



Rapport Narratif final

INTERVENTION : RDC1015211 - Projet de Renforcement du Réseau Electrique de la ville de Lubumbashi – PRELUB.

Pays : République Démocratique du Congo (RDC)

Table des matières

| | | |
|----------|--|-----------|
| 0 | ACRONYMES | 4 |
| 1 | FICHE D'INTERVENTION | 6 |
| 2 | AUTO-EVALUATION DE LA PERFORMANCE | 7 |
| 2.1 | PERTINENCE | 7 |
| 2.2 | EFFICACITE | 8 |
| 2.3 | EFFICIENCE | 8 |
| 2.4 | DURABILITE POTENTIELLE | 9 |
| 2.5 | CONCLUSIONS | 9 |
| 3 | APPRECIATION DE LA STRATEGIE D'INTERVENTION | 11 |
| 3.1 | EVOLUTION DU CONTEXTE | 11 |
| | 3.1.1 Contexte général et institutionnel | 11 |
| | 3.1.2 Contexte de gestion | 12 |
| 3.2 | CHANGEMENTS SIGNIFICATIFS DANS LA STRATEGIE D'INTERVENTION | 13 |
| 4 | RESULTATS REALISES | 14 |
| 4.1 | PERFORMANCE DE L'OUTCOME | 14 |
| | 4.1.1 <i>Indicateurs atteints</i> | 14 |
| | 4.1.2 <i>Analyse de l'atteinte de l'outcome</i> | 14 |
| 4.2 | PERFORMANCE DE L'OUTPUT 1 | 15 |
| | 4.2.1 <i>Indicateurs atteints</i> | 15 |
| | 4.2.2 <i>Analyse de la réalisation de l'output</i> | 16 |
| 4.3 | PERFORMANCE DE L'OUTPUT 2 | 17 |
| | 4.3.1 <i>Indicateurs atteints</i> | 17 |
| | 4.3.2 <i>Analyse de la réalisation de l'output</i> | 17 |
| 4.4 | PERFORMANCE DE L'OUTPUT 3 | 18 |
| | 4.4.1 <i>Indicateurs atteints</i> | 18 |
| | 4.4.2 <i>Analyse de la réalisation de l'output</i> | 18 |
| 5 | SYNERGIES ET COMPLEMENTARITES | 20 |
| 5.1 | AVEC LES AUTRES INTERVENTIONS DU PORTEFEUILLE | 20 |

| | | |
|-----------|--|------------------------------------|
| 5.2 | AVEC LES PROJETS POUR TIERS | 20 |
| 5.3 | AUTRES SYNERGIES ET COMPLEMENTARITES | 20 |
| 6 | THEMES PRIORITAIRES | 20 |
| 6.1 | ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE..... | 20 |
| 6.2 | GENRE..... | 21 |
| 6.3 | DIGITALISATION..... | 21 |
| 6.4 | EMPLOI DECENTS | ERREUR ! SIGNET NON DEFINI. |
| 7 | DURABILITE | 21 |
| 8 | LEÇONS APPRISES..... | 22 |
| 8.1 | LES SUCCES | 22 |
| 8.2 | LES ECHECS..... | 22 |
| 8.3 | QUESTIONS D'APPRENTISSAGE STRATEGIQUE..... | 23 |
| 8.4 | SYNTHESE DES ENSEIGNEMENTS TIRES | 23 |
| 9 | RECOMMANDATIONS | 24 |
| 10 | ANNEXES | 25 |
| 10.1 | CRITERES DE QUALITE..... | 25 |
| 10.2 | CADRE LOGIQUE ET/OU THEORIE DE CHANGEMENT MIS A JOUR | 30 |
| 10.3 | DECISIONS PRISES PAR LE COMITE DE PILOTAGE ET SUIVI | 35 |
| 10.4 | MATRICE DE MONITORING COMPLETE | 39 |
| 10.5 | RESSOURCES EN TERMES DE COMMUNICATION..... | 40 |
| 10.6 | PERSONNEL DE L'INTERVENTION..... | 41 |
| 10.7 | MARCHES PUBLICS..... | 42 |
| 10.8 | SUBSIDES | 43 |
| 10.9 | ACCORDS SPECIFIQUES DE COOPERATION | 44 |
| 10.10 | ÉQUIPEMENTS | 44 |

0 Acronymes

| | |
|--------|---|
| BT | Basse Tension (0,4 kV) |
| CDF | Franc Congolais |
| CM | Commission Mixte |
| CMO | Convention de Mise en Œuvre |
| CN | Coordonnateur National |
| COMPAR | Comité des Partenaires |
| CPS | Cahier des Prescriptions Spéciales |
| CPM | Country Portfolio Manager |
| CS | Convention Spécifique |
| DGD | Direction Générale Coopération au Développement et Aide Humanitaire |
| DPK | Direction Provinciale du Katanga (SNEL) |
| DTF | Dossier Technique et Financier |
| EUR | Euro |
| Enabel | Agence belge de développement |
| HT | Haute Tension (110 kV) |
| kV | Kilo-Volt |
| kVA | Kilo-Volt-Ampère |
| kW | Kilo-Watt |
| MT | Moyenne Tension (15 kV/6,6 kV) |
| MTR | Mid-Term Review (Evaluation à Mi-Parcours) |
| MVA | Méga Volt Ampère |
| PF | Point Focal (équipe d'experts nationaux d'appui au DP) |
| POG | Plan Opérationnel General |
| PRELUB | Projet de renforcement du Réseau Electrique de la ville de Lubumbashi |
| RDC | République Démocratique du Congo |
| RHE | Ressources Hydrauliques et Electricité (Ministère) |
| RR | Représentant Résident de Enabel à Kinshasa |
| RS | Répartiteur Sud |

| | |
|-------|---|
| SAPMP | Southern Africa Power Market Project |
| SMCL | Structure Mixte de Concertation Locale |
| SNEL | Société Nationale d'Electricité |
| TDR | Termes de Référence |
| THT | Très Haute Tension (220 kV) |
| TI | Transformateur d'Intensité |
| TP | Transformateur de Potentiel |
| UEC | Unité d'Exécution Conjointe |
| ZESCO | Zambia Electricity Supply Corporation Limited |
| ZIL | Zoning Industriel de Lubumbashi |

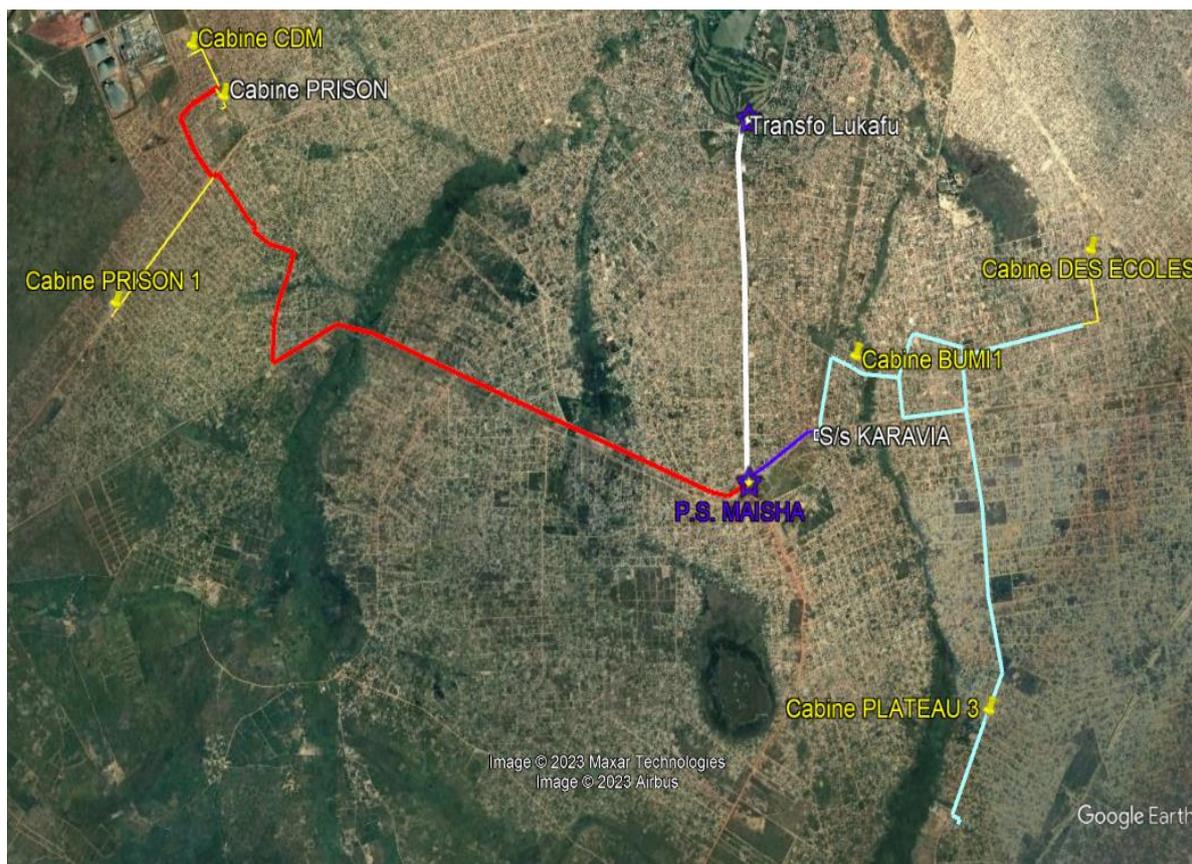
1 Fiche d'intervention

| | |
|---|--|
| Intitulé de l'intervention | Projet de Renforcement du réseau électrique de la ville de Lubumbashi (PRELUB). |
| N° d'intervention DGCD | 23040 |
| Code Navision de l'intervention | RDC1015211 |
| Zone d'intervention | Ville de Lubumbashi |
| Budget total | <ul style="list-style-type: none"> • Contribution belge : • Selon le DTF original : 10.000.000 EUR • Suite aux décisions des COMPAR pour le programme de transition : + 4.000.000 EUR • Soit un nouveau budget de 14.000.000 EUR • Contribution de la province du haut Katanga : 200.000 euros |
| Institution partenaire | Ministère Provincial de l'Energie du Haut-Katanga |
| Durée de l'intervention et date prévue de la clôture de l'intervention | <p>De la mise en œuvre de l'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selon le DTF original : 36 mois, jusqu'à 16/03/2019 • Selon l'échange de lettres (01/2019) : 84 mois, jusqu'à 16/03/2020 • Suite aux décisions des COMPAR pour le programme de transition : 117 mois, jusqu'à 16/12/2022 <p>De la convention spécifique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selon le DTF original : 48 mois, jusqu'à 16/03/2017 • Selon l'échange des lettres (02/2017) : 60 mois jusqu'au 16/03/18 • Selon l'échange des lettres (01/2019) : 87 mois, jusqu' au 16/06/2020 • Suite aux décisions des COMPAR pour le programme de transition : 123 mois, jusqu'au 16/06/2023 |
| Impact | Contribuer à la fiabilisation des services essentiels rendus à la communauté urbaine et péri-urbaine de la ville de Lubumbashi par l'amélioration de la qualité et l'augmentation de la quantité de la fourniture d'énergie électrique. |
| Outcome | Le réseau électrique de la ville de Lubumbashi est renforcé et mieux sécurisé et le taux de desserte en énergie électrique de la cité Karavia est augmenté. |
| Outputs | <ol style="list-style-type: none"> 1. La sécurisation et l'augmentation de la puissance de transformation du poste RS sont réalisées. 2. L'électrification et l'éclairage public de la Cité Karavia sont réalisés. 3. La gestion et la maintenance des installations sont assurées. |
| Champs de mise en œuvre | Station RS, Sous Station Karavia, Poste sectionnement Maisha, Quartier Karavia, Base Karavia, Kamisepe |

2 Auto-évaluation de la performance

Malgré les multiples actions initiées par la SNEL et les sociétés privées, le déficit énergétique sur le Haut Katanga reste d'actualité (150MW à ce jour). Le projet PRELUB n'a ciblé que le transport et la distribution de l'énergie sans tenir compte de la production, car un renforcement complet du réseau devrait intégrer les trois dimensions que sont la production, le transport et la distribution.

