



Analyse du cadre politique et réglementaire du secteur de l'électricité au Cameroun :

attirer les investissements du secteur privé





Nations Unies
Commission économique pour l'Afrique



Analyse du cadre politique et réglementaire du secteur de l'électricité au Cameroun :

attirer les investissements du secteur privé



Droits d'auteur ©2023

Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique
Fondation RES4Africa

Illustration de couverture par emirsimsek/ Getty Images

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'analyse réglementaire du marché de l'électricité du Cameroun est le résultat d'une initiative continentale visant à favoriser la participation du secteur privé dans le marché africain de l'électricité, en collaboration avec les États membres, dans ce cas la République du Cameroun. Ce processus d'analyse a bénéficié de la coopération du Ministère de l'Eau et de l'Energie, qui a été très fructueuse. L'initiative est le résultat d'un partenariat entre la Commission économique pour l'Afrique (CEA) des Nations unies, 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, par le biais de son initiative Missing Link, dirigée par M. Roberto Vigotti, Secrétaire général de la Fondation RES4Africa. Le projet a été dirigé, 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 (EISS), par M. Yohannes G. Hailu, expert en politique énergétique à l'EISS de la CEA, et par M. Andrea Renzulli, expert politique énergétique à RES4Africa. Les contributions techniques et analytiques ont été apportées par M. Jean-Baptiste Decoppet, Mme. Lauren Guiducci, Cristiana Lisi, Iarina Ciceu de RES4Africa. De même, Mme Sissay Tadesse a fourni un soutien logistique important qui a été précieux pour la mise en œuvre efficace de l'initiative.

Les données politiques et réglementaires nationales nécessaires à un travail d'analyse objectif, ainsi que l'ébauche du contexte économique, du secteur de l'énergie et de la réglementation du pays, ont été habilement élaborées par le consultant national, M. Blaise Bignom. L'analyse s'est appuyée sur une vaste base de données nationale sur la politique et la réglementation, qui a été validée par des experts du ministère de l'Eau et de l'Énergie, de l'Agence de Régulation du Secteur de l'Électricité, de l'Agence d'électrification rurale, de la Société de développement de l'électricité, de la Société nationale de transport de l'électricité Société, et d'autres institutions pertinentes dans le secteur de l'énergie : M. Lawrence Bibaya ; M. Ahmadou Bouba Oumarou ; M. Rodrique Mayo ; M. Armand Batha ; M. Charles Fotso Kangmogne ; M. Serge Madola ; M. Ramses Rene Meyong ; Mme Joelle Yollo ; M. Paul Bertrand Ambassa ; M. Etutu Shalman ; M. Jean Didier Begoumenie ; M. Joseph Nonga ; M. Marcel Mbella ; M. Tatsinkou Naecisse ; M. Jacques Flaubert Tientcheu Nitchou ; M. Maurice Watat ; Mme Leonie Essama ; M. Bertrand Kuimo ; M. Jean Georges Bouesseki ; M. Eugène Njanfa ; M. Philippe Mbele ; M. Jean Pascal Nkou ; M. Njoya Njikam ; M. Serge Elong ; M. Fabrice Ohandja ; M. Georges Franklin Oniassen ; Mme Gladice Mengue; et M. Willsman Tatangwa. Nous exprimons notre gratitude au soutien total reçu de M. Charles Fotso Kangmogne dans la facilitation des consultations nationales et l'organisation de la réunion nationale de validation avec les principales institutions du secteur de l'énergie qui ont été très précieuses.

L'initiative a reçu le soutien, y compris la logistique de publication, du Bureau sous-régional de la CEA pour l'Afrique de l'Est. Le travail de conception technique et graphique effectué par 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 de l'électricité	23
2.3 Gouvernance du secteur de l'électricité et structure du marché	28
2.4 Politiques et réglementations régissant l'industrie de l'approvisionnement d'électricité	34
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	53
3.2.3 Segment de la distribution	59
3.2.4 Segment du hors réseau	64
4 Conclusions et Recommandations	72
4.1 Éléments à retenir de l'analyse réglementaire	73
4.2 Recommandations	77
4.3 Perspectives d'évolution et nouvelles opportunités	82
Références	84
Sigles et Abréviations	86
Annexe A : Principales législations et documents stratégiques	88
Annexe B : Un aperçu des Thèmes évalués	89

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)	22
Figure 5 : Consommation d'électricité, totale (GWh, 2010-2019)	24
Figure 6 : Consommation d'électricité, par habitant (kWh, 2010-2020)	24
Figure 7 : Capacité de production installée (MW, 2019)	25
Figure 8 : Production d'électricité (GWh, 2010-2019)	26
Figure 9 : Taux d'électrification (% , 2010-2020)	27
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	49
Figure 16 : Analyse approfondie de la Dimension de la Préparation pour la production	51
Figure 17 : Aperçu du segment du transport	53
Figure 18 : Analyse approfondie de la Dimension Ouverture pour le transport	54
Figure 19 : Analyse approfondie de la Dimension Attractivité pour le transport	56
Figure 20 : Analyse approfondie de la Dimension Préparation pour le transport	57
Figure 21 : Aperçu du segment de la distribution	50
Figure 22 : Analyse approfondie de la Dimension Ouverture pour la distribution	60
Figure 23 : Analyse approfondie de la Dimension Attractivité pour la distribution	62
Figure 24 : Analyse approfondie de la Dimension Préparation pour la distribution	63
Figure 25 : Aperçu du segment du hors réseau	64
Figure 26 : Analyse approfondie de la Dimension Ouverture pour le hors réseau	65
Figure 27 : Analyse approfondie de la Dimension Attractivité pour le hors réseau	67
Figure 28 : Analyse approfondie de la Dimension Préparation pour le hors réseau	69

Liste des tableaux

Tableau 1 : Institutions régissant le secteur électrique	30
Tableau 2 : Les opérateurs du marché	31
Tableau 3 : Stratégies, politiques et plans du secteur de l'énergie	34

Résumé exécutif

Ce rapport fournit une analyse des politiques, des lois et des réglementations du secteur de l'électricité du Cameroun, en relation avec l'incitation à la participation du secteur privé dans le développement de l'infrastructure électrique nationale. Le rapport fait partie du programme conjoint de la Commission économique pour l'Afrique des Nations unies et de la Fondation RES4Africa *Analyse du cadre politique et réglementaire du secteur de l'électricité : attirer les investissements du secteur privé*.

Le Cameroun est la première économie de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale, représentant 40 pour cent du PIB de la région. Le pays a connu une croissance soutenue de 3,9 pour cent en moyenne au cours de la dernière décennie, malgré une forte baisse de la croissance du PIB en 2020. Les objectifs de développement socio-économique du Cameroun font partie de sa stratégie Vision 2035 qui est encadrée par deux stratégies : le Document de stratégie pour la croissance et l'emploi pour la période 2010-2020 et la Stratégie nationale de développement 2030 (SND30) pour la période 2020-2030. Ces stratégies visent à faire du Cameroun un pays émergent à l'horizon 2035, notamment en réduisant significativement l'indice de pauvreté, en consolidant le processus démocratique, en renforçant la croissance économique et en portant la part du secteur secondaire dans le PIB à 25 pour cent. Pour atteindre ce dernier objectif, les documents prévoient également une forte croissance de la production électrique.

En effet, la stratégie socio-économique du Cameroun identifie certaines infrastructures de production, de transport et de distribution, essentielles à son développement et fixe des objectifs de production électrique. Cependant, si le Cameroun a effectivement connu une croissance presque ininterrompue de sa production d'électricité lors de la précédente décennie, l'augmentation a été plus faible que celle de la population résultant en une consommation par habitant en légère baisse sur la période 2010-2020. Néanmoins, les réformes du secteur de l'électricité entreprises depuis 2011 et maintenues durant la décennie ont permis l'entrée graduelle de nouveaux acteurs qui pourraient à terme aider le pays à atteindre ses objectifs ambitieux de capacité de production d'électricité. Ces réglementations visent notamment à réformer la gouvernance du secteur afin d'encourager l'entrée du secteur privé et de tirer parti du très fort potentiel du pays en matière d'énergies renouvelables, notamment l'hydroélectricité. Avec la séparation des sociétés de transport et de distribution et la mise en service prochaine des centrales hydroélectriques et solaires détenues par des PIE, le Cameroun obtient les premiers succès de ces réformes. Néanmoins, le pays doit maintenant construire sur ses acquis pour faire intervenir davantage d'acteurs privés afin de réussir à développer l'infrastructure de production nécessaire pour atteindre les objectifs de la SND30.

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 du secteur privé au développement des infrastructures électriques : le 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

La législation actuelle du secteur de l'électricité offre un degré d'*ouverture* satisfaisant du marché de la production. La réglementation fournit un cadre clair pour l'octroi de concessions ou de licences, offrant aux investisseurs privés plusieurs options pour entrer sur le marché. Elle établit également un marché public plus coordonné et plus efficace pour les projets d'infrastructure, ainsi que des opportunités de PPP. Dans l'ensemble, le cadre réglementaire relatif à l'attractivité du segment de la production est modérément satisfaisant. Le Cameroun bénéficie notamment d'une très bonne réglementation encadrant la participation du secteur privé à travers différents régimes juridiques spécifiques à chaque activité dans le secteur électrique. En outre, le cadre réglementaire et les documents stratégiques ont permis une bonne *planification du système* et ont fourni un cadre exhaustif pour les *normes de qualité et de sécurité du système*. Cependant, l'examen du segment de la production a permis d'identifier plusieurs pistes d'amélioration de la réglementation dans les trois Dimensions. En générale, les documents de planification et de développement stratégique manquent de procédure formelle d'évaluation et de mise à jour. De plus, le faible nombre d'appels d'offres concurrentiels pour l'obtention d'un régime juridique d'exploitation d'infrastructure limite l'entrée du secteur privé sur le marché. En outre, l'*attractivité* du secteur est limitée par l'absence de *mécanismes de soutien directs et indirects*. Ceci concerne notamment l'absence de cadre d'application des conditions et obligations de rachat de la production d'EnR prévu dans la loi de 2011 mais jamais mis en œuvre.

Principales conclusions relatives au segment du Transport

Malgré le processus de filiation de la société publique d'électricité, à l'époque AES SONEL, entamé en 2011, le segment du transport est le dernier secteur pour lequel la loi de 2011 prévoit encore explicitement une concession nationale pour un acteur

unique. Le monopole de la SONATREL (Société nationale de transport de l'électricité) limite donc mécaniquement l'*ouverture* du segment du transport pour le secteur privé. Néanmoins, un décret de 2020 a ouvert la porte à plus de participation en autorisant sur le papier l'actionnariat dans la SONATREL aux investisseurs privés. En revanche, le cadre réglementaire définissant l'*attractivité* du secteur du transport est dans l'ensemble très satisfaisant. En effet, en 2019, le Cameroun a adopté plusieurs arrêtés encadrant la *réglementation des contrats* avec des modèles standards, les CART, et la *réglementation économique* avec une méthodologie de tarification des services de transport. De plus, le Cameroun profite d'un bon degré de *préparation* grâce à l'adoption des arrêtés de 2019 portant sur le code de marché et le code de raccordement au réseau.

Principales conclusions relatives au segment de la Distribution

La réglementation concernant l'*ouverture* du marché de l'électricité donne un cadre législatif adéquat pour la participation du secteur privé. Elle prévoit notamment un contexte clair pour l'obtention de concession par appel d'offres ou d'autorisation pour les installations de distribution de 100 kW en zone urbaine et de 1 MW en zone rurale. De plus, la législation permet un bon *modèle de participation du secteur privé* en rendant possible l'actionnariat dans les opérateurs de distribution. Même ENEO, le concessionnaire de service public de la distribution est majoritairement tenu par le groupe privé Actis. Le cadre législatif concernant les Dimensions de l'*attractivité* et de la *préparation* est dans l'ensemble très similaire à celui du transport et couvre donc de manière satisfaisante les conditions de raccordement et de tarification. Cependant, l'arrêté concernant la gestion du réseau de distribution date de 2009 et ne concerne que le fonctionnement du concessionnaire principal de distribution AES SONEL, devenu ENEO depuis. Si dans la pratique la situation de la société ENEO permet à l'arrêté de couvrir la majorité des enjeux liés au réseau de distribution actuel, l'absence d'une législation plus récente et encadrant la pratique de potentiels autres distributeurs est un frein important à l'implication du secteur privé. De manière générale, la large concession accordée à ENEO ainsi que l'absence des décrets d'application de réglementations prévues dans la loi de 2011 réduisent les possibilités pour les acteurs privés d'entrer sur le marché.

Principales conclusions relatives au segment du Hors réseau

La réglementation en matière de développement d'installation hors réseau permet une *ouverture* modérée de ce segment du secteur de l'électricité. L'un des points forts de la législation est la possibilité d'obtenir un régime juridique spécial, l'autorisation, ne nécessitant pas d'appel d'offres pour les systèmes d'électrification rurale de puissance modérée ; 5 MW pour la production et 1 MW pour la distribution. De plus, le Plan directeur d'électrification rurale semble avoir fait ses preuves en atteignant ses objectifs pour la période 2016-2020, notamment grâce à un PPP pour l'approvisionnement d'infrastructures sur un modèle d'ingénierie, d'approvisionnement et de gestion de la construction (IAC).

Par ailleurs, l'*attractivité* du segment profite des *mécanismes de soutien indirects* prévus pour les produits servant à la production d'énergie à base de sources renouvelables. Ces mécanismes prennent la forme d'exonération d'impôt, réduction de frais de douane et de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA). Cependant, la réglementation spécifique aux systèmes hors réseau présente encore certaines lacunes, à commencer par l'absence de cadre réglementaire pour l'intégration des systèmes hors réseau au réseau principal. Cette réglementation devrait définir 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. En outre, elle devrait être accompagnée de *normes de qualité et de sécurité du système* essentielles pour garantir une potentielle intégration au réseau principal. Finalement, le segment hors réseau du Cameroun bénéficierait de l'élaboration d'un cadre pour la *réglementation des contrats*.

Renforcer l'Ouverture du marché de l'électricité

- ⚡ Définir un mandat clair pour les autorités concernées ainsi qu'un calendrier pour actualiser et réviser les documents de stratégie énergétique nationale et de planification du système et les accompagner d'un système formel de suivi et d'évaluation lié à la mise en œuvre des objectifs définis.
- ⚡ Assurer la transparence du processus de planification des besoins du système par l'introduction de processus consultatifs inclusifs et un partage public des documents de planification.
- ⚡ S'assurer de la mise en œuvre formelle et complète des dispositions de la loi de 2011 régissant le secteur de l'électricité (loi n°2011/022), avec l'adoption des décrets d'implémentation.
- ⚡ Evaluer 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.
- ⚡ Avancer avec le dégroupage des activités de distribution et de commercialisation afin de simplifier une possible ouverture à la concurrence du service de commercialisation au détail.
- ⚡ Définir des calendriers de marchés publics identifiant les infrastructures prioritaires et détaillant le pipeline de projets à développer par les entités mandatées.

Renforcer l'Attractivité du marché de l'électricité

- ⚡ Adopter un modèle standard pour les contrats d'achat d'électricité (CAE) entre l'acheteur public et les producteurs indépendants d'électricité (PIE).

- ⚡ Mettre en place des contrats d'achats standards pour les opérateurs hors réseau et définir des règles de comptage et de facturation hors réseau.
- ⚡ Finaliser la méthodologie de tarif actuellement sous étude pour séparer les composantes de production, de transport et de distribution.
- ⚡ Définir le cadre réglementaire fixant les modalités d'achats, de volume et de prix des énergies renouvelables prévu par la loi n°2011/022 mais n'ayant pas été mis en œuvre.
- ⚡ Mettre en place un processus concurrentiel pour le développement de la capacité d'EnR, incluant notamment un calendrier d'appels d'offres.
- ⚡ Évaluer l'extension de mécanismes de soutien au crédit, tels que des garanties multilatérales et gouvernementales, des assurances et des financements concessionnels.
- ⚡ Clarifier les conditions d'accès aux mécanismes de soutien et d'amélioration du crédit pour le secteur privé afin de renforcer sa participation au développement des infrastructures.

Renforcer la *Préparation* du marché de l'électricité

- ⚡ Adopter un cadre réglementaire pour l'application de l'intégration et de l'exploitation des actifs de production renouvelable prévu dans la loi n°2011/022.
- ⚡ Finaliser la mise à jour du Contrat de service de distribution (arrêté n°00000013/MINEE du 26 janvier 2009), nécessaire pour le rendre conforme aux modifications établies dans la loi n°2011/022, en adoptant un code de réseau de distribution définissant les règles techniques, opérationnelles et d'accès au réseau de distribution et couvrir le rôle et les obligations de potentiels futurs opérateurs de distribution.
- ⚡ Établir une réglementation spécifique concernant le développement des mini-réseaux afin de définir :
 - Des règles techniques et des normes claires à respecter par les développeurs d'actifs de mini-réseau afin de garantir l'intégration future et en minimiser les coûts.
 - Des garanties et des mécanismes explicites de compensation pour les actifs hors réseau en cas d'intégration au réseau principal et pour éviter qu'ils deviennent des actifs échoués.

Alors que le Cameroun entame un parcours de réforme du cadre politique et réglementaire du secteur électrique, la Commission économique pour l'Afrique des Nations unies et la Fondation RES4Africa sont prêtes à travailler en partenariat avec le Cameroun afin d'agir au niveau des enjeux réglementaires et politiques identifiés. Ils s'engagent également à soutenir le développement des capacités des institutions dédiées au suivi des affaires

réglementaires du secteur, ainsi qu'à travailler en partenariat avec celles-ci sur tout domaine de réforme d'intérêt particulier du Cameroun vers une plus grande Ouverture, Attractivité et Préparation du marché de l'électricité.



Introduction





*Belle vue sur la ville de Douala Cameroun au coucher du soleil.
Crédit photo : Tse Ernest Chi/ Getty Images*

1. Introduction

Le rôle clé que joue un approvisionnement en énergie fiable et abordable dans le soutien au développement socio-économique et les obstacles à ce développement qui se dressent lorsque l'approvisionnement n'est pas assuré en temps voulu ont amené le soutien au 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 d'Afrique reflètent la nécessité d'étendre rapidement l'accès à l'énergie, soutenues par les efforts pour l'atteinte des Objectifs de développement durable des Nations unies (ODD), 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 aux infrastructures énergétiques et à l'expansion des capacités, et lancé des mesures pour réformer le secteur énergétique.

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

Malgré les progrès appréciables réalisés grâce à ces efforts, des défis structurels subsistent sur les marchés de l'électricité en Afrique. 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 informent que les progrès réalisés jusqu'à présent ne sont pas suffisants afin d'atteindre l'accès universel d'ici 2030 et que près de 90 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, 37 pour cent des investissements dans les infrastructures sur le continent ont été réalisés par les gouvernements africains en 2018, le secteur privé représentant 11 pour cent (ICA, 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 et d'attirer ces investissements sur le marché de l'électricité en Afrique.

Dans le but d'attirer le secteur privé, 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 (ESMAP, 2020) indiquent que plus de la moitié de la population mondiale n'ayant pas accès à l'électricité demeurerait dans des pays dont le cadre réglementaire était faible en 2019. Ces défis réglementaires doivent encore être relevés.

Le Cameroun a adopté dès 1998 une réglementation ouvrant le marché de la production d'électricité au secteur privé. La libéralisation du secteur a réellement commencé une décennie plus tard avec la loi de 2011 qui a entériné le processus de réforme de l'entreprise nationale d'électricité en séparant notamment le secteur de la distribution et du transport. Les producteurs indépendants d'électricité (PIE) jouent également un rôle important avec environ 35 pour cent de la production totale, bien que le secteur n'ait pas connu d'arrivée majeure de PIE depuis 2013. La politique énergétique est généralement favorable à la participation du secteur privé. Néanmoins, les retards dans sa mise en œuvre entraînent un décalage dans la pratique.

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 Cameroun, de la production aux réseaux et au segment des systèmes hors-réseau. 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 développer 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.

An aerial photograph of a large industrial facility, likely a power plant or refinery. A long, low building with a corrugated metal roof dominates the foreground. To the right of the building, several large, parallel pipes or conduits run across the site. In the background, there are more industrial structures and a line of trees under a cloudy sky. A blue banner with a white lightning bolt icon is overlaid on the left side of the image.

Aperçu du pays



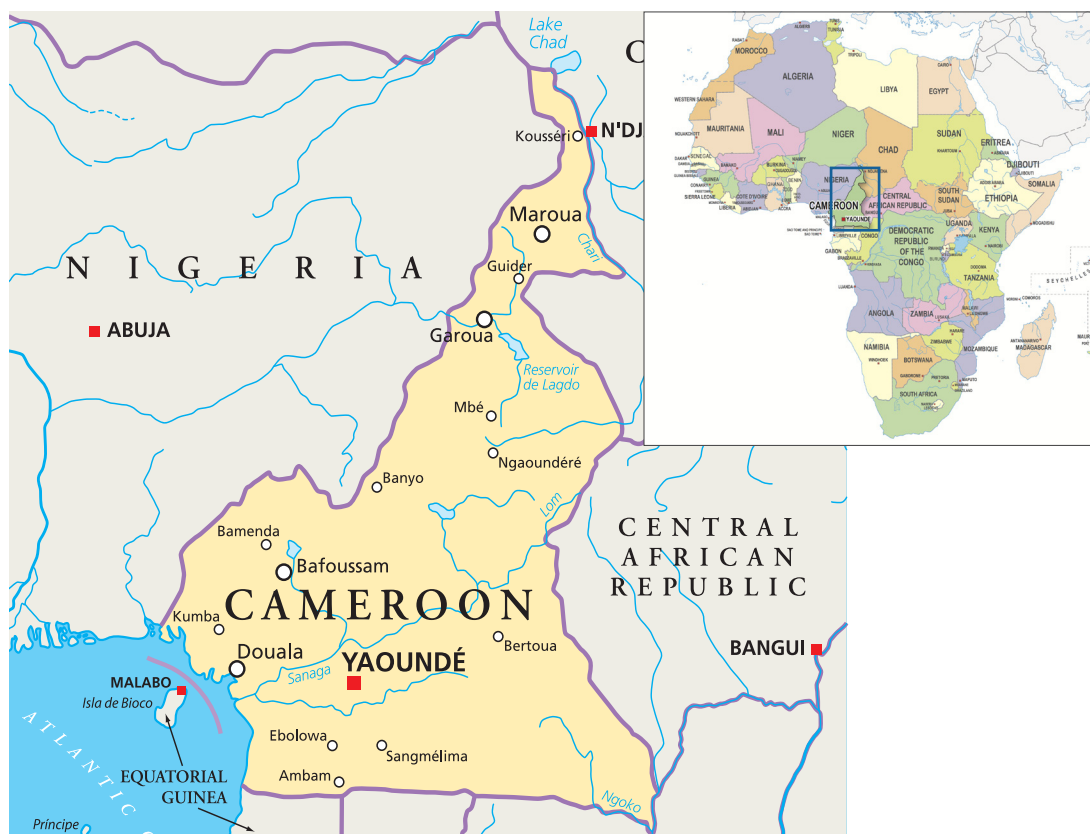
*Le barrage hydroélectrique d'Edéa, sur la Sanaga, circa 1990, Cameroun.
Crédit photo : Claude PAVARD/Gamma-Rapho via Getty Images*

2. Aperçu du pays

Le Cameroun est un état d'Afrique centrale qui partage ses frontières avec le Nigeria au nord-ouest, le Tchad au nord-est, la République centrafricaine à l'est et la République du Congo, le Gabon et la Guinée équatoriale au sud. Son ouverture sur le golfe de Guinée à l'ouest lui donne accès à plusieurs routes maritimes, notamment grâce à ses ports internationaux situés à Douala, la capitale économique, et Kribi. Le Cameroun est subdivisé en dix régions administratives ; Yaoundé, la capitale administrative, est située dans la région Centre.

Le Cameroun est la première économie de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC) avec un PIB qui représente plus de 40 pour cent de celui de la région (DG Trésor, 2022). La population totale du Cameroun s'élève à 26,5 millions de personnes et continue de croître de 2,6 pour cent par année. Près de 58 pour cent de sa population, ou 15,3 millions de personnes, vivent dans des zones urbaines (Banque mondiale, 2022). La balance commerciale du Cameroun est négative. Le pays exporte majoritairement des produits énergétiques bruts, des minéraux et des produits agricoles et importe principalement des produits transformés et des céréales (MINEPAT, 2022).

En outre, pour répondre aux défis socio-économiques et environnementaux, le Cameroun s'est doté de plusieurs plans pour encadrer son développement dans le cadre de sa Vision 2035, visant à faire du Cameroun une économie émergente. La Stratégie nationale de développement 2030 vise notamment à transformer l'économie en stimulant la participation du secteur privé et en améliorant la productivité des secteurs secondaires et tertiaires.



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

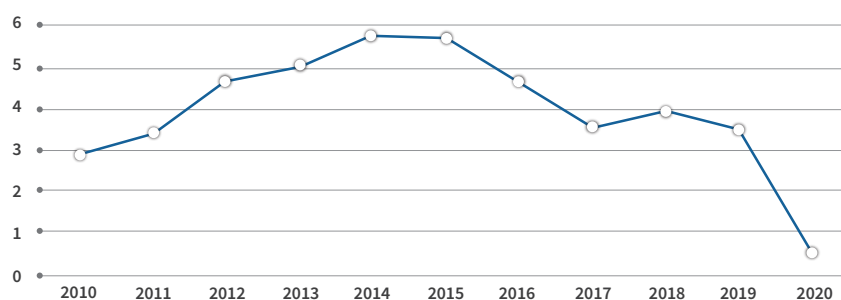
2.1 Aperçu macroéconomique

Le Cameroun est la première économie de la Communauté économique et monétaire d'Afrique centrale (CEMAC) et est considéré comme un pays à revenu intermédiaire avec un PIB de 1420 dollars par habitant en 2020 (voir Figure 2). Les exports du Cameroun dépendent encore en grande partie de produits bruts pas ou peu transformés comme le pétrole brut, les grumes, le cacao, le gaz liquéfié et l'aluminium brut. Son principal partenaire commercial est la Chine qui fournit 17,5 pour cent des importations du Cameroun et vers qui transitent 21,5 pour cent des exportations camerounaises (DG Trésor, 2022). L'économie du Cameroun dépend en premier lieu de son secteur tertiaire, qui représente 52 pour cent du PIB, suivi du secteur secondaire, qui représente 23,3 pour cent malgré un faible taux de transformation des produits d'exportation. Malgré les nombreux produits d'exportations provenant de l'agriculture, cacao, café, banane, coton, palmier à huile ou caoutchouc, l'agriculture et la foresterie du Cameroun contribuent le moins au PIB du pays avec 17,4 pour cent.

