécanismes de soutien indirects, tels que la tarification du carbone, qui offrirait de nouvelles opportunités pour renforcer son *attractivité* pour les investissements du secteur privé dans le développement d'infrastructures électriques durables.



Amélioration du crédit

Les mécanismes *d'amélioration de crédit* jouent un rôle fondamental dans la gestion des risques liés aux investissements en infrastructures et dans la bancabilité des projets. À cet égard :

- 💡 Évaluer l'extension, ou une utilisation majeure, de mécanismes de soutien au crédit, tels que des garanties multilatérales et gouvernementales, assurances et financements concessionnels, afin de renforcer la participation du secteur privé au développement des infrastructures.



Renforcer la *Préparation du marché de l'électricité*



Autorisations et permis

La division des compétences pour le traitement et la délivrance des autorisations et des permis impose des coûts de transaction. Par conséquent, la poursuite de l'institution d'un guichet unique pour la demande et la délivrance des autorisations et permis pertinents afin de réduire la charge administrative et les coûts pour les investisseurs privés. Le guichet unique aurait la tâche de servir comme seul point de contact pour l'investisseur, guidant le processus pour la délivrance des permis en coopération avec les services des autorités compétentes.



Code de réseau

La présence d'un code de réseau joue un rôle fondamental pour assurer la stabilité opérationnelle, la sécurité d'approvisionnement et le bon fonctionnement du marché électrique. Le nouveau Code de l'électricité prévoit la présence d'un code de réseau dans le cadre normatif du secteur. Ce Code a été développé et est actuellement en phase de revue. Par conséquent :

- ⚡ Établir un ensemble de sous-codes comprenant des codes de connexion, des codes d'exploitation et des codes de planification (et éventuellement des codes de marché).
- ⚡ Définir les règles pour l'intégration et l'exploitation des actifs de production, y compris les installations d'énergie renouvelable, dans le réseau national.
- ⚡ Établir des mécanismes et l'autorité pour vérifier la conformité opérateurs du marché avec les codes de connexion au réseau.
- ⚡ Poursuivre l'élaboration d'un code de réseau de distribution, qui permettrait de normaliser les règles au niveau national et d'assurer l'interopérabilité future de tous les réseaux de distribution.



Accès au réseau

Garantir l'accès équitable et ouvert aux infrastructures de réseau est un aspect essentiel pour la création d'un marché électrique compétitif. Le régime d'accès ouvert doit être clairement défini dans la législation fondatrice du secteur, ce qui est le cas avec le nouveau Code de l'Électricité, puis reflété dans tous les règlements techniques connexes, tels que le code de réseau. Les autres éléments centraux sont le processus de connexion ainsi que les conditions générales des contrats d'accès au réseau. L'absence actuelle d'un cadre normatif définissant ces détails pèse sur la performance réglementaire du pays, qui pourrait bénéficier de :

- ⚡ Rationaliser le processus de connexion en introduisant des règles claires, surtout en ce qui concerne le rôle des autorités compétentes dans la détermination des personnes ayant un droit d'accès aux réseaux publics (transport et distribution).
- ⚡ Définir et publier les conditions générales des contrats d'accès au réseau, et définir les conditions techniques, juridiques et financières de l'accès des utilisateurs aux réseaux (c'est-à-dire les consommateurs, y compris pour les clients éligibles, les producteurs, les distributeurs et les détaillants indépendants).

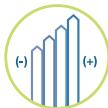


Intégration des systèmes hors réseau

La définition de règles pour l'intégration des systèmes hors réseau – mini-réseaux et centrales décentralisées – dans le réseau national et les droits et obligations des ces opérateurs en cas d'arrivée du réseau principal joue un rôle central dans le développement de ce segment de marché. L'absence actuelle de dispositions réglementaires permettant de clarifier ces questions d'investissement hors réseau pourrait être résolue comme suit:

- ⚡ Établir une réglementation spécifique concernant le développement des mini-réseaux afin de définir :
 - Des règles techniques claires à respecter par les développeurs d'actifs de mini-réseaux afin de garantir l'intégration future et en minimiser les coûts.

- Établir un mécanisme pour indemniser les opérateurs possédant des actifs hors réseau en cas d'intégration potentielle des actifs au réseau principal, ou en cas de d'actifs abandonnés qui en résulteraient.