Malgré ses limites d'impact structurel (on ne peut pas distribuer de l'énergie qui n'est pas disponible), le projet PRELUB a su marquer des résultats très visibles et à fort impact social sur plusieurs quartiers non électrifiés de la ville de Lubumbashi à travers la mise en service de deux Transformateurs HT, le positionnement des 9 cabines MT et le tirage des plusieurs lignes MT BT ainsi que le raccordement de plusieurs compteurs à prépaiement.



2.1 Pertinence

| | |
|-------------------|--------------------|
| | Performance |
| Pertinence | A |

La pertinence du projet PRELUB dans ses phases I et II est considérée essentiellement pour la ville de Lubumbashi et les quartiers de la commune annexe.

Sachant que la ville de Lubumbashi depuis 10 ans est en pleine croissance démographique et que le transport/vente de l'énergie MT est privilégié par la SNEL vers le secteur privé (les investissements pour les lignes BT pour la fourniture de l'énergie électrique pour les habitants ne sont pas suffisants), le projet a répondu pertinemment à la problématique de l'accès à l'un des

services de base. En effet, comme on le sait, l'énergie est aujourd'hui indispensable à toutes les activités de nos sociétés modernes. Elle se trouve ainsi au cœur du développement. Dans le cadre des efforts visant à mettre fin à la pauvreté et à promouvoir une prospérité partagée, la RDC à l'instar des autres pays en voie de développement s'est engagée à assurer l'accès de la population à l'énergie électrique fiable et à un coût abordable.

2.2 Efficacité

| | |
|-------------------|--------------------|
| | Performance |
| Efficacité | B |

Malgré qu'il soit observé une évolution positive du nombre de compteurs à prépaiement installés dans la zone d'intervention, l'efficacité du projet est encore à rechercher au niveau des acquis de la phase 1.

Vraisemblablement, avec la sous station 50MVA installée au niveau de la station d'interconnexion Karavia, la coupure d'approvisionnement sera mise à zéro.

A travers l'implantation des nouvelles cabines et lignes, on arrivera à faire plus de raccordements et donc à avoir une extension du réseau selon l'accroissement de la population et du développement de la ville.

2.3 Efficience

| | |
|-------------------|--------------------|
| | Performance |
| Efficience | B |

Pendant les 8 ans de mise en œuvre du projet, l'efficience optimale n'as pas pu être atteinte.

En effet, la chaîne des approvisionnements du matériel d'œuvre et la lourdeur de l'administration ont impacté négativement l'acquisition des intrants et des fournitures ainsi que la délivrance des services dans les proportions escomptées.

En effet, le retard dans la livraison des matériels a eu une incidence sur le délai de la mise en service des équipements (transformateurs) et la lourdeur administrative sur le nombre des connexions en absolu qui ont pu être activées. De plus, à un certain moment, l'approvisionnement de compteurs SNEL s'était même interrompu.

2.4 Durabilité potentielle

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| | Performance |
| Durabilité potentielle | B |

Pour la durabilité potentielle, il s'agit bien de mesurer à quel point les activités du projet auront de l'impact sur la gestion et la politique de raccordement que la SNEL a à poursuivre en collaboration avec la Province du Haut Katanga.

Actuellement et pour l'après projet PRELUB, la durabilité économique pour la SNEL est très prometteuse. La volonté marquée de la population de passer au système *Cash power* et de se connecter aux compteurs à prépaiement est très forte et impacte sur le taux de recouvrement à travers un chiffre d'affaires exponentiel.

Cependant, tel que présenté, le rapport d'enquête de satisfaction (qui permet de voir comment les acquis du projet sont gérés), nous montre qu'il y a pas mal de cas de fraudes de raccordement et que le faible contrôle en maintenance de la part la SNEL impactera sur la durabilité du projet (saturation des cabines avec des risques de défaut).

2.5 Conclusions

Le PRELUB restera dans l'histoire de la coopération belge comme un projet de développement qui a eu un fort impact social.

Il a été basé sur une stratégie conçue pour résorber le déficit énergétique qui ne faisait qu'augmenter sur le réseau de la ville de Lubumbashi et sur les communes annexes.

Avec son objectif de desservir la population avec une meilleure qualité et quantité d'énergie électrique, PRELUB a appuyé aussi la SNEL en faisant en sorte que le taux de recouvrement de la SNEL s'améliore.

Un réseau fiable donne des opportunités à un développement économique et financier qui permettra à la SNEL d'accroître le chiffre d'affaires. En plus, bénéficiant de nouveaux équipements électriques au poste RS et à Karavia, elle pourra amortir les frais des entretiens pour les prochaines 20 années, ce qui permettra d'investir plus dans l'extension de son réseau électrique et dans la fourniture des services aux clients.

Le plus grand risque potentiel reste les raccordements frauduleux, qui exigent davantage une bonne gestion commerciale. L'atout de la SNEL dans ce cas précis est le coût réduit de son énergie (hydroélectrique) comparé aux autres. Les mesures à prendre sont :

- L'installation des compteurs à prépaiements ;
- La rigueur dans le traitement des utilisateurs frauduleux ;
- La suppression de la tarification forfaitaire, le client paie ce qu'il consomme et le prix est le même pour tous ;
- La maintenance des équipements.

| Fonctionnaire exécution nationale | Intervention Manager Enabel |
|---|---|
|  |  <div data-bbox="954 869 1203 954" style="border: 1px solid blue; padding: 2px;"> <p>Enabel - Agence Régulation EDUKAT & CLUB LORENZO GIACOMINI Intervention Manager</p> </div> |

3 Appréciation de la stratégie d'intervention

3.1 Evolution du contexte

3.1.1 Contexte général et institutionnel

Depuis 1974, la distribution de l'énergie électrique sur toute l'étendue de la RDC était l'exclusivité de la Société Nationale d'électricité (SNEL). Aucune autre entreprise, privée ou publique, n'était habilitée à produire et à vendre de l'énergie électrique. Cependant, la loi N°14/011 du 17 juin 2014 relative à l'électricité établit la libéralisation du secteur et l'ouverture du marché de l'électricité à tout opérateur apportant notamment les innovations suivantes :

- La promotion et le développement de l'offre de l'électricité en milieu urbain, péri-urbain et rural par la création des conditions économiques permettant la réalisation, la sécurisation, la rentabilisation des investissements dans le secteur ainsi qu'une émergence énergétique nationale, par le recours à la formule de partenariat public-privé ;
- L'instauration du contrat de délégation, en vue de la gestion, par un tiers, de tout ou partie des installations de l'Etat de production, des réseaux de transport ou de distribution, des ouvrages et autres dépendances destinés au service public de l'électricité, selon l'un des modes suivants : concession de service public, affermage, régie intéressée et gérance.

Le secteur de desserte en énergie électrique à Lubumbashi est géré par la Direction Régionale SUD SNEL. La SNEL Sarl est devenue une société commerciale en 2008 qui est en train d'améliorer ses services pour mieux répondre à la demande de ses clients ou usagers. Ce monopole exercé dans le secteur constitue au même moment la source de sa plus grande faiblesse.

En effet, la forte participation de l'Etat et le manque évident de compétition place la SNEL dans une situation où la recherche de l'excellence ne va pas paraître comme une priorité permanente au niveau de la distribution et de la commercialisation de l'énergie pour la population.

Les investissements sont plutôt concentrés sur la production, le transport, la distribution et la commercialisation de la moyenne tension au secteur industriel.

Le Gouvernement Provincial dans la phase I du projet PRELUB a honoré ses engagements conformes au DTF et à la CS en donnant la contribution de 200.000 €. Or, l'instabilité des acteurs provinciaux (*turn over*) a eu un impact dans le pilotage du projet au niveau stratégique.

En effet, malgré qu'elle ait inscrit dans la chaîne de dépenses publiques des fonds d'investissements pour la réalisation des lignes BT, la Province n'a pas saisi l'opportunité du projet pour l'utiliser comme pilote dans la création d'une vraie politique provinciale d'électrification péri-urbaine.

3.1.2 Contexte de gestion

Pour la phase I et II du Projet PRELUB, la mise en place par le Ministère Provincial de l'Énergie de la Commission de Raccordement (constituée des membres de la SNEL, de la Division Provinciale des Ressources Hydrauliques et du Ministère Provincial de l'Énergie) a permis au projet d'être piloté d'une manière harmonieuse. Cette commission a permis également de développer une vision partenariale notamment entre des services de l'état qui ont des prérogatives convergentes et a institué une distribution des responsabilités beaucoup plus claire. En effet, la Direction Régionale Sud SNEL a interagi avec le Ministère Provincial en charge de l'Énergie dans la gestion du réseau électrique du Haut Katanga.

Cet appui et cette coordination du Ministère ont pu assurer que la SNEL suive les exigences évolutives de la Province du Haut Katanga qui s'inscrivent dans une logique des projections et des prévisions (identifiées au niveau national) afin d'assurer une production et une distribution de l'énergie électrique économiquement et socialement, équitable et durable.

Le déficit énergétique de la Province du Haut-Katanga, estimé à 150MW reste d'actualité. Une grande partie de ce déficit est due à la forte demande du secteur minier.

Présentement, la SNEL est en train de réaliser certains projets qui augmenteront la production, C'est le cas de la réhabilitation des turbines de Mwadingusha du renforcement de la capacité de transit au niveau de la station de conversion à Kolwezi, etc.

3.1.2.1 Modalités de partenariat

Au cours de 8 années de mise en œuvre, on a eu à :

- Lancer 5 gros Marchés Publics et signer un Accord Spécifique de Coopération (ASC) avec une institution pour la formation spécifique dans le cadre des normes de sécurité électrique et l'administration des premiers secours ;
- Travailler à travers un Protocole de collaboration entre le Ministère Provincial de l'Énergie et Enabel pour assurer le bon fonctionnement de la Commission provinciale de Raccordement ;
- Travailler à travers un Protocole de collaboration entre la DRS SNEL et Enabel pour s'assurer de la mise à disposition des points focaux, des techniciens et des compteurs à prépaiement pour les raccordements Basse Tension ;
- Accompagner la formulation et la formalisation d'une requête introduite au Programme Etudes et d'Expertise pour la réalisation d'un Plan Directeur du réseau électrique de la ville de Lubumbashi.

Il est important de signaler que vu la nature du projet (très technique), les 5 Marchés Publics ont eu à contribuer dans une manière considérable à l'atteinte des résultats (outputs) et de l'objectif spécifique (outcome).

Ainsi, les différentes parties prenantes du projet ont eu à collaborer d'une manière volontariste à l'ensemble des activités planifiées et ont impacté positivement sur la dynamique locale.

3.1.2.2 Modalités opérationnelles

Durant les 8 années de mise en œuvre, les SMCL ont siégé régulièrement. Elles ont ainsi validé les lignes directrices à inscrire dans les cahiers de charge des différents marchés publics.