Le Cameroun a connu une croissance moyenne de 3,9 pour cent durant la dernière décennie. Considérant le rôle important des exports de matière première pour son économie, le Cameroun a relativement bien résisté à la crise du prix des matières premières de 2013 à 2016, allant jusqu'à enregistrer sa plus grande croissance de PIB en 2015 (UN Afrique Renouveau, 2017). En 2020, avec la pandémie de COVID-19, la croissance du PIB du Cameroun est passée sous le taux de croissance de la population pour la première fois de la décennie, entraînant une réduction du PIB par habitant. Néanmoins, le pays semble avoir bien résisté à cette nouvelle crise et a vu son PIB remonter de 3,5 pour cent en 2021 (FMI, 2022). Les produits agricoles d'exportation tels que le cacao, le café, la banane, le coton, le palmier à huile, le caoutchouc et la sylviculture contribuent à environ 17,4 pour cent du PIB.

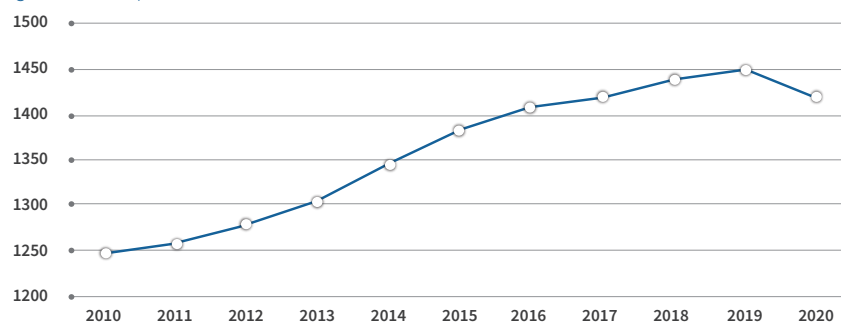
En 2020, avec la pandémie de COVID-19, la croissance du PIB du Cameroun est passée sous le taux de croissance de la population pour la première fois de la décennie, entraînant une réduction du PIB par habitant. Néanmoins, le pays semble avoir bien résisté à cette nouvelle crise et a vu son PIB remonter de 3,5 pour cent en 2021 (FMI, 2022).

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



Source : (Banque mondiale, 2022)

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

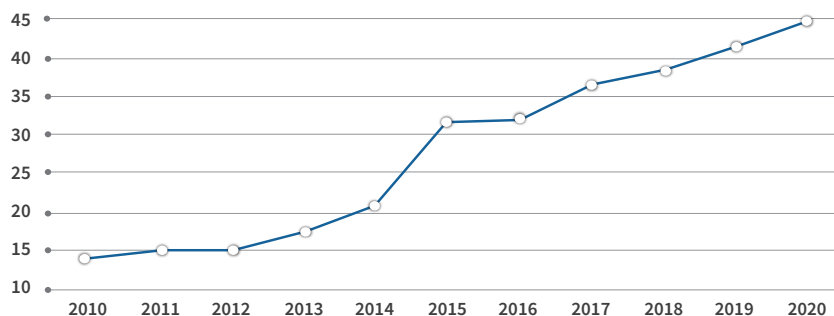


Source : (Banque mondiale, 2022)

Dettes/PIB

La part de dette en fonction du PIB du Cameroun a augmenté de manière continue au cours de la dernière décennie passant de 14% du PIB en 2010 à près de 45% en 2020. Les estimations du FMI pour la période 2021-2022 semblent néanmoins indiquer que le Cameroun soit parvenu à maintenir un ratio dette/PIB stable pendant la pandémie de COVID-19 en gardant un ratio inférieur à 47% en 2022 (FMI, 2022).

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



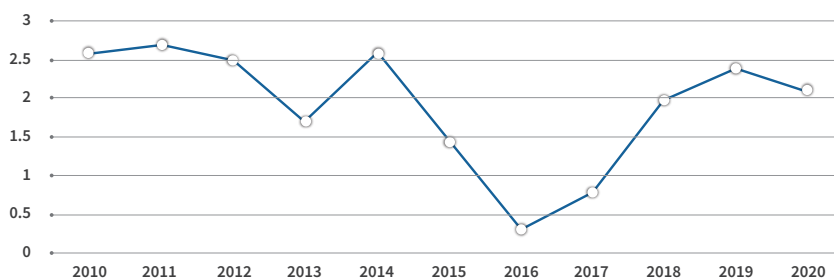
Source : (FMI, 2022)

Inflation et stabilité des taux de change

La monnaie du Cameroun est le Franc CFA ou FCFA qui était historiquement indexé sur le franc français et est maintenant indexé sur l'euro. Le FCFA est utilisé en Afrique de l'ouest et en Afrique de l'est à travers deux unions monétaires distinctes, l'Union économique et monétaire ouest-africaine et la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale dont fait partie le Cameroun avec cinq autres pays, la République Centrafricaine, la République du Congo, le Gabon, la Guinée équatoriale et le Tchad. Le FCFA centrafricain est émis par la Banque des états d'Afrique centrale (BEAC).

De manière générale, le taux d'inflation du Cameroun est resté relativement stable sur la dernière décennie et a systématiquement respecté les critères de convergences de la zone CEMAC avec une inflation inférieure à 3 pour cent. De surcroît l'inflation semble être restée sous la barre des 3 pour cent en 2021 (2,3 pour cent) et les projections prévoyaient également un maintien sous la barre des 3 pour cent pour la période 2022-2024 (MINEPAT, 2022). Néanmoins, le Cameroun pourrait souffrir d'une inflation plus élevée sur les produits d'importations et les produits alimentaires, dont le taux était déjà plus élevé que la moyenne nationale sur les trois dernières années (respectivement 3 pour cent et 4,3 pour cent en 2021) (MINEPAT, 2022).

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



Source : (FMI, 2022)

Climat des affaires

En termes d'attractivité économique et l'environnement des affaires, le classement du Cameroun est relativement mitigé, en deçà de la moyenne des pays d'Afrique sub-saharienne. En 2020, il se classait au 167^{ème} rang de « l'indice de facilité de faire des affaires ». Cependant, au niveau local, le Cameroun a le meilleur score de la région CEMAC, juste devant le Gabon qui se classe 169^{ème} (Bank mondiale, 2020).

Le Cameroun obtient ses meilleures performances dans les domaines de la création d'entreprise et de l'accès au crédit. Avec une note de 60 sur 100 ce dernier critère obtient une moins bonne évaluation que d'autres critères comme l'accès à l'électricité mais classe le Cameroun 80^{ème} sur 190, soit le meilleur classement relatif du pays toute catégorie confondue.

En ce qui concerne l'accès à l'électricité, le Cameroun a constamment progressé, tout en restant relativement stable avec un score d'environ 60 sur 100 depuis 2014. L'un des défis à relever est le manque de fiabilité de l'approvisionnement. En effet, ce secteur obtient la note minimale de 0 alors que les autres critères liés à l'électricité (nombre et durée des procédures ainsi que le coût de l'électricité) obtiennent des notes supérieures à 80/100.

Les principaux points d'amélioration du Cameroun sont la protection des petits investisseurs, le paiement des taxes ainsi que le commerce international. Concernant ce dernier point, le Cameroun souffre notamment de prix à l'importation et l'exportation très élevés. Améliorer ces défis pourrait contribuer au développement étant donné l'importance des ports internationaux du Cameroun (Kribi et Douala) et de ses routes commerciales vers le Tchad et la République centrafricaine. Ces deux pays n'ont pas d'accès direct à la mer et dépendent par conséquent du Cameroun pour certaines importations.

2.2 Aperçu du secteur de l'électricité

Le Cameroun a entrepris une série de réformes en vue de libéraliser son marché de l'électricité depuis 2011. En effet, le visage du secteur a passablement évolué au cours de la dernière décennie. L'ancienne société de service public de l'électricité l'AES SONEL a changé de propriétaire et est devenu ENEO en 2014. Le segment du transport a été séparé de celui de la distribution et est géré par une société à capital public, la SONATREL, et le Cameroun a vu ses deux premiers PIE prendre leur activité, DPDC (Dibamba Power Development Corporation) en 2009 et KPDC (Kribi Power Development Company) en 2013.

De plus, le Cameroun a fait de l'électrification un élément essentiel de sa Vision 2035 visant à atteindre le statut de pays émergent d'ici à 2035. En effet, pour atteindre ses objectifs de croissance économique et de réduction de la pauvreté, le Cameroun table sur une capacité installée de 5000 MW à l'horizon 2030, plus du triple de la capacité installée à ce jour. Pour ce faire, le Cameroun pourra notamment compter sur son important potentiel hydraulique, le troisième d'Afrique sub-saharienne (IHA, 2019). De plus, si le Cameroun n'a pas connu d'entrée majeure de PIE depuis 2013, cette situation devrait changer avec la finalisation des centrales de Memve'ele et surtout de Nachtigal dont la puissance installée de 420 MW représente près d'un tiers de la capacité actuellement installée au Cameroun.

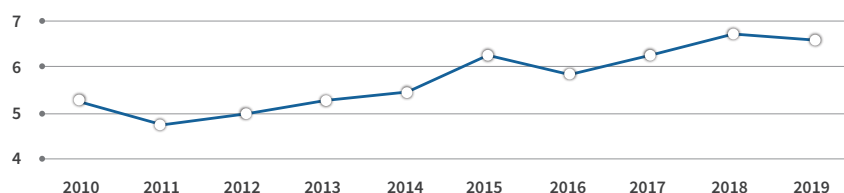
Consommation d'électricité

Le Cameroun a connu une croissance relativement modérée de sa production et de sa consommation d'électricité lors de la dernière décennie. En effet, la consommation brute d'électricité a augmenté de 24,5 pour cent entre 2010 et 2019, passant de 5,3 TWh à 6,6 TWh (Figure 5). Néanmoins, la population du Cameroun a quant à elle augmenté de plus de 27 pour cent durant la même période, résultant en une stagnation de la consommation par habitant. De plus, l'augmentation de la consommation d'électricité a également été plus faible que la croissance du PIB totale durant cette période, qui est passé de 25,4 milliards de dollars à 37,5 milliards de dollars, soit une augmentation de 48 pour cent.

Cette relative stagnation de la production et de la consommation par habitant reflète le nombre modéré de projets ayant abouti lors de la dernière décennie. En effet, depuis 2010 le Cameroun a vu l'installation de quatre centrales électriques de relativement grande capacité, la centrale à gaz de Kribi exploitée par KPDC depuis 2013 (216 MW), l'unité de production à gaz de Logbaba en 2015 (50 MW) ainsi que les centrales hydrauliques de Mekin en 2016 (15 MW) et de Memve'ele (211 MW) dont les travaux sont finis depuis 2017, mais dont la production a commencé en 2019. Concernant cette dernière, seuls 90 MW sont aujourd'hui exploitables dans l'attente de la ligne 225 kV la reliant à Yaoundé. A noter que le système électrique du Cameroun souffre également de 30 pour cent pertes sur son réseau, ce qui explique l'écart entre consommation et production (voir Figure 8).

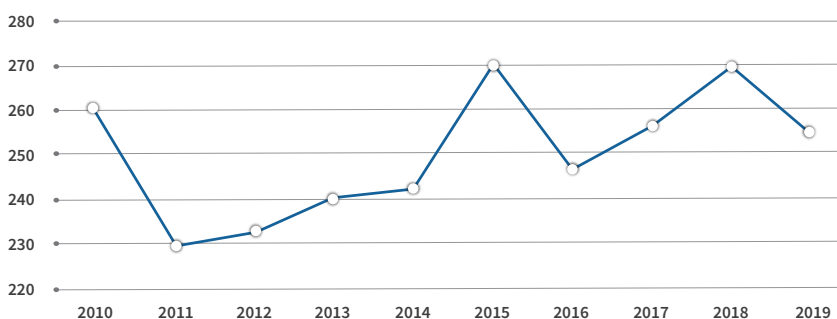
Depuis 2010 le Cameroun a vu l'installation de quatre centrales électriques de relativement grande capacité, la centrale à gaz de Kribi exploitée par KPDC depuis 2013 (216 MW), l'unité de production à gaz de Logbaba en 2015 (50 MW) ainsi que les centrales hydrauliques de Mekin en 2016 (15 MW) et de Memve'ele (211 MW) dont les travaux sont finis depuis 2017, mais dont la production a commencé en 2019.

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



Source : (AIE, 2022)

Figure 6 : Consommation d'électricité, par habitant (kWh, 2010-2020)



Source : (AIE, 2022)

Capacité installée et production d'électricité

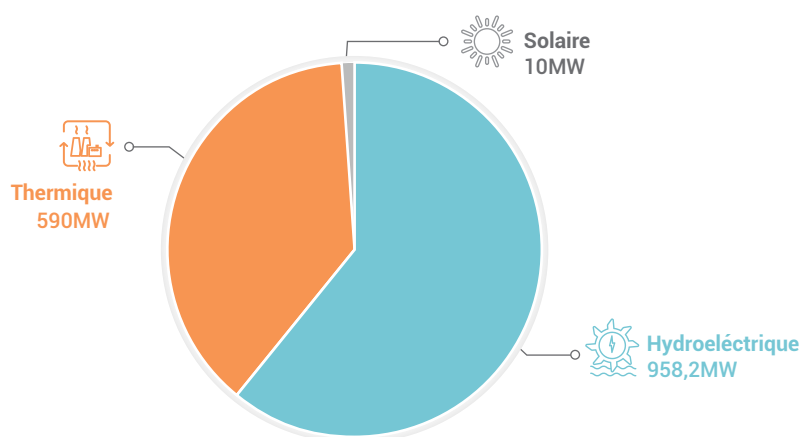
La majorité de l'électricité du Cameroun provient de ses centrales hydrauliques, illustrant dans la pratique l'immense potentiel de cette technologie au Cameroun. En effet, dans la version de 2013 du Plan de développement du secteur de l'électricité (PDSE) le Cameroun estime

avoir un potentiel de 19 GW de production hydroélectrique, soit plus de dix fois l'entièreté de la capacité installée en 2019. L'agence internationale de l'hydroélectricité estime même ce potentiel à 23 GW, faisant du Cameroun le troisième pays d'Afrique sub-saharienne dans ce domaine (IHA, 2019). La part d'hydroélectricité est encore appelée à augmenter dans les prochaines années avec la mise en service du barrage de Nachtigal amont (420 MW). A noter que la capacité installée illustrée dans la Figure 7 prend en compte les 211 MW de capacité de la centrale hydroélectrique de Memve'e alors que celle-ci exploite uniquement 90 MW et devra attendre la mise en service de la ligne haute tension (HT) reliant l'ouvrage à Yaoundé, prévue en 2022, pour fonctionner à plein potentiel.

Environ 40 pour cent de la capacité installée du Cameroun provient des centrales thermiques en faisant la seconde source d'électricité du pays. Là encore le pays peut profiter de réserves fossiles pour produire son électricité. La part du gaz dans la production d'électricité a fortement augmenté à partir de 2013 suite à la prise d'activité du producteur indépendant d'électricité Kribi Power Development Corporation, qui exploite une centrale à gaz de 216 MW et a continué avec la mise en service de la centrale à gaz de Logbaba-Bassa en 2015 (50 MW). Si les énergies renouvelables, principalement l'hydroélectricité, et le gaz enregistrent la croissance la plus importante à travers de grands projets d'infrastructures, les centrales à fuel restent une variable d'ajustement importante pour répondre à la demande d'électricité. L'entreprise nationale d'électricité Energie of Cameroun (ENEO) fait notamment souvent appel à de petites centrales thermiques pour couvrir les besoins des localités. En effet, en 2020, les 5,8 MW de puissance installée par ENEO provenaient tous de petites unités de production thermique.

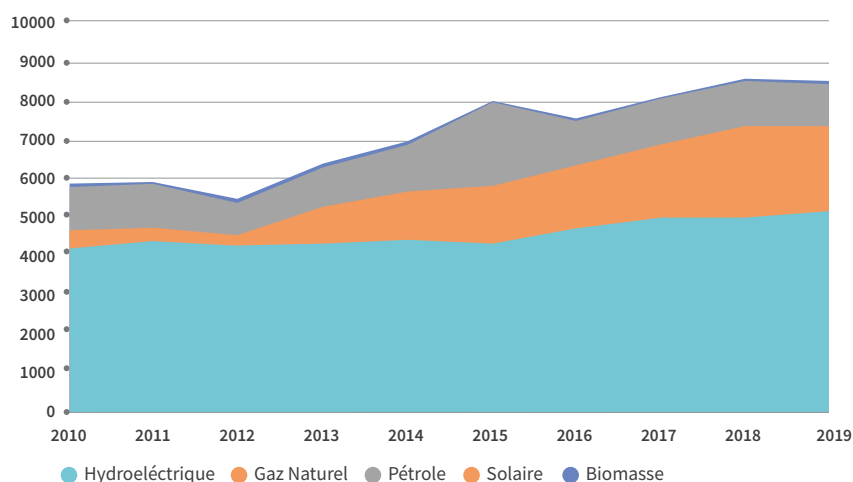
La production d'électricité provenant d'autres sources renouvelables reste très marginale au Cameroun, représentant moins de 1 pour cent de la capacité installée. Ces résultats sont très en deçà des objectifs du PDSE de 2013. En effet, celui-ci espérait voir une capacité de 500 MW installée d'ici à 2020 et estimait qu'à minima des projets pour une capacité 110 MW pourraient être lancés avant 2015. Néanmoins, la production photovoltaïque est appelée à augmenter à l'avenir comme le montre le projet de centrales solaires exploitées par le PIE Maroua Guider Solar Company. De plus, la production solaire joue un rôle important dans le cadre de l'autoconsommation et l'électrification rurale, notamment via des systèmes individuels décentralisés ou des mini-réseaux.

Figure 7 : Capacité de production installée (MW, 2019)



Source : (ARSEL, 2020)

Figure 8 : Production d'électricité (GWh, 2010-2019)



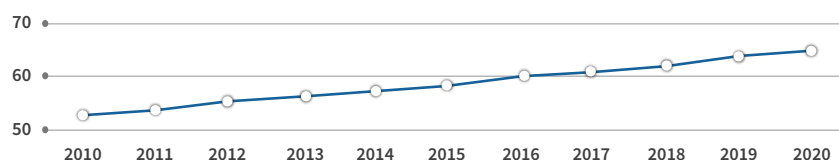
Source : (AIE, 2022)

Accès à l'électricité

Le taux d'électrification du Cameroun connaît une croissance régulière d'un peu plus de 1 pour cent par an. Si cette progression s'observe sur la précédente décennie, cette tendance remonte dans les faits aux années 90. En effet, le taux d'électrification du Cameroun en 1992 était de 32,7 pour cent et a atteint 64,7 pour cent 28 ans plus tard, soit une croissance moyenne de 1.14 pour cent sur les trois dernières décennies (Banque mondiale, 2022). Le contrat de concession d'ENEO prévoit des objectifs d'électrification et de taux d'accès à l'électricité, ceux-ci s'élevaient à 1.5 pour cent sur la période 2019-2021 et augmentent à 2.25 pour cent pour la période 2021-2031. Le concessionnaire devra donc accélérer la tendance observée sur les trente dernières années pour atteindre ses objectifs. Le Cameroun possède l'un des plus hauts taux d'électrification de la zone CEMAC, derrière le Gabon (91 pour cent d'accès) et plus ou moins à égalité avec la Guinée équatoriale. En outre, la répartition du taux d'accès à l'électricité du Cameroun est encore très inégale, avec un taux de 94 pour cent pour la population urbaine contre 25 pour cent pour la population rurale. Le concessionnaire de service public de la distribution, ENEO, est chargé du suivi des nouveaux raccordements et présente ses résultats dans son rapport d'activité. Depuis 2004, le nombre de consommateurs actifs a presque triplé, passant de 507 835 à 1 483 940 d'ici 2020.

Le document directeur de l'électrification du Cameroun est le Plan directeur d'électrification rurale (PDER) adopté en 2016. Il vise à atteindre un accès universel à l'électricité à l'horizon 2035 en trouvant la meilleure combinaison technique et financière entre extension du réseau haute tension (HT) et moyenne tension (MT) et le développement de mini-réseaux MT et basse tension (BT). Le PDER prévoit notamment que 99 pour cent des localités soient reliées au réseau MT d'ici à 2025. Cet objectif implique de relier près de 7 000 localités sur les plus de 13 000 que compte le Cameroun au réseau MT.

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



Source : (Banque mondiale, 2022)

Qualité et fiabilité du service électrique

Le Cameroun évalue les performances de son réseau via les indicateurs suivants :

- L'index de durée d'interruption moyen du système (SAIDI) qui est calculé en heures/client/an ;
- L'index de fréquence d'interruption moyen du système (SAIFI), qui est calculé en interruption/client/an ;
- Les pertes de transmissions ;
- Les pertes de distributions ; et
- L'énergie non distribuée en GWh.

Les indicateurs de SAIDI et de SAIFI ont diminué dans le dernier rapport publié par ENEO en 2020. Ainsi, le SAIDI est passé de 90.5h à 140.6h par client durant l'année 2020. De plus, les clients ont en moyenne subi 40.4 coupures de courant en 2020 contre 26.75 en 2019. Les raisons principales avancées pour la diminution des performances selon ces indicateurs sont liées à l'entretien du réseau. 23 pour cent des interruptions résultent de travaux de maintenance, 22 pour cent de panneaux en bois défectueux et 5 pour cent de la végétation. D'autre part, le Cameroun a vu ses pertes de distribution diminuer pour passer sous la barre des 30 pour cent (29.15 pour cent) pour la première fois depuis 2016. Il s'agit également du taux de pertes le plus bas depuis 2010.

Marché des systèmes hors-réseau

Le plan directeur d'électrification rurale du Cameroun (PDER) vise à atteindre un accès universel à l'électricité à l'horizon 2035 en trouvant la meilleure combinaison technique et financière entre extension du réseau haute tension (HT) et moyenne tension (MT), ainsi qu'en développant les mini-réseaux MT et basse tension. Le PDER avait fixé l'objectif d'électrifier 177 localités à l'aide de mini-réseaux pour la période 2016-2020. Cet objectif a finalement été largement dépassé grâce à un partenariat entre le Cameroun et l'entreprise chinoise Huawei, qui a installé 350 mini-réseaux entre 2018 et 2021. Cependant, l'avenir de l'électrification hors-réseau à l'aide de solutions décentralisées est plus incertain. En effet, le PDER prévoit de raccorder 99 pour cent des chefs-lieux de communes au réseau MT d'ici à 2025, contre seulement 1 pour cent par des mini-réseaux. Ce taux devrait atteindre 100 pour cent en 2030. Néanmoins, bien que le PDER n'ait pas été mis à jour depuis sa publication, il semblerait que le Cameroun soit en train de revoir sa stratégie, notamment en étendant son partenariat avec Huawei pour l'électrification de 1000 localités.

Le plan directeur d'électrification rurale du Cameroun (PDER) vise à atteindre un accès universel à l'électricité à l'horizon 2035 en trouvant la meilleure combinaison technique et financière entre extension du réseau haute tension (HT) et moyenne tension (MT), ainsi qu'en développant les mini-réseaux MT et basse tension.

De manière générale, la stratégie du Cameroun reposant sur l'utilisation de technologies décentralisées ainsi que l'extension du réseau MT est limitée par un vide réglementaire concernant l'intégration des mini-réseaux au réseau principal. En effet, la réglementation ne prévoit ni de normes de qualité, ni d'obligation de raccordement ou de compensation pour les exploitants d'un mini-réseau qui entrerait en compétition avec le réseau principal. Compte tenu des objectifs très ambitieux de connexion au réseau MT d'ici 2025, et des lacunes réglementaires existantes dans le segment de marché hors réseau, les acteurs privés peuvent percevoir un niveau de risque plus élevé pour investir dans les actifs de production décentralisée.

Concernant le cadre législatif, le Cameroun a prévu un régime juridique spécial pour simplifier le développement de l'électrification rurale. Ainsi, la gestion d'actifs de distribution d'une puissance inférieure à 1 MW et d'actifs de production d'une puissance inférieure à 5 MW tombent sous le régime de l'autorisation. De plus, les autorisations peuvent être obtenues sans appels d'offres sans nécessité de publicité (loi n°2011/022 article 60). Le Cameroun a également créé l'Agence d'électrification rurale en 1998 pour promouvoir les investissements privés dans le secteur de l'électrification rurale, notamment en élaborant des appels d'offres. La sélection des opérateurs d'électrification rurale se fait en concertation avec l'Agence de régulation du secteur de l'électricité (ARSEL). L'Agence d'électrification rurale (AER) devrait également reprendre l'exploitation des mini-réseaux construits dans le cadre du partenariat avec Huawei et qui sont actuellement gérés par le Ministère de l'Eau et de l'Energie (MINEE).

2.3 Gouvernance du secteur électrique et structure du marché

Le Cameroun a souhaité ouvrir son secteur de l'électricité dès la fin des années 1990 avec sa première réforme du secteur de l'électricité. Cette loi a introduit plusieurs acteurs encore essentiels aujourd'hui comme l'Agence de régulation du secteur de l'électricité (l'ARSEL) et l'Agence d'électrification rurale. Si la réforme visait déjà à libéraliser le secteur avec l'introduction des régimes juridiques d'exploitation d'infrastructure du secteur de l'électricité – concession, licence, autorisation, déclaration, liberté – cette volonté s'est surtout traduite à la suite de l'adoption de la loi de 2011. Cette réforme a mené à une profonde transformation du secteur, avec l'entrée de nouveaux producteurs indépendants d'électricité, la création d'une compagnie à capital public pour la gestion du réseau de transport et le dégroupage des activités de distribution et de transport.

Aperçu des réformes du secteur électrique

Première réforme de 1998 et création de l'AES SONEL (1998 -2011)

La première réforme visant à l'ouverture du marché de l'électricité date du 24 décembre 1998 avec la loi n°98/022. Cette loi place plusieurs fondations qui structurent encore aujourd'hui le secteur de l'électricité. Ainsi cette loi a créé les cinq régimes d'exploitation des infrastructures électriques – concession, licence, autorisation, déclaration et liberté. Elle permet notamment déjà la production indépendante d'électricité à travers l'obtention d'une licence (article 22) et l'autoconsommation par simple autorisation (article 30). La loi de 1998 institue l'Agence de régulation du secteur de l'électricité et la charge de l'examen des demandes de concessions, de licences et d'autorisations.

