



4ème édition Expo-Béton 2019

Kinshasa, 10 – 12 septembre 2019

(Pullman/Grand Hôtel de Kinshasa)

**COMMENT RÉSORBER LE DÉFICIT
EN ÉLECTRICITÉ DANS LA VILLE**

DE KINSHASA

par

Jean-Bosco KAYOMBO KAYAN
Directeur Général

Septembre 2019



S O M M A I R E

I. INTRODUCTION

- 1.1. Evolution de la population
- 1.2. Evolution dans le temps de la puissance disponible
- 1.3. Kinshasa en images
- 1.4. Historique de l'électrification de la ville de Kinshasa

II. ETAT DES LIEUX

III. PLAN D' ACTIONS

IV. COMMENT RESORBER LE DEFICIT A KINSHASA

V. CONCLUSION



I. INTRODUCTION

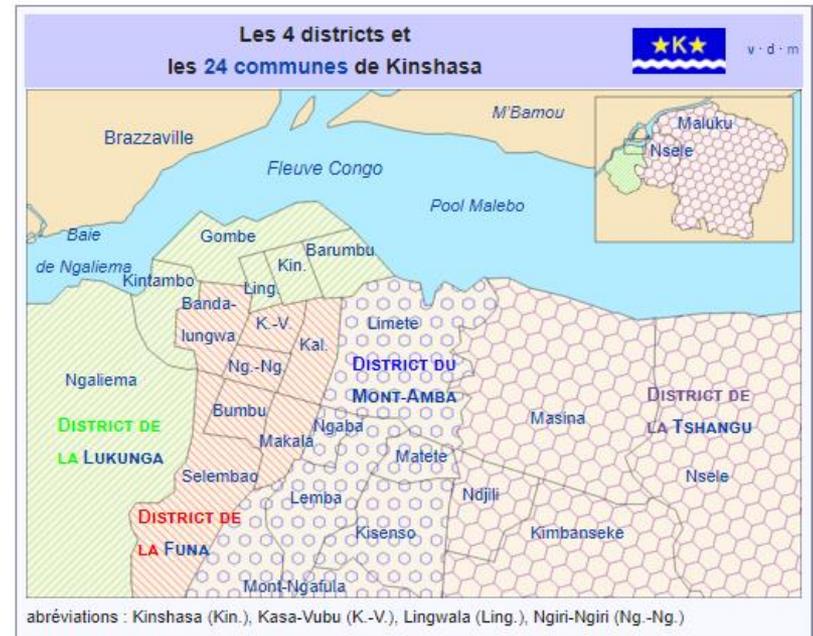
Données caractéristiques de la Ville

- ❑ Superficie: 9.965 km²;
- ❑ Population: 17.071.000 habitants;
- ❑ Densité: 26.404 habitants/km²;
- ❑ Taux de croissance démographique: 6%;
- ❑ Nombre de Ménages: + 1.084.300 ménages

Délimitation de la Ville

- ❑ au Nord par le fleuve Congo ;
- ❑ à l'Est par la province de Bandundu;
- ❑ à l'ouest par le fleuve Congo;
- ❑ au sud par la province du Kongo Central.
- ❑ => extension de la ville vers l'Est et le Sud

Commune	Quartier	Commune	Quartier
1.Kinshasa	7	13.Kintambo	8
2.Kalamu	18	14.Kisenso	14
3.Ngiri-Ngiri	8	15.Lemba	15
4.Ngaba	6	16.Selembao	18
5.Bumbu	13	17.Limete	14
6.Matete	13	18.Kimbanseke	30
7.Makala	14	19.Ngaliema	21
8.Lingwala	9	20.Masina	21
9.Kasa-Vubu	7	21.Mt Ngafula	16
10.Barumbu	9	22.Gombe	10
11.Bandal	7	23.Nsele	16
12.Ndjili	13	24.Maluku	19
Nombre total de quartiers			326