Le vrai apport opérationnel dans le projet réside dans le travail fait par la Commission de Raccordement qui a permis au projet d'une part, de prioriser les lignes directrices, en termes de localisation et d'assainissement des postes de sectionnement, de lignes moyenne et basse tension et d'autre part, de poursuivre le volet sensibilisation-communication pour le développement afin de faire augmenter l'intérêt de la population en s'orientant vers un système *Cash power*.

3.2 Changements significatifs dans la stratégie d'intervention

Le déroulement du projet a connu quelques changements significatifs qui ont influencé sa durée :

1. Le démarrage du projet a connu quelques difficultés : - La validation tardive des données techniques et la préparation du Dossier d'Appel d'Offres (DAO) (février 2015) - L'arrivée tardive de l'Assistant Technique International (ATI) (février 2015).

2. Complications pour la prolongation de la Convention Spécifique (CS) : comme le DAO est lancé en retard, l'exécution du projet passera la date de la CS originale (16/03/2017), même si le lancement du MP et l'attribution d'un contrat de plus de 8M€ ont été aisés. Juste 1 mois avant la date de la fin de la CS du 16/03/2017 et grâce aux recommandations de l'audit de la cour des comptes, la CS était prolongée d'un an jusqu'au 16/03/2018. La réception complète provisoire de la phase 1 est intervenue en 2018.

3. L'engagement de la SNEL décrit dans le DTF selon lequel la SNEL prendra en charge les raccordements basse-tension et l'installation des compteurs à prépaiement était en passe de ne pas être respecté. Mais, la contribution provinciale de 200.000 € qui était transférée au Ministère en charge de l'Energie a été débloquée pendant la clôture du projet (mai 2017) ; elle a servi à continuer avec la connexion BT.

4. En 2021, en pleine période COVID et avec l'augmentation consécutive du prix des matières premières et du transport, on se rendit compte que les 11 lignes directrices telles que reprises dans la requête initiale nécessitaient un budget prévisionnel de USD 8 505 000 pour leur exécution, dont HT (USD 1 118 700 soit 13%), MT (USD 4 675 200 soit 55%) et BT (USD 2 711 100 soit 32%).

Compte tenu des priorités établies par la Commission de raccordement et l'enveloppe financière du projet PRELUB, la SMCL a proposé que l'exécution de travaux de raccordement basse tension puisse se faire avec la contribution provinciale.

Au sujet des modalités de la mise en œuvre des travaux de raccordement BT dans le quartier impacté par les travaux BT, les membres de la SMCL avaient estimé que compte tenu de l'évolution rapide du contexte urbanistique (difficile à déterminer avec précision et dans une manière anticipative les travaux BT) et de l'expertise présente au niveau de la Commission de raccordement de la SNEL et de la Division des Ressources Hydrauliques et Electricité, il serait préférable que ces travaux se fassent sous forme de chantier-école.

A la même occasion, il a été décidé de constituer un dossier qui servirait à financer la partie restante des travaux dans leur globalité (reprise dans les 11 lignes directrices) à partir d'un financement à rechercher dans un partenariat public/privé.

4 Résultats réalisés

4.1 Performance de l'outcome



4.1.1 Indicateurs atteints

| Indicateurs/ marqueurs de progrès | Valeur de base (2020) | Valeur (2021) | Valeur (2022) | Cible finale |
|--|-----------------------|---------------|---------------|--------------|
| RDC1015211- Taux de charge à NR Kasapa et NR15 | NR Kasapa 45% | NR Kasapa – | NR Kasapa – | 40% |
| | NR 15 78.6% | NR15 75% | NR15 77.69% | 75% |
| RDC1015211- Taux d'accès à l'énergie électrique des populations sur la ville de Lubumbashi | 25 | 50 | 33 | + 5% |

4.1.2 Analyse de l'atteinte de l'outcome

Les exercices de monitoring de ces deux dernières années continuent à attester que la phase I du projet continue à faire bénéficier la ville de Lubumbashi d'un courant plus stable. Ce qui constitue un grand potentiel du projet dans sa phase II dans l'atteinte de son outcome.

En effet, suite au choix des tracées (basse Karavia, Maisha, Kamisepe, Kasapa) le projet PRELUB dans sa phase II a contribué à :

- Faire progresser le taux de recouvrement pour la SNEL (dans le quartier Karavia impacté dans la phase I à travers une politique de vente de l'énergie réellement consommée) et d'une potentielle augmentation en taux de desserte en énergie électrique des quartiers péri-urbains sous-indiqués.
- L'assainissement des lignes existantes et à la création des nouvelles au-delà du polygone Karavia qui ont eu à impacter positivement sur les indicateurs quantitatifs de puissance distribuée par la station RS et le NR Kasapa (améliorer la qualité du courant grâce à la décharge en termes de rendement des actuels équipements).
- Simplifier les procédures administratives de raccordement auprès de la SNEL et à disponibiliser, grâce à la collaboration avec la SNEL, des compteurs à prépaiement auprès des clients (raccordement social et lutte contre les raccordements frauduleux et amélioration du taux de desserte de la ville).

Il est à noter que l'outcome pourra être mesuré seulement à la fin de la réalisation des travaux prévue en 2024.

A cet effet, la matrice reprise dans ce rapport reprend simplement les valeurs de 2021 et 2022. La valeur finale obtenue pourra se mesurer pendant l'évaluation de l'impact qui est prévue en Q4 2023 (si le transformateur au poste de sectionnement Maisha est déjà mis en service).

4.2 Performance de l'output 1



4.2.1 Indicateurs atteints

| Indicateurs | Valeur de base | Cible finale | Valeur finale obtenue | Commentaires |
|---|----------------|--------------|-----------------------|--------------|
| RDC1015211- Coupures HT ayant une incidence sur le réseau MT | 18fois | -5% | 236 | |
| RDC1015211- La puissance mensuelle moyenne de l'énergie électrique délivrée par le poste RS | 138MVA | +3% | 98.6 | |
| RDC1015211- Nombre et nature des ruptures de charges + délais de remise en service | 173 fois en | -10% | 218 fois | |

| | | | | |
|---|---------|------------------|--------------|--|
| | 9 jours | | | |
| RDC1015211- Le taux de charge des transformateurs THT/HT et HT/MT | 114 | Même Valeur 2020 | 53.82 | |

4.2.2 Analyse de la réalisation de l'output

Les outputs de la phase I ont absolument contribué à l'atteinte de l'outcome à travers la réhabilitation des lignes 71/72 (responsable pour l'alimentation électrique de Lubumbashi) qui garantissent que le réseau électrique de la ville de Lubumbashi est renforcé via ces nouveaux équipements et mieux sécurisés via le nouveau système de protection.

Au cours de la SMCL de mois de juillet 2021 et au moment de prioriser les lignes directrices de la phase II, il a été décidé de concentrer les efforts sur les raccordements des usagers et non sur l'augmentation des lignes moyenne tension.

L'action prévue au niveau du RS pour l'installation de la fibre optique a été considérée par la SNEL comme une action non prioritaire et la SNEL prendra cela en charge.

Pour cette raison, tous les inputs prévus au niveau de ce résultat ont transféré au niveau du résultat 2. A partir des indicateurs, on peut observer qu'il y a eu une augmentation de rupture de charges qui malheureusement ont pris plus de temps pour remettre en service l'électricité. On observe aussi que la puissance délivrée par le poste RS a diminué, notamment à cause des problèmes rencontrés dans le transport et la distribution. Des sabotages des lignes ont été également constatés.

A propos du taux de charge des transformateurs THT/HT et HT/MT, on peut observer qu'il y a eu une diminution considérable après la finalisation de la phase I. Pendant la phase II, il y a eu une légère augmentation.

Après 8 ans de mise en œuvre, on comprend que les outputs ont contribué à l'outcome, mais que l'exploitation des équipements du RS fournis dans la phase I subit les interférences des équipements d'une station qui nécessite d'une réhabilitation plus conséquente.

4.3 Performance de l'output 2



4.3.1 Indicateurs atteints

| Indicateurs | Valeur de base en 2020 | Cible finale | Valeur finale obtenue | Commentaires |
|--|------------------------|--------------|-----------------------|--|
| RDC1015211- Puissance de transformation au niveau de distribution 15kV ajouté à Karavia | 9.804MVA | 30MVA | 12.6 MVA | On est à 25.2% de taux de charge du transformateur |
| RDC1015211- Taux de recouvrement par la SNEL de l'énergie fournie aux ménages | +/-82% | +90% | +80% | |
| RDC1015211- Nombre d'abonnés semi-industriels alimentés à partir de la S/S Karavia | 51 | 150 | 283 | |
| RDC1015211- Nombre de compteurs à prépaiement installés (alimentés à partir de la S/S Karavia) | 2002 | 7000 | 4509 | On est à 65% de celles qui été prévue |

4.3.2 Analyse de la réalisation de l'output

A partir des indicateurs, on peut observer que le taux de charge du transformateur est progressivement en train d'augmenter bien que les travaux de la phase II n'aient pas encore produit totalement son impact. La fiche technique nous remise en phase 1 pour le transfo 50MV nous indique il faudrait arriver à 30% pour une préservation optimale de l'équipement.)

La SNEL a fait toute une série des ajustements pour basculer certaines lignes (MUNUA 15 ; RUBI ; PREMIDIS) et faire en sorte que le taux de charge augmente.

Le taux de recouvrement de la SNEL semble s'améliorer (installation des compteurs à prépaiement), mais en même temps la campagne de raccordement ne semble pas suivre. En effet, suite à la réorientation stratégique de réduire le scope du nombre de cabine à installer (intervenue à cause de l'augmentation de prix en période COVID), le retard dans les livraisons des matériels du MP RDC1015211-04 ainsi que le blocage provoqué par la Taskforce-SNEL ajoutée à la rupture de stock de la part de la SNEL ont empêché le projet d'arriver à atteindre la cible anticipée au moment du lancement du projet (on a atteint 65% de la cible prévue).

A part le retard dans l'installation des compteurs à prépaiement qui a impacté dans une manière marginale le taux de charge du transformateur, le projet à travers le MP avec ABC aura à :

- Installer 5 Nouvelles Cabines (LOT1) ;
- Implanter 3,5 km des Lignes Moyennes Tensions (LOT 1) ;
- Implanter 2 x 1 km d'une Ligne à Double Terne (LOT 2) ;
- Déplacer et remettre en service un transformateur de 10MVA - 15/6,6 kV (LOT 2) ;
- Implanter 11 km des Lignes Moyennes Tensions (LOT 3).

L'ensemble des actions contribueront dans une manière substantielle à augmenter le taux de charge du transformateur 50MV. Ainsi se présentera une réelle possibilité d'élargir le réseau BT dans les quartiers impactés.

4.4 Performance de l'output 3



4.4.1 Indicateurs atteints

| Indicateurs | Valeur de base | Cible finale | Valeur finale obtenue | commentaires |
|--|----------------|--------------|-----------------------|--------------|
| *RDC1015211- Niveau de satisfaction de la clientèle avec système cash power. | 79.2 | 90 | 78.2 | |

4.4.2 Analyse de la réalisation de l'output

A partir des données de l'enquête de satisfaction menée au niveau des ménages de Karavia, entre 2020 et, on peut affirmer que le niveau de satisfaction des clients sur le système actuel de paiement est resté substantiellement **SATISFAISANT**. Le dernier monitoring a relevé une relative diminution due entre autres aux raccordements frauduleux et aux difficultés liées au paiement physique (cash) des factures (indisponibilité des services à certaines heures et les jours fériés). Le paiement par Mobile Money a été proposé par les consommateurs eux-mêmes comme une alternative crédible. Jusque-là, le système de placement de compteurs intelligents à prépaiement a été accueilli avec une note de grande **SATISFACTION** par la majorité de ménages. Une fois de plus, les analyses comparatives des données prouvent que la population accepte ce système avec un niveau élevé d'appréciation et qu'il demeure actuellement le système le plus crédible.