La mise en place de cette loi a effectivement permis la libéralisation du marché notamment avec l'entrée du groupe américain AES au capital de la société de service publique de l'électricité SONEL, devenu AES SONEL. Cependant, l'Etat a signé une quadruple concession avec le groupe, lui garantissant un monopole sur le transport, la distribution et la vente de gros et de détail, et lui confiant tous les actifs de production en activité à l'époque. Cette situation a fortement limité l'entrée de nouveaux acteurs sur le marché de l'électricité, malgré l'arrivée du premier producteur indépendant d'électricité (PIE) du Cameroun, DPDC, en 2009.

Ouverture du secteur avec la réforme de 2011 (2011 – aujourd'hui)

L'ouverture du marché de l'électricité s'est accélérée avec l'adoption d'une nouvelle loi régissant le secteur de l'électricité en 2011, la loi n°2011/022 abrogeant la loi de 1998. L'une des modifications majeures de cette loi est la création d'une société à capital public pour la gestion du réseau de transport. Cet ajout a permis de lancer le processus de dégroupage des activités de transport et de distribution d'électricité. L'adoption de cette loi a également entraîné une nouvelle négociation avec le concessionnaire AES SONEL qui a abouti au retrait du groupe américain AES au profit du groupe britannique Actis, qui a renommé AES SONEL en ENEO après le rachat de ses activités de production, de distribution et vente de détail en 2014.

De plus, la réglementation concernant les régimes juridiques a reçu un décret d'application en 2012 pour encadrer les conditions d'obtention de concessions, licences et autorisations (décret 2012/2806/PM). La période faisant suite à la réforme de 2011 a vu plusieurs changements majeurs avec l'arrivée d'un nouveau PIE dès 2013, KPDC, ainsi que la construction de la centrale de Memve'ele, dont les premiers GWh ont été injectés sur le réseau en 2019, et la création de la société NHPC en 2016, qui exploitera la centrale de Nachtigal après sa mise en service dans les prochaines années. La réforme a surtout été suivie par le décret n°2015/454 donnant formellement naissance au Gestionnaire du réseau de transport (GRT), la SONATREL, qui a signé son contrat de concession en 2018.

Finalement, en 2019, le Cameroun a adopté deux arrêtés servant de code de réseau et encadrant le fonctionnement du réseau de transport. Il s'agit de l'arrêté n°13 MINEE sur le code de raccordement et de l'arrêté n°14 MINEE sur le code de marché. Ces arrêtés définissent notamment les procédures de raccordement au réseau de transport pour les producteurs, les règles régissant l'accès et l'utilisation du réseau et proposent un modèle standard de contrat de raccordement au réseau de transport précisant notamment certaines normes de qualité.

Institutions régissant le secteur électrique

Le secteur de l'électricité s'appuie sur trois institutions principales. Le ministère de l'eau et de l'énergie (MINEE) est responsable de la mise en œuvre des politiques énergétiques du pays et supervise les deux autres acteurs du secteur : l'Agence de régulation du secteur de l'électricité (ARSEL) et l'Agence d'électrification rurale (AER), toutes deux créées suite à la loi de 1998 (loi n° n°98/022).

Tableau 1 : Institutions régissant le secteur électrique

Ministère de l'eau et de l'énergie (MINEE)	Le décret n°2012 /501 du 07 novembre 2012 précise les responsabilités du MINEE. Le ministère de l'eau et de l'énergie est sous l'autorité du ministre. Il est responsable de : • La conception et de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière de production, de transport et de distribution des ressources en eau et de l'énergie ; • La préparation et de la mise en place des stratégies et des plans gouvernementaux pour l'approvisionnement en eau et en énergie ; • L'amélioration de la production et de l'accès à l'énergie (et à l'eau) ; • La promotion des nouvelles énergies ; • La promotion des investissements dans le secteur de l'énergie ; • Le suivi du secteur pétrolier et gazier ; • Le suivi des autorités de régulation dans les secteurs de l'eau et de l'énergie. Le ministère exerce également une tutelle sur les agences et les sociétés de production, de transport, de distribution et de régulation du pétrole, du gaz, de l'électricité (et de l'eau). Concernant le domaine de l'énergie il s'agit de : • Electricity Development Corporation ; • L'Agence d'électrification rurale ; • L'Agence de régulation du secteur de l'électricité ; • La Société Hydro Mekin Electric Development Corporation ; • La Société Camerounaise des dépôts pétroliers ; • La Société nationale de raffinage.
Agence de régulation du secteur de l'électricité (ARSEL)	Instituée par la loi n°98/022 du 24 décembre 1998 et modifiée par la loi n°2011/022 du 14 décembre 2011, l'ARSEL est un établissement public administratif en charge de la régulation, du contrôle et du suivi des activités des exploitants et des opérateurs du secteur de l'électricité en accord avec la politique définie par le Gouvernement (ARSEL, 2020). L'agence est notamment responsable : • D'évaluer les demandes de licences et de concession pour les investissements dans le secteur de l'électricité ; • De protéger les droits des consommateurs notamment concernant les prix, la fourniture et la qualité de l'énergie et de l'électricité. Pour cela l'ARSEL est également responsable du contrôle de la qualité du service et des tarifs ; • De la promotion de la concurrence et de l'implication du secteur privé pour la production, le transport, la distribution, l'importation ou l'exportation d'électricité ; • Des arbitrages entre opérateurs ou entre consommateurs et opérateurs.

Agence d'électrification rurale (AER)	Créée par le décret n°98/022 du 24 décembre 1998 et par le décret n°99/193 du 08 septembre 1999, l'AER est un établissement public administratif financièrement autonome. Son organisation et son fonctionnement sont définis dans le décret n°2013/204 du 28 juin 2013. Elle assure la promotion et le développement de l'électrification rurale au Cameroun (AER, s.d.). A ce titre, ses missions incluent : • La promotion des investissements du secteur privé dans le secteur de l'électrification rurale ; • L'élaboration des appels d'offres ; la sélection des opérateurs d'électrifications se fait en concertation avec l'ASER ; • La coordination des collectivités territoriales décentralisées, des opérateurs privés, des investisseurs, des bailleurs de fonds et les administrations pour favoriser l'investissement ; • L'approbation des plans et projets d'électrification rurale.
---------------------------------------	--

Les opérateurs du marché

Le Cameroun a entrepris plusieurs réformes de son marché de l'électricité depuis 1998 permettant progressivement l'intégration de nouveaux opérateurs et acteurs sur le marché. Les changements les plus marquants ont eu lieu après la réforme de 2011 qui a entraîné la séparation progressive des activités de transport et de distribution ainsi que l'entrée de nouveau PIE. Aujourd'hui le secteur de l'électricité est représenté par un acteur entièrement public pour le transport, la SONATREL, un acteur détenu en majorité par le privé pour la distribution, ENEO, et plusieurs PIE publics ou privés sur le segment de marché de la production.

Tableau 2 : Les opérateurs du marché

ENEO Cameron S.A.	Anciennement AES SONEL, ENEO Cameroon S.A. est le concessionnaire en charge de la génération et de la distribution d'électricité depuis le rachat du groupe par Actis en juin 2014. Il s'agit d'une société d'économie mixte par actions détenue à 56 pour cent par le groupe britannique Actis et à 44 pour cent par l'Etat du Cameroun. Les responsabilités et droits d'ENEO sont décrits dans le contrat de concession signé avec le gouvernement. Les dernières modifications datent de l'avenant 3 signé en 2018 qui étend la concession jusqu'à 2031 (ENEO, 2020). Le groupe opère et gère : • Une Capacité de production installée de 935 MW (plus grand producteur du Cameroun) ; • 11 450 km de lignes de 5,5 à 33 KV et 11 158 km de lignes de 220 à 380 KV.
Société nationale de transport d'électricité (SONATREL)	C'est le concessionnaire qui par décret n°2015/454 du 08 octobre 2015 est en charge de la gestion du réseau de transport et des flux d'électricité. La SONATREL a repris les activités de transport de l'ancien concessionnaire de service public -AES SONEL- après sa filiation. Il s'agit d'une entreprise publique entièrement détenue par l'Etat. Son rôle de gestionnaire du réseau de transport (GRT) est devenu effectif en 2018 avec la signature de son contrat de concession.

Electricity Development Corporation (EDC)	Créée par le décret n°2006/406 du 29 novembre 2006 l'EDC était initialement une société à capital public avec l'État comme actionnaire unique. Le décret n°2020/245 du 05 mai 2020 modifie son statut à celui de Société Anonyme (EDC, s.d.). Les missions de l'EDC sont : • La gestion du patrimoine public dans le secteur de l'électricité au nom de l'Etat ; • La réalisation d'études ou de projets d'infrastructure électrique que lui confie l'Etat ; • La promotion des investissements publics et privés dans le secteur de l'électricité.	
Producteurs d'électricité indépendants	Kribi Power Development Company (KPDC)	Anciennement une filiale du groupe ACTIS, maintenant détenu à 56 pour cent par Globeleq et dont l'Etat du Cameroun est actionnaire à 44 pour cent. Elle exploite la centrale thermique à gaz de Kribi a une capacité installée de 216 MW. Un projet d'extension à 330 MW est en cours.
	Dibamba Power Development Corporation (DPDC)	Anciennement une entité filiale du groupe ACTIS, DPDC est maintenant détenue à 56 pour cent par Globeleq et à 44 pour cent par l'Etat camerounais. Elle exploite la centrale au fioul lourd de Dibamba, d'une capacité installée de 88 MW.
	HYDROMEKIN	C'est une société public créée par le décret n°2010/328 du 18 octobre 2010 et ayant l'Etat camerounais comme actionnaire unique. Il s'agit de l'opérateur chargé de la maîtrise d'ouvrage et de l'exploitation future du barrage hydroélectrique de Mékin, qui aura une capacité installée de 15 MW.
	Projet MEMVE'ELE	C'est l'organe en charge de la mise en place et de la gestion du projet hydroélectrique de MEMVE'ELE dont la puissance installée sera de 201 MW. Toutefois, l'entité institutionnelle n'a pas encore été définie. La gestion et l'exploitation de la centrale devrait être prise en charge par EDC.
	NHPC -Nachtigal Hydro Power Company- Projet en cours	C'est l'organe en charge de la mise en place et de la gestion du projet hydroélectrique de Nachtigal dont la puissance installée sera de 420 MW. Toutefois, l'entité institutionnelle n'a pas encore été définie. NHPC est une entreprise à capital public limité détenue à 40 pour cent par le groupe EDF à 20 pour cent par la Société financière internationale, à 15 pour cent par l'état du Cameroun, à 15 pour cent par Africa 50 et à 10 pour cent par le groupe STOA.

Modèle de marché de l'électricité

Le Cameroun a libéralisé son marché de la production très tôt avec la réforme de 1998. Cependant, l'ouverture du marché a finalement été limitée dans les années 2000 à 2010 par la quadruple concession que le Cameroun avait accordée à l'entreprise de service public de l'électricité AES SONEL, qui était détenue à 56 pour cent par le groupe américain AES. Cette période a vu l'arrivée d'un seul nouvel acteur, le PIE Dibamba Power Development Corporation.

Le marché de l'électricité tel qu'observable aujourd'hui est avant tout le fruit de la réforme de 2011. Cette réforme a établi une société publique dans le rôle de gestionnaire de transport. Cette société, la SONATREL, ne sera créée qu'en 2015 par décret présidentiel. La réforme de la structure du marché de l'électricité a également conduit à une négociation des contrats de concession signés avec AES SONEL qui menèrent au retrait du groupe américain au profit du groupe britannique Actis qui renommra l'AES SONEL en ENEO après le rachat de ses activités de production, de distribution et de vente de détail en 2014.

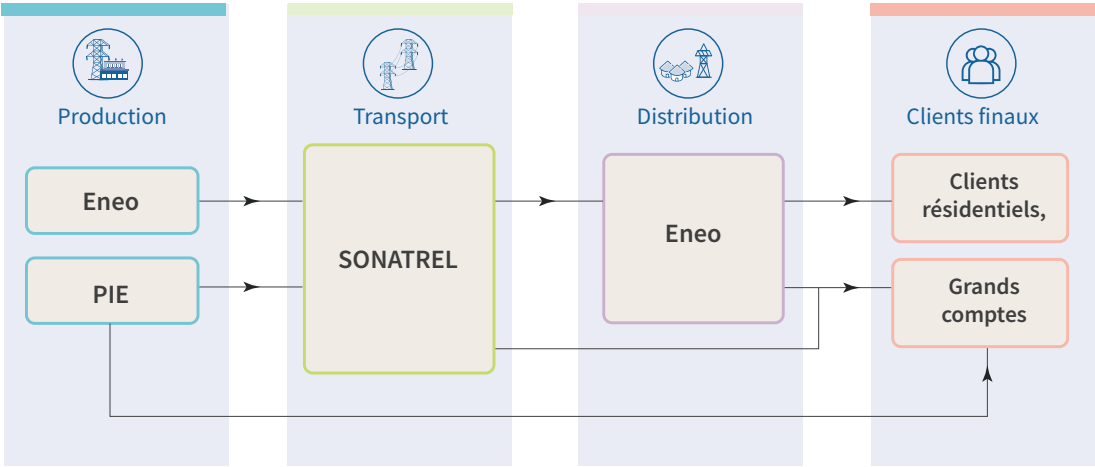
Dans le secteur de production, ENEO détient environ deux tiers de la capacité électrique installée du pays avec une puissance installée de 999 MW. Viennent ensuite les deux plus anciens PIE du Cameroun, DPDC, avec une capacité de 88 MW (5,63 pour cent de la capacité nationale) et KPDC (Kribi Power Development Company) exploitant la centrale thermique de Kribi d'une puissance de 216 MW (14,15 pour cent). Le marché de la production a également accueilli un nouvel acteur en 2019 avec la centrale hydroélectrique de Memve'ele qui devrait à terme être exploitée par l'entreprise publique EDC. Néanmoins, la centrale de Memve'ele est encore en cours d'intégration au système (ENEO, 2020). En effet, si les travaux de la centrale d'une puissance de 211 MW sont déjà achevés depuis 2017, elle ne peut injecter qu'une puissance maximale de 90 MW en attendant la réalisation de la ligne HT entre le site et la ville de Yaoundé. Finalement, le marché devrait prochainement inclure un nouvel acteur majeur avec la société NHPC qui exploitera la centrale de Nachtigal qui, avec une capacité de 420 MW, augmentera de près d'un tiers la capacité actuelle du pays.

Le secteur du transport est géré par la SONATREL, créée par décret en 2015 et dont le contrat de concession a été signé en 2018. Le réseau du Cameroun est séparé en trois réseaux régionaux indépendants sans connexion avec les autres. Le réseau interconnecté sud (RIS) est de loin le réseau le plus développé du pays avec 593 km de lignes 225 kV et 870 km de lignes 90 kV et couvre six régions administratives dont certaines des régions les plus peuplées comme le Littoral, avec la ville de Douala, et le Centre, avec la ville de Yaoundé. De plus, ce réseau transporte plus de 90 pour cent de la production totale d'électricité du pays. Le deuxième réseau le plus grand est celui du nord (RIN) avec 400 km de lignes 110 kV et 200 km de lignes 90 kV dans les régions de l'Adamaoua, du Nord et de l'Extrême-Nord. Finalement, le reste du pays et notamment la région Est, est couvert par de petits réseaux isolés (ENEO, 2020).

Finalement, ENEO est responsable de la distribution dans le pays, bien que la législation permette en théorie à d'autres acteurs d'obtenir des concessions de distribution. L'entreprise de service public gère un réseau de 11 450 km de lignes de 5,5 kV à 33 kV ainsi que 11 158 km de lignes de 220 kV à 380 kV et dessert plus de 1 483 000 clients (ENEO, 2020). ENEO est l'acheteur unique d'électricité à destination de la vente de détail. Cependant, les PIE peuvent négocier directement des CAE avec certains grands comptes.

ENEO est responsable de la distribution dans le pays, bien que la législation permette en théorie à d'autres acteurs d'obtenir des concessions de distribution. L'entreprise de service public gère un réseau de 11 450 km de lignes de 5,5 kV à 33 kV ainsi que 11 158 km de lignes de 220kV à 380kV et dessert plus de 1 483 000 clients (ENEO, 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 Cameroun est régi par de nombreux documents de position, stratégies, documents politiques et lois résumés dans la section suivante (voir l'annexe A pour plus d'informations).

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

Stratégie nationale de développement 2020-2030 (2020)	La Stratégie nationale de développement 2020-2030 pour la transformation structurelle et le développement inclusif adoptée en 2020 sert de cadre directeur de la stratégie Vision 2035 du Cameroun pour la période 2020-2030. Les objectifs de Vision 2035 sont de « faire du Cameroun un pays émergent démocratique et uni dans sa diversité ». La SND30 s'appuie sur quatre principes pour atteindre ses objectifs : • Réduire significativement la pauvreté en ramenant son indice sous les 10 pour cent d'ici 2035 ; • Passer dans la catégorie des pays à revenu intermédiaire ; • Atteindre le stade de nouveau pays industrialisé en augmentant la partition du secteur secondaire à l'économie ; • Renforcer l'unité nationale et consolider le processus démocratique. La SND 2030 a également pour but de planifier les grandes transformations de l'économie camerounaise. Ces ambitions se déclinent en trois grandes orientations pour l'industrie de l'énergie : • Développer le potentiel hydroélectrique national ; • Développer des énergies alternatives, notamment pour la cuisson, le transport, les industries manufacturières ou l'électrification urbaine ; • Renforcer et optimiser l'utilisation de la biomasse.
---	---

	En outre, la SND30 vise également à développer les infrastructures énergétiques du pays et à atteindre une capacité installée de 5000 MW d'ici 2030 en investissant dans : • Les installations photovoltaïques ; • Les centrales thermiques à gaz ; • L'énergie provenant de la biomasse ; • Les centrales hydroélectriques. Pour cette dernière technologie, le gouvernement prévoit de privilégier les partenariats public-privé ainsi que les producteurs indépendants d'électricité. Concernant les infrastructures énergétiques, il est important de noter que la SND 30 fait suite au Document de stratégie pour la croissance et l'emploi (DSCE), qui visait une capacité installée de 3 000 MW d'ici 2020. Cet objectif n'a de loin pas été atteint. La capacité installée du Cameroun s'élevait à environ 1500 MW en 2020.
Plan de développement du secteur de l'électricité horizon 2030 (2006)	Adopté en 2006, le PDSE vise à déterminer le programme d'investissement optimal pour le développement du secteur de l'électricité. Le plan propose différents scénarios avec l'ambition de servir d'outil d'aide à la décision pour le gouvernement, les bailleurs de fonds, les opérateurs ou les investisseurs privés. Le PDSE est supposé être un outil dynamique régulièrement remis à jour tous les 5 ans, cependant une seule mise à jour du document a été publiée en 2013. Le PDSE propose également une méthodologie pour permettre de hiérarchiser les projets, notamment hydrauliques, par ordre de priorité et propose des scénarios d'installation en fonction des listes établies. Cependant, le document datant de 2013, les scénarios sont aujourd'hui obsolètes et les objectifs n'ont globalement pas été atteints (mises en service des centrales de Memve'ele et Nachtigal prévues respectivement en 2017 et 2019).
Plan directeur d'électrification rurale du Cameroun (PDER)	Adopté en 2016, le Plan directeur d'électrification rurale vise à atteindre un accès universel à l'électricité à l'horizon 2035 en trouvant la meilleure combinaison technique et financière entre extension du réseau haute tension (HT) et moyenne tension (MT), ainsi qu'en développant les mini-réseaux MT et basse tension. Dans ce but, le PDER propose un scénario en quatre phases : • Phase 1 (2016-2020) : électrification par le réseau MT et par des mini-réseaux alimentés par des énergies renouvelables ; ◦ Priorité sur la zone Nord : le taux d'accès passe de 47 pour cent à au moins 70 pour cent. ◦ Le taux d'accès au sud passe de 88 pour cent à 90 pour cent. • Phase 2 (2021-2025) : 99 pour cent chefs-lieux de communes sont raccordés au réseau MT, les 1 pour cent restant sont électrifiés par des mini-réseaux solaires depuis la phase précédente ; ◦ Priorité sur la zone nord : le taux d'accès passe de 70 pour cent à 90 pour cent. ◦ Le taux d'accès au sud passe de 90 pour cent à 95 pour cent. • Phase 3 (2026-2030) : 100 pour cent des chefs-lieux de communes sont raccordés au réseau MT ; • Phase 4 (2031-2035) : accès universel, toutes les localités de plus de 150 habitants sont raccordées au réseau MT interconnecté. Le taux d'accès est de 99 pour cent sur l'ensemble du territoire.

En outre, le PDER prévoit les activités suivantes pour le secteur privé :

- Mise en œuvre des études de faisabilité ;
- Financement, construction et exploitation des centrales électriques alimentant les mini-réseaux ;
- Valorisation de l'électrification rurale en équipant les personnes nouvellement connectées au réseau avec de l'appareillages électriques pour augmenter l'impact de l'électrification sur le développement rurale.

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

Législation fondamentale

La loi n°2011/022 adoptée le 14 décembre 2011 est la loi directrice du secteur de l'électricité au Cameroun. Elle abroge la loi n°98/022 du 24 décembre 1998, qui régissait jusqu'alors le secteur de l'électricité. Cette loi fournit un nouveau cadre juridique et institutionnel au secteur de l'électricité, offrant un environnement favorable aux partenariats public-privé et encourageant le recours au PIE pour le développement des installations de production. En outre, la loi maintient le rôle de l'Agence de régulation du secteur de l'électricité (ARSEL) instituée par la loi de 1998.

La loi de 2011 introduit plusieurs réformes importantes du secteur, à commencer par l'institution d'une société publique pour la gestion du réseau de transport. La loi prévoit également un monopole dans l'exploitation du réseau pour cette société en précisant que la concession de gestion du réseau de transport doit être conclue sur toute l'étendue du territoire nationale (section IV). Cette mesure vise à dégrouper l'entreprise de service public de l'électricité, et à séparer les activités de transport et de distribution. Cette mesure a pris effet en 2015 avec la création formelle du GRT, la SONATREL, par le décret n°2015/454.

En outre, la législation de 2011 traite en longueur des cinq régimes juridiques permettant d'exercer des activités dans le domaine de l'électricité :

- La concession pour la production hydroélectrique, la distribution et le transport d'électricité ;
- La licence pour la production indépendante d'électricité, la vente d'électricité de très haute, haute et moyenne tension ainsi que l'import et l'export d'électricité ;
- L'autorisation pour les installations d'autoproduction de moins de 1 MW, ou d'un réseau de distribution fournissant moins de 100 kw. Dans le cadre de l'électrification rurale, l'exploitation d'une infrastructure de production de puissance inférieure à 5 MW ou de distribution de moins de 1 MW tombe sous le régime de l'autorisation ;
- La déclaration préalable à la mise en service à l'ARSEL pour l'autoproduction entre 100 kW et 1 Mw ; et
- La liberté pour l'installation de ligne électrique privée sur sa propriété.

Le segment de la production tombe principalement sous le régime juridique de la licence comme mentionnée à l'article 29. Cependant, un producteur peut être appelé à obtenir une concession dans le cadre de la production établie sur le domaine public, notamment pour la production hydroélectrique (article 13). Les activités de distribution sont soumises au régime de la concession ou de l'autorisation pour des capacités inférieures à 100 kW en zone urbaine ou 1 MW en zone rurale. La loi prévoit également la sélection des opérateurs de production ou de distribution par voie d'appels d'offres (article 14).

Codes de réseau et règlements techniques

En 2019, le Cameroun a adopté deux arrêtés portant respectivement sur le code de raccordement au réseau de transport (Arrêté n°13 MINEE du 13 juin 2019) et le code de marché (Arrêté n°14 MINEE du 13 juin 2019). Le code de raccordement précise notamment la procédure de raccordement au réseau de transport ainsi que les exigences s'appliquant aux producteurs d'électricité. Celui-ci couvre également les exigences à respecter lors d'un raccordement entre réseau de distribution et de transport. Cependant, le réseau de distribution dispose de son propre code avec l'arrêté n°00000013/MINEE du 26 janvier 2009 sur les missions de l'AES SONEL, celui-ci est en cours de révision pour prendre en compte les modifications de la loi de 2011, notamment la séparation des opérations de transport et de production. De plus, la loi de 2011 encadre également l'obligation de raccordement au réseau, notamment pour les énergies renouvelables, mais celle-ci n'est pas encore appliquée dans l'attente d'un cadre réglementaire d'application.

Le code de marché d'électricité établit les obligations et les devoirs du gestionnaire de réseau de transport, des utilisateurs du réseau public de transport et des fournisseurs afin d'assurer la sécurité du système électrique. Concernant ce dernier point, le code de marché fournit également un modèle type de contrat d'accès au réseau de transport (le CART), qui précise notamment les *normes de qualités et de sécurité du système* en plus de clarifier les modalités pratiques d'application du code de marché.

Réglementation des tarifs

Les tarifs de l'électricité au Cameroun sont définis par l'Agence de régulation du secteur de l'électricité (ARSEL) ou par l'Administration en charge de l'électricité sur avis conforme de l'ARSEL comme prévu à l'article 82 de la loi n°2011/022. Les conditions sont définies dans les contrats de concession, de licence ou d'autorisation. Cette loi prévoit également une révision des tarifs tous les cinq ans ou en cas de « changement important dans les conditions d'exploitation, ou en raison d'événements modifiant substantiellement l'environnement économique, financier ou technique dans lequel les contrats de concession ou les licences ont été établis ». Le décret n°2012/2806/PM portant application de certaines dispositions de la loi de 2011 régissant le secteur de l'électricité précise certains aspects de la méthodologie de tarification.

Enfin, les prix de l'électricité sont fortement subventionnés au Cameroun et n'ont pas été ajustés depuis 2012. Les tarifs sont adaptatifs en fonction du type de client et de la consommation mensuelle. Ainsi, les ménages utilisant moins de 110 kWh par mois paient 50 FCFA par kWh (0,078 \$). Ces consommateurs représentent 60 pour cent des clients d'ENEO. A l'autre extrême, les consommateurs non résidentiels utilisant entre 401 kWh et 1 000 kWh paient 99 FCFA/kWh. Concernant la subvention des tarifs, celle-ci est prévue à l'article 6 de la

Les tarifs de l'électricité au Cameroun sont définis par l'Agence de régulation du secteur de l'électricité (ARSEL) ou par l'Administration en charge de l'électricité sur avis conforme de l'ARSEL comme prévu à l'article 82 de la loi n°2011/022. Les conditions sont définies dans les contrats de concession, de licence ou d'autorisation.

loi de 2011 (n°2011/022). En effet, les activités garanties par une concession, une licence ou une autorisation sont considérées comme des extensions de services publics. Par conséquent, l'Etat peut compenser financièrement les opérateurs contraints de pratiquer certains tarifs dans le cadre de leurs activités de service public.