Normes de qualité et de sécurité du système

Le segment de marché hors réseau pourrait bénéficier de manière significative de la définition de normes nationales et d'un système de certification pour les produits et composants hors réseau, ainsi que de normes de comptabilité avec le réseau principal. Par conséquent :

- 💡 Poursuivre l'établissement de normes nationales relatives à la qualité ainsi que la comptabilité pour les systèmes hors réseau.

4.3 Perspectives d'évolution et nouvelles opportunités

L'analyse du cadre réglementaire du Sénégal confirme les bons résultats obtenus par les autorités nationales dans l'extension de l'accès à l'électricité et le développement de la capacité de production, grâce à l'intégration des producteurs indépendants d'électricité.

Cependant, le Sénégal est toujours confronté à des défis structurels liés à la participation du secteur privé, principalement dans le segment du transport. SENELEC reste le gestionnaire du réseau de transport exclusif et la participation du secteur privé reste limitée aux concessions d'électrification rurale.

En conséquence, le gouvernement a reconnu la nécessité de placer les réformes du marché de l'électricité en tête de son agenda politique et de rechercher une plus grande participation des acteurs du secteur privé.

Les points forts, ainsi que les points à améliorer, ont été identifiés et des recommandations clés sont proposées pour aider le Sénégal à atteindre ses objectifs. A cette fin, cette revue réglementaire offre une identification constructive des domaines de réforme et d'amélioration de la politique et de la réglementation pour un secteur de l'électricité compétitif, résilient et durable.

L'économie Sénégalaise aura besoin d'un approvisionnement en électricité fiable pour soutenir sa reprise et sa croissance future, et sa population aura besoin d'une électricité abordable pour prospérer.

La Commission Économique des Nations Unies pour l'Afrique et la Fondation RES4Africa s'engagent à aider le Sénégal à résoudre les lacunes réglementaires et politiques , à investir dans le développement des capacités réglementaires nécessaires, ainsi que dans tout domaine présentant un intérêt particulier pour le Sénégal en matière de réforme, afin d'améliorer *l'ouverture, l'attractivité et la préparation* du marché. Ils appellent également la communauté du développement, les organisations non-gouvernementales (ONG), les organisations nationales et le secteur privé à jouer leur rôle constructif en soutenant les efforts du gouvernement du Sénégal dans ce processus de réforme, guidé par ses institutions publiques, visant la transformation économique et la réalisation des objectifs de l'ODD7.

Références

- Ahmadou Saïd Ba. The energy policy of the Republic of Senegal: Evaluation and Perspectives. 2018. Récupéré de <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01956187/document> [Consulté le 19 janvier 2022].
- APANEWS. Sénégal : hausse de la consommation d'électricité. Récupéré de <http://apanews.net/fr/news/senegal-hausse-de-la-consommation-delectricite-2>. [Consulté le 19 janvier 2022].
- Banque Africaine de Développement. Éclairer l'Afrique et l'alimenter en énergie - Le "New Deal" pour l'énergie en Afrique. 2019. Récupéré de <https://www.afdb.org/fr/the-high-5/light-up-and-power-africa-%E2%80%93-a-new-deal-on-energy-for-africa>. [Consulté le 19 janvier 2022].
- Banque Africaine de Développement. 2019. Estimating Investment Needs for the Power Sector in Africa: 2016-2025. [En ligne]. Récupéré de: <https://www.afdb.org/en/documents/estimating-investment-needs-power-sector-africa-2016-2025> [Consulté le 21 mai 2021].
- Banque Mondiale. Overview – Sénégal. Récupéré de <https://www.worldbank.org/en/country/senegal/overview>. [Consulté le 10 février 2022].
- Banque Mondiale. Doing Business 2017 : Equal Opportunity for All. 2016. Récupéré de <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0948-4>. [Consulté le 10 février 2022].
- Banque Mondiale. Doing Business 2020. Senegal. Récupéré de <https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingsBusiness/country/s/senegal/SEN.pdf> [Consulté le 10 février 2022].
- Banque Mondiale. Évaluation du marché de l'énergie solaire hors réseau et conception de dispositifs de soutien au secteur privé. 2019. Récupéré de http://www.ecreee.org/sites/default/files/ecreee_rogep_senegal_final_report_french.pdf [Consulté le 10 février 2022].
- Britannica. Senegal. Récupéré de <https://www.britannica.com/place/Senegal>. [Consulté le 10 février 2022].
- CRSE. Lois et règlements. Récupéré de <https://www.crse.sn/lois-et-reglements>. [Consulté le 1 février 2022].
- CRSE. Rapports annuels. Récupéré de <https://www.crse.sn/rapport-annuels>. [Consulté le 10 février 2022].
- DLA Piper. Africa Energy Futures : Senegal Insights. Récupéré de <https://www.dlapiper.com/it/italy/insights/publications/2021/11/africa-energy-futures/africa-energy-futures-senegal/> [Consulté le 19 janvier 2022].
- Energy Sector Management Assistance Program (ESMAP). 2020. Regulatory Indicators for Sustainable Energy (RISE): Sustaining the Momentum. World Bank, Washington DC. [En ligne]. Récupéré de : <https://rise.esmap.org/data/files/reports/2020-full-report/Ris-eReport-010421.pdf> [Consulté le 19 avril 2021].
- Financial Afrik. Réforme de l'électricité au Sénégal: une concrétisation indispensable pour les investisseurs privés. 2021. Récupéré de <https://www.financialafrik.com/2021/11/15/reforme-de-lelectricite-au-senegal-une-concretisation-indispensable-pour-les-investisseurs-prives-tribune/>. [Consulté le 1 février 2022].