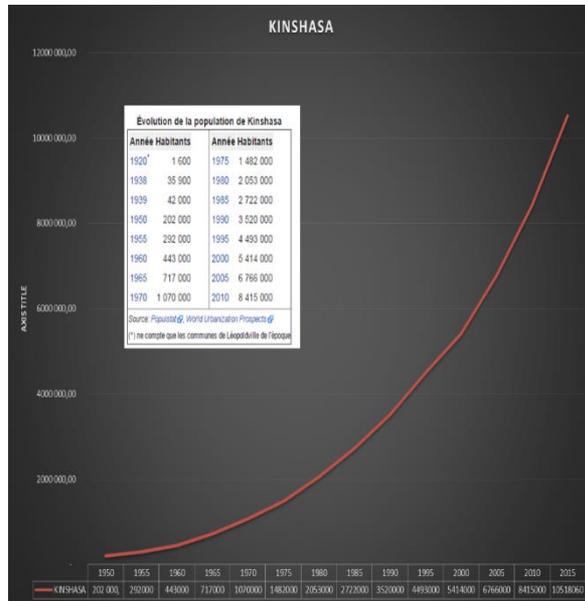
I. INTRODUCTION (1)

- La ville de Kinshasa a connu ces dernières décennies un accroissement de sa population évaluée à l'heure actuelle à environ 15 millions d'habitants. Cet accroissement est dû:
 - Au boom immobilier;
 - A la Reprise des activités économiques;
 - A l'exode rural;
 - A la concentration des hôpitaux, des Institutions supérieures et Universitaires ;
 - Etc...
- Ayant pour impact pour SNEL SA:
- Augmentation de la demande en énergie électrique;
 - Dépassement des capacités installées des infrastructures électriques en place à satisfaire celle-ci.