Quant à la qualité de travail effectué par les techniciens de la SNEL dans la pose des compteurs prépayés, le degré de satisfaction de la clientèle est resté haut.

La qualité des services de maintenance mis en place par les jeunes formés pendant le chantier-école reste très satisfaisante (88.6%). De plus, ceux-ci sont recrutés aujourd'hui comme tâcherons par le service commercial de la SNEL au point de perception prépaiement Karavia).

Quant à l'appréciation des coûts de l'électricité, les données certifient que les tendances des résultats sont statistiquement et significativement corrélées : Soit **42,7%** et **42,3%**. Les valeurs cumulées donnent pourtant l'image que les coûts paraissent élevés pour les bénéficiaires (soit **42,7%** et **11, 8%**). L'analyse de ces tendances indiquent que les ménages trouvent que les coûts de branchement, voire la facture mensuelle, sont excessifs.

| | Niveau de satisfaction actuel en paiement d'électricité en % | Niveau de satisfaction du système mis en place en % | Niveau de satisfaction à propos de la qualité de travail abattu par les Techniciens en % |
|---------|--|---|--|
| Nov-20 | 79,2 | | |
| Août-21 | 72,2 | | |
| Nov-21 | 68,2 | 81,7 | 88,4 |
| Sept-22 | 71,5 | 78,8 | 86,8 |
| Févr-23 | 78,2 | 83,6 | 88,6 |

5 Synergies et complémentarités

Durant les deux dernières années de la mise en œuvre, le projet PRELUB a collaboré avec la Division Provinciale de l'énergie pour la formulation d'une requête introduite auprès du Programme d'Etudes et d'Expertise de Enabel pour la réalisation d'un plan directeur de l'Energie de la ville de Lubumbashi.

Il s'avère que ce plan directeur demeure un outil de planification stratégique en termes de besoin énergétique et infrastructure de la ville dans une vision prospective. La province sera en mesure de cartographier les besoins en vue de la mise en application d'éventuels contrats de délégation.

Le travail pour la réalisation du plan est en cours (contrat avec Marge et protocole de collaboration avec la Province) et la finalisation est prévue en fin 2023.

5.1 Avec les autres interventions du portefeuille

La synergie et les ressources (RH et biens) partagées entre le projet EDUKAT et PRELUB sont une formule qui a fonctionné très bien et peut servir de référence pour la formulation de nouveaux programmes de coopération.

Les stages professionnels et les visites des lauréats dans les chantiers de la SNEL unis à leurs prestations dans le cadre du chantier-école pour les raccordements basse-tension dans la cité Karavia (collaboration entre le Centre de Ressources Haut Katanga SNEL et PRELUB) ont donné des avantages aux deux interventions présentes sur le Programme (formation, emploi et énergie).

5.2 Avec les projets pour tiers

- Néant

5.3 Autres synergies et complémentarités

Néant

6 Thèmes prioritaires

6.1 Environnement et changement climatique

La question de l'environnement a été abordée seulement dans son volet assainissement, l'énergie produite et distribuée est déjà verte en provenance des centrales hydroélectriques.

En effet, des campagnes de sensibilisation pour la récupération des immondices, à travers les chefs de quartiers) ont été lancées à l'occasion des enquêtes des visites guidées et des campagnes de communication.

6.2 Genre

La question du genre a été abordée à travers l'approche formation et l'apprentissage via les chantiers-écoles.

Autant dans les enquêtes de satisfaction que sur le chantier, la présence des femmes sur le terrain et des électriciennes qui travaillaient au service du contractant et pour la SNEL, était notable. Cette présence du genre a été appréciée par les communautés bénéficiaires.

Le Centre de Ressources a eu à promouvoir des jeunes filles à travers le stage professionnel. Trois d'entre elles ont eu à s'imposer par la qualité de leurs prestations pour ce qui concerne les maintenances dans les maisons.

La présence de la femme technicienne permettra de casser le stéréotype par rapport l'émancipation de la femme.

6.3 Digitalisation

La question de la digitalisation a été abordée par une approche Botton à travers la C4D.

En effet, la question de l'application mobile pour le paiement des KWat est revenue pendant les enquêtes de satisfaction. Dans le guide d'entretien remis aux enquêteurs, il y avait la question du remplacement de la carte compteur par une application Web.

La tendance croissante de la part de ménages qui estiment qu'il serait plus avantageux de payer les factures via une application *Mobile money* (92,8%) nous montre qu'il y a un intérêt d'innovation digitale.

6.4 Emplois décents

Le projet PRELUB a eu à collaborer avec le Centre de Ressources qui est un dispositif d'accompagnement à une meilleure employabilité en vue d'un emploi salarié ou d'un auto-emploi décents (contrat régulier selon la réglementation locale et TPME de croissance).

C'est pour cette raison que tous les jeunes et artisans qui ont eu à contribuer dans le chantier- école pour la connexion BT, ont bénéficié des mesures nécessaires pour garantir un travail décent.

Pour ce faire, le projet a assuré en amont un certain nombre de préalables sécuritaires (formation sécurité) visant à mettre les lauréats dans des conditions favorables de travail, entre autres, la souscription des polices d'assurance, l'octroi des équipements de protection ainsi que tous les aspects liés au suivi de proximité (encadreurs).

Le but poursuivi consistait à familiariser les jeunes lauréats avec les perspectives de développement personnel et professionnel au sein de la SNEL où ils passent leur stage et où ils sont susceptibles d'être retenus comme employés (approche basée sur le droit).

7 Durabilité

Depuis 2017, année où la connexion des compteurs à prépaiement a commencé, le taux de recouvrement de la SNEL s'est beaucoup amélioré.

Avant l'installation des compteurs à prépaiement et à travers le contrat forfaitaire, la SNEL facturait par mois environ 6.000.000 CDF. A présent, la facturation est passée à 120 .000.000 CDF.

L'effet d'avoir un réseau BT assaini et un système de suivi de cas de fraudes permet à la SNEL d'améliorer sa situation financière et patrimoniale.

Cependant, à la fin du projet, on peut constater que grâce au courant, le quartier a connu une augmentation démographique exponentielle et des activités commerciales conséquentes. Malheureusement, des cas de fraude ne cessent d'augmenter, mettant en péril les équipements (cabines) qui, à cause des connexions frauduleuses commencent à arriver à leur taux de saturation (100% de leur capacité de charge nominale).

Une vraie durabilité financière ne pourra se concrétiser que si une partie des recettes générées par la vente de l'électricité peut être gérée localement à travers la mise en place d'un contrat de délégation pour la distribution. Celui-ci serait à confier à la province ou à un acteur privé habilité.

8 Leçons apprises

8.1 Les succès

Le changement de posture de la SNEL vers une collaboration opérationnelle avec le Ministère Provincial de l'énergie et la Division des Hydrocarbures est un élément contextuel très important.

En effet, c'est la première fois qu'une commission de raccordement pour la zone péri-urbaine se mette en place dans une mobilisation conjointe sous le pilotage d'un Ministère Provincial.

8.2 Les échecs

Pendant presque 10 ans de mise en œuvre, nous n'avons pas été capables d'attirer un investisseur privé pour lancer un contrat de délégation.

Aucun investisseur dans le secteur de l'énergie (dans l'électrification urbaine et péri-urbaine) ne peut s'adresser aujourd'hui à la Province sans que la SNEL ne puisse donner son avis technique.

Les services techniques de l'administration (Division) et au niveau du gouvernement (commissariat à l'Energie) ne détiennent pas les connaissances techniques suffisantes pour avoir du recul et pouvoir orienter le développement du secteur.

En effet, le monopole de la part de la SNEL sur la connaissance technique du réseau interconnecté de la ville de Lubumbashi et l'absence d'un plan directeur représentent la plus grande barrière à la mise en place du contrat de délégation.

8.3 Questions d'apprentissage stratégique

L'intervention s'est constituée en une véritable assistance technique en renforcement des capacités structurelles par les acteurs du secteur de l'énergie de la Province du Haut Katanga.

Il s'est agi entre autres :

- (i) de la gestion complète de deux marchés publics de plusieurs millions,
- (ii) de l'assurance contrôle-qualité,
- (iii) de l'organisation et du suivi des chantiers,
- (iv) du protocole et de l'organisation des tests en usine (pré-réception),
- (v) du protocole et de l'organisation de la mise en service (réception) en collaboration avec le contractant et l'ingénieur-conseiller,
- (vi) de la gestion d'une communication orientée résultats de développement.

Le transfert de responsabilités est l'axe principal qui s'est mis en place à travers la Commission de Raccordement.

Le seul risque potentiel est que ce transfert de connaissances ne soit pas mis à profit dans d'autres projets au niveau de la Province.

Ce risque réel a été réduit par le fait d'une stratégie de mise en œuvre en équipe sur base des compétences diverses et complémentaires (reprise au sein de la composition de la commission). On peut mentionner entre autres, ce qui suit : - la transparence de la gestion du projet - la participation complète pendant le projet - la sensibilisation de tous les acteurs de projet (point focal, superviseurs de chantier, agents SNEL, lauréats, ayant participé aux formations organisées par le projet et les FAT/SAT).

8.4 Synthèse des enseignements tirés

| Enseignements tirés | Public cible |
|--|--------------|
| Entre la formulation et la mise en œuvre, le terrain du quartier Karavia a changé complètement. Le quartier Karavia a été déjà électrifié dans une manière sommaire pour une partie, cette situation a impliqué que les équipements utilisés devraient être démontés et remplacés pour la nouvelle installation vu leur incompatibilité technique (phase I et II). | SNEL |
| Les projets d'électrification devraient être conditionnés par l'existence d'un plan directeur pour avoir un impact plus global et intégré dans une réseau provincial (phase I et II) | Enabel |

| | |
|--|--------|
| L'ensemble des engagements tels que formulés par la Province et pendant la SMCL de 2014 et 2020 ne sont plus respectés. La réussite du projet doit être conditionnée par le respect des engagements par la partie nationale. Il s'agit de la SNEL concernant les raccordements basse-tension (phase I et II) | SNEL |
| Le système de maintenance et de contrôle de fraude ne suit pas l'évolution de l'agrandissement du réseau BT et compteurs à prépaiement (phase II). | SNEL |
| Des grands marchés publics « pour tous les travaux » qui contiennent le génie civil, l'installation électrique au niveau de haute-tension, moyenne-tension et basse-tension, ne prennent pas en compte le développement des entreprises locales (phase I et phase II) | Enabel |
| La synergie et les ressources partagées entre le projet EDUKAT et PRELUB sont une formule qui fonctionne très bien et peut servir comme une référence pour la formulation des nouveaux programmes. La manière de partager l'expertise de l'électricité du projet PRELUB dans le projet EDUKAT, par exemple pour des filières d'électricités ou la construction des CDR et CDA qui ont besoin d'un courant fiable pour leurs ateliers, donne des avantages pour les 2 projets. Dans ce cadre on peut dire 1+1=3 (phase I et II) | Enabel |

