GRANDS PRIX DU GÉNIE-CONSEIL QUÉBÉCOIS 2025

INTERNATIONAL

EIES du projet d'interconnexion Nigéria-Bénin

INTERNATIONAL **1**

Bénéfices sociaux et/ou économiques 3
Transfert technologique 4
Bénéfices pour l'environnement 5
Complexité 6

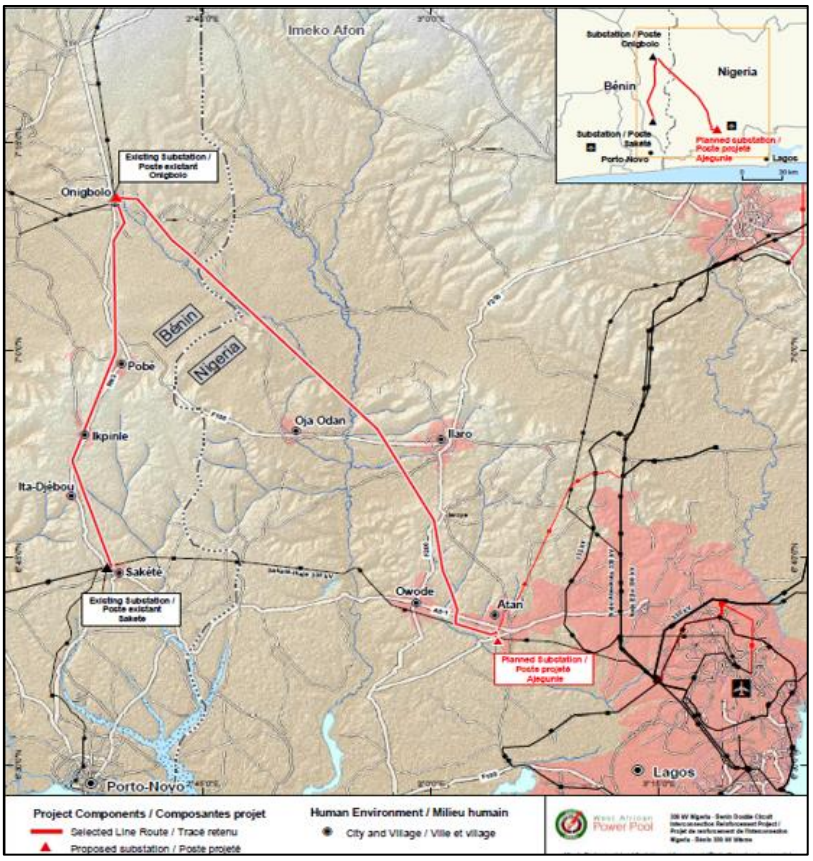
Annexe A.1 **7**

Présentation de la firme **7**

Présentation de la firme 8

Bénéfices sociaux et/ou économiques

Le projet de renforcement de l'interconnexion Nigéria-Bénin est réalisé sous l'égide du Système d'échange d'énergie électrique d'Afrique de l'Ouest (WAPP), appuyée par les sociétés d'électricité publiques nationales responsables du transport de l'énergie électrique. L'objectif du WAPP est de créer un marché régional de l'électricité en Afrique de l'Ouest, à travers le développement d'infrastructures clés qui permettraient à tous les États membres d'accéder à des ressources énergétiques à un prix optimisé. Le projet fait partie de ce vaste réseau et représente une étape supplémentaire clé dans l'intégration des réseaux nationaux.



Le projet consiste en la construction et l'exploitation d'une ligne de transport de 330 kV biterne d'une longueur totale de 130 km entre le Nigéria au Bénin. Le projet prévoit également examiner les possibilités technologiques afin de procéder à l'électrification de 178 localités éligibles au Bénin et au Nigéria, identifiées par WSP.

Le mandat confié à WSP et à ses firmes partenaires au Nigéria et au Bénin est d'identifier le corridor optimal de la ligne sur la base d'une étude de tracé et de considérations techniques, sociales et environnementales et de faire les Études d'impact environnemental et social (EIES), Plans de gestion environnemental et social (PGES) et Plans d'action de Réinstallation (PAR).

Le projet mènera à plusieurs bénéfices socioéconomiques, notamment :

- **Accroissement de la capacité, de l'efficacité et de la fiabilité du réseau électrique :** Le projet permettra de renforcer le réseau haute tension par l'ajout de lignes et l'agrandissement et la construction de postes électriques. L'interconnexion permettra de sécuriser le réseau en cas de panne ou de manque de puissance. Ceci aura pour effet de réduire ou d'éliminer les problèmes reliés au manque de capacité, tels que le délestage. L'offre en électricité sera plus fiable, réduisant les pannes électriques. Ceci aura pour conséquence de diminuer les coûts d'exploitation, de réparation et d'entretien du réseau. Par conséquent, le service pourra éventuellement être offert à moindre coût pour les usagers.
- **Augmentation de l'accès à l'électricité :** La capacité du réseau électrique se trouvant augmentée par le projet, et les coûts se trouvant diminués, un plus grand nombre d'usagers pourra être connecté au réseau dans le futur. L'augmentation de l'accès aura de nombreux bénéfices indirects, incluant l'augmentation de la sécurité urbaine, l'augmentation de la productivité pouvant générer une augmentation des revenus et l'amélioration de la qualité de vie.