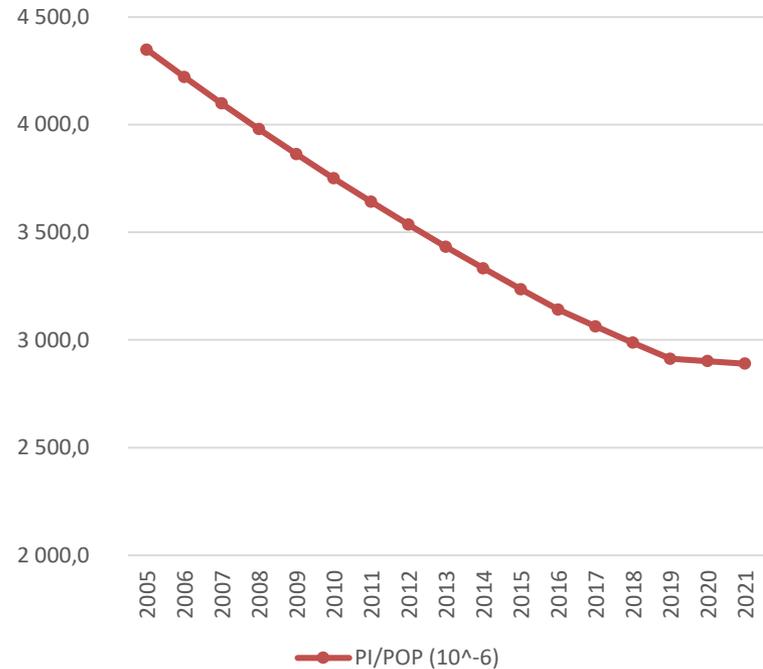


1.1. EVOLUTION DE LA POPULATION ET DE KINSHASA

L'ÉVOLUTION DE LA POPULATION DE KINSHASA

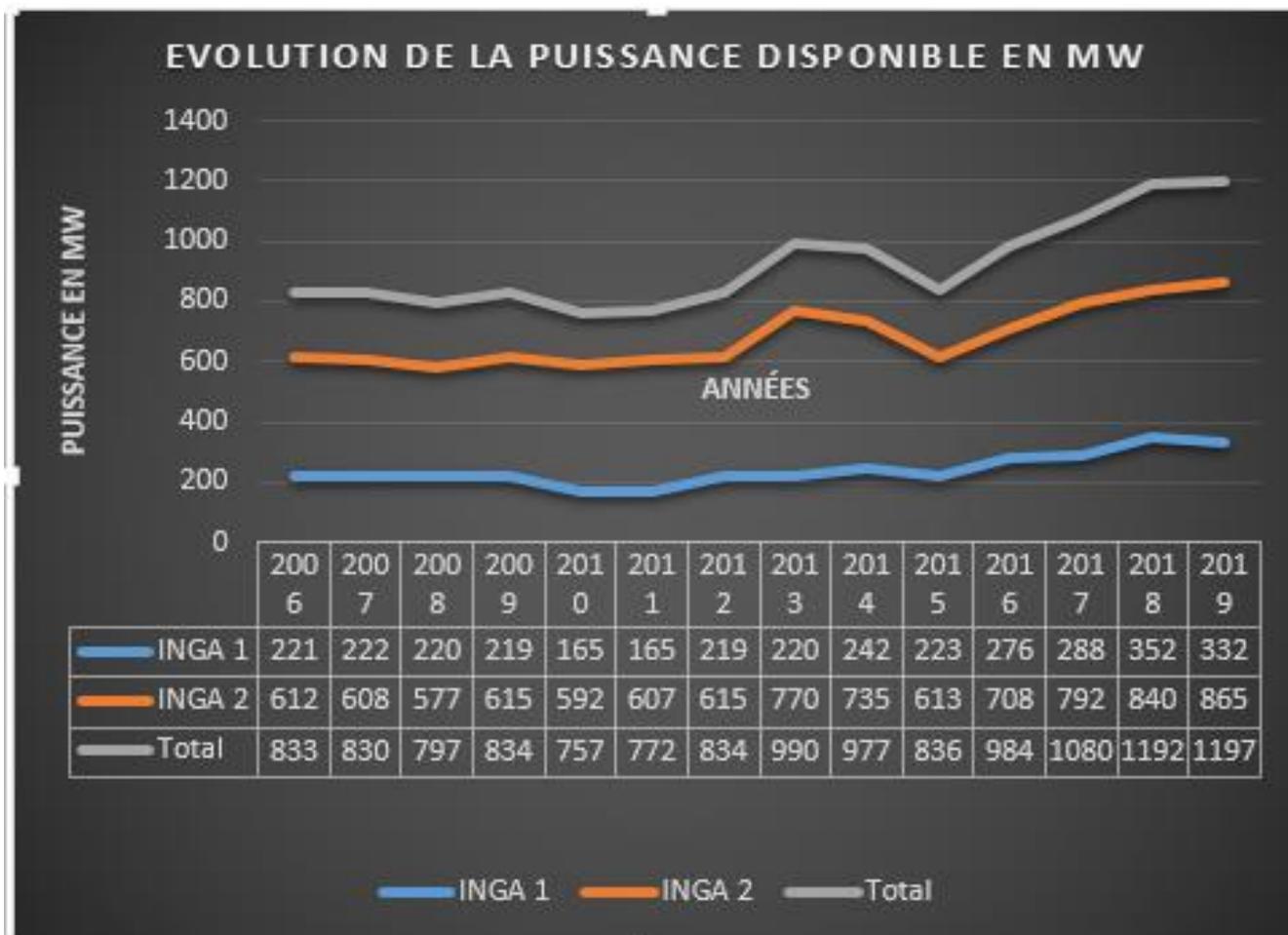


EVOLUTION DANS LE TEMPS DE LA PUISSANCE INSTALLEE SUR LA POPULATION EN RDC





1.2. EVOLUTION DANS LE TEMPS DE LA PUISSANCE DISPONIBLE AU SITE D'INGA

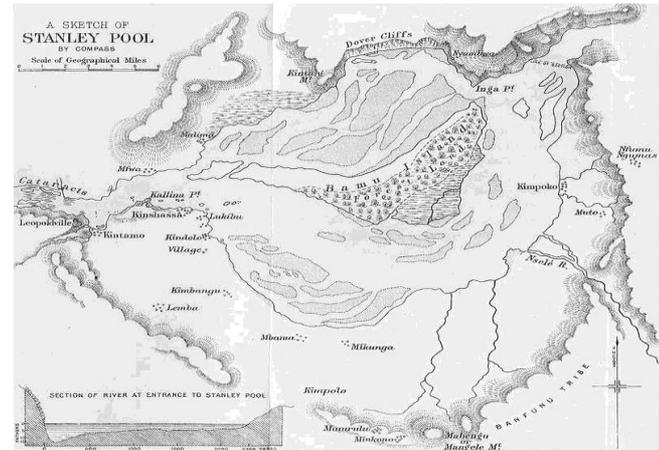




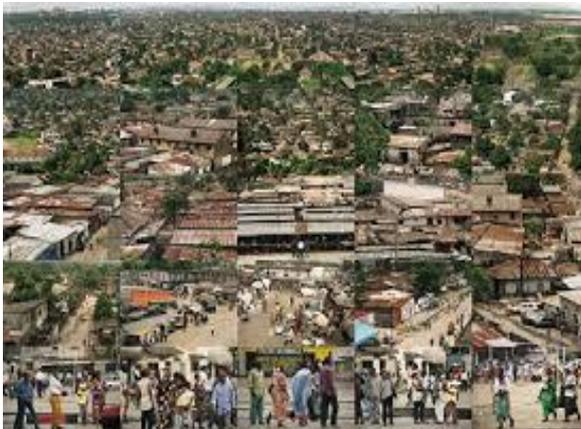
1.3. Evolution de la ville de Kinshasa en images



Village Teke de Kinshasa vers 1912.



Carte de Kinshasa et du [Stanley](#).



Kinshasa, 1950.



Kinshasa, 1980.



1.3. Evolution de la ville de Kinshasa en images (1)



Kinshasa, 2015



Kinshasa vers 2030.



1.4 Historique de l'électrification de la ville

- Centrale thermique de Kalina -Colectric
- Importation de Djoué/Brazzaville à travers une ligne 30kV(12MW)
- Centrale hydroélectrique de Sanga en 1932 (12MW) pour les besoins d'Utex Léo (Kalina/réseau 6,6 kV)
- Centrale thermique de Limete 12MW-Forces du Bas-Congo.



1.4 Historique de l'électrification (2)

- Zongo 1 construit de 1951 à 1955 par Forces du Bas- Congo pour alimenter la cimenterie du Congo (CICO) (75MW). C'est bien après qu'une ligne 70kV sera érigée pour alimenter la ville de Kinshasa. Plus tard (1957) viendra la ligne 132kV Zongo-Makala (Poste de Makala: 132/30 kV);
- Ligne 220 (Inga-Kimwenza): 1972
- Inga 1 construit en 1972;
- Inga 1 a été construit pour alimenter Kinshasa et Sidérurgie de Maluku (6 machines de 58,9 MW soit 1351 MW)
- Inga 2: mise en service en 1982(8 machines de 178MW soit 1424 MW);
- Inga 2 a été construit pour alimenter les mines du Katanga, Kinshasa et l'usine d'ALUZAIRE.