2.4.2 Autres réglementations pour la participation du secteur privé

Modèles de participation du secteur privé

Le secteur privé est autorisé à participer au marché de l'électricité presque tout au long de la chaîne de valeur via différents modèles. Le secteur du transport reste le plus limité dans ce domaine. En effet, le secteur privé est uniquement autorisé à exploiter des actifs de transport sur son domaine privé. Néanmoins, un décret de 2020 a théoriquement ouvert la participation privée au capital de l'entreprise de service public de transport, la SONATREL.

Les activités de production indépendante d'électricité et de vente sont soumises au régime de la licence ou au régime de la concession lors d'exploitation d'actif sur le domaine public, comme dans le cas de la production hydroélectrique. Les licences et les concessions de production sont, en principe, accordées à la suite d'appels d'offres comme précisé à l'article 16 du décret n°2012/2806/PM. « En cas d'urgence ne permettant pas de procéder par appel d'offre », les licences et concessions peuvent être octroyées selon les dispositions des articles 17,18 et 19 du précédent décret.

Les activités de distribution tombent normalement sous le régime de la concession, ou alors sous le régime de l'autorisation pour des actifs d'une puissance inférieure à 100 kW ou de 1 MW dans le cadre de l'électrification rurale (loi n°2011/022). Les éventuels appels d'offres sont lancés par l'Administration en charge de l'électricité. Le modèle de participation permet également l'actionnariat dans le concessionnaire de service public. En effet, ENEO est détenue à 56 pour cent par le groupe privé Actis.

Processus d'approvisionnement des infrastructures

Les partenariats public-privé ont été introduits en décembre 2006 par la loi n°2006/012, qui établit le régime général des contrats de partenariat. Cette loi a également permis la création d'un organisme expert dédié au PPP, le Conseil d'appui à la réalisation des contrats de partenariats (CARPA) en 2008 (décret n°2008/035). La mission du CARPA est de contribuer au développement et au renouvellement des infrastructures ainsi qu'à l'amélioration des services publics à travers des contrats de partenariats. Il vise également à conseiller les investisseurs privés et à réduire l'asymétrie d'information entre le secteur public et privé.

Les méthodes d'attribution et d'octroi des conventions relatives aux activités réglementées sont basées sur les appels d'offres. Les concessions de distribution et de production ainsi que les licences sont octroyées par appel d'offres ou peuvent, dans certains cas détaillés aux articles 17,18 et 19 du décret n°2012/2806/PM, être délivrées sans appel d'offre (loi n°2011/022 et décret n°2012/2806/PM). Les autorisations sont avant tout destinées à l'électrification rurale et peuvent être obtenues hors appel d'offres par une initiative privée.

Mesures incitatives

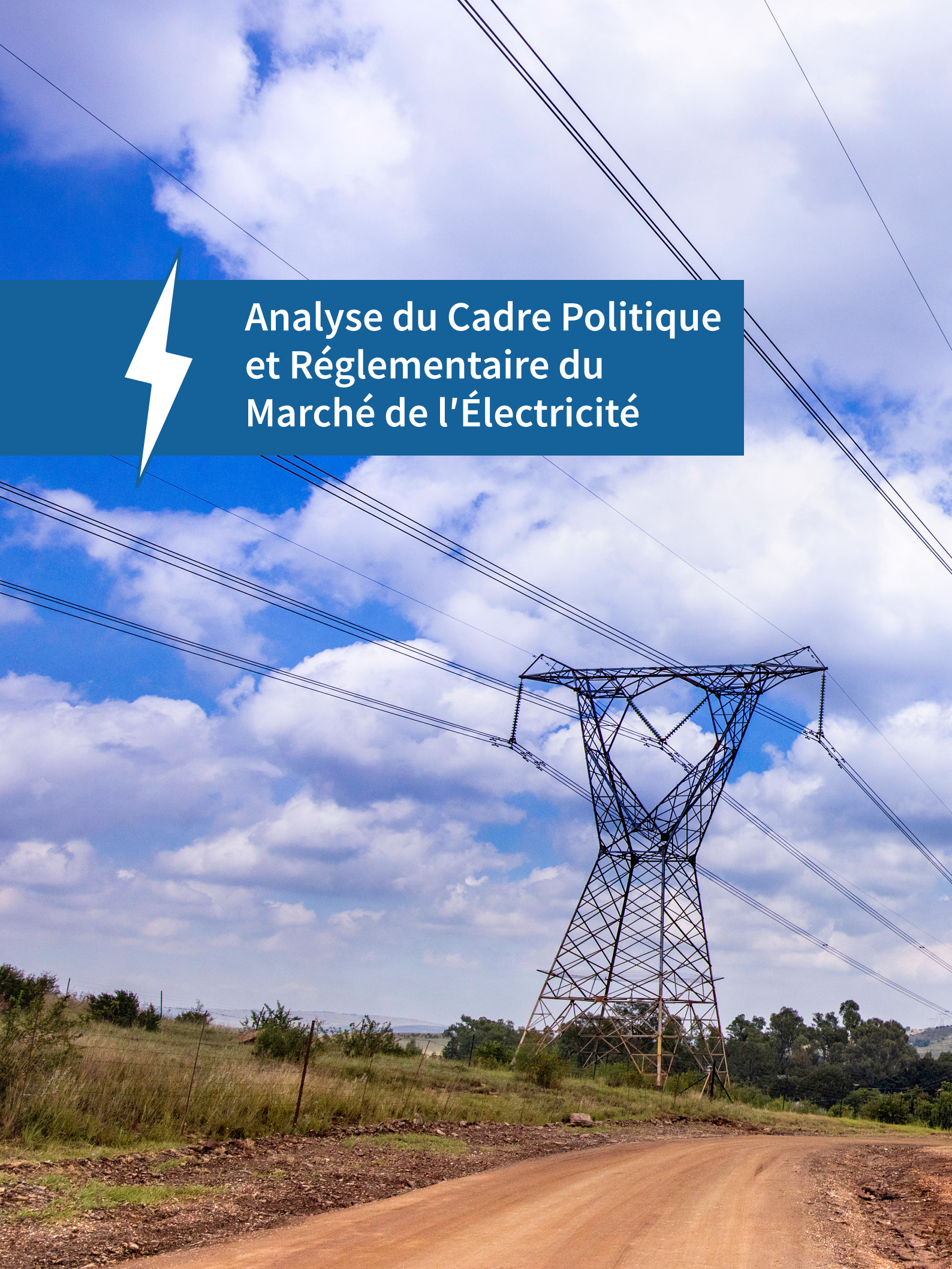
Le Cameroun prévoit un certain nombre de mesures incitatives pour les entrepreneurs et les investisseurs privés. La majorité de ces mesures sont décrites dans la loi n°2013/004 du 18 avril 2013 sur les incitations à l'investissement privé. Comme mentionné à l'article 14 du décret, le développement de l'offre énergétique est considéré comme un secteur d'investissement prioritaire et peut par conséquent bénéficier d'incitations financières spécifiques comme des exonérations de taxe sur la valeur ajoutée (TVA) sur les crédits relatifs au programme d'investissement ou une exonération de taxe foncière sur le terrain dédié à la transformation, en plus des avantages prévus pour tous les investisseurs.

En outre, la loi de 2011 sur le secteur de l'électricité prévoit que « l'Etat assure la promotion et le développement des énergies renouvelables » et « fixe des avantages fiscaux et douaniers pour les produits, les biens et les services destinés à l'exploitation des énergies renouvelables » (loi n°2011/022 article 65). Cette volonté de soutien aux énergies renouvelables est également défendue dans la loi de finance n°2011/020 à l'article 128 qui prévoit que les matériels et équipements d'exploitation des énergies solaires et éoliennes soient exonérés de la TVA.

Enfin, la législation camerounaise ne prévoit pas de *mécanismes de soutien directs* aux activités de production, de transport et de distribution d'électricité et ne dispose pas, par exemple, d'une politique de tarif de rachat de l'électricité provenant de sources renouvelables. Cependant, certains cas de mécanismes de soutien peuvent exister au cas par cas, à l'instar des CAE signés entre certains PIE ou ENEO qui prévoient des paiements en capacité.



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





*Deux pylônes électriques à la campagne.
Crédit photo : THEGIFT777 via Getty Images*

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 innovatrice afin d'analyser la capacité du cadre politique et réglementaire du secteur électrique à répondre aux demandes des investisseurs privés. La méthodologie adoptée pour ce projet englobe l'ensemble de la chaîne de valeur du secteur électrique, 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	Ouverture - ou structure et gouvernance du secteur de l'énergie. Cette Dimension couvre les politiques, les lois et les réglementations destinées à définir les priorités de la politique et de la <i>stratégie énergétiques</i>, 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'<i>ouverture</i> du marché de l'électricité aux investisseurs.
 Attractiveness	Attractivité - ou économiques du secteur. Cette Dimension évalue les politiques, les lois et les réglementations 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'<i>attractivité</i> du marché de l'électricité pour les investisseurs du secteur privé.
 Readiness	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.

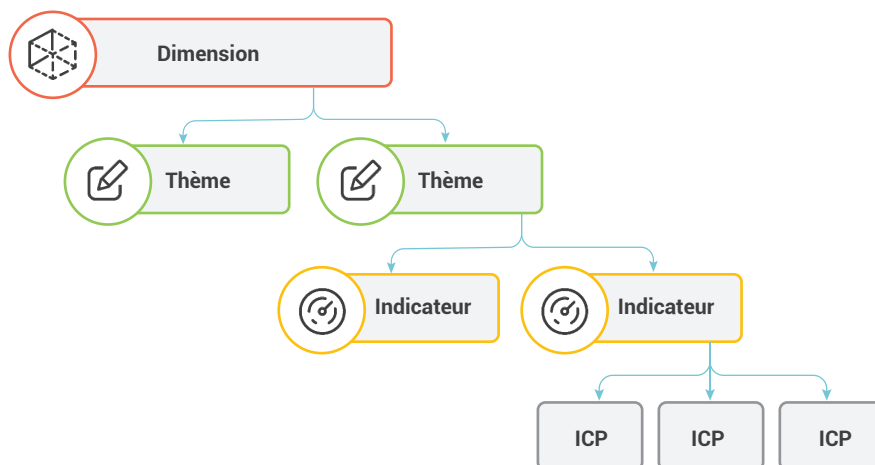
Figure 11 : Aperçu des Thèmes évalués dans chaque Dimension



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)** indiquent les principaux domaines du cadre de politique et de réglementation (tels que la *stratégie énergétique*, la *planification des systèmes* et le *code de réseau*) spécifiques à chacune des Dimensions et constituent le centre de l'analyse et de l'évaluation. 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 (CAE) publics, la structure des tarifs de l'électricité, ou encore la connexion au réseau). Chaque Indicateur est composé d'une série de ICP.
- **Les ICPs (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 compte tenu des lois et réglementations en vigueur. 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 les systèmes hors-réseau. Basés sur des questions OUI/NON, ces questionnaires investiguent 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). Afin d'examiner la pertinence relative d'un ICP particulier sous un Indicateur donné, et pour évaluer l'impact d'un Indicateur particulier sur son Thème, les Indicateurs et les ICP sont soumis à des pondérations relatives sur un système d'échelle. Les critères de pondération ont été revus et validés par un panel d'experts africains et internationaux. Ceux appliqués reflètent la moyenne mathématique des critères soumis par l'ensemble des experts interpellés.

Pour calculer les résultats quantitatifs nécessaires sur la base des données fournies par les pays, la CEA et RES4Africa ont développé l'outil *ROAR* (Regulatory review of the *Openness, Attractiveness, and Readiness*). L'outil *ROAR* reçoit en tant qu'input les données fournies par les questionnaires-pays et calcule les résultats quantitatifs sur la base de la méthodologie de pondération définie.

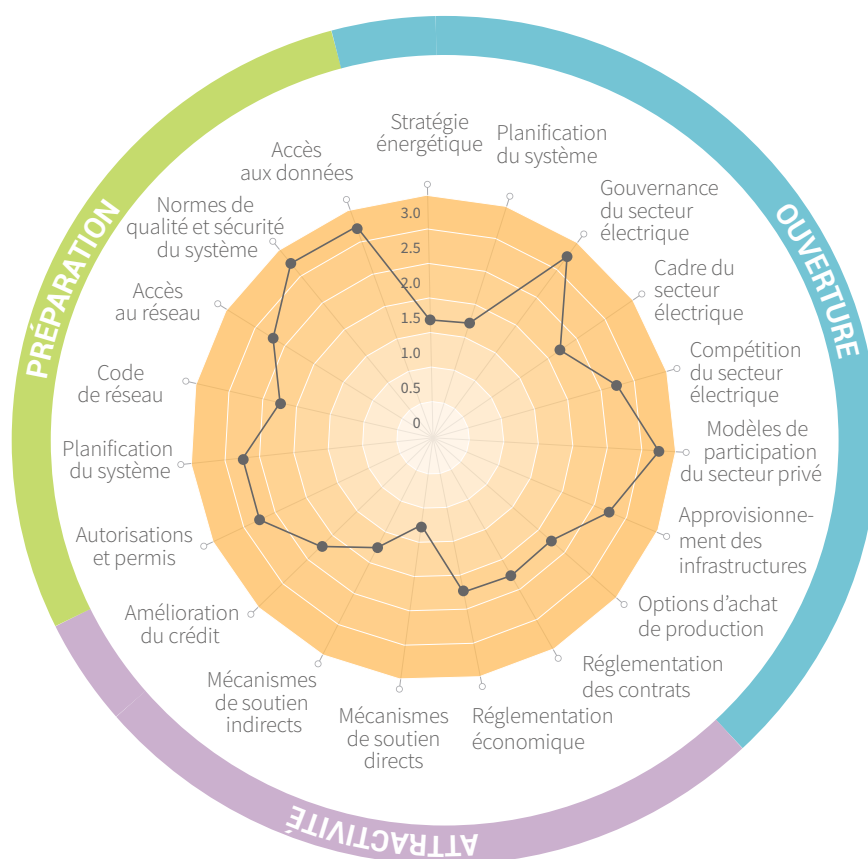
Les résultats quantitatifs sont donc présentés au niveau des Thèmes et utilisent un système de notation basé sur une échelle de 0 à 3 points, où 0 est le score le plus bas - indiquant un manque d'efficacité du Thème évalué à répondre aux demandes des investisseurs privés - et 3 est le plus haut - indiquant 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 réalisée couvrant le secteur électrique du Cameroun et donne un aperçu des principaux points de force et enjeux repérés grâce au travail d'analyse mené.

3.2.1 Segment de la production

Figure 13 : Aperçu du segment de la production



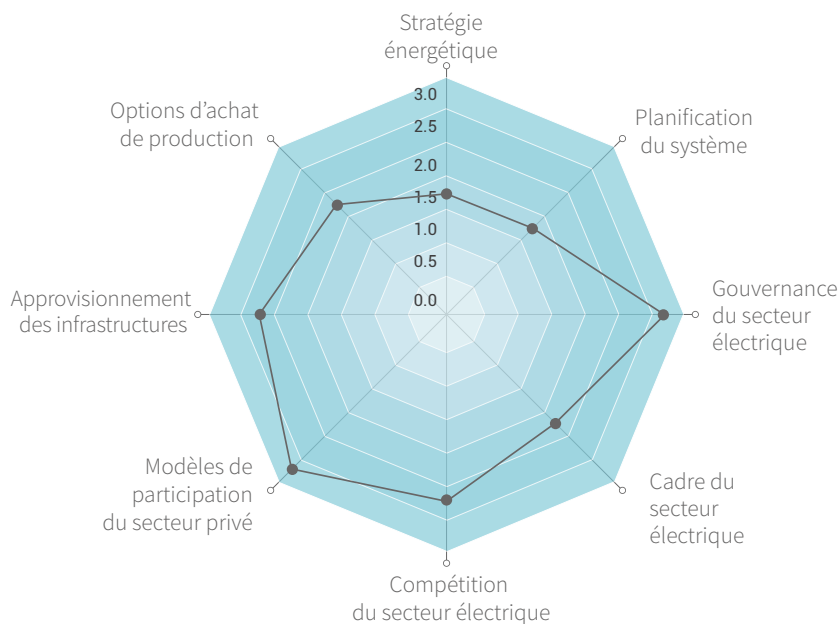
En moyenne, la performance réglementaire du Cameroun est satisfaisante dans la plupart des sujets évalués dans le cadre des trois Dimensions (*ouverture, attractivité et préparation*) liées au segment de marché de la production. Les dispositions de la loi de 2011 régissant le secteur de l'électricité (loi n°2011/022) permettent de réglementer de manière exhaustive les domaines de la *gouvernance du secteur de l'électricité*, des *modèles de participation du secteur privés* et ouvrent à un bon degré de compétition dans le secteur de la production.

Cependant, le segment de la production est encore freiné par certaines lacunes dans la Dimension d'*ouverture*, notamment en ce qui concerne la *stratégie énergétique* et la *planification du système*. Ces manques pourraient expliquer le nombre relativement faible de nouveaux PIE en activité au Cameroun dans la dernière décennie. L'*attractivité* du marché de la production pour le secteur privé pourrait également bénéficier d'améliorations dans la mise à disposition de *mécanismes de soutiens directs* visant à soutenir le développement des énergies renouvelables. Finalement, le Cameroun démontre un bon niveau de *préparation*, bien que la législation puisse bénéficier de certaines clarifications concernant l'*accès au réseau* ainsi que le *code de réseau*.



Analyse approfondie de la Dimension de l'Ouverture

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



La Cameroun possède une marge de progression importante dans certains domaines liés à la Dimension d'*ouverture* de son marché de la production d'électricité. Les investissements par le secteur privé pourraient notamment être favorisés par des mises à jour plus régulières de la *stratégie énergétique* et de la *planification du système*. En revanche, la loi de 2011 sur le secteur de l'électricité fournit un bon cadre réglementaire pour la *gouvernance du secteur de l'électricité* et la *compétition du secteur* de la production.



Stratégie énergétique

Le Cameroun dispose de plusieurs documents pour orienter les différents aspects de sa *stratégie énergétique*. La SND30 fixe les grands objectifs à atteindre dans le domaine de l'approvisionnement en électricité pour permettre le développement socio-économique du pays. La SND30, qui a pris la suite de la DSCE dans la Vision 2035, fixe l'objectif d'atteindre 5 GW de capacité installée d'ici 2030. Le PDER et le PDSE fournissent des scénarios et des documents d'aide à la décision afin de permettre la meilleure allocation des ressources pour développer le secteur de l'électricité. Le pays a également complété son approche stratégique en matière d'environnement en adoptant le Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Cameroun (PNACC) en 2015. Cependant, la *stratégie énergétique* ainsi que la politique environnementale du Cameroun bénéficieraient d'être mises à jour périodiquement. Par exemple, la version publique du PDSE n'a pas été mise à jour depuis 2013 et plusieurs scénarios présentés sont aujourd'hui obsolètes. L'absence de méthodologie de suivi et d'objectifs environnementaux juridiquement contraignants constitue un obstacle à la bonne mise en œuvre de la *stratégie énergétique* du pays.



Planification du système

La *planification du système* est un domaine à améliorer dans le segment de marché de la production d'électricité. La SND 2030 prévoit le développement de plusieurs infrastructures énergétiques dans le but d'atteindre une capacité installée de 5 GW d'ici 2030. Le gouvernement entend favoriser l'approche des partenariats publics-privés ainsi que les productions indépendantes d'électricité pour atteindre cet objectif. Néanmoins, l'absence de procédure formelle de révision du plan d'expansion de la production, ainsi que l'absence d'un calendrier et d'objectifs précis et différenciés pour chaque technologie représente encore une barrière à la planification des activités. Finalement, bien qu'il existe un plan d'investissement pour les opérateurs concernant l'augmentation des capacités des centrales existantes et leur maintenance, ce plan n'est pas accessible au public, ce qui entrave encore davantage la planification des investissements pour les acteurs privés.



Gouvernance du secteur électrique

Le Cameroun obtient un excellent résultat dans le domaine de la *gouvernance du secteur électrique* grâce à la loi de 2011 régissant le secteur de l'électricité (n°2011/022) en vue de sa modernisation et de son développement. Elle s'applique aux activités de production à partir de toute source primaire ou secondaire d'énergie et permet notamment l'ouverture à la concurrence du secteur de la production sous la surveillance de l'ARSEL. Le décret n°2012/2806/PM du 24 septembre 2012 définit également le rôle de l'agence de régulation dans l'octroi de licences et de concessions (ARSEL, 2020).



Cadre du secteur électrique

Le Cameroun obtient des bons résultats pour son *cadre du secteur électrique* grâce à l'ouverture à la concurrence du secteur de la production prévue dès 1998 et garantie par la loi de 2011. La loi n° 2011/022 a également lancé le processus de filiation des activités du secteur de l'électricité en plusieurs étapes. Le Cameroun a d'abord adopté le décret n°2012/2806/PM en 2012 pour clarifier le régime d'obtention de concession et de licence pour faciliter la compétition du secteur privé dans la production. Il a ensuite permis le rachat des participations du groupe AES dans l'ancienne entreprise de service public AES SONEL par Actis. Puis, il a finalement créé la société de transport SONATREL par décret en 2015 et a signé son contrat de concession en 2018. Cependant, si la loi de 2011 a permis une gestion plus indépendante des différents segments de la chaîne de valeur de l'électricité, la distribution n'est toujours pas séparée du commerce de détail au Cameroun et est sous la responsabilité du concessionnaire de distribution ENEO.

 Compétition du secteur électrique	La bonne performance réglementaire en matière de <i>compétition du secteur électrique</i> s'explique par son <i>ouverture</i> de longue date aux acteurs privés. En effet, le segment est ouvert à la compétition depuis la publication de la loi de 1998 (maintenu et clarifié dans la loi n° 2011/022) régissant le secteur de l'électricité. Le secteur privé est autorisé à investir, exploiter et posséder des actifs de production (loi n°2006/012 du 29 décembre 2006). Les acteurs privés sont éligibles aux cinq régimes juridiques encadrant les activités du secteur de l'électricité (la concession, la licence, l'autorisation, la déclaration et la liberté). Le régime juridique varie selon les secteurs (production, transmission, distribution), le type de consommation (autoconsommation ou vente) et la puissance installée. Cependant, les appels d'offres nécessaires à l'obtention d'une licence ou d'une concession de production sont rares. Par conséquent, le dernier grand PIE à avoir pleinement lancé des activités de production, KPDC, l'a fait en 2013. La mise en route prochaine des centrales hydroélectriques de Memve'ele, qui fournit déjà une fraction de sa puissance depuis 2019, et de Nachtigal pourrait, cependant, marquer un nouvel élan pour la <i>compétition du secteur</i>. Concernant le marché de détail et de gros, ENEO, le concessionnaire de distribution est l'unique acteur du détail. Néanmoins, le marché de gros est ouvert à certains grands comptes qui peuvent négocier bilatéralement avec ENEO ou les PIE.
 Modèles de participation du secteur privé	Le Cameroun obtient d'excellent résultats en matière de <i>modèles de participation du secteur privé</i>. En effet, l'entrée d'actionnaires privés dans le capital des utilités publiques est autorisée comme dans le cas d'ENEO, détenue à 56 pour cent par un groupe privé. Le modèle de production à travers un investissement marchand semble également disponible pour les acteurs privés. Par ailleurs, il est également possible pour les acteurs privés d'accéder à des modèles de PPP pour le développement d'actifs de production, notamment dans l'exploitation d'actifs hydroélectriques. Un exemple étant NHPC, le PIE chargé de l'exploitation du barrage de Nachtigal qui devrait être mis en service prochainement et qui est détenu à 40 pour cent par l'entreprise française Energie de France (EDF), premier actionnaire en taille.
 Approvisionnement des infrastructures	Le Cameroun obtient de très bons résultats dans l'attribution des marchés publics grâce à la loi n°2006/012 du 29 décembre 2006 ainsi que par l'existence du Conseil d'Appui à la Réalisation des Contrats de Partenariat (CARPA), l'organisme public chargé des partenariats publics-privés (PPP), créé par le décret n°2008/035 du 23 janvier 2008, puis modifié et complété par le décret n°2012/148 du 21 mars 2012. Les réglementations en place définissent clairement les conditions de sélection pour les PPP dans le domaine de la production en permettant une structure Construction-Exploitation-Propriété (CEP) pour les PIE. Les opérateurs privés de production sont libres de choisir leur modèle d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction (IAC). Le modèle d'<i>approvisionnement des infrastructures</i> du Cameroun prévoit aussi bien des propositions sollicitées que non sollicitées d'investissement dans les infrastructures énergétiques. Les propositions non sollicitées ne sont autorisées qu'en cas d'urgence ne permettant pas d'appels d'offres (décret n°2012/2806/PM). Seules les concessions et les licences de production font l'objet d'appels d'offres. Cependant, depuis 2014 et la clarification des conditions des appels d'offres pour l'obtention des licences et concessions (arrêté n°00000193/A/MINEE, 28 avril 2014), seuls deux appels d'offres ont été lancés, ce qui explique le faible nombre de nouveaux PIE. Les propositions sollicitées et non sollicitées sont toutes deux évaluées par le ministère des marchés publics ou l'Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP) (décret N°2018/366).



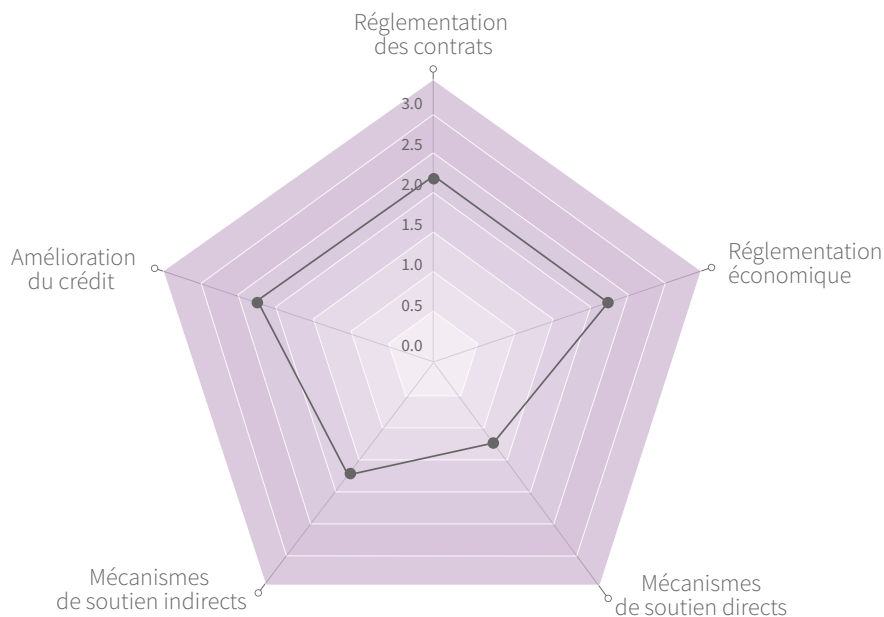
Options d'achat de production

Le Cameroun a adopté plusieurs réglementations pour faciliter la revente d'électricité par les producteurs, notamment en permettant les contrats d'achat d'électricité (CAE) et l'autoconsommation. Le pays montre néanmoins une performance réglementaire modérée dans ce domaine en raison de l'absence de marché spot. Les CAE pour le secteur privé sont autorisés au Cameroun depuis l'adoption de l'article 84 de la loi de 2011 régissant le secteur de l'électricité (N°2011/022). Les CAE peuvent être établis entre les producteurs ou vendeurs d'une part et les grands comptes ou ENEO d'autre part. Ces accords sont soumis à la validation du régulateur (ARSEL). L'autoconsommation quant à elle tombe sous différents régimes selon la puissance installée. Les installations jusqu'à 100 kW tombent sous le régime de la liberté, seule une déclaration à but statistique est requise.