9 Recommandations

| Recommandations | Acteur | Date limite |
|--|--|------------------|
| Etablir un plan directeur pour la province de Haut Katanga, qui montre les besoins énergétiques dans 5 à 10 ans à venir. | Division Energie et Ministère Provincial | Fin 2023 |
| Mettre en place un contrat de délégation avec des sociétés privées pour la gestion des réseaux BT dans les quartiers | Division Energie et Ministère Provincial | 2024 |
| Orienter des futurs projets qui se situent dans un plan directeur et le bilan électrique (Production – Transport – Distribution) | Ministère Provincial | Q4 2023 |
| Renforcer les équipes de maintenance dans le réseau BT qui sont aujourd'hui assainis afin de préserver les équipements de transformation MT vers BT. | SNEL | Immédiat |
| Recruter des techniciens qui soient suffisamment formés pour gérer le montage, le paramétrage et la maintenance des compteurs à prépaiement | SNEL | Dès que possible |

10 Annexes

10.1 Critères de qualité

Pour chacun des critères (Pertinence, Efficience, Efficacité et Durabilité potentielle), plusieurs sous-critères et des assertions relatives à ces derniers ont été formulés. En choisissant la formulation qui correspond le mieux à votre intervention (ajouter un « X » pour choisir une formulation), vous pouvez calculer la note totale applicable à ce critère spécifique (voir infra pour les instructions de calcul).

| 1. PERTINENCE : le degré dans lequel l'intervention est cohérente avec les politiques et priorités locales et nationales ainsi qu'avec les attentes des bénéficiaires. | | | | |
|--|---|---|---|---|
| <i>Procédez comme suit pour calculer la note totale du présent critère de qualité : Au moins un 'A, pas de 'C' ni de 'D' = A ; Deux fois un 'B' = B ; Au moins un 'C, pas de 'D' = C ; Au moins un 'D' = D</i> | | | | |
| Évaluation de la PERTINENCE : note totale | A | B | C | D |
| | X | | | |
| 1.1 Quel est le degré de pertinence actuel de l'intervention ? | | | | |
| X | A | Clairement toujours ancré dans les politiques nationales et la stratégie belge, satisfait aux engagements en matière d'efficacité de l'aide, extrêmement pertinent par rapport aux besoins du groupe cible. | | |
| ... | B | S'inscrit toujours bien dans les politiques nationales et la stratégie belge (sans être toujours explicite), relativement compatible avec les engagements en matière d'efficacité de l'aide, pertinent par rapport aux besoins du groupe cible. | | |
| ... | C | Quelques questions par rapport à la cohérence avec les politiques nationales et la stratégie belge, l'efficacité de l'aide ou la pertinence. | | |
| ... | D | Contradictions avec les politiques nationales et la stratégie belge, les engagements en matière d'efficacité de l'aide ; la pertinence vis-à-vis des besoins est mise en doute. Des changements majeurs sont requis. | | |
| 1.2 La logique d'intervention, telle qu'elle est conçue actuellement, est-elle toujours la bonne ? | | | | |
| X | A | Logique d'intervention claire et bien structurée ; logique verticale des objectifs réalisable et cohérente ; indicateurs appropriés ; risques et hypothèses clairement identifiés et gérés ; accompagnement de sortie d'intervention mis en place (si cela est applicable). | | |
| | B | Logique d'intervention appropriée bien qu'elle puisse avoir besoin de certaines améliorations en termes de hiérarchie d'objectifs, d'indicateurs, de risques et hypothèses. | | |
| | C | Les problèmes par rapport à la logique d'intervention peuvent affecter la performance d'une intervention et sa capacité à contrôler et évaluer les progrès ; améliorations requises. | | |
| | D | La logique d'intervention est erronée et nécessite une révision en profondeur pour que l'intervention puisse espérer aboutir. | | |

| 2. EFFICIENCE DE LA MISE EN ŒUVRE JUSQU'À CE JOUR : le degré dans lequel les ressources de l'intervention (fonds, expertise, temps, etc.) ont été converties en résultats de façon économe. | | | | |
|---|----------|--|----------|----------|
| <i>Procédez comme suit pour calculer la note totale du présent critère de qualité : Au moins deux 'A, pas de 'C' ni de 'D' = A; Deux fois un 'B', pas de 'C' ni de 'D' = B ; Au moins un 'C, pas de 'D' = C ; Au moins un 'D' = D</i> | | | | |
| Évaluation de l'EFFICIENCE : note totale | A | B | C | D |
| | | X | | |
| 2.1 Dans quelle mesure les inputs (finances, RH, biens & équipements) sont-ils correctement gérés ? | | | | |
| | A | Tous les inputs sont disponibles à temps et dans les limites budgétaires. | | |
| X | B | La plupart des inputs sont disponibles dans des délais raisonnables et ne nécessitent pas d'ajustements budgétaires considérables. Une certaine marge d'amélioration est cependant possible. | | |
| | C | La disponibilité et l'utilisation des inputs posent des problèmes qui doivent être résolus, sans quoi les résultats pourraient courir certains risques. | | |
| | D | La disponibilité et la gestion des inputs comportent de sérieuses lacunes qui menacent l'atteinte des résultats. Des changements considérables sont nécessaires. | | |
| 2.2 Dans quelle mesure la mise en œuvre des activités est-elle correctement gérée ? | | | | |
| | A | Les activités sont mises en œuvre dans les délais. | | |
| X | B | La plupart des activités sont dans les délais. Certaines sont retardées, mais cela n'a pas d'incidence sur la fourniture des outputs. | | |
| | C | Les activités sont retardées. Des mesures correctives sont nécessaires pour permettre la fourniture sans trop de retard. | | |
| | D | Les activités ont pris un sérieux retard. Des outputs ne pourront être fournis que moyennant des changements majeurs dans la planification. | | |
| 2.3 Dans quelle mesure les outputs sont-ils correctement atteints ? | | | | |
| | A | Tous les outputs ont été et seront plus que vraisemblablement livrés dans les temps et de bonne qualité, ce qui contribuera aux outcomes planifiés. | | |
| X | B | Les outputs sont et seront plus que vraisemblablement livrés dans les temps, mais une certaine marge d'amélioration est possible en termes de qualité, de couverture et de timing. | | |
| | C | Certains outputs ne s(er)ont pas livrés à temps ou de bonne qualité. Des ajustements sont nécessaires. | | |
| | D | La qualité et la livraison des outputs comportent et comporteront plus que vraisemblablement de sérieuses lacunes. Des ajustements considérables sont nécessaires pour garantir au minimum que les outputs clés seront livrés à temps. | | |

| 3. EFFICACITÉ JUSQU'À CE JOUR : le degré dans lequel l'outcome (objectif spécifique) est atteint, tel que prévu à la fin de l'année N | | | | |
|---|----------|--|----------|----------|
| <i>Procédez comme suit pour calculer la note totale du présent critère de qualité : Au moins un 'A, pas de 'C ni de 'D' = A ; Deux fois un 'B' = B ; Au moins un 'C, pas de 'D' = C ; Au moins un 'D' = D</i> | | | | |
| Évaluation de l'EFFICACITÉ : note totale | A | B | C | D |
| | | X | | |
| 3.1 Tel qu'il est mis en œuvre actuellement, quelle est la probabilité que l'outcome soit réalisé ? | | | | |
| | A | La réalisation totale de l'outcome est vraisemblable en termes de qualité et de couverture. Les résultats négatifs (s'il y en a) ont été atténués. | | |
| X | B | L'outcome sera atteint avec quelques minimes restrictions ; les effets négatifs (s'il y en a) n'ont pas causé beaucoup de tort. | | |
| | C | L'outcome ne sera atteint que partiellement, entre autres en raison d'effets négatifs auxquels le management n'est pas parvenu à s'adapter entièrement. Des mesures correctives doivent être prises pour améliorer la probabilité de la réalisation de l'outcome. | | |
| | D | L'intervention n'atteindra pas son outcome, à moins que d'importantes mesures fondamentales soient prises. | | |
| 3.2 Les activités et les outputs sont-ils adaptés (le cas échéant) dans l'optique de réaliser l'outcome ? | | | | |
| X | A | L'intervention réussit à adapter ses stratégies/activités et outputs en fonction de l'évolution des circonstances externes dans l'optique de réaliser l'outcome. Les risques et hypothèses sont gérés de manière proactive. | | |
| | B | L'intervention réussit relativement bien à adapter ses stratégies en fonction de l'évolution des circonstances externes dans l'optique de réaliser l'outcome. La gestion des risques est relativement passive. | | |
| | C | L'intervention n'est pas totalement parvenue à adapter ses stratégies en fonction de l'évolution des circonstances externes de façon appropriée ou dans les temps. La gestion des risques a été plutôt statique. Une modification importante des stratégies s'avère nécessaire pour garantir à l'intervention la réalisation de son outcome. | | |
| | D | L'intervention n'est pas parvenue à réagir à l'évolution des circonstances externes ; la gestion des risques a été insuffisante. Des changements considérables sont nécessaires pour réaliser l'outcome. | | |

| 4. DURABILITÉ POTENTIELLE : le degré de probabilité de préserver et reproduire les bénéfices d'une intervention sur le long terme (au-delà de la période de mise en œuvre de l'intervention). | | | | |
|---|---|---|---|---|
| <i>Procédez comme suit pour calculer la note totale du présent critère de qualité : Au moins 3 'A, pas de 'C' ni de 'D' = A; Maximum 2 'C, pas de 'D' = B ; Au moins 3 'C, pas de 'D' = C ; Au moins un 'D' = D</i> | | | | |
| Évaluation de la DURABILITÉ POTENTIELLE : note totale | A | B | C | D |
| | | X | | |
| 4.1 Durabilité financière/économique ? | | | | |
| | A | La durabilité financière/économique est potentiellement très bonne : les frais liés aux services et à la maintenance sont couverts ou raisonnables ; les facteurs externes n'auront aucune incidence sur celle-ci. | | |
| X | B | La durabilité financière/économique sera vraisemblablement bonne, mais des problèmes peuvent survenir en raison notamment de l'évolution de facteurs économiques externes. | | |
| | C | Les problèmes doivent être traités en ce qui concerne la durabilité financière soit en termes de frais institutionnels ou liés aux groupes cibles, ou encore d'évolution du contexte économique. | | |
| | D | La durabilité financière/économique est très discutable, à moins que n'interviennent des changements majeurs. | | |
| 4.2 Quel est le degré d'appropriation de l'intervention par les groupes cibles et persistera-t-il au terme de l'assistance externe ? | | | | |
| | A | Le Comité de pilotage et d'autres structures locales pertinentes sont fortement impliqués à tous les stades de la mise en œuvre et s'engagent à continuer à produire et utiliser des résultats. | | |
| X | B | La mise en œuvre se base en grande partie sur le Comité de pilotage et d'autres structures locales pertinentes impliqués eux aussi, dans une certaine mesure, dans le processus décisionnel. La probabilité d'atteindre la durabilité est bonne, mais une certaine marge d'amélioration est possible. | | |
| | C | L'intervention recourt principalement à des arrangements ponctuels et au Comité de pilotage et d'autres structures locales pertinentes en vue de garantir la durabilité. La continuité des résultats n'est pas garantie. Des mesures correctives sont requises. | | |
| | D | L'intervention dépend totalement des structures ponctuelles n'offrant aucune perspective de durabilité. Des changements fondamentaux sont requis pour garantir la durabilité. | | |
| 4.3 Quels sont le niveau d'appui politique fourni et le degré d'interaction entre l'intervention et le niveau politique ? | | | | |
| X | A | L'intervention bénéficie de l'appui intégral de la politique et des institutions, et cet appui se poursuivra. | | |
| | B | L'intervention a bénéficié, en général, de l'appui de la politique et des institutions chargées de la mettre en œuvre, ou à tout le moins n'a pas été gênée par ceux-ci, et cet appui se poursuivra vraisemblablement. | | |
| | C | La durabilité de l'intervention est limitée par l'absence d'appui politique. Des mesures correctives sont requises. | | |
| | D | Les politiques ont été et seront vraisemblablement en contradiction avec l'intervention. Des changements fondamentaux s'avèrent nécessaires pour garantir la durabilité de l'intervention. | | |

| 4.4 Dans quelle mesure l'intervention contribue-t-elle à la capacité institutionnelle et de gestion ? | |
|--|--|
| | A L'intervention est intégrée aux structures institutionnelles et a contribué à l'amélioration de la capacité institutionnelle et de gestion (même si ce n'est pas là un objectif explicite). |
| X | B La gestion de l'intervention est bien intégrée aux structures institutionnelles et a contribué d'une certaine manière au renforcement des capacités. Une expertise supplémentaire peut s'avérer requise. Des améliorations sont possibles en vue de garantir la durabilité. |
| | C L'intervention repose trop sur des structures ponctuelles plutôt que sur des institutions ; le renforcement des capacités n'a pas suffi à garantir pleinement la durabilité. Des mesures correctives sont requises. |
| | D L'intervention repose sur des structures ponctuelles et un transfert de compétences vers des institutions existantes, qui permettrait de garantir la durabilité, est improbable à moins que des changements fondamentaux n'interviennent. |

10.2 Cadre logique et/ou théorie de changement mis à jour

Il n'y a pas eu des changements substantiels opérés dans le cadre logique pendant la durée du Programme.