GET.Invest. Energy Sector – Sénégal. Récupéré de <https://www.get-invest.eu/market-information/senegal/energy-sector/>. [Consulté le 1 février 2022].

IEA, IRENA, UNSD, World Bank, WHO. 2020. Tracking SDG 7: The Energy Progress Report. World Bank, Washington DC. [En ligne]. Récupéré de: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/May/SDG7Tracking_Energy_Progress_2020.pdf [Consulté le 19 Avril 2021].

Infrastructure Consortium for Africa (ICA). 2018. Energy Financing Trends. [En ligne]. Récupéré de : <https://www.icafrica.org/en/topics-programmes/energy/energy-financing-trends> [Consulté le 19 avril 2021].

Moody's Analytics. Senegal- Economic Indicators. Récupéré de <https://www.economy.com/senegal/indicators#ECONOMY>. [Consulté le 10 février 2022].

Nordman, Erik. Que Doit Faire Le Sénégal Pour Combler Son Déficit Énergétique d'ici 2030?. 2021. Récupéré de <http://theconversation.com/que-doit-faire-le-senegal-pour-combler-son-deficit-energetique-dici-2030-165703>. [Consulté le 1 février 2022].

SENELEC. Historique. Récupéré de <http://www.senelec.sn/espace-institutionnel/histoire/>. [Consulté le 1 février 2022].

SENELEC. Rapports Annuels. Récupéré de <http://www.senelec.sn/rapports/>. [Consulté le 10 février 2022].

UCF. Code de l'électricité et loi sur le régulateur. 2021. Récupéré de <https://www.ucf-mcasn.com/code-de-lelectricite-et-loi-sur-le-regulateur-ladoption-des-deux-textes-de-loi-est-tres-importante-pour-le-second-compact-denergie/>. [Consulté le 19 janvier 2022].

Sigles et Abréviations

AAE	Accord d'achat d'électricité
ADEREE	Agence de développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique
AEME	Agence nationale pour l'économie et la maitrise de l'énergie
AIE	Agence internationale de l'énergie
ANRE	Autorité nationale de régulation de l'électricité
ASD	Accord de service de distribution
ASER	Agence sénégalaise d'électrification rurale
AST	Accord de service de transmission
BAD	Banque africaine de développement
BT	Basse tension
CDN	Contribution déterminée au niveau national
CEA	Commission économique des Nations unies pour l'Afrique
CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CET	Construction, exploitation et transfert
CIA	Consortium d'infrastructures pour l'Afrique
CPE	Construction, propriété et exploitation
CPET	Construction, propriété, exploitation et transfert
CRENT	Code du réseau électrique national de transport
CRSE	Commission de régulation du secteur de l'électricité (avant 2021) / Commission de régulation du secteur de l'énergie (dès 2021)
CTE	Construction, transfert et exploitation
EISS	Section de l'énergie, des infrastructures et des services, CEA
ER	Energies renouvelables
ESMAP	Programme d'assistance à la gestion du secteur de l'énergie
FER	Fonds d'électrification rurale
FMI	Fonds monétaire international
GES	Gaz à effet de serre
GRD	Gestionnaire de réseau de distribution
GRT	Gestionnaire de réseau de transport
HT	Haute tension
IAC	Ingénierie, approvisionnement et construction
ICP	Indicateurs clés de performance
IFD	Institutions financières de développement
IRESEN	Institut de recherche en énergie solaire et énergies nouvelles
KV	Kilovolts
LDPSE	Lettre de développement de la politique du secteur de l'énergie