Analyse approfondie de la Dimension de l'Attractivité

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



L'*attractivité* du secteur de la production énergétique du Cameroun a bénéficié d'avancées encourageantes pour sa *réglementation économique* et sa *réglementation des contrats*. Cependant, l'*attractivité* du secteur pour les acteurs privés pourrait profiter de la mise en place de tarifs de rachat ou de *mécanismes de soutien indirects*.

 Réglementation des contrats	La situation des contrats d'achat d'électricité (CAE) des PIE au Cameroun est en cours de clarification, reflétant la performance satisfaisante de la <i>réglementation des contrats</i>. Le pays développe actuellement la structure de ses contrats d'achat d'électricité (CAE) avec les deux PIE déjà en activité (KPDC et DPDC) ainsi qu'avec NHPC et EDC. Cependant, le cadre actuel ne prévoit pas de standardiser les CAE. Ceux-ci dépendent du modèle financier de chaque projet de production et sont ensuite soumis à la validation du régulateur. Les CAE signés ou en passe d'être signés avec les PIE garantissent une bonne couverture des risques pour les PIE par exemple en indexant le contrat sur l'inflation, en prévoyant la résolution des litiges ou en spécifiant les réponses aux changements hors contrats. En revanche, le cadre actuel ne permet pas aux contrats d'être exprimés dans une monnaie étrangère.
 Réglementation économique	Le Cameroun présente un bilan mitigé en matière de <i>réglementation économique</i>. La structure des tarifs de détail est définie dans l'article 82 de loi de 2011 régissant le secteur de l'électricité. Les principes tarifaires dans le secteur de l'électricité sont définis par l'Agence de régulation du secteur de l'électricité (ARSEL) ou par l'Administration chargée de l'électricité sur avis conforme de l'ARSEL et est mise à jour tous les 5 ans ou lors de changements exceptionnels (de l'exploitation des infrastructures ou du contexte économique). Dans le cas de concessions, de licences ou d'autorisations, les conditions de modification des tarifs sont définies dans le contrat. Depuis 2011, les tarifs de vente au détail exclusifs sont estimés à partir d'un revenu maximal autorisé pour l'opérateur. Néanmoins, la réglementation tarifaire ne suit pas une répartition des coûts en fonction des différents services de la chaîne de valeur du secteur. Le dégroupage des tarifs et un modèle basé sur une allocation des coûts entre la production, le transport et la distribution sont en cours d'élaboration.
 Mécanismes de soutien directs	A ce jour, la législation camerounaise prévoit peu de <i>mécanismes de soutien directs</i> pour le secteur de la production, ce qui n'encourage pas l'implantation des acteurs privés, expliquant sa faible performance réglementaire dans ce domaine. Par exemple, le pays n'a pas adopté de programme d'enchères concurrentielles pour la production d'électricité renouvelable. Certes, la loi régissant l'électricité de 2011 prévoit l'obligation de rachat par le gestionnaire du réseau de transport de tout excédent d'électricité provenant de sources renouvelables. Cependant, cette disposition n'est pas encore appliquée. Le Cameroun a organisé deux appels d'offres concurrentiels pour des projets d'énergie renouvelable en 2009 et 2016 pour l'installation de petites centrales hydrauliques et solaires qui seront exploitées par des PIE. Les appels d'offres restant rares, il n'y a pas de calendrier public d'appels d'offres et les contrats sont exprimés en monnaie locale. Finalement, le Cameroun n'a pas de modèle de certificats verts ou de quota obligatoire pour les énergies vertes.
 Mécanismes de soutien indirects	Bien que le Cameroun propose plus de <i>mécanismes de soutien indirects</i> que de soutien direct, ce soutien est également limité. Les mécanismes actuellement utilisés prennent avant tout la forme d'allégement de la TVA et/ou des droits de douane pour les produits destinés à la production d'électricité renouvelable. Par exemple, le PIE, qui exploitera les futures centrales solaires de Maroua et Guider devrait être exempté de taxe durant 10 ans. La loi n° 2013/004 du 18 avril 2013 prévoit également des incitations à l'investissement pour le secteur privé. Cependant, le Cameroun ne dispose pas de subventions directes. Par ailleurs, il n'existe aucune législation concernant un mécanisme de prix pour les émissions de carbone.



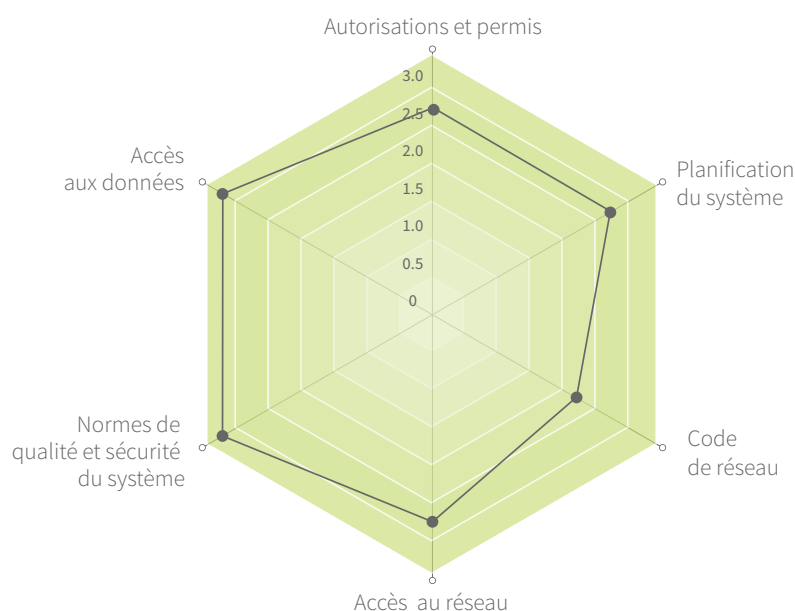
Amélioration du crédit

Le Cameroun a adopté un certain nombre de mécanismes permettant l'amélioration du crédit. Néanmoins, ceux-ci sont encore principalement conçus pour les acteurs publics. Les sociétés de production d'électricité actives sur le marché peuvent bénéficier de garanties gouvernementales (cas de DPDC, KPDC, NHPC) ou de garanties multilatérales (Nachtigal avec l'AFD, Memve'le avec la Banque mondiale). En revanche, les investisseurs privés n'ont ni accès à des conventions d'entiercement, ni aux politiques de prêt concessionnel. La politique de prêt concessionnel du Cameroun est réservée aux concessionnaires de service public (ENEO et SONATREL) ainsi qu'aux projets portés par l'Agence d'électrification rurale. La gestion des prêts concessionnels est confiée à la Caisse Autonome d'Amortissement, notamment à travers sa mission de gestion des fonds d'emprunts publics de l'Etat et des organismes publics.



Analyse approfondie de la Dimension de la Préparation

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



De manière générale, le Cameroun montre un bon niveau de *préparation* réglementaire du marché de la production d'électricité. Le pays propose notamment d'excellentes *normes pour la qualité et la sécurité* ainsi qu'une très bonne structure pour les *autorisations et permis* ou la *planification du système*.



Autorisations et permis

Les règles d'accès aux terres et aux permis de construire (loi n°2004/03 et décret d'application n°2005/481) et aux permis environnementaux (décret n°2013/0171/PM) sont définies et sont accessibles aux acteurs privés. La législation en vigueur définit des institutions de délivrance dédiées pour ces permis et autorisations. Bien qu'il s'agisse d'avancées majeures en matière d'autorisations et de permis, l'absence d'un guichet unique pour centraliser les démarches représente toujours une possible entrave à l'obtention des documents. L'utilisation et le stockage de l'eau à des fins énergétiques sont

	définis dans la loi de 2011 régissant le secteur de l'électricité ainsi que par l'arrêté conjoint n°00039/MINEE/MINFI du 07 août 2012. Cependant, cette législation ne concerne que les installations sur la Sanaga. L'exploitation des ressources en eau pour la production d'électricité dépend de l'obtention d'un contrat de concession.
 Planification du système	Les bonnes performances réglementaires du Cameroun dans ce domaine sont le résultat d'une planification englobant les principaux enjeux du système électrique. Le pays a adopté en 2015 un plan de mise à niveau du réseau de transport qui identifie les lignes à construire ou à réhabiliter pour le développement du réseau HT. Ce plan prévoit notamment de relier le Réseau Indépendant Sud (RIS) transportant la majorité de la production du pays et le Réseau Indépendant Nord (RIN) ainsi que les réseaux indépendants alimentés par des centrales thermiques. Le développement du réseau moyenne tension ainsi que l'installation de mini-réseaux sont prévus dans le PDER. La structure donnée par ces deux documents directeurs est une avancée majeure pour le développement des infrastructures prioritaires du pays ainsi que pour faciliter le recours aux systèmes décentralisés dans les zones rurales. Néanmoins, la <i>planification du système</i> bénéficierait de la mise en place d'une procédure formelle de révision de son plan de réseau. De plus, il est difficile pour le secteur privé de prévoir le développement des infrastructures sur la base de ces documents, ceux-ci n'étant pas accessibles au public.
 Code de réseau	Le Cameroun fait preuve d'une bonne performance réglementaire liée au <i>code de réseau</i> grâce à l'adoption des arrêtés n°13 MINEE sur le code de raccordement au réseau de transport et n°14 MINEE sur l'adoption du code de marché le 13 juin 2019 qui définissent le fonctionnement du système. Ces deux arrêtés précisent, entre autres, les exigences applicables aux producteurs d'électricité, la procédure de demande de raccordement au réseau, les règles d'accès et d'utilisation du réseau et les obligations du gestionnaire de réseau de transport (GRT) au niveau national. Les codes de marché et de réseau donnent également une bonne base réglementaire pour encadrer les plans de dispatch. Ceux-ci sont définis entre les producteurs et le GRT sur la base du mérite économique. De plus, la régulation prévoit une priorité pour les énergies renouvelables (loi n°2011/022), bien que les modalités de rachat n'aient pas encore été précisées par voie réglementaire. A l'inverse, les procédures d'effacement sont moins encadrées et sont étudiées au cas par cas. Cette situation s'explique en grande partie par la forte concordance entre les courbes d'offre et de demande. Il faut néanmoins préciser que si les arrêtés confirmant l'adoption du <i>code de réseau</i> sont disponibles en ligne, le code de marché et de raccordement censés y être annexés sont difficiles d'accès.
 Accès au réseau	Comme mentionné précédemment, le Cameroun prévoit un cadre réglementaire pour le raccordement au réseau de transmission par les arrêtés n°13 et n°14 du MINEE du 13 juin 2019 ce qui explique la bonne performance réglementaire du pays en matière d'<i>accès au réseau</i>. Dans l'ensemble, le cadre proposé couvre les principales questions concernant l'<i>accès au réseau</i> pour les producteurs, le GRT et le distributeur. Il prévoit notamment les procédures de demandes et de traitements des raccordements, les exigences et obligations des producteurs et du GRT, ainsi que les modèles de contrats d'accès au réseau de transport (CART). Le code de marché précise également les règles de répartition des coûts de raccordement. Les tarifs sont précisés par décisions de l'ARSEL. Le décret d'application n°2012/2806/PM vient préciser l'obligation de raccordement des producteurs au réseau de transport.

 Normes de qualité et de sécurité du système	Les performances réglementaires élevées dans ce domaine sont le résultat de l'adoption des arrêtés n°13 et 14 MINEE de 2019. Le code de raccordement au réseau de transport ainsi que les CART définissent les différentes normes liées au réseau et aux infrastructures électriques et sont théoriquement accessibles au public.
 Accès aux données	Le Cameroun garantit l'accès aux données socio-économiques via le site de l'Institut National des Statistiques ou sur les sites de ses partenaires de développement (Banque Mondiale, Banque Africaine de Développement). Les données sur la production et la demande d'électricité sont disponibles dans les rapports annuels de l'opérateur ENEO.

3.2.2 Segment du Transport

Figure 17 : Aperçu du segment du transport

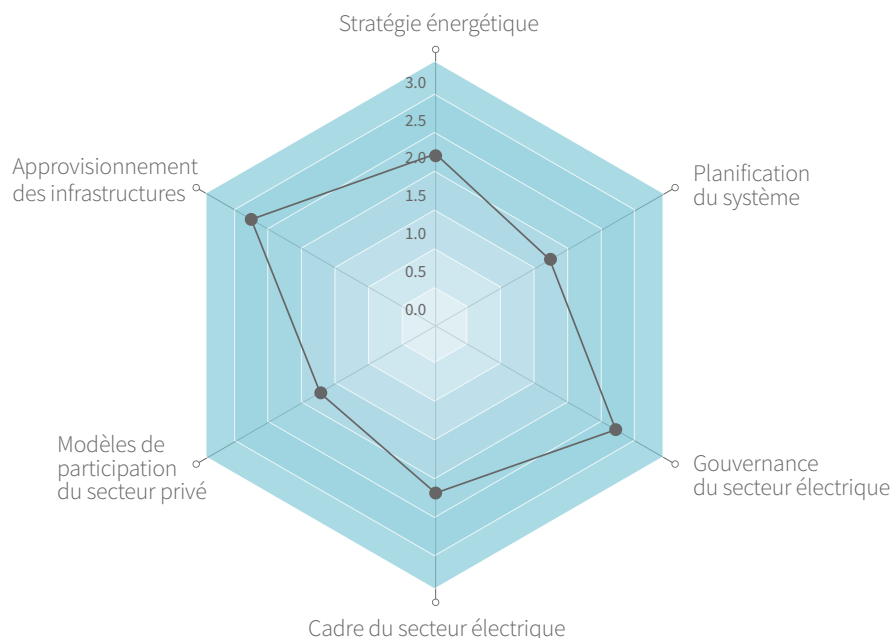


De manière générale, la performance réglementaire du Cameroun est bonne dans la plupart des Thèmes évalués sous les trois Dimensions *ouverture*, *attractivité* et *préparation* liées au segment de la transmission. Le secteur profite particulièrement du cadre législatif complet sur les *règlements des contrats*, les *réglementations économiques* et les demandes d'*autorisations et permis* notamment grâce à son *code de réseau* et ses conditions pour l'*accès au réseau*.



Analyse approfondie de la Dimension Ouverture

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



L'analyse des Thèmes relevant de la Dimension d'*ouverture* du secteur du transport reflète la situation de monopole public qui résulte de la concession attribuée à la SONATREL concernant le service de transport. Cela laisse peu de place aux investissements privés dans le réseau de transport, ce qui a un impact direct sur les résultats des *modèles de participation du secteur privé*. Il existe également une marge d'amélioration en ce qui concerne les réglementations relatives à la *planification du système*, comme par ailleurs déjà illustré dans le segment de la production. Le même point est aussi valable pour les autres Thèmes où des marges d'améliorations sont remarquées tels que la *stratégie énergétique* et le *cadre du secteur électrique*.



Stratégie énergétique

La *stratégie énergétique* du Cameroun pour le segment du transport est largement basée sur les mêmes documents que la *stratégie énergétique* de production (SND30, PDSE 2030, PDER). Ce corpus de documents relativement complet permet une performance réglementaire satisfaisante. La stratégie comporte certains objectifs spécifiques pour les segments de marché du transport et de la distribution. Le contrat de concession d'ENEO fixe des objectifs de croissance du taux d'accès à l'électricité jusqu'à 2031 (1.5 pour cent/an de 2019 à 2021, 2.25 pour cent/an de 2022 à 2031). Entre 2018 et 2020, le taux d'électrification a été légèrement en-deçà des objectifs avec une augmentation de 1.25 pour cent/an (1.2 pour cent en 2020). Les données pour 2021 ne sont pas encore disponibles. Les performances réglementaires dans ce domaine peuvent encore être améliorées en intégrant des mises à jour périodiques et en instituant un système de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre de la stratégie.

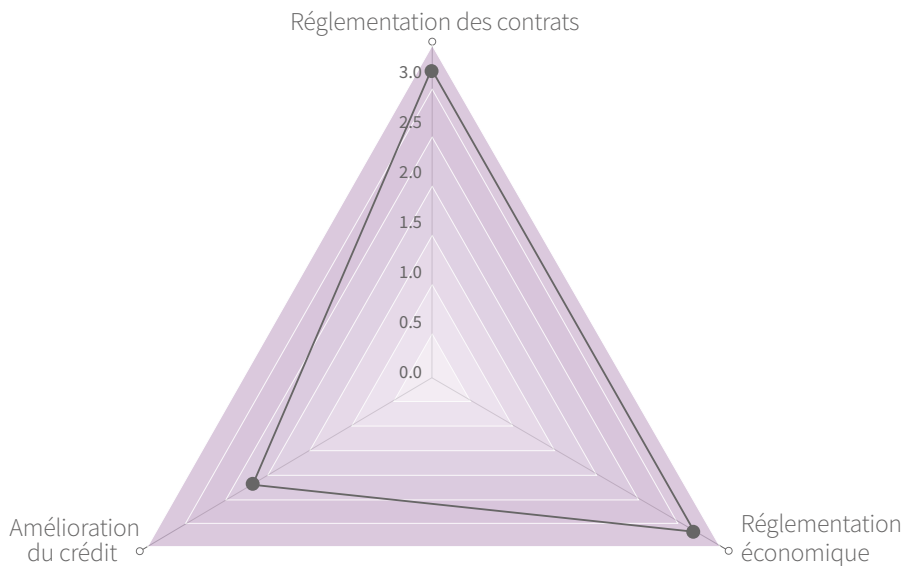
 Planification du système	Bien que le Cameroun ait prévu des documents pour planifier l'extension et la maintenance de son réseau, les résultats dans ce secteur sont mitigés, notamment en raison de l'absence de procédure formelle de mise à jour et d'évaluation des investissements et du manque d'accès aux plans d'expansion des infrastructures. En 2015, le Cameroun a adopté un plan de mise à niveau des réseaux publics de transport qui identifie les investissements prioritaires pour le réseau prévoyant notamment la connexion des réseaux interconnectés Nord et Sud (RIN et RIS). L'extension du réseau moyenne tension ainsi que l'installation de mini-réseaux sont prévues par le PDER.
 Gouvernance du secteur électrique	Comme pour la production, la <i>gouvernance du secteur électrique</i> bénéficie du cadre réglementaire complet défini dans la loi n°2011/022. Les principales différences avec le segment de marché de la production proviennent du monopole de la SONATREL dans le domaine du transport. Par exemple, le secteur privé est autorisé à investir dans des actifs de transport mais est obligé de transférer les actifs à la SONATREL pour leur exploitation, sauf s'ils restent sur une propriété privée. La loi de 2011 donne certes un cadre précis à l'obtention de concession pour l'exploitation du réseau de transport, mais celle-ci prévoit que la concession du gestionnaire de réseau de transport soit établie sur toute l'étendue du territoire national. Le secteur privé ne peut donc pas avoir accès à des licences ou des concessions.
 Cadre du secteur électrique	La performance réglementaire modérée du Cameroun liée au cadre du secteur de l'électricité reflète la séparation partielle des activités du secteur. La distribution et le transport sont gérés indépendamment depuis la signature du contrat de concession de la SONATREL en 2018. La séparation des segments du transport et de la distribution est une avancée majeure pour le secteur de l'électricité au Cameroun. Cependant, l'accès au marché est encore limité par la non-séparation des segments de la distribution et de la vente de détail. La concession de la SONATREL lui confère le monopole de l'exploitation et de la maintenance du réseau de transport.
 Modèles de participation du secteur privé	La participation du secteur privé dans le segment de marché du transport est mécaniquement limitée par la position monopolistique de la société SONATREL. En effet, la loi n°2011/022 prévoit la création d'une société publique pour la gestion exclusive du réseau de transport. Néanmoins, en accord avec le code de marché et le code de raccordement (arrêté n°13 et n°14 du MINEE du 13 juin 2019), le secteur privé est autorisé à investir dans les infrastructures à condition de les reverser à la SONATREL pour leur exploitation. Toutefois, la loi de 2011 prévoit que tout opérateur ayant des activités industrielles puisse construire et exploiter des actifs de production et de transport d'électricité pour alimenter ses activités industrielles. Les actifs de transport doivent être reliés au réseau principal et la loi prévoit un cadre pour le rachat du surplus de production. La SONATREL est une société à capital public ayant l'État comme actionnaire unique. Toutefois, l'article 2 du décret n°2020/233 du 23 avril 2020 portant sur la réorganisation et le fonctionnement de la SONATREL indique que l'actionnariat du concessionnaire peut être ouvert à d'autres entités publiques ou privées.
 Approvisionnement des infrastructures	Les bonnes performances du Cameroun dans l'<i>approvisionnement des infrastructures</i> de transport sont dues à l'adoption de la loi n°2017/010 portant sur le statut général des établissements publics, qui soumet la SONATREL à l'obligation de lancer des appels d'offres concurrentiels pour les investissements dans les structures de transport. Le calendrier de passation des marchés publics dans le secteur du transport devrait en théorie être publié

chaque année dans le journal de l'Agence de régulation des marchés publics du Cameroun. De plus, les industriels peuvent accéder à des concessions de transport à des fins industrielles et sont autorisés à construire, opérer et transférer des actifs de transport pour connecter leurs unités de production au point de consommation ou au réseau.



Analyse approfondie de la Dimension Attractivité

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



L'analyse des Thèmes couverts par la Dimension de l'attractivité pour le segment du transport montre un cadre réglementaire satisfaisant pour les investisseurs privés, si une ouverture de ce segment devait se concrétiser. Les réglementations analysées confirment leur capacité à garantir un cadre normatif complet et efficace en ce qui concerne la *réglementation des contrats* et la *réglementation économique*. Des améliorations demeurent possibles en ce qui concerne les instruments d'amélioration du crédit qui restent uniquement accessibles à SONATREL.



Réglementation des contrats

Les bonnes performances réglementaires du Cameroun sont dues à l'arrêté n°13 MINEE du 13 juin 2019, la loi n°2011/022 et le décret d'application n°2012/2806/PM. Ces derniers précisent que le GRT est tenu de conclure avec l'État un contrat de concession couvrant la mesure de la qualité du service de la SONATREL, la fréquence de paiements, le processus de résolution des litiges ou les clauses de cessation qui peuvent aboutir à la résiliation des contrats entre le transporteur et les producteurs, distributeurs ou clients éligibles. Etant donnée la nature privée du contrat de concession, ces informations importantes pour les investisseurs privés ne sont pas accessibles au public.



Réglementation économique

Le Cameroun dispose d'une *réglementation économique* et une méthodologie exhaustive pour déterminer les tarifs du réseau de transport, ce qui explique sa bonne performance réglementaire dans ce domaine. La tarification est définie par décision du régulateur et du MINEE, par le code de marché ainsi que dans le cadre des contrats de concession (Arrêté n°13 MINEE du 13 juin 2019 et article 82 de la loi n°2011/022). La méthodologie définissant les tarifs de réseau est en principe disponible au public par le code de marché (arrêté n°14 MINEE du 13 juin 2019). Elle prend en compte les coûts d'investissement, les coûts de financement, les charges d'exploitation et de maintenance et des droits et taxes dus par la SONATREL. Elle est également basée sur le revenu maximum autorisé par le régulateur sur la période de validité. La réglementation prévoit une mise à jour des tarifs tous les 5 ans ou lors de changement important des conditions d'exploitations ou du contexte économique.



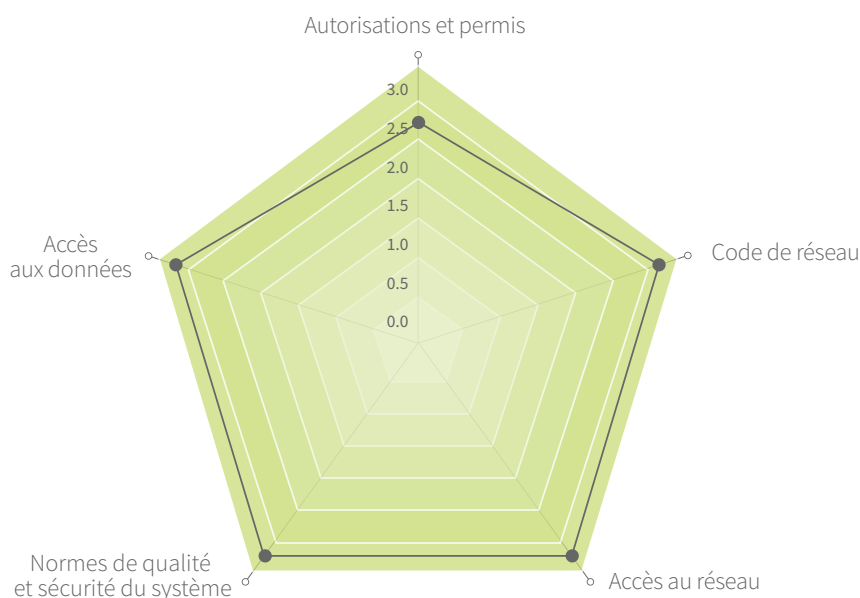
Amélioration du crédit

En tant que concessionnaire dans le secteur du transport, la SONATREL est l'unique acteur du réseau de transport d'électricité du Cameroun. A ce titre, la société bénéficie de garanties gouvernementales et multilatérales dans le cadre de la mise à niveau du réseau. En revanche, son statut d'acteur unique limite nécessairement l'implication du secteur privé, qui n'a mécaniquement pas accès à des prêts concessionnels. Le contrat de concession de la SONATREL ne lui permet pas de signer des conventions d'entiercement avec des investisseurs privés en actifs de transport. La SONATREL devrait prochainement pouvoir bénéficier de prêts concessionnels avec des bailleurs de fonds. Ces prêts se feront sous l'autorité de la Caisse Autonome d'Amortissement du Cameroun.