En 2020, il y a eu un cadre logique simplifié qui a été introduit pour justifier les activités ayant été dotées de moyens financiers supplémentaires.

Etant donné qu'en 2017 le projet avait pris fin en 2020 nous avons eu à réactualiser le *Work Plan Baseline*. A la différence de la phase I (dans laquelle on a eu à se concentrer sur les gros transformateurs), la phase II a eu à se concrétiser beaucoup plus sur le raccordement des compteurs sur le tirage des lignes MT /BT ainsi que l'installation des cabines mais surtout sur le niveau de satisfaction des usagers ; c'est la raison pour laquelle certains indicateurs des résultats ont été adaptés.

Cadre logique au moment de la formulation phase I

| 1.1 Objectif général | | | |
|--|---|--|--|
| <i>Contribuer à la fiabilisation des services essentiels rendus à la communauté urbaine et périurbaine de la ville de Lubumbashi par l'amélioration de la qualité et l'augmentation de la quantité de la fourniture d'énergie électrique</i> | | | |
| Objectif spécifique | Indicateurs | Sources de vérification | Risques et hypothèses |
| <i>Le réseau électrique de la ville de Lubumbashi est renforcé et mieux sécurisé et le taux de desserte en énergie électrique de la cité Karavia est augmenté</i> | <ul style="list-style-type: none"> Le nombre moyen mensuel des coupures MT La durée moyenne mensuelle des coupures MT Le taux d'accès à l'énergie électrique de populations de la cité de Karavia Le nombre d'abonnés domestiques et semi-industriels à la cité Karavia | <ul style="list-style-type: none"> Rapports d'exploitation de la SNEL au niveau du poste Répartiteur Sud (RS) Statistiques de la SNEL-DPK Rapports d'exécution et de suivi-évaluation de la Direction du Projet (DP) Rapport de clôture du projet. | <i>Les services techniques et administratifs de la SNEL Lubumbashi assurent la gestion et la maintenance des installations de production et de distribution d'énergie électrique</i> |

| Résultat 1 | Indicateurs | Sources de vérification | Risques et hypothèses |
|---|--|--|--|
| <i>La sécurisation et l'augmentation de la puissance de transformation du poste Répartiteur Sud (RS) sont réalisées</i> | <ul style="list-style-type: none"> La puissance mensuelle maximale de l'énergie électrique délivrée par le poste Répartiteur Sud (RS) Le taux de disponibilité des transformateurs THT/HT et HT/MT | <ul style="list-style-type: none"> Rapports d'exploitation de la SNEL au niveau du poste Répartiteur Sud (RS) Rapports d'exécution et de suivi-évaluation de la Direction du Projet (DP) | <i>Les cadres et techniciens de la SNEL-DPK assureront la gestion et la maintenance de l'ensemble des équipements du poste Répartiteur Sud (RS).</i> |
| Activités par Résultat | Moyens | Coûts en Euros | Risques et hypothèses |
| Réaliser les études d'exécution | Bureau d'étude spécialisé | 200.000 | Les cadres et techniciens de la SNEL apportent leur soutien aux consultants |
| Sécuriser le poste Répartiteur Sud (RS) | Entreprises spécialisées | 1.000.000 | Les cadres et techniciens de la SNEL assistent et appuient les équipes de montage des équipements. |
| Augmenter la puissance du poste Répartiteur Sud (RS) | Entreprises spécialisées | 5.000.000 | Les cadres et techniciens de la SNEL assistent et appuient les équipes de montage des équipements. |
| Appui au suivi et contrôle des travaux | Bureau d'étude spécialisé | 100.000 | Les cadres et techniciens de la SNEL apportent leur soutien aux consultants |

| Résultat 2 | Indicateurs | Sources de vérification | Risques et hypothèses |
|---|--|--|--|
| <i>L'électrification et l'éclairage public de la Cité Karavia sont réalisés</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de nouvelles cabines MT/BT mises en service - Longueur des lignes MT et BT posées - Nombre d'usagers desservis. | <ul style="list-style-type: none"> - Rapports d'exécution et de suivi-évaluation de la Direction du Projet (DP) - Rapport de clôture du projet. - Statistiques de la SNEL-DPK | Les cadres et techniciens de la SNEL-DPK assureront la gestion et la maintenance des réseaux MT et BT construites. |
| Activités par Résultat | Moyens | Coûts en Euros | Risques et hypothèses |
| Réaliser les études d'exécution | Bureau d'études spécialisé | 100.000 | Les cadres et techniciens de la SNEL apportent leur soutien aux consultants |
| Exécuter les travaux | Entreprises spécialisées | 1.500.000 | Les cadres et techniciens de la SNEL assistent et appuient les équipes de montage des équipements. La SNEL réalise le raccordement des usagers. |
| Assurer le suivi et contrôle des travaux | Bureau d'études spécialisé | 100.000 | Les cadres et techniciens de la SNEL apportent leur soutien aux consultants |

| Résultat 3 | Indicateurs | Sources de vérification | Risques et hypothèses |
|--|---|--|---|
| <i>La gestion et la maintenance des installations sont améliorées</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Nombre et durée mensuelle des interventions des équipes de maintenance - Nombre d'agents formés à la gestion et la maintenance | <ul style="list-style-type: none"> - Rapports d'exécution et de suivi-évaluation de la Direction du Projet (DP) - Rapport de clôture du projet. - Statistiques de la SNEL-DPK | <ul style="list-style-type: none"> - Les budgets, la logistique et les moyens humains nécessaires à la maintenance sont mis à la disposition par la SNEL-DPK |
| Activités par Résultat | Moyens | Coûts en Euros | Risques et hypothèses |
| Fournitures d'équipements et pièces de rechange | Entreprises spécialisées | 600.000 | <p>Le stockage en toute sécurité des pièces de rechanges est assuré</p> <p>Le stockage et la maintenance des équipements est assurée</p> |
| Formation spécifiques pour la gestion et la maintenance des installations | Bureau de formation | 200.000 | <p>Les cadres et techniciens pour assurer la gestion et maintenance des installations sont désignés et restent affectés à la SNEL-DPK</p> |

Cadre logique au moment de la formulation phase II

| Objectif général / Objectifs spécifiques | | | | | |
|--|--|---------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| <p>OG : Contribuer à la fiabilisation des services essentiels rendus à la communauté urbaine et périurbaine de la ville de Lubumbashi par l'amélioration de la qualité et l'augmentation de la quantité de la fourniture d'énergie électrique</p> <p>OS1 : Le réseau électrique de la ville de Lubumbashi est renforcé et mieux sécurisé et le taux de desserte en énergie électrique de la cité Karavia est augmenté</p> <p>Indicateurs :</p> <p>Coupures HT ayant une incidence sur le réseau MT (Cité Karavia) Changement de la charge du Répartiteur Sud délivrée vers Karavia Taux de charge à NR Kasapa et NR 15 Le taux d'accès à l'énergie électrique des populations sur la ville de Lubumbashi</p> | | | | | |
| Résultat / Sous-résultat | Indicateurs - IOV | Baseline 2018 | Cible finale 2022 | Sources de vérification | Hypothèses / commentaires |
| R1 : La sécurisation et l'augmentation de la puissance de transformation du poste RS sont réalisées | La puissance mensuelle maximale de l'énergie électrique délivrée par le poste RS Nombre et nature des ruptures de charges + délais de remise en service Le taux de charge des transformateurs THT/HT et HT/MT Arrivées lignes 71/72 (bonne protection) fonctionnelles | | | Statistique SNEL | |
| Résultat 2 : L'électrification et l'éclairage public de la Cité Karavia sont réalisés | Puissance de transformation niveau distribution 15kV ajouté à Karavia (kVA) Taux de recouvrement par la Snel de l'énergie fournie aux ménages Nombre d'abonnés semi-industriels alimentés à partir de la S/S Karavia Nombre de compteurs à prépaiement installés (alimentés à partir de la S/S Karavia) | | 45% | Statistique SNEL | |
| Résultat 3 : La gestion et la maintenance des installations sont améliorées | Changement d'attitude et de conception des agents Snel quant à : - la maintenance - la sécurité et - l'environnement Nombre et nature de plaintes des usagers + délais de réponse. | | | Statistique SNEL | |

10.3 Décisions prises par le Comité de pilotage et suivi

Décision stratégique intervenue de 2014 à 2017 (phase I)

| N° | Décision | Suivi/Avancement |
|----|--|---|
| 1. | Mise à disposition par la Province de 200.000 Euros sur un compte spécifique. | Le Président de la SMCL confirme que le montant de 200.000 euroS est inscrit dans le budget de 2017. En juin 2017, le gouvernement provincial a transféré le montant de 200.000\$ sur un compte de ministère provincial de l'énergie. Le montant servira pour les raccordements basse-tension ainsi que pour ajouter 1 ou 2 cellules moyenne-tensions dans le bâtiment 15kV. Ce compte sera géré par le Ministère même, mais pendant l'exécution avec un appui de l'UEC. |
| 2. | Pour l'adhésion de la population, une campagne de sensibilisation et communication doit être organisée par la SNEL avec l'appui de PRELUB. | <p>Le projet a établi un plan de communication/sensibilisation. Différentes actions en collaboration avec la SNEL étaient faites.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation dans la cité Karavia (avec des présentations et le chef de quartier comme facilitateur pendant les travaux) - Enquêtes de satisfaction avant et après le projet, comme prévu dans la matrice de monitoring - Etude de faisabilité pour des raccordements basse-tension : avec un agent de la SNEL qui donnera à chaque ménage l'information de projet, des raccordements, les compteurs à prépaiements, procédure de raccordement - Dépliants distribués |
| 3. | La SNEL s'engage à disponibiliser les compteurs à pré paiement et les ampoules économiques | <p>La SNEL confirme de disponibiliser des compteurs et ampoules.</p> <p>L'UEC a visité le magasin de la SNEL afin de confirmer qu'il y a 400 compteurs triphasés, 2470 compteurs monophasés et 77.000 ampoules économiques disponibles.</p> |
| 4. | Les membres de la SMCL recommandent à la SNEL et l'UEC de présenter à la prochaine SMCL une stratégie visant la simplification des | <p>Une commission mixte était établie avec le ministère, la Division provinciale des ressources hydrauliques et l'énergie et la SNEL, qui ont établi une procédure approuvée par la SNEL pour la simplification des raccordements dans la cité Karavia.</p> <p>Pendant l'étude de faisabilité, la SNEL a présenté un document à remplir par les habitants pendant la distribution des ampoules économiques.</p> |

| | | |
|----|--|---|
| | | L'UEC a visité le magasin de la SNEL afin de confirmer qu'il y a 400 compteurs et 77.000 ampoules économiques disponibles. |
| 5. | La SMCL recommande que la Convention Spécifique doive être prolongée d'un an | La recommandation de la prolongation de la convention spécifique a eu lieu, afin de garantir un suivi adéquat jusqu'à la fin des travaux. |