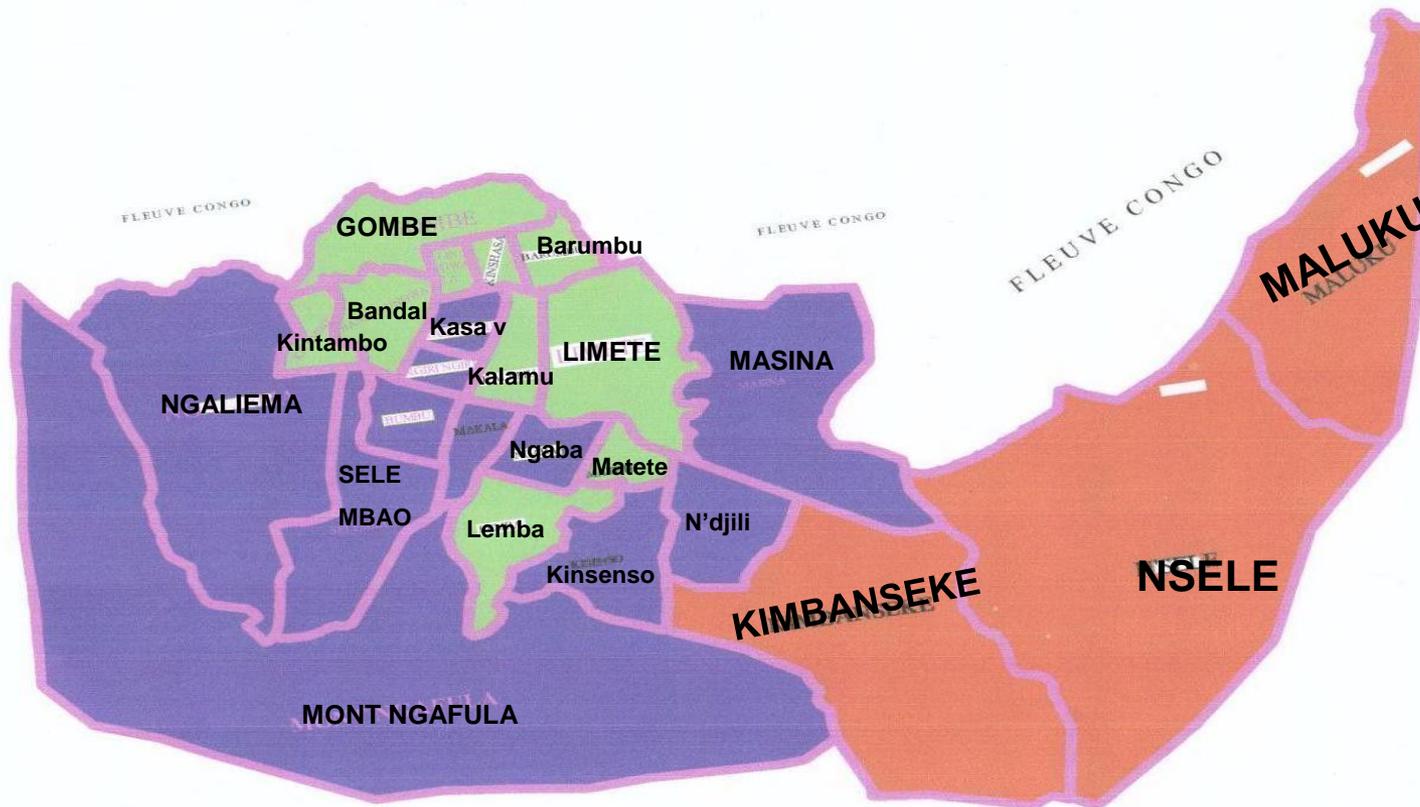
II. ETAT DES LIEUX DE KINSHASA

Le réseau de distribution de Kinshasa est essentiellement constitué de :

- ✓ 44 transfos de sous-station installés dont 43 sont en service;
- ✓ 57 liaisons 30 kV dont 40 sont en service mesurant 273,935 km;
- ✓ 80 liaisons 20 kV, toutes en service, mesurant 711,458 km;
- ✓ 220 liaisons 6,6 kV en service sur un total de 270 installés, mesurant 1422,28 km;
- ✓ 1039 cabines MT/BT installées;
- ✓ 7741,602 km de lignes Basse tension ;
- ✓ 215 km de réseau d'éclairage public ;
- ✓ 6854 points lumineux installés.

5 Postes et sous-stations sont sous délestages réguliers, 11 feeders et 490 cabines accusent déjà une surcharge et nécessitent un renforcement et une décharge, il en est de même pour certaines canalisations en souterrain qui sont surchargées et accusent une dégradation très avancée.