Analyse approfondie de la Dimension Préparation

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

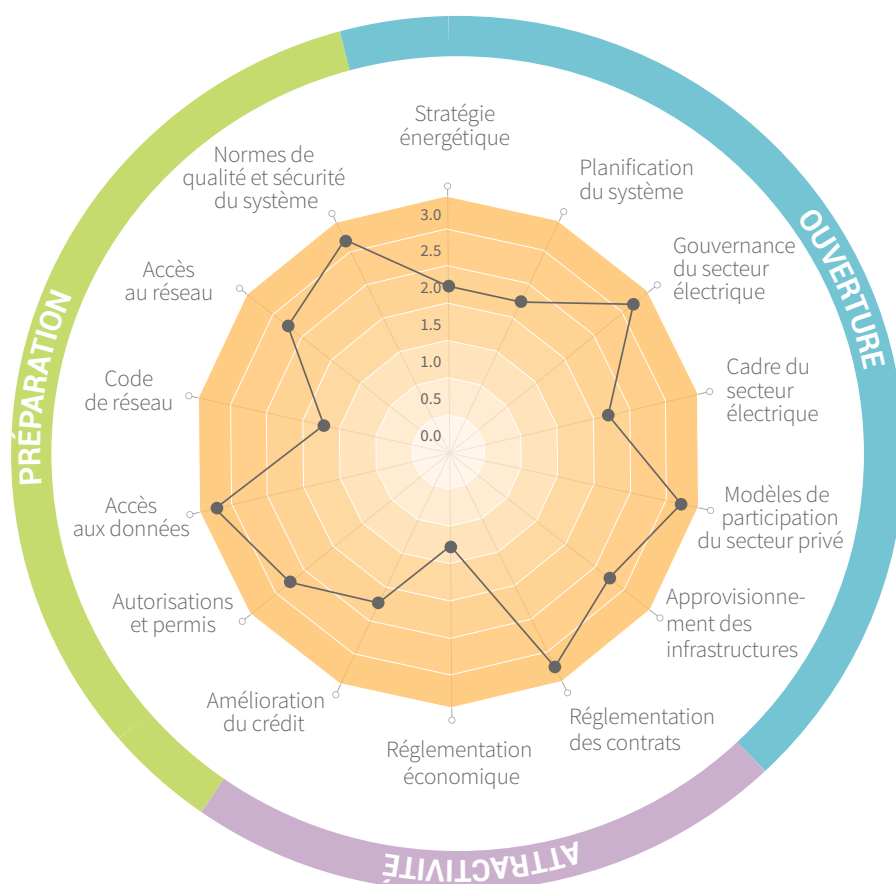


L'analyse réglementaire du segment du transport démontre un haut niveau de *préparation*. Le *code de réseau* est complet et prévoit les droits et responsabilités des différents acteurs du réseau, ainsi qu'un modèle de contrat d'accès au réseau de transport (CART). En outre, le contrat de concession de la SONATREL couvre une grande partie des problématiques de l'*accès au réseau* et propose un cadre pour les *standards de qualité et de sécurité*.

 Autorisations et permis	La législation en place facilite l'obtention <i>d'autorisations et de permis</i> spécifiques au transport et à la distribution. Les opérateurs publics ou privés bénéficiant d'une concession ou titulaires d'une licence bénéficient d'un droit de passage sur le domaine public routier, un droit de servitude sur les parties d'immeubles collectifs ainsi que sur les sols et sous-sols des propriétés non bâties (loi N°2011/022). Les modalités d'application de ces droits et leurs limitations sont spécifiées dans le contrat de licence ou de concession. Cependant, comme pour la production, le fait que les procédures d'obtention de permis de construction, de permis environnementaux et de droit de passage ne puissent pas être gérées de manière centralisée complique la procédure pour les opérateurs. En outre, il n'existe pas de lien entre l'obtention d'un régime juridique (licence ou concession) et l'obtention d'un permis de construire ou d'un permis environnemental. La résolution de ces problèmes permettrait d'améliorer les performances réglementaires dans ce domaine.
 Code de réseau	Comme mentionné précédemment, le Cameroun dispose d'un <i>code de réseau</i> complet définissant le fonctionnement du système et couvrant les enjeux d'<i>accès au réseau</i> pour les producteurs (arrêtés n°13 MINEE et n°14 MINEE 2019). Ce code est particulièrement complet sur les critères du secteur du transport, ce qui explique l'excellente performance réglementaire dans ce domaine.
 Accès au réseau	Comme mentionné précédemment, le Cameroun prévoit un cadre réglementaire complet pour le raccordement au réseau de transport par les arrêtés n°13 et n°14 du MINEE du 13 juin 2019 expliquant les bons résultats dans ce domaine réglementaire. Le contrat d'accès au réseau de transport (CART) en annexe du code de marché (arrêté n°14) définit le cadre contractuel pour le raccordement au réseau pour les producteurs, les distributeurs et les clients éligibles. Bien que le cadre du pays permette une avancée majeure pour clarifier l'<i>accès au réseau</i>, son application a parfois été retardée, comme dans le cas de l'obligation de raccordement des producteurs d'énergies renouvelables, prévue depuis la loi n°2011/022 mais ne bénéficiant pas de cadre réglementaire.
 Accès aux données	Le Cameroun obtient de très bons résultats dans ce domaine en garantissant l'<i>accès aux données</i> socio-économiques via le site de l'institut national de la statistique ou sur les sites de ses partenaires de développement (Banque mondiale et Banque africaine de développement). Les rapports d'activités de la SONATREL et d'ENEO fournissent des données et des indicateurs clés de performance (ICP) sur le réseau de transport et de distribution d'électricité.

3.2.3 Segment de la distribution

Figure 21 : Aperçu du segment de la distribution



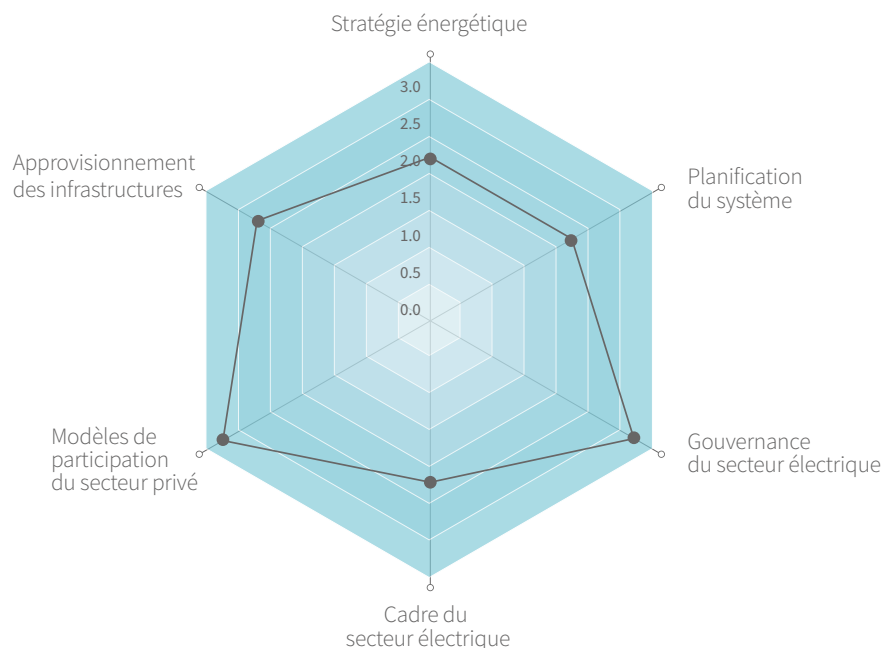
Dans l'ensemble, le segment du marché de la distribution au Cameroun affiche une bonne performance réglementaire dans les trois Dimensions d'analyse, l'*ouverture*, l'*attractivité* et la *préparation*. Certains domaines, comme la *gouvernance du secteur électrique*, la *régulation des contrats* ou les *normes de qualité et de sécurité du système* s'inscrivent dans la continuité des segments de la production et du transport, bénéficiant du même cadre législatif. Le segment du marché de la distribution présente de bons *modèles de participation du secteur privé* en raison de la possibilité d'obtention d'autorisation pour la distribution et de concession de distribution et diffère donc de l'évaluation du segment du marché du transport pour ce Thème.

Malgré une bonne performance d'ensemble, le secteur de la distribution du Cameroun est encore partiellement limité par le manque de mise à jour de la *stratégie énergétique*, de la *planification du système* ainsi que de certaines réglementations. Les lacunes dans la mise à jour de certaines lois ainsi que l'absence de couverture de la distribution dans le code de raccordement au réseau de transport et le code de marché expliquent en partie la différence de performance réglementaire du *code de réseau* entre les segments de marché de la distribution et du transport.



Analyse approfondie de la Dimension Ouverture

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



De manière générale, le segment du marché de la distribution du Cameroun obtient de bons résultats liés à l'*ouverture* réglementaire. Les résultats concernant les *modèles de participation du secteur privé* sont particulièrement remarquables. Ces bons résultats résultent de l'ouverture des régimes juridiques d'autorisation et de concession de distribution au secteur privé. Comme pour les autres segments de marché de la chaîne de valeur, l'*ouverture* de la distribution au Cameroun bénéficierait d'une mise à jour plus fréquente de ses documents stratégiques, notamment la *stratégie énergétique* et la *planification du système*.



Planification du système

Le PDER est le document directeur de la politique d'accès à l'électricité au Cameroun. Il fixe les conditions technologiques et organisationnelles pour atteindre les objectifs du PDSE 2030 grâce au développement des réseaux de distribution et l'installation de mini-réseaux. En plus des plans définissant la stratégie nationale (PDER, PDSE 2030), ENEO, l'AER et le MINEE ont des plans d'investissement pour atteindre les objectifs du pays en termes de taux d'accès à l'électricité. Cependant, ces plans ne sont pas accessibles au public. Comme pour les segments de marché de la production et du transport, la limitation principale de la *planification du système* électrique est l'absence d'une procédure formelle de mise à jour. Pour le reste, le Plan directeur d'électrification rurale est complet et prévoit notamment d'impliquer les acteurs privés via des appels concurrentiels pour l'attribution de nouvelles concessions ou autorisations à des programmes prioritaires d'électrification rurale.



Gouvernance du secteur électrique

Le Cameroun a adopté un cadre réglementaire exhaustif qui clarifie les conditions d'obtention des deux régimes juridiques d'exploitation des actifs de distribution : la concession et l'autorisation. Les titulaires d'une autorisation sont autorisés à distribuer de l'électricité provenant d'une source de 100 kW ou moins. La concession donne le droit au titulaire d'exploiter le réseau de distribution sans limitation de puissance sur l'ensemble du territoire délimité par la concession. En théorie, ces concessions sont accessibles aux acteurs privés. En pratique, d'après l'arrêté n° 00000013/MINEE du 26 janvier 2009, ENEO, à l'époque AES SONEL, détient une concession sur toutes les villes dans leurs limites administratives, tous les villages déjà électrifiés ou en cours d'électrification, ainsi que tous les villages que le concessionnaire doit électrifier au titre de ses obligations. Une liste précise des localités concernées est disponible dans les avenants au contrat de concession d'ENEO. En outre, les autorisations ne peuvent être délivrées qu'en cas de carence du service public d'électricité, par l'absence ou l'insuffisance des moyens de production, de transport ou de distribution d'énergie. Au vu de ces contraintes, les régions financièrement intéressantes non couvertes par la concession d'ENEO sont limitées.



Modèles de participation du secteur privé

Contrairement au segment du transport, le cadre législatif du Cameroun permet une très bonne participation du secteur privé dans le segment de la distribution. En effet, le secteur privé est autorisé à posséder et exploiter des infrastructures de distribution à condition d'obtenir une concession ou une autorisation pour les installations de 100 kW ou moins. Les acteurs privés sont également autorisés à devenir actionnaires des opérateurs de distribution. ENEO est par exemple détenu à 56 pour cent par le groupe Actis. Néanmoins, comme pour la production, le pacte d'actionariat ne permet pas l'entrée d'autres actionnaires dans le capital d'ENEO. Dans la pratique, le fait qu'ENEO possède une concession sur une grande partie du territoire limite mécaniquement l'entrée du secteur privé.



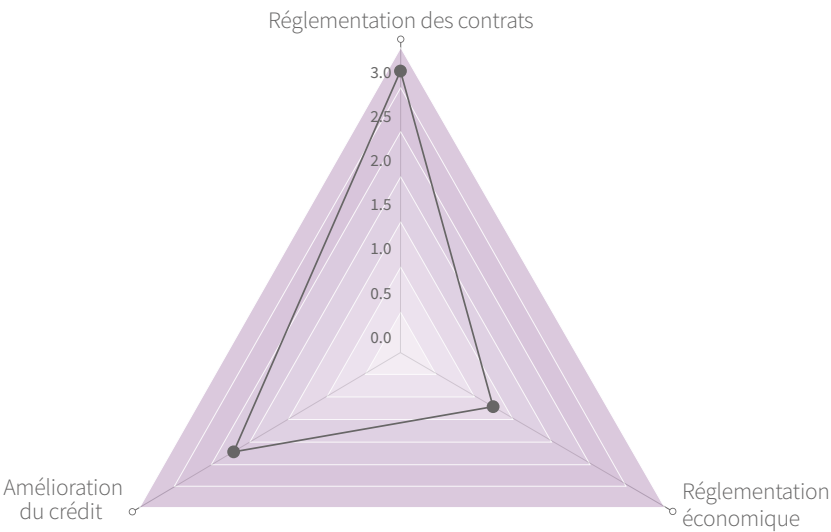
Approvisionnement des infrastructures

Dans l'ensemble, le segment de la distribution est soumis au même cadre législatif que celui du transport, ce qui explique les performances réglementaires similaires. Le régime général des PPP est défini dans la loi n°2006/012 ; les PPP sont réalisés sous l'autorité du Conseil d'Appui à la Réalisation des Contrats de Partenariat (CARPA). Comme souvent pour le marché de la distribution du Cameroun, l'implication du secteur privé est principalement délimitée par le cadre de la concession d'ENEO ainsi que par l'obtention d'une concession ou d'une autorisation. En effet, alors que les investisseurs publics actifs dans le marché de la distribution, MINEE, AER et FEICOM, sont obligés de passer par des appels d'offres concurrentiels pour les investissements dans les infrastructures de distribution, les opérateurs de distribution, ENEO ou opérateur privé, sont autorisés à investir sur leur zone de concession ou d'autorisation sans passer par des appels d'offres. En outre, les modèles de PPP dépendent également de la zone d'implantation du projet. Les CEP sont possibles pour le secteur privé hors zone de concession d'ENEO, alors que seuls les CEPT sont autorisés sur la concession du distributeur national.



Analyse approfondie de la Dimension Attractivité

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



Bien que bénéficiant d'un cadre relativement élaboré, la législation encadrant la *réglementation économique* est limitée par l'absence de mise à jour et obtient donc un score contrastant avec les très bonnes performances de la *réglementation des contrats*. En effet, ce cadre date en partie d'avant la séparation de la distribution et du transport. Le cadre réglementaire est en cours de mise à jour pour l'adapter aux nouvelles réalités du marché.

 Réglementation des contrats	En général, le Cameroun bénéficie d'une très bonne <i>réglementation des contrats</i> pour les services de distribution BT ou MT. Celle-ci se base sur l'arrêté n°00000013/MINEE du 26 janvier 2009 sur le règlement du service public de distribution d'électricité de la société AESSONEL (aujourd'hui ENEO). Cependant, bien que complet, ce règlement doit encore être mis à jour pour s'adapter à la loi de 2011 sur le secteur de l'électricité (loi n°2011/022). Ce processus est en cours. La réglementation couvre la majorité des enjeux du secteur de la distribution. L'arrêté prévoit notamment des évaluations des performances du réseau. ENEO publie également des données à ce sujet dans ses rapports de performance annuels et des ICP de qualité du service (qualité du courant, disponibilité, délais d'établissement des branchements et des factures) et la fréquence de paiement en fonction de la technologie. En outre, les contrats de distribution spécifient les clauses de cessation ainsi que le processus de résolution des litiges sous supervision de l'ARSEL. Les contrats sont indexés à l'inflation mais sont nécessairement indiqués en monnaie locale.
 Réglementation économique	Le principale texte réglementant la mise en place des tarifs de distribution est l'arrêté n°00000013/MINEE du 26 janvier 2009 qui concernait l'AESSONEL, l'ancien distributeur. Par conséquent, il n'existe pas de réglementation spécifique pour la tarification du service de distribution et la méthodologie actuelle n'est pas en mesure de prendre en compte les coûts associés au service de distribution.



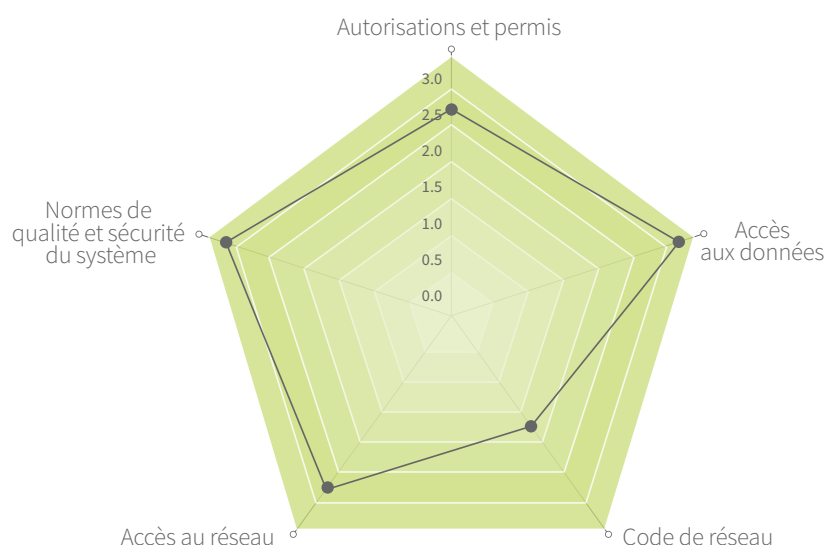
Amélioration du crédit

Le segment de marché de la distribution profite de certains mécanismes d'amélioration du crédit tels que la mise en place de garanties gouvernementales ou multilatérales pour les sociétés de distribution. Cependant, le pays pourrait grandement bénéficier d'une clarification de sa politique concernant les prêts concessionnels. Si dans la pratique ENEO, la SONATREL ou certains projets soutenus par l'ARSEL ont bénéficié de prêts concessionnels, la difficulté pour les acteurs privés d'obtenir une concession de distribution limite mécaniquement leur accès au mécanisme d'amélioration du crédit.



Analyse approfondie de la Dimension Préparation

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



Dans l'ensemble, le cadre réglementaire présenté dans les sections précédentes (production et transport) permet les bonnes performances du Cameroun concernant les *autorisations et les permis*, l'*accès au réseau* et les *normes de qualité et de sécurité du système*. Cependant, le *code de réseau* présente une lacune dans sa législation pour décrire le fonctionnement du système de distribution. Il existe bien un arrêté couvrant certains de ces enjeux, mais celui-ci ne concerne que le concessionnaire national, ENEO ou AES SONEL lors de la signature de l'arrêté, et date d'avant la séparation des activités de transport et de distribution.



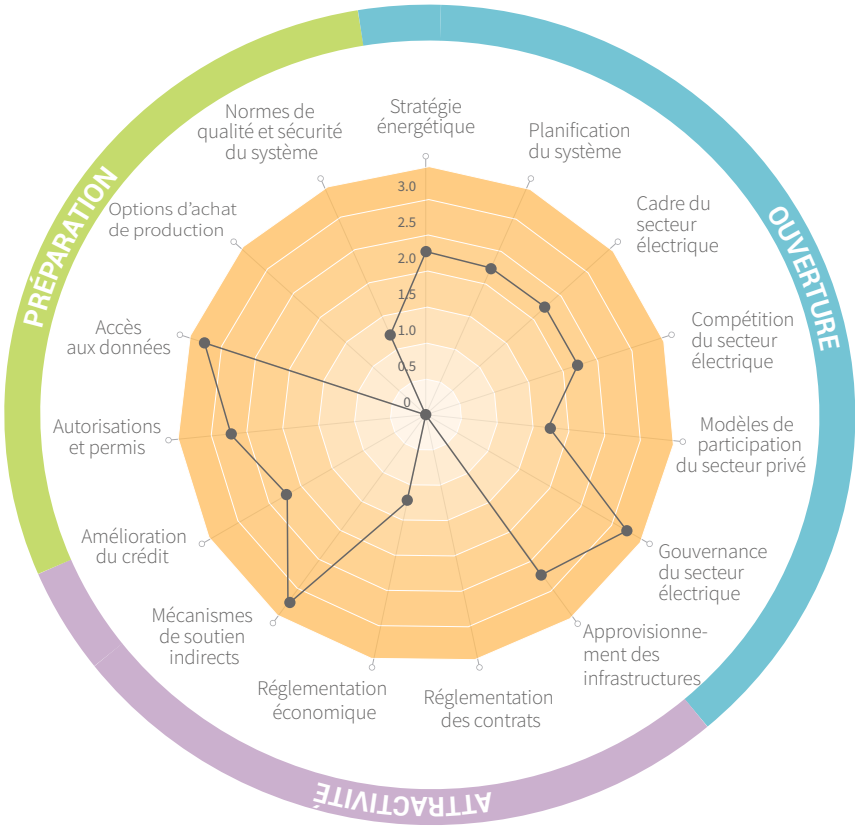
Code de réseau

Le *code de réseau* bénéficierait d'une clarification du fonctionnement du segment de marché de la distribution. Contrairement aux segments de marché de la production et du transport, les arrêtés n°13 et n°14 du MINEE du 13 juin 2019 (respectivement raccordement au réseau de transport et code de marché) n'encadrent pas le fonctionnement du réseau de distribution. Si certaines clarifications sur le fonctionnement du segment de la distribution peuvent se trouver dans l'arrêté n°00000013/MINEE du 26 janvier 2009, celui-ci ne permet pas de couvrir l'ensemble des enjeux. En effet, l'arrêté ne couvre que le règlement de l'AES SONEL (devenu ENEO en 2014) et ne donne donc pas d'indication sur le rôle d'éventuels opérateurs indépendants. L'arrêté date en

	outre d'avant la séparation des activités de distribution et de transport de l'AES SONEL/ENEO. Néanmoins, l'arrêté est en cours de mise à jour pour intégrer les modifications de loi de 2011 sur le secteur de l'électricité (loi n°2011/022).
 Accès au réseau	Le cadre d'accès au réseau de distribution est défini dans l'arrêté n°00000013/MINEE du 26 janvier 2009 sur le règlement du service de distribution publique d'électricité. Cependant, l'arrêté ne couvre que le règlement d'ENEO et ne donne donc pas d'indication sur le rôle d'éventuels opérateurs indépendants. De plus, l'arrêté date d'avant la loi de 2011 et n'est plus adapté au contexte actuel.

3.2.4 Segment du hors réseau

Figure 25 : Aperçu du segment du hors réseau



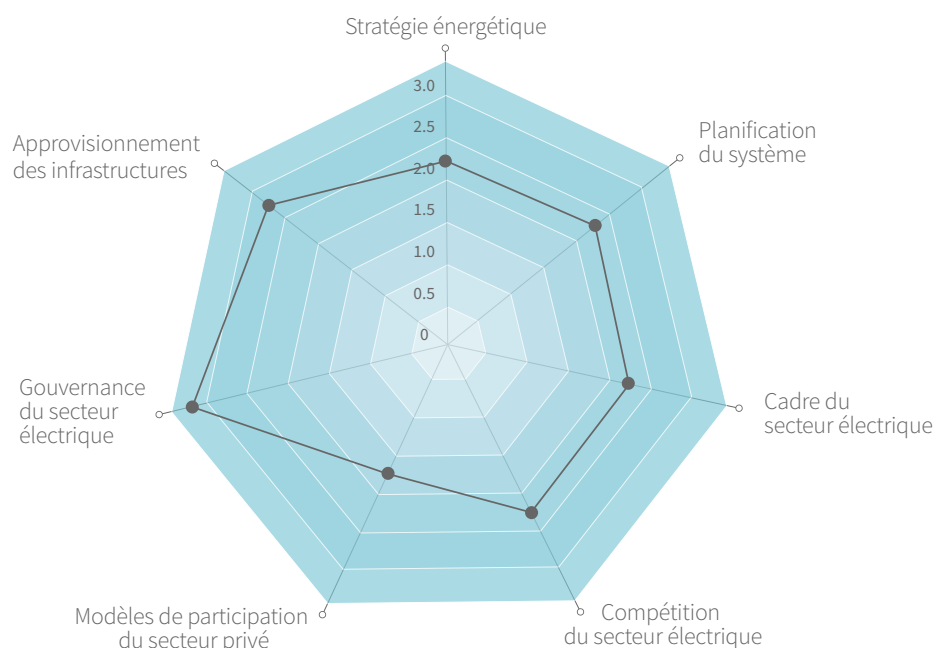
L'analyse des lois et réglementations du segment de l'électrification hors réseau du Cameroun montre que le cadre actuel couvre les différents enjeux de manière inégale. En effet, l'analyse de la Dimension d'ouverture donne dans l'ensemble des résultats satisfaisants, illustrés par les performances prometteuses de la stratégie énergétique, de la planification du système et de l'approvisionnement des infrastructures et de la gouvernance du secteur électrique.

En revanche, l'analyse du segment de l'électrification hors réseau selon les Dimensions de l'attractivité et de la préparation révèle certaines lacunes importantes dans la législation. Ainsi l'absence de réglementation des contrats, l'intégration des systèmes hors réseau ou les normes de qualité et de sécurité du système représente une contrainte importante au développement des infrastructures hors réseau.



Analyse approfondie de la Dimension Ouverture

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



Dans l'ensemble, l'analyse confirme un bon degré d'*ouverture* du marché de l'électrification hors réseau pour les acteurs privés. Comme dans l'ensemble les segments du marché (production, distribution et transport), la réglementation entourant la *gouvernance du secteur électrique* est l'une des forces de la législation camerounaise. Celle-ci prévoit entre autres un cadre spécifique pour l'électrification rurale.

De manière générale, les autres critères analysés montrent des résultats prometteurs mais laissent une marge de progression à l'avenir, à l'image de la *stratégie énergétique* et de la *planification du système*. En effet, si les objectifs stratégiques du Plan directeur d'électrification rurale (PDER) ont bien été atteints en 2020, l'absence de mise à jour du plan pour la période 2020-2030 pourrait freiner le développement futur du segment de marché hors réseau.