Décision stratégique intervenue en phase II

| Action(s) | Responsable | Echéance | Progression | Statut |
|---|------------------|------------|--|-----------|
| 1. Pouvoir poursuivre l'expérience avec les protocoles de collaboration jusqu'à la fin de la mise en œuvre des activités du PRELUB Phase II (normalement décembre 2022) | Lorenzo GIACOMIN | 01/11/2021 | Les protocoles de commission de raccordement et SNEL-Points Focaux | Completed |
| 2. Préparer les plannings prévisionnels des activités qu'intéresseront les nouveaux protocoles de collaboration à rédiger ; | Mike ILUNGA | 25/08/2021 | | Completed |
| 3. Finaliser les activités de recensement de basse tension à Karavia et une partie de MUKUNTO en vue de l'élaboration d'un état des besoins supplémentaires ; | Mike ILUNGA | 08/04/2021 | Rapport d'activité du recensement – Commission Mixte/raccordement | Completed |
| 4. Mettre à la disposition du Projet les données statistiques (nombre d'abonnés, charge utilisée, montant de facturation) des lignes et secteurs impactés par les activités du projet PRELUB | Célestin MWAMBA | 31/12/2021 | | Completed |
| 5. | | | | |
| 6. Faire le suivi des décaissements prévisionnels inscrits dans l'édit budgétaire 2021 (selon le Procès-verbal de la SMCL de décembre 2020, la province avait rassuré de son accompagnement au projet avec un budget d'environ USD 1,5M sur 2 ans). | Mike ILUNGA | 31/12/2021 | | En Cours |

| | | | | |
|--|------------------|------------|--|-----------|
| <p>7. La SMCL recommande à Enabel d'accompagner la SNEL et le Ministère Provincial dans la constitution du dossier qui servira à financer la partie restante des travaux dans leur globalité (reprise dans le 11 lignes directrice) à partir d'un financement à rechercher dans un partenariat public/privé.</p> | Lorenzo GIACOMIN | 13-06-2023 | La sociétés ABC en charge de la réalisation de travaux se dit disponible à préfinancer le travaux restants | En cours |
| <p>8. La SMCL recommande à Enabel que l'objectif du marché public qui va être lancé puisse porter sur les priorités proposées par l'ingénieur Conseil mais seulement pour la partie MT.</p> | Lorenzo GIACOMIN | 01-12-2021 | | Completed |
| <p>9. La SMCL demande aux membres de la Commission de raccordement de préparer la liste et les spécificités techniques du matériel nécessaire à la réalisation des connexions BT reprise dans les priorités proposées par l'ingénieur Conseil.</p> | Mike ILUNGA | 01-02-2022 | La commission a produit une liste qui a été introduit au prêt du Gouverneur | Completed |
| <p>10. La SMCL recommande que la partie de raccordement BT des priorités proposées par l'ingénieur Conseil puisse se faire sur forme de chantier-école.</p> | Lorenzo GIACOMIN | 13-06-2023 | En attente du matériel que la Province doit fournir | En cours |

10.4 Matrice de monitoring complète

| | Résultats / indicateurs | Valeur de base 2020 | Valeur cible finale | Vcible Année 2021 | Vobtenue Année 2021 | Vcible Année 2022 | Vobtenue Année 2022 | Vobtenu Q1 Année 4 | Vobtenu Q2 Année 4 | Vobtenu Q3 Année 4 | Vobtenu Q4 Année 4 | Vcible Année 2023 | Vobtenue Année 2023 | Vobtenu Q1 Année 4 | Vobtenu Q2 Année 4 | Source de vérification | Fréquence de collecte | Debut - fin mesurage | Responsable collecte | Responsable consolidation |
|-----------|---|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--|-----------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------|
| OG | IMPACT: Contribuer à la fiabilisation des services essentiels rendus à la communauté urbaine et périurbaine de la ville de Lubumbashi par l'amélioration de la qualité et l'augmentation de la quantité de la fourniture | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OS | OUTCOME: Le réseau électrique de la ville de Lubumbashi est renforcé et mieux sécurisé et le taux de desserte en énergie électrique de la cité Karavia est augmenté | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OS 1 | Taux de charge a NR Kasapa et NR15 | 78,5 | 75 | | | x | | | | | | x | 77,69 | | | SNEL-Statistique | Année | 2020 - 2023 | SNEL-Distribution Technique | lr PRELUB |
| OS 2 | Le taux d accès à l'énergie électrique des populations sur la ville de Lubumbashi | 25 | 50 | | | x | | | | | | x | 33 | | | Contrats SNEL + chiffre de la population | Année | 2020 - 2023 | SNEL-Distribution Commerciale | lr PRELUB |
| R1 | OUTPUT 1: La sécurisation et l'augmentation de la puissance de transformation du poste RS sont réalisées | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R1 1 | Coupures HT ayant une incidence sur le réseau MT | 18 | | | 41 | 10 | 13 | 44 | | | 88 | x | 236 | 236 | | SNEL-Statist | Trimestre | 2020 - 2023 | SNEL-Distribution Technique | lr PRELUB |
| R1 2 | la puissance mensuelle moyenne de l'énergie électrique délivrée par le poste RS | 138 | 0 | | 132 | 100 | 98 | 129,33 | 131,33 | | 98 | x | 98,6 | 98,6 | | SNEL-R/S | Année | 2020 - 2023 | SNEL-Distribution Technique | lr PRELUB |
| R1 3 | Nombre et nature des ruptures de charges + délais de remise en service | 173 | -10% | 40 | 44 | 30 | 31 | | | | 31 | x | 218 | 218 | | SNEL-Statist | Chaque ruptures | 2020 - 2023 | SNEL-Distribution Technique | lr PRELUB |
| R1 4 | Taux de charge des transformateurs THT/HT et HT/MT | 40 | 60 | 40 | 40 | 60 | 55,4 | | | | | 60 | 53,82 | 53,82 | | SNEL-R/S | Trimestre | 2020 - 2023 | SNEL-Distribution Transport | lr PRELUB |
| R2 | OUTPUT 2: L'électrification et l'énergie public de la cité Karavia sont réalisés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R2 1 | Puissance de transformation niveau distribution 15kV ajouté à Karavia (kVA) | 9,804 | 15 | 10 | 11,59 | 15 | 12,4 | | | | 12,4 | 15 | 12,6 | 12,6 | | SNEL- Etat d'avancement | Trimestre | 2020 - 2023 | SNEL-Distribution Technique | lr PRELUB |
| R2 2 | Taux de recouvrement par la snel de l'énergie fournie aux menages | 82 | 90 | 85 | 85 | 90 | 84,4 | | | | | x | 80 | | | SNEL-Contrat | Année | 2020 - 2023 | SNEL-Distribution Commerciale | lr PRELUB |
| R2 3 | Nombre d'abonnés semi-industriels alimentés à partir de la S/S Karavia | 51 | 150 | 100 | 80 | 150 | 251 | | | | | 150 | 283 | | | SNEL-Contrat | Année | 2020 - 2023 | SNEL-Distribution Commerciale | lr PRELUB |
| R2 4 | Nombre de compteurs à prépaiement installés (alimentés à partir de la S/S Karavia) | 2002 | 7000 | 2500 | 2126 | 7000 | 4489 | | | | | 7000 | 4509 | | | SNEL-Contrat | Année | 2020 - 2023 | SNEL-Distribution Commerciale | lr PRELUB |
| R3 | OUTPUT 3: La gestion et la maintenance des installations sont assurées | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R3 1 | Niveau de satisfaction de la clientèle avec système cash power | 79,2 | 90 | 80 | 68,2 | 85 | 71,5 | x | 71,5 | | | 90 | 78,2 | 78,2 | | Rapport d'En | Semestriel | 2020 - 2023 | ENABEL | lr PRELUB |

Ressources en termes de communication

Le projet a mis en place un plan de communication/sensibilisation à l'issue duquel différentes actions en collaboration avec la SNEL ont été menées afin de faire comprendre au grand public la nécessité de l'implication de chaque citoyen dans la gestion de l'électricité, notamment :

- La campagne de sensibilisation dans la cité Karavia (avec des présentations et le chef de quartier comme facilitateur pendant les séances) ;
- Les enquêtes de satisfaction dans les ménages ;
- Une étude de faisabilité pour des raccordements basse-tension : avec un agent de la SNEL qui a la charge d'informer chaque ménage du projet de raccordements, des compteurs à prépaiement, de la procédure de raccordement, etc.
- Des dépliants distribués par des hommes sandwiches ;
- Des autocollants PRELUB placés aux compteurs à prépaiement ;
- Des panneaux PRELUB ;
- Des boîtes à images avec une chanson et radio spot ;
- Des Polos, des casques et des gilets ;
- Des Radio spots PRELUB (C4D) ;
- Des Affiches PRELUB (C4D) ;
- Des Chansons PRELUB (C4D)

En plus, toute une documentation spécifique a été établie pendant le projet notamment le :

- Schéma unifilaire PRELUB (A4 et CAD)
- Schéma unifilaire réseau HT SNEL – Katanga – 220kV jusqu'à 6kV (Ao et CAD)

[\(1\) Inauguration officielle PRELUB // ENABEL - YouTube](#)

[Open.Enabel - Belgian Development Agency / PRELUB, car l'électricité est un moteur de développement](#)

10.5 Personnel de l'intervention

| Personnel (titre et nom) | Genre (H/F) | Durée de recrutement (dates début et fin) |
|---|-------------|---|
| Personnel national mis à disposition par le pays partenaire : | | |
| MASUDI Ange (Coordonnateur National) | M | 01/05/2015 au 30/11/2017 |
| Fundi ISSA (Coresponsable National) | M | 13/01/2021 au 31/12/2022 |
| Personnel d'appui, recruté localement par ENABEL : | | |
| SANGWA Dieudonné (Chauffeur) | M | 01/02/2014 au 30/11/2017 |
| LUTUMBA Mao (Chauffeur) | M | 12/02/2015 au 30/11/2017 |
| BWALYA Carine (Secrétaire Caissière) | F | 01/08/2015 au 30/11/2017 |
| NGALULA, Ketsia (Ingénieur électromécanique) | F | 08/03/2021 au 13/06/2023 |
| Personnel de formation, recruté localement : | | |
| Personnel international (hors ENABEL): | | |
| Frederik Van HERZEELE | H | |
| Experts internationaux (ENABEL): | | |
| MAEBE Sander (ATI) | H | 31/01/2015 au 31/07/2017 |
| Lorenzo GIACOMIN (IM) | H | 01/08/2017 au 13/06/2023 |