MEDD	Ministère de l'environnement et du développement durable
MEF	Ministère de l'économie et des finances
MEMEE	Ministère de l'énergie des mines de l'eau et de l'environnement
MI	Ministère de l'intérieur
MPE	Ministère du pétrole et des énergies
MTEDD	Ministère de la transition énergétique et du développement durable
MW	Mégawatts
NJC	Nombre de jours de crédit clients
ODD	Objectifs de développement durable
OECD	Organisation de coopération et de développement économique
ONE	Office national de l'électricité
ONEE	Office national d'électricité et de l'eau potable
ONEP	Office national de l'eau potable
PASER	Plan d'action sénégalais pour l'électrification rurale
PEI	Producteurs d'électricité indépendants
PEM	Programme énergétique multisectoriel
PERG	Programme d'électrification rurale globale
PIB	Produit intérieur brut
PNER	Programme national d'électrification rurale
PNUER	Programme national d'urgence d'électrification rurale
PPER	Programme prioritaire d'électrification rurale
PPP	Partenariat public-privé
PSE	Plan Sénégal émergent
PUDC	Programme d'urgence de développement communautaire
RES	Relative aux énergies renouvelables
RES4Africa	Solutions d'énergie renouvelable pour l'Afrique
RIMA	Réseau interconnecté de Manantali
SEN	Stratégie énergétique nationale
SDG7	Objectif 7 du développement durable
SENELEC	Société nationale d'électricité du Sénégal
SNDD	Stratégie nationale de développement durable
THT	Très haute tension
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
TWH	Térawattheure

Annexes

Annexe A : Politiques, Plans et Réglementations

Loi n°98-29 (ancien code de l'électricité)	https://www.crse.sn/sites/default/files/2017-04/Loi-1998-29.pdf
Loi n°2022-01 (SENELEC)	https://www.crse.sn/sites/default/files/2017-04/Loi-2002-01.pdf
Loi n°2010-21 (Énergies renouvelables)	https://www.crse.sn/sites/default/files/2018-11/LOI%202010-21%20Energies%20renouvelables.pdf
Loi n°2014-09 (PPP)	http://www.marches-publics-afrique.com/reglementations-nationales-des-marches/cede/uedmoa---senegal/loi-relative-aux-contrats-de-partenariat-ppp-2014
Loi n°2018-10 (code général des impôts – réduction)	https://www.dri.gouv.sn/loi-n%C2%B0-201810-du-30-mars-2018
Loi n°2021-31 (Code de l'électricité)	https://www.crse.sn/sites/default/files/2021-12/Loi%20n%C2%B02021-31%20du%209%20juillet%202021%20portant%20Code%20de%20l%27Electricit%C3%A9.pdf
La loi 2021-32 (CRSE)	https://www.crse.sn/sites/default/files/2021-12/Loi%20n%C2%B02021-32%20du%209%20juillet%202021%20portant%20cr%C3%A9ation%2C%20organisation%20et%20attributions%20de%20la%20CRSE.pdf
Décret n° 2011-2014 (surplus d'énergie)	http://www.ecowrex.org/fr/system/files/repository/décret_d'application_loi_sur_les_enr_remuneration_du_surplus_de_consommation.pdf
Décret n° 2014-880 (MEDD)	http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/Sen174049.pdf
Décret n° 2014-1212 (Code des marchés)	http://www.droit-afrique.com/upload/doc/senegal/Senegal-Code-2014-marches-publics.pdf
Décision 2018-09 (Comptage net)	https://www.crse.sn/sites/default/files/2018-11/D%C3%A9cision%20n%C2%B02018-09.pdf
Arrêté interministériel n° 010158 TVA	https://www.energie.gouv.sn/wp-content/uploads/2020/07/Arr%C3%A9t%C3%A9-interminist%C3%A9riel-fixant-la-liste-des-mat%C3%A9riels-destin%C3%A9s-%C3%A0-la-production-d%C3%A9nergies-renouvelables-exon%C3%A9%C3%A9s-de-la-taxe-sur-la-valeur-ajout%C3%A9e.pdf