Stratégie énergétique

La stratégie du Cameroun pour l'électrification rurale et hors réseau est définie dans le Plan de directeur d'électrification rurale, dont la dernière version date de 2016. Concernant le segment du hors réseau, le PDER a fait ses preuves en atteignant l'objectif fixé, à savoir électrifier 177 localités durant la période 2016-2020 à l'aide de mini-réseaux. Cet objectif a été atteint en grande partie grâce à un partenariat avec l'entreprise Huawei, qui a permis d'électrifier 350 localités et près de 50 000 ménages entre 2018 et 2021. Ce partenariat devrait être étendu pour finalement permettre d'électrifier 1000 localités. Cependant, l'électrification hors réseau pourrait bénéficier de la définition d'objectifs chiffrés du PDER après 2020.

 Planification du système	Les documents principaux guidant la <i>planification du système</i> du secteur d'électricité hors réseau du Cameroun sont le PDER, le PDSE et la SND30. Si le PDER a démontré sa capacité à mobiliser le secteur privé pour atteindre ses objectifs avec un partenariat pour l'électrification de 350 localités, l'impact à long terme de ces documents pourrait être limité par l'absence de procédure de mise à jour des politiques et des objectifs d'électrification rurale. Les trois documents de <i>planification du système</i> prévoient une combinaison de solutions complémentaires pour augmenter le taux d'accès à l'électricité. Le PDER entend notamment développer des projets d'extension du réseau ainsi que d'électrification hors réseau et d'optimiser la prise de décision entre ces deux technologies grâce à des analyses géospatiales. Concernant les projets hors réseau, le plan prévoit de délivrer de nouvelles concessions et autorisations pour des opérateurs de distribution hors réseau et de soutenir des initiatives portées par des acteurs régionaux (projets d'initiative locale d'électrification rurale). Cependant, l'effet de cette mesure est limité par l'absence de calendrier pour l'émission des concessions. Nous pouvons également noter que l'outil principal d'électrification rurale reste l'extension des réseaux de transport et de distribution.
 Compétition du secteur électrique	La réglementation est bien développée en ce qui concerne le cadre de la <i>compétition du secteur électrique</i> sur le marché de l'électricité hors réseau. Ce cadre est régi par les mêmes lois que les segments de marché de la production, du transport et de la distribution (loi n°2011/022). Cependant, le Cameroun a prévu des spécificités pour l'électrification rurale dès 2011 comme décrit dans le chapitre 1 du titre IV de la loi de 2011 (article 58 – 62). La production et la distribution sont ouvertes à la concurrence et soumises au régime juridique de l'autorisation à condition de ne pas entrer en concurrence avec les périmètres des titulaires de concession. Comme sur l'ensemble du pays, la distribution et le commerce de détail ne sont pas séparés et sont gérés par le titulaire de l'autorisation. A moyen terme, une révision de ce principe permettrait plus de flexibilité en rendant possible des modèles de mini-réseaux avec production décentralisée et des échanges de pair à pair.
 Gouvernance du secteur électrique	Comme pour les autres segments du marché (production, distribution et transport), la <i>gouvernance du secteur électrique</i> encadre très largement les activités du segment hors-réseau et est une force pour l'<i>ouverture</i> du marché. La loi n°2011/022 prévoit notamment un cadre spécifique pour l'obtention d'un régime juridique d'exploitation pour l'électrification rurale. La production de centrales d'une puissance de 5 MW ou moins (spécialement les centrales hydrauliques), la distribution et la vente d'électricité tombent sous le régime juridique de l'autorisation. Donner un cadre spécifique à l'obtention d'autorisation en milieu rural est une avancée majeure qui permet de faciliter le développement d'infrastructures hors réseau. De plus, ces projets peuvent venir d'initiatives privées sans besoin d'appels d'offres. Les critères d'obtention et de renouvellement des autorisations sont définis dans le décret d'application n°2012/2806/PM. Au même titre que les concessions, les autorisations offrent une exclusivité géographique et temporaire pour garantir la rentabilité de l'exploitation. En plus de l'ARSEL, qui est chargée de l'émission des autorisations, le Cameroun a mis en place une agence chargée de l'électrification rurale, l'AER (n°2013/204 du 28 juin 2013).
 Modèles de participation du secteur privé	Les <i>modèles de participation du secteur privé</i> dans le segment hors réseau affichent des performances réglementaires mitigées. Les modèles de type IAC ont récemment connu un grand succès avec la mise en service de plus de 350 mini-réseaux par l'entreprise Huawei entre 2018 et 2021. La participation du secteur privé est également possible par des accords de l'entreprise au consommateur

(B2C) ou par des investissements dans des actifs de production et de distribution d'électricité hors réseau par l'obtention d'une autorisation. Si le régime d'autorisation simplifie le développement d'actifs de production dans les zones rurales, il semble néanmoins nécessaire d'obtenir deux autorisations différentes pour les activités de production et de distribution. De plus, la performance réglementaire modérée du Cameroun s'explique également par le besoin d'obtenir des concessions pour des actifs de production ou de distribution d'une puissance supérieure à 5 MW et 1 MW respectivement et par l'absence d'un régime spécial couvrant l'ensemble des activités du secteur hors réseau (production et distribution).



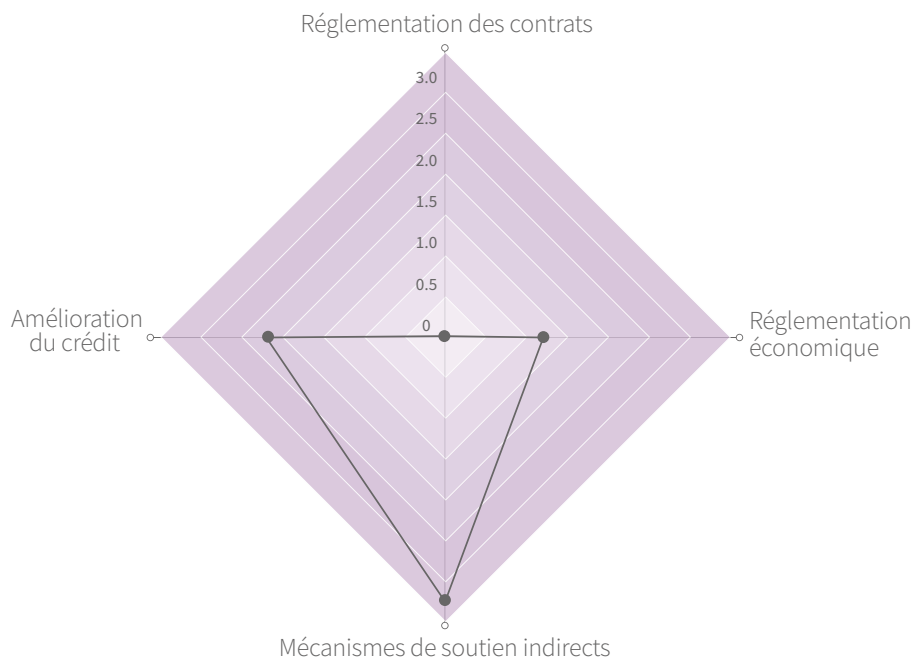
Approvisionnement des infrastructures

Le cadre législatif du Cameroun pour l'*approvisionnement des infrastructures* et les modèles de PPP pour le segment hors réseau a récemment démontré son efficacité avec l'électrification d'un nombre important de localités entre 2018 et 2021. L'*approvisionnement des infrastructures* est dans l'ensemble soumis aux mêmes législations que dans les segments de marché de la production, du transport et de la distribution. Différents modèles de PPP sont possibles au Cameroun pour des activités hors réseau ; des projets CEPT semblent notamment en cours de développement. Cependant, les résultats les plus prometteurs ont récemment été obtenus par le PPP entre l'État et Huawei sur un modèle IAC. S'il est possible d'exploiter des actifs hors réseau sans passer par un processus d'appels d'offres en obtenant une autorisation, l'AER organise également des appels d'offres concurrentiels pour l'investissement en actifs hors réseau. Ces appels d'offres sont ouverts au secteur privé ainsi qu'aux sociétés d'état.



Analyse approfondie de la Dimension Attractivité

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



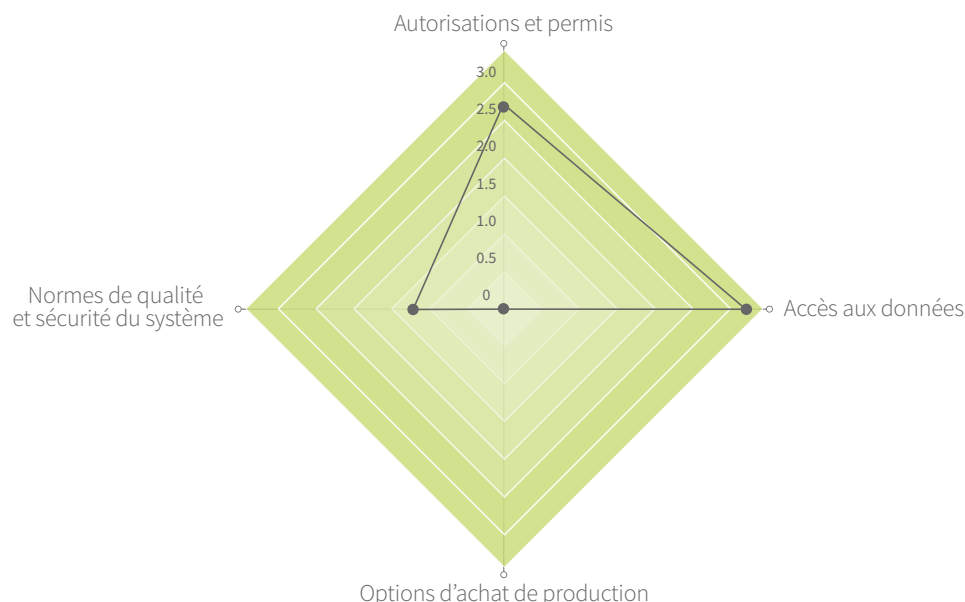
Le cadre entourant l'*attractivité* du segment hors réseau est encore inégalement défini. En effet, grâce à une prise de conscience et un intérêt précoce pour les énergies durables, le pays dispose depuis 2011 de plusieurs *mécanismes de soutien indirects* pour leur développement, notamment pour l'électrification rurale. A l'inverse, la séparation plus tardive des activités de production, de distribution et de transport a ralenti la prise de mesure sur la *réglementation des contrats* pour le marché hors réseau.

 Réglementation des contrats	La performance réglementaire relativement faible dans ce domaine est le résultat de l'absence presque totale de régulation pour régir le marché hors réseau. Il n'existe pas de contrats d'achats standards pour les opérateurs hors réseau ni de réglementation spécifique pour le comptage et la facturation des clients des systèmes hors réseau.
 Réglementation économique	La performance mitigée de la <i>réglementation économique</i> est représentative de la structure des tarifs au Cameroun qui possède de bonnes bases mais manque de standardisation pour clarifier leur application. Néanmoins, la <i>réglementation économique</i> gagne en flexibilité pour les entreprises ce qu'elle perd en uniformité. Par exemple, alors qu'il n'existe pas de tarifs standards pour la vente d'électricité hors réseau, l'ARSEL propose une méthodologie de calcul des tarifs prenant en compte le modèle économique des exploitants de réseaux et censée permettre d'assurer la rentabilité de l'installation. De plus, si le gouvernement a effectivement la possibilité d'uniformiser les tarifs en les fixant à la hauteur des tarifs exercés par le concessionnaire de la distribution (ENEO), il est alors obligé de compenser l'opérateur de réseau. La réglementation ne prévoit pas de processus d'enchères pour les tarifs hors réseau.
 Mécanismes de soutien indirects	Les <i>mécanismes de soutien directs</i> décrits pour les autres segments de marché s'appliquent également au marché hors réseau. Ces mécanismes incluent notamment un allègement de la TVA pour la production d'électricité renouvelable ainsi que des réductions des droits de douane pour l'importation de produits et d'équipements destinés à la production d'énergie renouvelable. Ces mécanismes sont particulièrement adaptés au segment de la production hors réseau. En effet, l'article 59 de la loi de 2011 prévoit également de mettre la priorité sur les énergies renouvelables dans le cadre de l'électrification rurale.
 Amélioration du crédit	L'attractivité du secteur de l'électricité hors réseau bénéficie de certains mécanismes <i>d'amélioration du crédit</i>. Il semble notamment que les opérateurs hors réseau aient accès à des garanties gouvernementales ou multilatérales. De plus, l'aide au financement de petites infrastructures énergétiques pour les communes rentre typiquement dans les missions du Fond spécial d'équipement et d'intervention intercommunale (FEICOM). Cependant, il serait utile de clarifier l'accessibilité des prêts concessionnels pour les investisseurs hors réseau. En outre, le Fond d'énergie rurale (FER) a été créé en 2009 par le décret n°2009/409 pour être le mécanisme principal de financement des programmes d'énergie rurale. En théorie, FER peut apporter une contribution financière allant jusqu'à 70 pour cent des coûts des projets d'électrification. En réalité, il semble que le fond ait des contraintes de ressources et n'a pas été en mesure de financer un grand nombre de projets.



Analyse approfondie de la Dimension Préparation

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



Si les critères portant sur l'ensemble du secteur de l'électricité comme l'obtention d'autorisations et de permis ainsi que l'accès aux données obtiennent de bonnes performances réglementaires, l'absence de réglementation concernant les Thèmes spécifiques au segment de l'électrification hors réseau témoigne d'un certain manque de *préparation* dans ce secteur. En effet, le manque de garantie d'intégration des systèmes hors réseau ainsi que l'incertitude qui en résulte en cas d'arrivée du réseau principal est un frein majeur au développement des systèmes hors réseau. En outre, l'absence de normes de qualité et de sécurité du système entrave les investisseurs et ne garantit pas un service de qualité pour les utilisateurs.



Intégration des systèmes hors réseau

À ce jour, il n'existe aucune réglementation pour l'intégration des systèmes hors réseau au réseau national, ce qui constitue une barrière majeure à l'investissement et au développement des solutions de production et de distribution d'électricité décentralisées. Si le PDER cherche, en effet, à développer les systèmes hors réseau et à les intégrer au réseau principal, il ne propose pas de cadre réglementaire global pour les systèmes hors réseau à cette fin.



Normes de qualité et de sécurité du système

La réglementation régissant les normes de qualité et de sécurité pour le marché hors réseau est largement inexistante. Contrairement au réseau de transport et de distribution avec les CART, il n'existe pas de normes pour les services hors réseau. Le Cameroun prévoit certaines normes pour l'importation de certains produits électriques ou liés au développement des énergies renouvelables. Néanmoins, ces procédures, décrites dans le Programme d'évaluation de la conformité avant embarquement des marchandises (PECAE – décret n°2015/1875/PM), concernent les exports de manière générale et pas spécifiquement l'électrification rurale. Des certifications nationales pour les produits d'électrification rurale sont en cours de développement. De manière générale, en l'absence de normes spécifiques au segment hors réseau, les opérateurs de mini-réseaux doivent se contenter des normes pour le réseau principal.



Conclusions et Recommandations



*Sous-station de production d'énergie électrique.
Crédit photo : Yelantsev via iStock*

4. Conclusions et Recommandations

Le Cameroun est la première économie de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC) avec un PIB comptant pour plus de 40 pour cent du PIB de la région. Le pays a également connu une croissance stable de son PIB avec une moyenne de 3,9 pour cent sur la décennie 2010-2020, malgré un fort ralentissement en 2020 suite à la pandémie de COVID-19. Cependant, sur la même période, l'augmentation de la production d'électricité du pays a cru à un rythme couvrant uniquement l'augmentation de la population. Pour relever le défi de l'électrification, le Cameroun peut compter sur une législation qui, après plusieurs mises à jour au cours des 25 dernières années, paraît aujourd'hui riche et ouverte à la participation des acteurs privés dans l'approvisionnement d'électricité.

Le développement d'un secteur de l'électricité concurrentiel a commencé en 1998 avec la première réforme ouvrant le segment de la production au secteur privé (loi n°98/022 du 24 décembre 1998). Cette loi a déjà introduit plusieurs mécanismes essentiels au développement et à l'ouverture du secteur de l'électricité, dont la création du régulateur, l'ARSEL, ainsi que la définition des régimes juridiques permettant l'activité des acteurs privés tels que la concession, la licence, l'autorisation, la déclaration et la liberté.

Cependant, malgré l'ouverture du secteur à la concurrence, les progrès dans le domaine ont été limités lors de la décennie 2000-2010, notamment suite à la quadruple concession signée avec le groupe américain AES corporation lui conférant un monopole sur l'ensemble de la chaîne de valeur de l'électricité et sur les actifs de productions déjà installés. Néanmoins, la décennie a vu la création du premier PIE du pays, DPDC, en 2009.

La libéralisation du secteur de l'électricité a donc réellement commencé en 2011 avec l'adoption de la loi n°2011/022 régissant le secteur de l'électricité. Celle-ci a entraîné une importante réforme des activités de l'opérateur public du secteur de l'époque, l'AES SONEL, notamment via la création d'une société à capital public pour la gestion du réseau de transport. La SONATREL a finalement été créée en 2015 par le décret n°2015/454 et a signé son contrat de concession avec l'État en 2018, rendant effective la séparation des activités de distribution, opérées par le nouveau concessionnaire de distribution ENEO et des activités de transport. La loi de 2011 donne également le premier cadre concernant la production d'électricité à base de sources renouvelables. En outre, la réforme a permis la création de nouveaux PIE, KPDC en 2013 ainsi que NHPC en 2016, qui sera en charge de l'exploitation du barrage de Nachtigal à partir de sa mise en service.

De plus, le Cameroun a fait un pas majeur pour le développement de son secteur de l'électricité en adoptant deux décrets concernant le code de raccordement au réseau public de transport et le code de marché (respectivement arrêtés n°13 MINEE et n°14 MINEE).

Bien que, dans l'ensemble, le cadre réglementaire du Cameroun soit très complet et couvre un grand nombre d'enjeux du secteur, il connaît encore un certain nombre de limitations dans sa mise en œuvre. Cela concerne notamment l'absence de calendrier formel pour les appels d'offres, en particulier pour l'obtention de concession et de licence dans le secteur de la production. En effet, cela explique en partie le nombre relativement faible de PIE et de nouvelles infrastructures de production d'électricité. Cela a notamment empêché le pays d'atteindre ses objectifs de capacité installée pour 2020. Du point de vue des documents

La libéralisation du secteur de l'électricité a donc réellement commencé en 2011 avec l'adoption de la loi n°2011/022 régissant le secteur de l'électricité. Celle-ci a entraîné une importante réforme des activités de l'opérateur public du secteur de l'époque, l'AES SONEL, notamment via la création d'une société à capital public pour la gestion du réseau de transport.

de planification stratégique, l'absence de procédures formelles pour leur mise à jour limite la capacité de projection des investisseurs potentiels. En outre, l'application de certaines législations essentielles sont encore limitées par l'absence de cadre d'application, comme l'obligation de raccordement et de rachat de la production d'énergie renouvelable dans la loi de 2011 ou le contrat de service de distribution datant de 2009, avant la séparation des activités de transport et de distribution.

Première économie de la CEMAC et fort de son immense potentiel de production d'électricité hydraulique (le troisième plus important d'Afrique sub-saharienne (IHA, 2019)), le Cameroun est appelé à devenir un acteur majeur de l'énergie dans la région. Pour atteindre cet objectif, le pays devra développer des infrastructures fiables, dont certaines sont sur le point d'être mise en service (les barrages de Nachtigal et Memve'ele), et d'autres en cours d'étude (connexion des réseaux interconnectés du nord, du sud et de l'est, raccordement au réseau de transport du Tchad). L'examen des politiques et des réglementations effectuées souligne les bases solides de la réglementation camerounaise ainsi que les efforts consentis pour favoriser le développement des infrastructures énergétiques du pays.

Néanmoins, le Cameroun pourrait bénéficier d'une meilleure implication du secteur privé, notamment pour développer le fort potentiel d'énergie renouvelable ou pour accélérer le processus d'électrification rurale par la production décentralisée et les mini-réseaux. Faciliter l'investissement des acteurs privés permettra de répondre aux exigences de développement du secteur afin d'atteindre les objectifs de l'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*, de *modèles de participation du secteur privé*, de *compétition du secteur électrique* et de *l'approvisionnement des infrastructures* soulignent la volonté du Cameroun d'adopter et de mettre en œuvre une législation efficace pour le secteur. Ces réglementations fournissent un cadre clair pour l'octroi de concessions ou 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 de CAE avec le distributeur, ENEO, et les grands comptes ou l'autoconsommation. D'autre part, l'absence d'un calendrier d'appel d'offres précis pour l'octroi de licence et de concession limite la participation du secteur privé et explique pourquoi le secteur de la production est encore dominé par ENEO ainsi que par des PIE actifs depuis près d'une décennie : KPDC et DPDC. Cette situation devrait néanmoins évoluer dans les prochaines années avec la mise sous tension totale de la centrale électrique de Memve'ele et l'entrée sur le réseau du barrage de Nachtigal.
- ⚡ Les entreprises privées bénéficient d'un degré d'*ouverture* satisfaisant du segment du transport d'électricité au Cameroun. Plus particulièrement, le pays a fait une avancée

Les bonnes performances réglementaires, notamment en matière de gouvernance du secteur électrique, de modèles de participation du secteur privé, de compétition du secteur électrique et de l'approvisionnement des infrastructures soulignent la volonté du Cameroun d'adopter et de mettre en œuvre une législation efficace pour le secteur.

majeure en 2015 en séparant par décret les activités de transport de la SONATREL et de distribution d'ENEO. De plus, les acteurs privés sont autorisés à exploiter les infrastructures de transports sur leur domaine. Cependant, la loi de 2011 prévoit que la concession du GRT soit définie sur l'ensemble du territoire national et garantisse le monopole de l'exploitation du réseau de transport, excluant ainsi le secteur privé, qui est obligé de transférer toute infrastructure de transport construite pour la phase d'exploitation. Par ailleurs, la planification de l'expansion du réseau de transport, aussi bien que les scénarios d'investissements, sont définis par le plan d'investissement de la SONATREL ainsi que par la SND30 et le PDSE au niveau national. Néanmoins, comme la majorité des documents de planification du secteur, ceux-ci bénéficieraient d'une mise à jour plus régulière.

- ⚡ La législation en vigueur concernant le marché de la distribution garantit un degré d'*ouverture* adéquat, notamment grâce à la possibilité théorique d'obtenir des concessions d'électrification hors du domaine de concession du GRD principal, ENEO. En effet, la participation du secteur privé est autorisée par l'obtention d'une concession ou d'une autorisation pour des exploitations d'une puissance inférieure à 100 kW ou 1 MW dans les zones rurales. Ces mesures prises en 2011 expliquent les bonnes performances de la *gouvernance du secteur de l'électricité et des modèles de participation du secteur privé* d'un point de vue législatif. Dans la pratique, la concession accordée à ENEO couvre une vaste majorité du territoire et complique, de fait, l'entrée des acteurs privés. La réglementation en place prévoit également le lancement d'appels d'offres concurrentiels pour l'investissement dans les infrastructures de distribution ainsi que pour l'obtention de concession et d'autorisation pour des programmes prioritaires d'électrification rurale. En outre, ENEO et le MINEE soumettent des plans d'investissement à l'ARSEL pour atteindre les objectifs d'extension du réseau fixés par le PDER et le PDSE.
- ⚡ Le marché de l'électrification hors réseau bénéficie d'un degré modéré d'*ouverture*, notamment grâce aux objectifs du PDER, qui identifie des zones pour les Programmes prioritaires d'énergie rurale (PPER) et les Projets d'initiative locale d'énergie rurale (PILER). La participation du secteur privé dans ce segment de marché est autorisée et il existe un cadre législatif spécifique pour l'électrification hors réseau qui facilite l'accès aux régimes d'autorisations nécessaires pour exploiter des installations de petite puissance (1 MW pour la distribution et 5 MW pour la production). Les installations de plus grandes puissances tombent sous le régime de la concession (distribution) ou de la licence (production). Ces éléments sont également renforcés par la présence d'une agence d'électrification dédiée, l'AER.

L'attractivité du marché reste limitée par le manque de mécanismes de soutien directs et indirects. Dans le cas des énergies renouvelables, la loi prévoit des obligations d'achats pour les excédents de production ; cependant, les conditions de cette disposition ne sont pas encore fixées par la réglementation.

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

- ⚡ L'examen des politiques et des réglementations évaluées pour déterminer l'*attractivité* du segment de marché de la production d'électricité dépeint un environnement commercial modérément attractif pour les investisseurs privés. Le secteur bénéficie notamment de l'existence d'une méthodologie de calculs des tarifs de l'électricité. D'autre part, certains résultats intermédiaires du Cameroun s'expliquent par la transformation en cours de la structure des CAE, ou par le besoin de clarification sur l'accès aux mécanismes d'*amélioration du crédit* pour les PIE. Cependant, l'*attractivité* du marché reste limitée par le manque de *mécanismes de soutien directs et indirects*. Dans le cas des énergies

renouvelables, la loi prévoit des obligations d'achats pour les excédents de production ; cependant, les conditions de cette disposition ne sont pas encore fixées par la réglementation.

- ⚡ Le cadre réglementaire permettant d'évaluer l'*attractivité* du segment de marché du transport est généralement satisfaisant. En effet, le Cameroun a adopté plusieurs arrêtés encadrant la *réglementation des contrats* et la *réglementation économique* avec une méthodologie de tarification des services de transport. Les devoirs et obligations de la SONATREL sont définis et clarifiés dans le contrat de concession et le code de réseau. Les arrêtés sur le code de marché et l'application du code de raccordement au réseau prévoient une méthodologie pour le calcul des tarifs garantissant les revenus des concessionnaires de transport. D'autre part, s'il existe plusieurs solutions d'*amélioration du crédit*, celles-ci sont mécaniquement réservées à la SONATREL, compte tenu du monopole que lui garantit sa concession.
- ⚡ Le segment de marché de la distribution bénéficie d'un cadre réglementaire similaire à celui du transport et montre également des performances réglementaires satisfaisantes en ce qui concerne l'attrait pour le secteur privé. La législation définissant la *réglementation des contrats* est dans l'ensemble très complète. Cependant, elle doit encore être mise à jour pour mieux correspondre au contexte actuel du pays. En effet, la législation date d'avant la transformation d'AES SONEL en ENEO et avant la séparation des activités de transport et de distribution. Concernant la méthodologie tarifaire, il semblerait qu'une proposition tenant compte de la séparation des coûts de production, de transport et de distribution soit en cours. Néanmoins, il n'existe actuellement aucune disposition réglementaire pour définir les frais de distribution. En outre, comme pour le segment de marché du transport, il existe des mécanismes d'*amélioration du crédit*. Néanmoins, ceux-ci sont difficilement accessibles au secteur privé étant donné la concession sur une grande partie du territoire accordée à ENEO.
- ⚡ L'examen des politiques et réglementations encadrant le secteur du hors réseau révèle l'attrait relativement modéré de ce segment de marché. Les opérateurs et installateurs de systèmes hors réseau peuvent néanmoins bénéficier de plusieurs *mécanismes de soutien indirects* pour l'importation de composant destiné à la production d'énergie renouvelable. Cependant, la *réglementation économique* manque de standardisation, même si celle-ci permet de prendre en compte le modèle économique de l'opérateur de réseau. L'absence de *réglementation des contrats* sur le marché hors réseau constitue une lacune majeure.