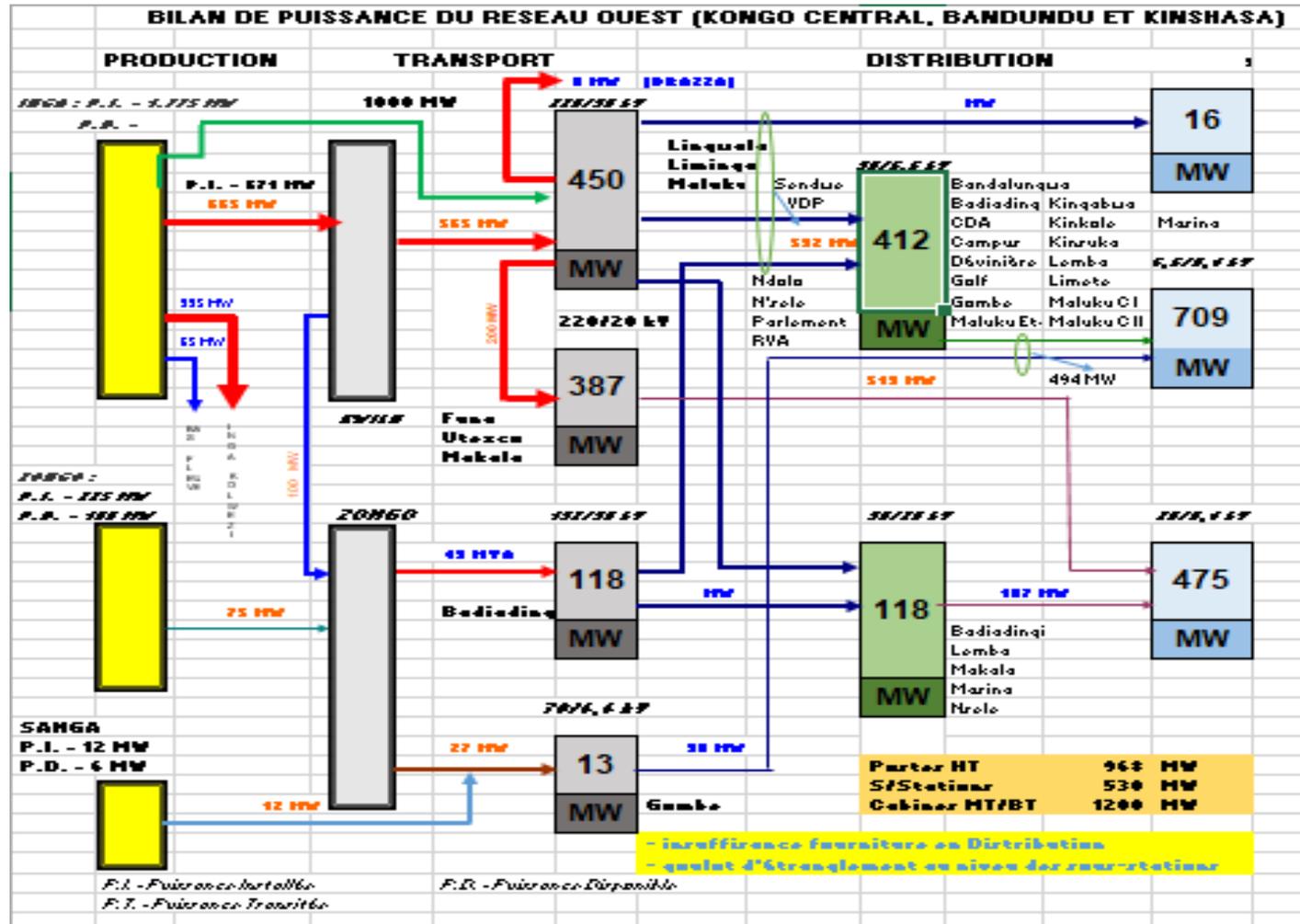
VILLE DE KINSHASA



-  Commune à taux de desserte acceptable
-  Commune à taux de desserte moyen
-  Commune à faible taux de desserte



Etat des lieux de la desserte de la ville de Kinshasa:





III. PLAN D' ACTIONS A COURT ET MOYEN TERMES

OBJECTIFS DU PLAN (2017-2021)