Transfert technologique

Le mandat de WSP a inclus la formation du personnel des sociétés d'électricité nationales, des institutions responsables de la protection de l'environnement et impliquées dans la mise en œuvre des PGES et des PAR au Nigéria et au Bénin. D'une durée d'une semaine dans chaque pays, la formation a porté sur les enjeux liés à la mise en œuvre du PGES et du PAR, ainsi que sur l'EIES. Elle s'est notamment concentrée sur les outils de collectes de données géoréférencés et connectés ayant été utilisés pour récolter les données sur le milieu biophysique et réaliser des enquêtes socioéconomiques, pouvant également être utilisés lors du suivi de la mise en œuvre du PGES et du PAR. Le mandat incluait aussi la cession, au Secrétariat de l'EEEOA et à chacune des sociétés d'électricité, des différents matériels et logiciels utilisés dans le cadre de l'étude de tracé, de l'EIES, du PGES et du PAR.

La formation a servi d'occasion pour WSP de valider avec chacune des parties prenantes, les besoins en renforcement des capacités pour la mise en œuvre du PGES et du PAR dans les pays respectifs et a menée à une proposition détaillée. Ainsi, la consultation avec chacun des ultimes bénéficiaires a permis de souligner les besoins en formation du personnel, les besoins en équipements et les besoins en termes de technologies, afin que chaque intervenant puis accomplir son rôle dans la mise en œuvre et le suivi du PGES et du PAR avec succès. Le budget pour ces formations, équipements, technologies ont été intégrés dans le budget global de mise en œuvre du projet.

Bénéfices pour l'environnement

Le projet s'intègre dans une optique de développement durable, prenant en compte les considérations environnementales et sociales. Dans un premier temps, l'étude de tracé a impliqué un important travail de cartographie et de développement d'options de tracé sur la base de critères techniques, environnementaux et sociaux. Les options de tracé ont fait l'objet de reconnaissance sur le terrain, particulièrement dans les zones sensibles. De plus, des rencontres ont eu lieu avec les diverses parties prenantes à l'échelle nationale, régionale et locale à l'issue desquelles la meilleure option de tracé a étchoisie, c'est-à-dire l'option permettant de répondre aux exigences techniques tout en évitant les impacts environnementaux et sociaux.

Puisque l'étude de tracé a intégré des critères environnementaux et sociaux dès la conception du projet, les impacts les plus importants ont été réduits à la source. L'ÉIES s'est consacrée à l'évaluation détaillée des impacts du tracé retenu, ainsi qu'à la détermination des mesures d'atténuation applicables afin de réduire les impacts résiduels du projet à un minimum. Elle visait notamment à :

- identifier les enjeux environnementaux et les préoccupations de la population locale pour en tenir compte dans la conception du projet;
- identifier et évaluer les impacts du projet en respectant la réglementation nationale, ainsi que les meilleures pratiques internationales en vue de préserver l'environnement et la qualité de vie des communautés;
- concevoir des mesures d'atténuation et de compensation qui réduiront à un minimum les impacts environnementaux et sociaux lors des phases de construction et d'exploitation.

Complexité

La complexité du projet vient entre autres du nombre élevé de livrables (une étude de tracé, deux études de cadrage, deux EIES, deux PGES, deux PAR, bornage et levé détaillé de la ligne, etc.) et de la multitude d'intervenants et de parties prenantes associés au projet.

Le projet traversant deux pays, il est soumis à deux régimes législatifs et des études distinctes ont été développées pour le Nigéria et le Bénin, dans différentes langues administratives et locales. Les études ont été faites en conformité avec les exigences réglementaires nationales, de même qu'avec celles des bailleurs de fonds, notamment de la Banque mondiale et de la Banque africaine de développement. Une analyse détaillée du cadre légal et des exigences internationales a dû être complétée afin de s'assurer que les études répondent à l'ensemble des normes applicables.

Le nombre de communautés et de parties prenantes impliquées a nécessité le développement d'un programme d'engagement des parties prenantes significatif. Le développement de l'étude de tracé, de l'EIES, du PGES et du PAR ont mené à la réalisation de quatre rondes de consultation, avec plus de 1000 partites prenantes rencontrées dans chacun des pays. Au Bénin, le projet de ligne électrique traverse trois communes et 33 communautés différentes et compte 737 ménages affectés, tandis qu'au Nigéria s'ajoute trois régions administratives, 29 communautés et 654 ménages affectés. Certaines de ces consultations ayant eu lieu durant la pandémie de COVID-19, WSP a dû s'adapter et identifier des façons innovantes et virtuelles de rejoindre les communautés affectées.

Annexe A.1
Présentation de la firme

Présentation de la firme

En tant que l'une des principales firmes de services professionnels au monde et un fleuron québécois avec son siège social dans la province, WSP au Canada fournit des services de consultation, d'ingénierie et de conception à des clients de différents secteurs : transport et infrastructures, sciences de la terre et de l'environnement, bâtiment, énergie et finalement, ressources et industries. Notre bassin d'expertise regroupe des ingénieurs, des conseillers, des techniciens, des scientifiques, des architectes, des planificateurs, ainsi que des spécialistes de l'environnement, des spécialistes de la conception, de la gestion de programmes et de projets de construction qui déploient des efforts notables pour attirer, développer et retenir de la main-d'œuvre renommée. Notre agilité régionale et internationale réside dans notre habileté à nous adapter à la culture de nos clients, aux marchés locaux et à notre environnement de travail, en mettant de l'avant la collaboration, la diversité et l'inclusion.

Nous sommes la combinaison de notre passion, de notre vision et de notre expertise. Nous réalisons des projets durables et d'une qualité de mention, partout où nos clients se trouvent, en étant focalisés sur la création de solutions innovatrices pour répondre aux défis potentiels que le futur amènera. Cela nous inspire à être curieux et à agir localement, tout en pensant globalement. Nous sommes WSP au Canada.

wsp

wsp.com