10.6 Marchés publics

Marchés de services

MARCHES de 2 501 A 25 000 € (registre LB)

| Date | Numéro du marché | Description du marché | TYPE DE MARCHÉ | Montant (estimé / réalisé) | Code(s) Budgétaire(s) | Fournisseur(s) | Mode de passation | Inventaire oui/non |
|----------|------------------|---|----------------|----------------------------|-----------------------|----------------|-------------------|--------------------|
| 10/03/17 | LB-001-3-2017 | Recrutement d'un bureau de communication pour la production et l'exécution des outils de sensibilisation pour le projet de Renforcement du Réseau Électrique dans la ville de Lubumbashi (PRELUB) | SERVICE | 15 000,00 € | A0202 | NALINGI CONGO | DDP | NON |
| 2/09/17 | LB-002-9-2017 | Recrutement d'un bureau de communication qui peut organiser un évènement et produire des outils de sensibilisation pour le projet PRELUB | SERVICE | 18 000,00 € | A0202 | NALINGI CONGO | DDP | NON |
| 2/09/20 | LB-003-9-2020 | Réalisation application web pour paiement unités cash power | SERVICE | 10 000,00 € | A0204 | | | |

Marchés de fournitures

MARCHES de 2 501 A 20 000 € (registre LB)

| Date | Numéro du marché | Description du marché | Type de marché | Montant (estimé / réalisé) | Code(s) Budgétaire(s) | Fournisseur(s) | Mode de passation |
|----------|------------------|---|----------------|----------------------------|-----------------------|----------------|-------------------|
| 24/01/17 | LB-001-1-2017 | Fourniture des Equipements de protection individuelle (EPI) et Collective (EPC) pour une salle de cours de sécurité électrique basse tension et haute tension (HTA) | BIEN | 2 500,00 € | A0202 | PANACO | DDP |

| | | | | | | | |
|----------|---------------|--|------|-------------|-------|----------------|-----|
| 23/06/17 | LB-002-6-2017 | Livraison de mobiliers de bureau pour la station HT KARAVIA | BIEN | 3 500,00 € | A0202 | USCT | DDP |
| 28/06/17 | LB-003-6-2017 | Livraison des matériels informatique et fournitures de bureau | BIEN | 2 063,00 € | A0202 | UAC | DDP |
| 3/07/19 | LB-006-7-2019 | Livraison d'installation de 2 cellules moyennes tension pour la station HT KARAVIA | BIEN | 10 329,00 € | A0202 | ETS QUIN KALLY | DDP |
| 1/06/20 | LB-007-6-2020 | Fourniture de divers outillages de chantier et matériels de protection | BIEN | | A0202 | | |

10.7 Subsidies

| Projet | N° convention | Institution | PBLA | Montant initial en € | Avenant | Montant total en € | Montant Versé en € | Début | Fin |
|------------------|--------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|-----------|--------------------|--------------------|------------|------------|
| PRELUB EDUKAT | RDC1015211_10011 RDC1216911_10016 | FEC | Z030300 A080100 | 31 961,20 47 941,80 | 0,00 | 79 903,00 | 66 640,73 | 14/12/2020 | 31/12/2022 |
| EDUKAT | RDC1216911-10015 | CDR | A010600 | 415 060,00 | 30 000,00 | 482 037,00 | 480 798,64 | 21/12/2020 | 31/03/2023 |
| PRELUB | RDC1015211_10015 | | A030201 | 0,00 | 36 977,00 | | | | |
| Total | | | | 415 060,00 | 66 977,00 | 561 940,00 | 547 439,37 | | |

10.8 Accords spécifiques de coopération

| Projet | N° Accord | Institution | Montant en € | Début | Fin |
|--------|-----------------------------------|-------------------|--------------|------------|------------|
| PRELUB | BTC-Syntra Vlaanderen n° 20141114 | SYNTRA VLAANDEREN | 16 288,96 | 27/03/2017 | 27/06/2017 |

10.9 Équipements

10.9.1. Les véhicules

Le projet a déjà remis les véhicules aux partenaires en 2017 (SNEL et Division Energie)

10.9.2. Les matériels informatiques

| N° INVENTAIRE | INTITULE/DESCRIPTION | Numéro série | COÛT | | | LOCALISATION | STATUT | OBSERVATIONS |
|----------------|-----------------------------------|--------------|------|----------|--|------------------------------|----------|--------------|
| EDUKAT-INF-244 | TABLETTE GALAXY NOTE 10 GT-N8000 | C19B014276 | | 50,00 | | PRELUB-KETSIA | Bon Etat | |
| EDUKAT-INF-247 | TABLETTE GALAXY NOTE 10 GT-N8000 | C19B014275 | | 50,00 | | PRELUB-KETSIA | Bon Etat | |
| EDUKAT-INF-248 | TABLETTE GALAXY NOTE 10 GT-N8000 | C19B014274 | | 50,00 | | PRELUB-KETSIA | Bon Etat | |
| EDUKAT-INF-250 | TABLETTE GALAXY NOTE 10 GT-N8000 | C19B014278 | | 50,00 | | PRELUB-KETSIA | Bon Etat | |
| EDUKAT-INF-436 | HP Laptop 15-da 0042tx | CND9152JQC | | 1 405,00 | | DRS SNEL/CORR PRELUB | Bon Etat | Pour PRELUB |
| EDUKAT-INF-443 | HP Laptop 15-da 0042tx | CND9152LON | | 1 405,00 | | PRELUB / CONSEILLER MINISTRE | Bon Etat | Pour PRELUB |
| EDUKAT-INF-447 | Disque dur externe 1Terra TOSHIBA | 106ET1D7TRPG | | 100,00 | | LOGISTIQUE/PRELUB | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-448 | Disque dur externe 1Terra TOSHIBA | Y9P4TOU3THJG | | 100,00 | | LOGISTIQUE/PRELUB | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-449 | Disque dur externe 1Terra TOSHIBA | 106ET1DKTRPG | | 100,00 | | LOGISTIQUE/PRELUB | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-471 | Tablette SAMSUNG SM-P605 | C22B003902 | | 60,00 | | PRELUB-LOGISTIQUE | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-472 | Tablette SAMSUNG SM-P605 | C22B003923 | | 60,00 | | PRELUB-LOGISTIQUE | Bon Etat | PRELUB |

| | | | | | | | | |
|----------------|--------------------------------------|------------|--|----------|--|-------------------------|----------|------------------|
| EDUKAT-INF-473 | Tablette SAMSUNG SM-P605 | C22B003934 | | 60,00 | | PRELUB-LOGISTIQUE | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-474 | Tablette SAMSUNG SM-P605 | C22B003919 | | 60,00 | | PRELUB-LOGISTIQUE | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-475 | Tablette SAMSUNG SM-P605 | C22B003929 | | 60,00 | | PRELUB-LOGISTIQUE | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-476 | Tablette SAMSUNG SM-P605 | C22B003899 | | 60,00 | | PRELUB-LOGISTIQUE | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-477 | Tablette SAMSUNG SM-P605 | C22B003906 | | 60,00 | | PRELUB-LOGISTIQUE | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-478 | Tablette SAMSUNG SM-P605 | C22B003905 | | 60,00 | | PRELUB-LOGISTIQUE | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-479 | Tablette SAMSUNG SM-P605 | C22B003927 | | 60,00 | | PRELUB-LOGISTIQUE | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-480 | Tablette SAMSUNG SM-P605 | C22B003916 | | 60,00 | | PRELUB-LOGISTIQUE | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-481 | Tablette SAMSUNG SM-P605 | C22B003908 | | 60,00 | | PRELUB-LOGISTIQUE | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-482 | Tablette SAMSUNG SM-P605 | C22B003913 | | 60,00 | | PRELUB-LOGISTIQUE | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-483 | Tablette SAMSUNG SM-P605 | C22B003928 | | 60,00 | | PRELUB-LOGISTIQUE | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-484 | Tablette SAMSUNG SM-P605 | C22B003907 | | 60,00 | | PRELUB-LOGISTIQUE | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-485 | Tablette SAMSUNG SM-P605 | C22B003938 | | 60,00 | | PRELUB-LOGISTIQUE | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-INF-486 | LENOVO 15/KIT ECRAN-UC-CLAVIER-SOURI | | | 1 010,00 | | PRELUB-COMMISSION MIXTE | Bon Etat | COMMISSION MIXTE |
| EDUKAT-INF-487 | IMPRIMANTE DE CAISSE | | | 240,00 | | PRELUB-COMMISSION MIXTE | Bon Etat | COMMISSION MIXTE |
| EDUKAT-INF-488 | ONDULAIRE 300VA | | | 280,00 | | PRELUB-COMMISSION MIXTE | Bon Etat | COMMISSION MIXTE |

10.9.3. Equipements

| | | | | | | |
|----------------|--------------------------------|------------------------------------|----------|-------------------------|----------|-----------|
| EDUKAT-EQT-555 | FONTAINE TOP LOAD | UAC SPRL | 170,00 | PRELUB/COMMISSION MIXTE | Bon Etat | |
| EDUKAT-EQT-584 | GPS MAP 64s GARMIN | ZENITH INFORMATIQUE ET BUREAUTIQUE | 450,00 | MIKE /PRELUB | Bon Etat | PRELUB CM |
| EDUKAT-EQT-585 | GPS MAP 64s GARMIN | ZENITH INFORMATIQUE ET BUREAUTIQUE | 450,00 | LOGISTIQUE/PRELUB | Bon Etat | PRELUB CM |
| EDUKAT-EQT-587 | GROUPE ELECTROGENE TECNO 7 KVA | QUINLEY | 1 606,05 | CDR HK POUR PRELUB | Bon Etat | PRELUB CM |
| EDUKAT-EQT-588 | GROUPE ELECTROGENE TECNO 7 KVA | QUINLEY | 1 606,05 | CDR HK POUR PRELUB | Bon Etat | PRELUB CM |

| | | | | | | |
|----------------|-------------------------------------|-------------|----------|------------------------|----------|-----------|
| EDUKAT-EQT-589 | GRUPE ELECTROGENE TECNO 7 KVA | QUINLEY | 1 606,05 | CDR HK POUR PRELUB | Bon Etat | PRELUB CM |
| EDUKAT-EQT-768 | CERCLEUR POUR FEUILLART | QUIN PRINCE | 200,00 | CDR/PRELUB | | |
| EDUKAT-EQT-769 | CERCLEUR POUR FEUILLART | QUIN PRINCE | 200,00 | CDR/PRELUB | | |
| EDUKAT-EQT-770 | CERCLEUR POUR FEUILLART | QUIN PRINCE | 200,00 | CDR/PRELUB | | |
| EDUKAT-EQT-771 | CERCLEUR POUR FEUILLART | QUIN PRINCE | 200,00 | CDR/PRELUB | | |
| EDUKAT-EQT-772 | CERCLEUR POUR FEUILLART | QUIN PRINCE | 200,00 | CDR/PRELUB | | |
| EDUKAT-EQT-870 | STABILISATEUR 5000VA Mercury Dig | ABS SARL | 140,00 | COMMISSION MIXT PRELUB | Bon Etat | |

10.9.04. Mobilier

| | | | | | | | |
|----------------|--|----------|-------------------------------|------------|--------------------------|----------|--------|
| EDUKAT-MOB-698 | CHAISE EXE H/8 NET BACK / CHAISE DE BUREAU | UAC SPRL | LUB/LGM/RS/NE/2021/0 02970 | 406 000,00 | Ir PRELUB / KETSIA | Bon Etat | PRELUB |
| EDUKAT-MOB-699 | TABLE DE BUREAU 150*75*75 | UAC SPRL | LUB/LGM/RS/NE/2021/0 02970 | 568 400,00 | Ir PRELUB / KETSIA | Bon Etat | PRELUB |