En rapport avec la *Préparation du marché de l'électricité*

- ⚡ L'examen de l'état de *préparation* du marché de la production illustre les bonnes performances réglementaires du Cameroun dans ce segment de marché. Les règles d'accès aux terres, aux droits de l'eau, aux permis de construire et aux permis environnementaux sont claires et accessibles. Cependant, l'absence d'un guichet unique et la limitation territoriale de la réglementation sur le droit d'eau constituent encore des obstacles à l'obtention des *autorisations et permis*. D'autre part, le *code de réseau* ainsi que la réglementation encadrant son accès possèdent de bonnes bases, bien que présentant certaines lacunes. En effet, l'absence d'un modèle standard pour les

De manière générale, le Cameroun présente un bon degré de préparation réglementaire pour le segment de marché du transport. Comme pour la production, la réglementation pour l'obtention de permis de construire et de permis environnementaux est claire. De plus, l'obtention d'une concession ou d'une licence garantit le droit de passage à l'opérateur sur le domaine d'exploitation, ce qui facilite les démarches et les coûts administratifs.

services d'effacement résultant de la concordance actuellement observée entre l'offre et la demande d'électricité reste une barrière à l'engagement de nouveaux investisseurs, tout comme l'absence d'une réglementation garantissant le raccordement au réseau des énergies renouvelables.

- ⚡ De manière générale, le Cameroun présente un bon degré de *préparation* réglementaire pour le segment de marché du transport. Comme pour la production, la réglementation pour l'obtention de permis de construire et de permis environnementaux est claire. De plus, l'obtention d'une concession ou d'une licence garantit le droit de passage à l'opérateur sur le domaine d'exploitation, ce qui facilite les démarches et les coûts administratifs. Le code de marché et le code de raccordement au réseau de transport adoptés en 2019 encadrent clairement les conditions et les tarifs de raccordement au réseau en proposant des contrats standardisés, les CART. Ces contrats définissent également les *normes de qualité et de sécurité du système* garantissant un service minimum aux utilisateurs.
- ⚡ Dans l'ensemble, les conclusions du secteur du transport valent aussi pour le secteur de la distribution expliquant leur résultat similaire. Cependant, le *code de réseau* ne couvre pas le réseau de distribution. Par conséquent, la seule législation encadrant le fonctionnement du réseau de distribution et le rôle des acteurs date de 2009 et ne concerne que le concessionnaire du réseau principal, AES SONEL, devenu ENEO. De fait, l'absence de mise à jour du code de réseau de distribution suite à la loi de 2011 sur le secteur de l'électricité pose de réels problèmes pour la transparence des activités de distribution ainsi que pour l'efficacité des opérations du secteur. De plus, l'absence de *code de réseau* de distribution définissant le rôle d'éventuels acteurs privés est un frein important à leur intégration.
- ⚡ L'analyse du niveau de *préparation* réglementaire du Cameroun pour le segment de marché hors réseau révèle certaines lacunes. L'absence d'un cadre réglementaire spécifique aux mini-réseaux, couvrant à la fois les normes techniques d'intégration au réseau principal et les options commerciales pour les opérateurs de mini-réseaux et les propriétaires d'actifs, en cas d'intégration au réseau principal, représente un risque pour les investisseurs privés potentiels. De plus, le manque relatif de normes de fonctionnement des mini-réseaux représente autant un risque pour les investisseurs que pour les utilisateurs.

Tout en reconnaissant les efforts mis en place par les institutions nationales pour renforcer le cadre réglementaire du secteur de l'électricité du Cameroun, l'analyse a mis en lumière un certain nombre d'actions pouvant être prises pour améliorer le degré d'*ouverture*, d'*attractivité* et de *préparation* du secteur de l'électricité.

La section suivante présente des recommandations pour relever les défis identifiés dans la revue réglementaire. Leur mise en œuvre constituerait une avancée pour renforcer le rôle du secteur privé dans le soutien au développement du système électrique du Cameroun dans le but de garantir l'accès à une énergie fiable et durable pour tous.

4.2 Recommandations



Renforcer l'Ouverture du marché de l'électricité



Stratégie
énergétique

Grâce à sa Stratégie nationale de développement 2030 (SND30), faisant suite au Document de stratégie pour la croissance et l'emploi (DSCE) en 2020, le Cameroun a pu définir des priorités pour le développement de son secteur électrique et fournir des orientations à long terme aux investisseurs privés. En outre, le pays a également adopté son Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) pour compléter ses objectifs d'atténuation du changement climatique avec une stratégie d'adaptation. Le cadre de la stratégie énergétique pourrait encore être amélioré grâce aux mesures suivantes :

- ⚡ Introduire un système formel, complet et rigoureux de suivi et d'évaluation lié à la mise en œuvre des objectifs définis dans la politique et les stratégies énergétiques.
- ⚡ Définir un mandat clair pour les autorités compétentes et une périodicité pour actualiser et réviser les documents de stratégie énergétique nationale.
- ⚡ Envisager l'adoption de certains objectifs dans la législation nationale afin de fournir un mandat légal pour leur mise en œuvre par les autorités compétentes.



Planification
du système

Le Cameroun a adopté plusieurs plans complémentaires pour guider l'évolution de son système électrique. Le PDSE et la SND 30 identifient les infrastructures à développer en priorité, tandis que le PDER propose des adaptations techniques et organisationnelles pour atteindre les objectifs du PDSE en matière d'électrification rurale. Pour renforcer davantage la planification du secteur :

- ⚡ Envisager de définir des objectifs de capacité de production différenciés par technologie.
- ⚡ Définir un processus formel de mise à jour et de révision de la planification du système afin de fournir des orientations opportunes au marché.
- ⚡ Assurer la transparence par des processus inclusifs et le partage public des documents de planification et de stratégie.



Gouvernance
du secteur
électrique

Dans l'ensemble, le marché de l'électricité est régi par la loi n°2011/022 et plusieurs décrets d'application. Pour compléter son cadre de gouvernance du secteur de l'électricité en :

- ⚡ S'assurant de la mise en œuvre formelle et complète des dispositions de la loi de 2011, avec l'adoption des décrets d'implémentation.



Cadre du secteur électrique

Le dégroupage des activités de transport, mis en place en 2015 avec la création par décret de la SONATREL, a constitué une avancée majeure pour la restructuration du service public de l'électricité du Cameroun. En s'appuyant sur ces progrès, il convient d'envisager de :

- ⚡ Séparer le service de commercialisation de détail des activités de distribution pour faciliter une possible ouverture à la concurrence et renforcer la participation des investissements du secteur privé.



Compétition du secteur électrique

Le segment de la production est ouvert à la compétition depuis 1998 et les acteurs privés sont éligibles aux cinq régimes juridiques permettant l'exploitation d'infrastructures électriques au Cameroun. De plus, le marché de gros avec certains grands comptes est ouvert à la concurrence depuis 2011. Cependant, les activités de distribution et de vente de détail ne sont pas séparées. A cet égard :

- ⚡ Définir des paramètres et des règles d'éligibilité claires pour les clients qualifiés (grands comptes) à acheter de l'électricité en gros aux fournisseurs de leur choix.



Modèles de participation du secteur privé

Les opérateurs privés disposent de plusieurs modèles de participation aux segments de marché de la production et de la distribution d'électricité. Au contraire, le segment du transport reste de la compétence presque exclusive de la société publique SONATREL, bien que son capital ait théoriquement été ouvert aux investissements privés en 2020. Afin de soutenir l'expansion des actifs de transport, l'État pourrait :

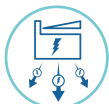
- ⚡ Évaluer le potentiel des modèles émergents, tels que les opérateurs de transport indépendants, permettant au secteur privé de financer, construire et exploiter des actifs de transport sous le contrôle d'un opérateur de réseau national.



Approvisionnement des infrastructures

De manière générale, la législation prévoit un cadre complet pour l'organisation des PPP sur le marché de l'électricité. Cette avancée peut encore être renforcée en :

- ⚡ Définissant des calendriers publics identifiant le développement des infrastructures prioritaires et détaillant un pipeline de projets à développer par les entités mandatées.



Options d'achat de production

Le Cameroun a adopté une législation permettant aux opérateurs privés d'obtenir des contrats d'achat d'électricité ainsi que d'utiliser leur production pour l'autoconsommation. L'accès aux opportunités du marché pour les investisseurs privés dans la production peut être amélioré en prenant les mesures réglementaires suivantes :

- ⚡ Mettre en exécution les projets d'interconnexion des trois réseaux du pays pour faciliter un marché national intégré ;
- ⚡ Soutenir le développement des marchés spots régionaux de l'électricité en y intégrant le système électrique national.



Renforcer l'Attractivité du marché de l'électricité



Réglementation des contrats

À l'exception du segment du marché de l'électricité hors réseau, la *réglementation des contrats* est généralement bien assurée. Le Cameroun a notamment adopté un ASD depuis 2009 et l'AST a été mise en place à travers la signature du contrat de concession de transport entre la SONATREL et l'État. Les mesures suivantes pourraient améliorer davantage la performance réglementaire du secteur en matière de gestion des contrats :

- ⚡ Adopter un modèle standard pour les CAE entre l'acheteur public et les PIE ;
- ⚡ Mettre à jour l'ASD de 2009 pour prendre en compte les évolutions du secteur.

Pour le secteur du hors réseau :

- ⚡ Mettre en place des contrats d'achats standards pour les opérateurs ;
- ⚡ Définir des règles de comptage et de facturation.



Réglementation économique

Si la *réglementation économique* du marché de l'électricité est l'un des points forts du Cameroun dans le segment du transport, elle pourrait être améliorée dans les autres segments de la chaîne de valeur. L'ARSEL a établi une méthodologie de tarification qui tient compte de divers facteurs économiques pour garantir la rentabilité aux opérateurs. Par ailleurs, les règles de modifications des tarifs doivent, en principe, être revues tous les cinq ans. La méthodologie est en cours de mise à jour pour prendre en compte les activités le long de la chaîne de valeur, production, transport, distribution et commercialisation. À cet égard :

- ⚡ Adopter les modalités de fixation et de révision des tarifs des services électriques, y compris les méthodologies de calcul des tarifs d'accès et utilisation du réseau de distribution ;
- ⚡ Publier les méthodologies et les coûts sous-jacents utilisés pour calculer les tarifs de l'énergie et du réseau.



Mécanismes de soutien directs

À ce jour, les opérateurs ne peuvent bénéficier que d'un nombre limité de *mécanismes de soutien directs*. Les PIE peuvent notamment profiter d'un mécanisme de rémunération de la capacité lorsqu'ils signent leur CAE. Pour améliorer les *mécanismes de soutien directs*, le Cameroun pourrait :

- ⚡ Définir le cadre réglementaire fixant les modalités d'achats, le volume et le prix des énergies renouvelables prévues par la loi n°2011/022, qui n'a pas encore été mise en œuvre ;
- ⚡ Mettre en place un processus concurrentiel pour le développement de nouvelles capacités de production d'énergies renouvelables et prévoir un calendrier d'appels d'offres.



Mécanismes de soutien indirects

La disponibilité de *mécanismes de soutien indirects* joue un rôle significatif dans le renforcement de la rentabilité des investissements. Ces mécanismes ont également une importance pour soutenir le développement de technologies innovantes, telles que les énergies renouvelables. Le Cameroun propose déjà certains mécanismes sous la forme d'une réduction de TVA ou de droit de douane sur les technologies renouvelables. D'autres mécanismes de soutien pourraient être évalués, notamment :

- ⚡ Évaluer la faisabilité pour l'introduction d'un système de tarification du carbone pour soutenir le développement de technologies 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 rentabilité des projets. À cet égard :

- ⚡ Évaluer l'extension de mécanismes de soutien au crédit, tels que les garanties multilatérales et gouvernementales, les assurances et les financements concessionnels.
- ⚡ Clarifier les conditions d'accès à ces mécanismes pour le secteur privé afin de renforcer sa participation au développement des infrastructures.



Renforcer la *Préparation du marché de l'électricité*



Autorisations et permis

Bien que le Cameroun possède une réglementation claire pour l'obtention des différents permis et autorisations, la division des compétences entre différentes structures impose des coûts administratifs et de transactions supplémentaires. Par conséquent, la mise en place d'un guichet unique pour la demande et la délivrance des *autorisations et permis* pertinents permettrait de réduire la charge administrative et les coûts pour les investisseurs privés. Par conséquent :

- ⚡ Instituer un guichet unique qui servira de point de contact pour l'investisseur et guidera le processus de délivrance des permis en coopération avec les 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 de l'électricité. En 2019, le Cameroun a adopté deux arrêtés définissant le cadre du *code de réseau*, l'arrêté n°13 MINEE portant sur le code de raccordement au réseau de transport et le n°14 MINEE portant sur le code de marché. Les spécificités du réseau de distribution étaient déjà couvertes par l'arrêté n°00000013/MINEE du 26 janvier 2009 sur les activités de l'AES SONEL, qui est actuellement en cours de mise à jour. Ces améliorations réglementaires peuvent encore être renforcées en prenant les mesures suivantes :

- ⚡ Adopter un cadre réglementaire pour l'application de l'intégration et de l'exploitation des actifs de production renouvelable prévu dans la loi n°2011/022.
- ⚡ Mettre en place un code de réseau de distribution permettant d'une part de pallier à l'absence de mise à jour du Contrat de service de distribution (arrêté n°00000013/MINEE du 26 janvier 2009) et d'autre part de définir l'ensemble des droits et obligations du concessionnaire de distribution actuel ainsi que des futurs entrants potentiels.



Accès au réseau

Garantir un accès équitable et ouvert aux infrastructures de réseau est essentiel pour la création d'un marché de l'électricité compétitif. Le régime d'accès ouvert doit être clairement défini dans la législation fondatrice du secteur et reflété dans tous les règlements techniques connexes, tels que le *code de réseau*. Ces informations apparaissent dans la loi n°2011/022 ainsi que dans le contrat de distribution. Les autres éléments centraux sont le processus de connexion ainsi que les conditions générales des contrats d'*accès au réseau*, qui sont prévus dans les CART pour le Cameroun. Bien que la majorité des questions relatives à l'*accès au réseau* soit couverte par la législation actuelle, certaines dispositions n'ont pas été appliquées ou mises à jour. Par conséquent, l'*accès au réseau* peut être amélioré en prenant les mesures suivantes :

- ⚡ Finaliser la mise à jour du contrat de distribution établi en 2009 pour prendre en compte les modifications du secteur depuis 2009 et couvrir le rôle et les obligations de futurs opérateurs de distribution potentiels.



Intégration des systèmes hors réseau

La définition de règles pour l'intégration des systèmes hors réseau, des mini-réseaux et des centrales électriques décentralisées, dans le réseau national et les droits et obligations de ces opérateurs en cas d'arrivée du réseau principal jouent 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 constitue un obstacle qui pourrait être résolu avec succès en prenant les mesures réglementaires suivantes :

- ⚡ Établir des réglementations spécifiques concernant le développement des mini-réseaux afin de définir :
 - Des règles techniques claires à respecter par les développeurs d'actifs de mini-réseau afin de garantir une éventuelle intégration future au réseau principal qui minimiserait les coûts ;
 - Introduire des garanties et des mécanismes explicites de compensation pour les actifs hors réseau appartenant à des investisseurs privés en cas d'intégration de ces systèmes dans le réseau principal et pour éviter les risques d'actifs échoués.



Normes de
qualité et de
sécurité du
système

Dans l'ensemble, le Cameroun dispose de très bonnes *normes de qualité et de sécurité du système* pour les segments de marché de la production, du transport et de la distribution. A l'inverse, 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. À cet égard :

- ⚡ Mettre en place des normes et des règlements sur la qualité ainsi que la compatibilité des systèmes hors réseau.

4.3 Perspectives d'évolution et nouvelles opportunités

L'analyse du cadre réglementaire du Cameroun souligne les bonnes dispositions adoptées par les autorités nationales en élargissant régulièrement l'accès à l'électricité depuis de nombreuses années. Le pays a également pris des mesures importantes pour la structuration de son marché en séparant les activités de transport et de distribution et en créant des filiales pour les activités d'ENEO.

Cependant, le marché de l'électricité du Cameroun fait toujours face à des défis liés à la participation du secteur privé dans tous les segments du domaine de l'électricité. Si la législation du Cameroun permet la participation du secteur privé dans la production et la distribution, celle-ci est en principe subordonnée au lancement d'appels d'offres pour l'obtention d'une licence ou d'une concession. À ce jour, peu d'appels d'offres ont été lancés. Toutefois, certains PIE ont réussi à obtenir les autorisations nécessaires à la suite de discussions bilatérales. Le segment du transport est encore fortement conditionné par le rôle de la SONATREL comme unique gestionnaire du réseau de transport. Dans le segment du marché de la distribution, la réglementation actuelle permet la délivrance d'autorisation et de concession pour l'exploitation d'infrastructures de distribution. Cependant, dans la pratique, cette possibilité est limitée par la large concession attribuée à ENEO. Alors que les modèles d'IAC se développent dans le domaine de l'électrification hors réseau, la gestion et l'exploitation indépendante de mini-réseaux par le secteur privé restent limitées en raison de l'absence de réglementation dans ce domaine.

Les points forts de la réglementation actuelle ainsi que les domaines à améliorer sont identifiés dans ce rapport, ainsi que les recommandations clés pour aider le Cameroun à atteindre ses objectifs dans le secteur de l'énergie. 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 marché de l'électricité compétitif, résilient et durable. L'économie camerounaise aura besoin d'un approvisionnement fiable en électricité pour soutenir sa reprise et sa croissance future, et sa population aura besoin d'une électricité abordable pour prospérer. Grâce à l'amélioration de la réglementation et à l'attraction d'investissements accrus du secteur privé, cet objectif pourrait être accéléré.

La Commission économique des Nations unies pour l'Afrique et la Fondation RES4Africa s'engagent à aider le Cameroun à résoudre les faiblesses identifiées en matière de réglementation et de politique, à investir dans le développement des capacités réglementaires

nécessaires, ainsi que dans tout domaine présentant un intérêt particulier pour le Cameroun en matière de réforme, afin d'améliorer l'*ouverture*, l'*attractivité* et la *préparation* du marché. Ils appellent également la communauté du développement, les ONG, les organisations nationales et le secteur privé à jouer leur rôle constructif en soutenant les efforts du gouvernement du Cameroun dans ce processus de réforme, guidé par ses institutions publiques, visant la transformation économique et la réalisation des objectifs de l'ODD7.

Références

African Development Bank. 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]

AIE, 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].

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/RiseReport-010421.pdf> [Consulté le 19 avril 2021].

AER. (n.d.). *Agence d'Electrification Rurale du Cameroun*. Récupéré de <http://www.aer.cm/aer/nos-missions/> [consulté le 11 août 2022]

ARSEL (2020). Agence de Regulation du Secteur de l'Electricité, *Rapport d'activités ARSEL*. Récupéré de <http://arsel-cm.org/category/23/fr/rapports-d-activites>

DG Trésor. (2022, août 4). Récupéré de Cameroun Indicateurs et Conjoncture, Ministère de l'économie des finances: <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/CM/indicateurs-et-conjoncture> [consulté le 11 août 2022]

EDC. (n.d.). *Electricity Development Corporation - Présentation*. Retrieved from <https://www.edc.cm/index.php/societe/presentation/>

ENEO. (2020). *Eneo Rapport Annuel 2020*. Récupéré de :<https://eneocameroon.cm/index.php/fr/actualite-eneo-grands-dossiers/grands-dossiers-lancement-d-eneo/646-aes-sonel-devient-eneo-cameroon-s-a> [consulté le 11 août 2022]

IEA. (2022). *International Energy Agency - Cameroon*. Récupéré de: International Energy Agency: <https://origin.iea.org/countries/cameroon>

IHA. (2019, May). *Country Profile - Cameroon*. Récupéré de : International Hydropower Agency: <https://www.hydropower.org/country-profiles/cameroon> [consulté le 11 août 2022]

IMF. (2022, October). *Cameroon*. Récupéré de: International Monetary Fund - Cameroon: <https://www.imf.org/en/Countries/CMR#ataglan> [consulté le 11 août 2022]

MINEPAT. (2022). *Rapport sur l'Economie du Cameroun*. Direction Générale de l'Economie et de la Programmation des Investissements Publics. <https://minepat.gov.cm/fr/download/rapport-sur-leconomie-camerounaise-en-2021/>

UN Afrique Renouveau, 2017. (2017). *Prix des matières premières : l'Afrique victime de la dégringolade*. Retrieved from <https://www.un.org/africarenewal/fr/magazine/>

d%C3%A9cembre-2016-mars-2017/prix-des-mati%C3%A8res-premi%C3%A8res-
l%E2%80%99afrique-victime-de-la-d%C3%A9gringolade

World Bank. (2020). *Doing business - Economy Profile Cameroon*. World Bank. Retrieved from <https://archive.doingbusiness.org/en/data/exploreconomies/cameroon#>

World Bank. (2022). Retrieved from The World Bank Data: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=CM>

Sigles et Abréviations

AER	Agence d'électrification rurale
AFD	Agence Française de développement
AIE	Agence internationale de l'énergie
ARMP	Agence de régulation des marchés publics
ARSEL	Agence de régulation du secteur de l'électricité
ASD	Accord de service de distribution
AST	Accord de service de transport
BEAC	Banque des états d'Afrique centrale
BT	Basse tension
CAE	Contrat d'achat d'électricité
CARPA	Conseil d'appui à la réalisation des contrats de partenariat
CART	Contrat d'accès au réseau de transport
CEMAC	Communauté économique et monétaire d'Afrique central
CEP	Construction-Exploitation-Propriété
CEPT	Construction-Exploitation-Propriété-Transmission
DPDC	Dibamba Power Development Corporation
DSCE	Document de stratégie pour la croissance et l'emploi
EDC	Electricity Development Corporation/ Société de développement de l'électricité
EDF	Energie de France
EnR	Energie renouvelable
FEICOM	Fond spécial d'équipement et d'intervention intercommunale
FER	Fond d'énergie rurale
GRT	Gestionnaire du réseau de transport
HT	Haute tension
IAC	Ingénierie, approvisionnement et gestion de construction
ICA	Consortium pour les infrastructures en Afrique
ICP	Indicateurs clés de performance
IFC	Société financière internationale
IHA	Agence internationale de l'hydroélectricité
KPDC	Kribi Power Development Company
KPI	Key Performance Indicator
MINEE	Ministère de l'eau et de l'énergie
MINEPAT	Ministère de l'économie et de la planification territoriale
MT	Moyenne tension
NHPC	Nachtigal Hydro Power Company
PDER	Plan directeur d'électrification rurale

PDSE2030	Plan de développement du secteur de l'électricité à l'horizon 2030
PIE	Producteur indépendant d'électricité
PILER	Projets d'initiative locale d'énergie
PNACC	Plan national d'adaptation aux changements climatiques
PPER	Programmes prioritaires d'énergie rurale
PPP	Partenariat public privé
RIN	Réseau interconnecté nord
RIS	Réseau interconnecté sud
ROAR	Regulatory review of the Openness, Attractiveness, and Readiness
SAIDI	Indice de durée moyenne des interruptions du système
SAIFI	Indice de fréquence moyenne des interruptions du système
SND30	Stratégie nationale de développement 2030
SONATREL	Société nationale de transport de l'électricité

Annexes

Annexe A : Principales législations et documents stratégiques

Loi n°98/022 (ancien cadre du secteur de l'électricité)	http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/cmr141676.pdf
Loi n° 2011/022 (nouveau cadre du secteur de l'électricité)	http://arsel-cm.org/subcategory/28/fr/lois
Décret n° 2012/2806/ PM (application des dispositions de la loi 2011/022)	http://arsel-cm.org/subcategory/27/fr/decrets
Arrêté n°00000013/ MINEE (Règlement de distribution publique de l'électricité)	http://arsel-cm.org/subcategory/26/fr/arretes
Arrêté MINEE n°13 MINEE (Code de Raccordement)	http://arsel-cm.org/subcategory/26/fr/arretes
Arrêté MINEE n°14 MINEE (Code de Marché)	http://arsel-cm.org/subcategory/26/fr/arretes
L'Arrêté n°00039/ MINEE/MINFI (Stockage d'eau à des fins énergétiques)	http://arsel-cm.org/subcategory/26/fr/arretes
Décret n° 2013/203 (organisation et fonctionnement de l'ARSEL)	http://arsel-cm.org/subcategory/27/fr/decrets
Décret n° 2006/406 (création de l'EDC)	http://arsel-cm.org/subcategory/27/fr/decrets
Loi n°2013/004 (Incitations à l'investissement privé)	http://arsel-cm.org/subcategory/28/fr/lois
Loi n°2006/012 (Régime Général des Contrats de Partenariat)	https://www.cvuc-uccc.com/minat/textes/7.pdf
Décret n°2008/035 (organisation et fonctionnement du Conseil d'appui à la réalisation des contrats de partenariat)	https://www.cvuc-uccc.com/minat/textes/38.pdf
Document de stratégie pour la croissance et l'emploi	https://minepat.gov.cm/fr/dsce/
Stratégie nationale de développement 2020 - 2030	https://minepat.gov.cm/fr/snd30/
Plan de développement à long terme du secteur de l'électricité horizon 2030	https://api.commissierner.nl/docs/cms/O83_009_detb_PDSE_2030_Rapport_3_Offre_VerProv_300306.pdf Note : il existe une version mise à jour en 2013 non accessible en ligne
Plan directeur d'électrification rurale	https://rise.esmap.org/data/files/library/cameroon/Energy%20Access/EA_4.3-Master%20Plan%20Rural%20Electrification.pdf
Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Cameroun	https://www4.unfccc.int/sites/NAPC/Documents/Parties/PNACC_Cameroun_VF_Valid%C3%A9_24062015%20-%20FINAL.pdf

Annexe B : Un aperçu des Thèmes évalués

 Ouverture	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 (dégrouper) des services de production, de transport et de distribution.
	Concurrence dans le secteur de l'électricité	Le degré d' <i>ouverture</i> 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.
 Attractivité	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 allègements 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