- ✓ La récupération de puissance (**Objectif global: 1850 MW**);
- ✓ L'augmentation du productible par la construction des nouvelles centrales (centrales solaires, biomasses et autres);
- ✓ La gestion de la demande par les actions d'efficacité énergétique (**objectif: 150 MW à Kinshasa**);
- ✓ L'amélioration de la fiabilité par la Réhabilitation et modernisation des infrastructures existantes (Production, Transport et Distribution);
- ✓ Stabilisation d'Inga par la sécurisation de l'alimentation de la ville de Kinshasa(objectif de la 2^{eme} ligne Inga-Kinshasa) (**objectif :+ de 1000 MW**) ;
- ✓ Le monitoring du réseau HT(télé conduite du réseau électrique à l'aide du SCADA avec comme support un système de télécommunication à fibre optique)



III. PLAN D' ACTIONS (1)

Plusieurs projets ont été mis en contribution ces cinq dernières années pour résorber le déficit à travers la ville de Kinshasa sur financement des bailleurs traditionnels dont les projets ci- près :

- ❑ Le projet PMURR avait visé la résorption de cinq poches noires dans la ville de 135 cabines MT/BT et réseaux MT et BT associés et avait ciblé essentiellement les districts de Funa et Tshangu et Mont-Amba et avait eu comme apport :
 - Le renforcement du poste de Makala avec un tfo 100MVA- 220/20 kV;
 - Le renforcement du poste de Badiadingi avec un transfo 132/30kV;
 - Le renforcement des sous stations Masina, N'sele, Campus, Kinkole ;
 - L'implantation de la sous station UPN (travaux en cours).
- ❑ Le projet PMDE avait ciblé les districts de Funa, Tshangu et Mont Amba et visé l'accès au service public de l'électricité avec comme apport :
 - Implantation du poste de Kimbanseke 100 MVA-220/20 kV et 106 cabines MT/BT ainsi que les réseaux MT et BT associés pour l'électrification de la commune de Kimbanseke et installation des compteurs à prépaiement;
 - Renforcement du poste de Liminga, tfo de 75 MVA -220/30 kV;
 - Renforcement du poste de Lingwala, tfo de 75 MVA-220/ 30 kV.
- ❑ Le projet PAGASE, avait comme objectif d'améliorer la qualité de desserte et l'accès à l'électricité avec comme cibles les districts de Lukunga dont les communes de Gombe, Kinshasa, Barumbu et Kasavubu par l'implantation de 60 cabines MT /BT ainsi que les réseaux MT et BT associés et installation des compteurs à prépaiement;



III. PLAN D' ACTIONS (2)

Le projet EASE qui vise les districts de Funa et lukunga et vise dont les communes de Bumbu, selembao, Kalamu, Ngiri-ngiri, Makala et Mont –Ngafula ainsi que :

- ❑ Kintambo, Bandalungwa, Ngaliema, Selembao et compte déployer 436 cabines dont 201 cabines à réhabiliter et 235 nouvelles cabines et réseaux MT et BT associées;
- ❑ Le projet Shanghai qui vise le district de Lukunga prévoit la construction d'un poste 100 MVA- 220/20 kV à Kinsuka, l'implantation de 68 cabines MT/BT avec les réseaux MT et BT associés y compris le raccordement des clients avec installation des compteurs à prépaiement.

Les projets financés par SNEI sur financement du partenariat public privé, l'assainissement dont :

- ❑ Projet PPC Barnet, dans le district de mont- Amba, consistant à :
 - Tirage d'un départ MT à partir de la sous-station Lemba ;
 - Assainissement des réseaux MT et BT ainsi que l'implantation des 17 cabines et installation de compteurs à prépaiement dans la commune de Matete;
- ❑ Projet Bleu énergie consistant à l'implantation des compteurs à prépaiement dans la commune de Gombe.
- ❑ Projet 100 jours du gouvernement :
 - Reprise des charges dans 14 cabines de décharge implantées par PMDE;
 - Projet de réhabilitation de l'éclairage public dans certaines artères de la ville de Kinshasa;
 - Réhabilitation et de modernisation des 10 cabines de la boucle présidentielle et réaménagement du réseau d'éclairage public.
 - Mise en conformité des réseaux de distribution de la ville sur les 3 ans et Placement des compteurs dans les périmètres non couverts par les projets PAGASE, EASE, PMDE