Convention-cadre n°003 (Électrification rurale)	https://www.crse.sn/sites/default/files/2017-04/RapportCrse-2014.pdf
Lettre de Politique de Développement du Secteur (LPDSE) (1997)	https://rise.esmap.org/data/files/library/senegal/Documents/Energy%20Access/Senegal_LPSE%202019-2023.pdf
Plan d'Action Sénégalais d'Électrification Rurale (PASER) (2009)	https://www.boad.org/wp-content/uploads/2016/10/Rapport-provisoire_EES_Projet_Solaire_BOAD_ASER_FVC_revu-23032020.pdf
Plan Sénégal Émergent (PSE) (2012)	https://www.economie.gouv.sn/en/dossiers-publications/publications/pse
Plan d'Actions National des Énergies Renouvelables (PANER) (2015)	https://www.se4all-africa.org/fileadmin/uploads/se4all/Documents/Country_PANER/Senegal_Plan_d Actions_National_des_Energies_Renouvelables_.pdf

Annexe B : Un aperçu des Thèmes évalués

 <p>Ouverture</p>	Stratégie énergétique	L'existence et les caractéristiques des politiques énergétiques et climatiques.
	Planification du système (également <i>préparation</i>)	L'existence et les caractéristiques des plans de développement de la production, de développement des infrastructures électriques.
	Gouvernance du secteur électrique	L'existence d'une loi sur l'électricité ou d'une loi définissant le régime opérationnel des agents du marché, ainsi que l'existence et le rôle d'une autorité de régulation de l'énergie.
	Cadre du secteur électrique	Le degré de séparation (dégroupage) des services de production, de transport et de distribution.
	Concurrence dans le secteur de l'électricité	Le degré d'ouverture du marché de l'électricité à la concurrence.
	Modèle de participation du secteur privé	Le nombre de modèles disponibles permettant aux acteurs privés d'entrer sur le marché.
	Approvisionnement des infrastructures	Les caractéristiques de la politique d'approvisionnement des infrastructures en termes de PPP, appels d'offres et propositions sollicitées/non sollicitées.
	Options d'achat (de <i>production</i>)	L'existence d'un marché spot ou d'un acheteur unique ainsi que les caractéristiques réglementaires des CAE privés et de la génération captive.
 <p>Attractivité</p>	Réglementation des contrats	La structure et les caractéristiques des CAE publics, des AST, des ASD et des contrats d'achat standards pour les opérateurs hors réseau.
	Réglementation économique	La structure et la définition du tarif de détail et de réseau.
	Mécanismes de soutien directs	L'existence d'instruments incitant les investisseurs privés à opérer dans le secteur de l'électricité (par exemple, les régimes de rachat, les paiements de capacité, les certificats verts, les systèmes de quotas verts).
	Mécanismes de soutien indirects	L'existence de politiques ou d'instruments incitant indirectement les investisseurs privés à opérer dans le secteur de l'électricité (par exemple, la tarification du carbone, le financement basé sur les résultats, les allégements fiscaux).
	Amélioration du crédit	L'existence d'instruments réduisant les risques ou les coûts de financement pour les investisseurs privés en infrastructures électriques.

 Préparation	Autorisations et permis	L'existence et l'accès aux permis nécessaires à la construction d'actifs dans le secteur de l'électricité (par exemple, droits fonciers et droits d'eau, permis de construction et permis environnementaux).
	Planification du système	L'existence et les caractéristiques du plan de développement du réseau.
	Code de réseau	Les caractéristiques du code de réseau (par exemple, l'existence de règles pour le fonctionnement du réseau et la connexion).
	Accès au réseau	Les conditions d'accès au réseau par tiers et les caractéristiques des accords de raccordement.
	Normes de qualité et de sécurité du système	L'existence de normes de qualité et de sécurité pour la planification et l'exploitation des réseaux de transport.
	Accès aux données	La disponibilité publique des données relatives aux performances du secteur de l'électricité.
	Intégration au système (pour le hors-réseau)	L'existence et les caractéristiques de la réglementation pour l'arrivée au réseau.



Nations Unies
Commission économique pour l'Afrique

Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique
Menelik II Avenue
P.O. Box 3001, Addis Ababa, Ethiopia
Telephone: +251 11 544 5000
www.uneca.org
Twitter: @ECA_OFFICIAL



Fondation RES4Africa
Via Ticino 14, Rome, Italy
Telephone: +39 06 8552236
info@res4africa.org
www.res4africa.org
Twitter: @RES4Africa