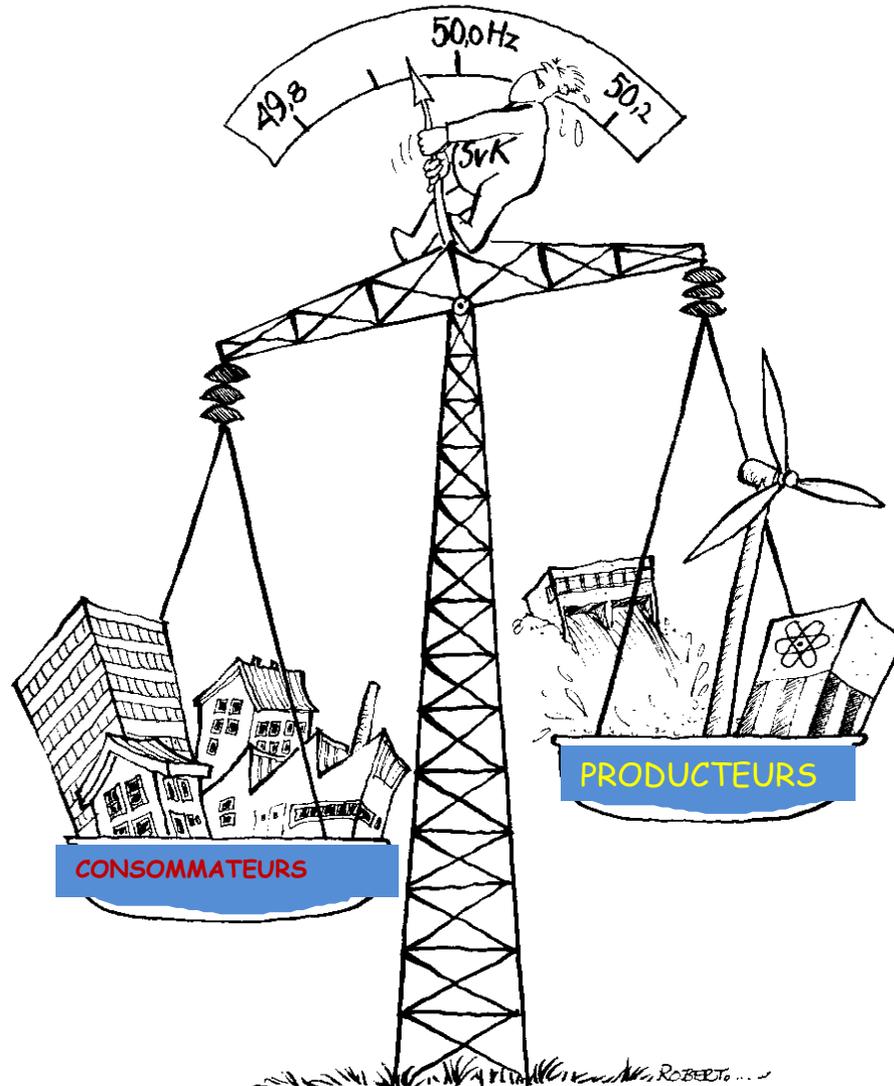
IV. COMMENT RÉSORBER LE DÉFICIT EN ÉLECTRICITÉ DANS LA VILLE DE KINSHASA:

CONSTAT:

- Inadéquation entre l'offre et la demande (Besoins actuels estimés: 1400 MW);
- Boom immobilier;
- Infrastructures électriques en place n'arrivent plus à satisfaire la demande;
- Surcharge et vétusté des équipements (transformateurs, canalisations, cabines,...);
- Demande accrue de l'énergie électrique;
- Délestage quasi permanent;
- Mauvaise qualité du produit;
- Existence de poches noires;
- Utilisation irrationnelle de l'énergie;
- Saturation de la ligne de transport;
- Changement climatique.



EQUILIBRE OFFRE-DEMANDE



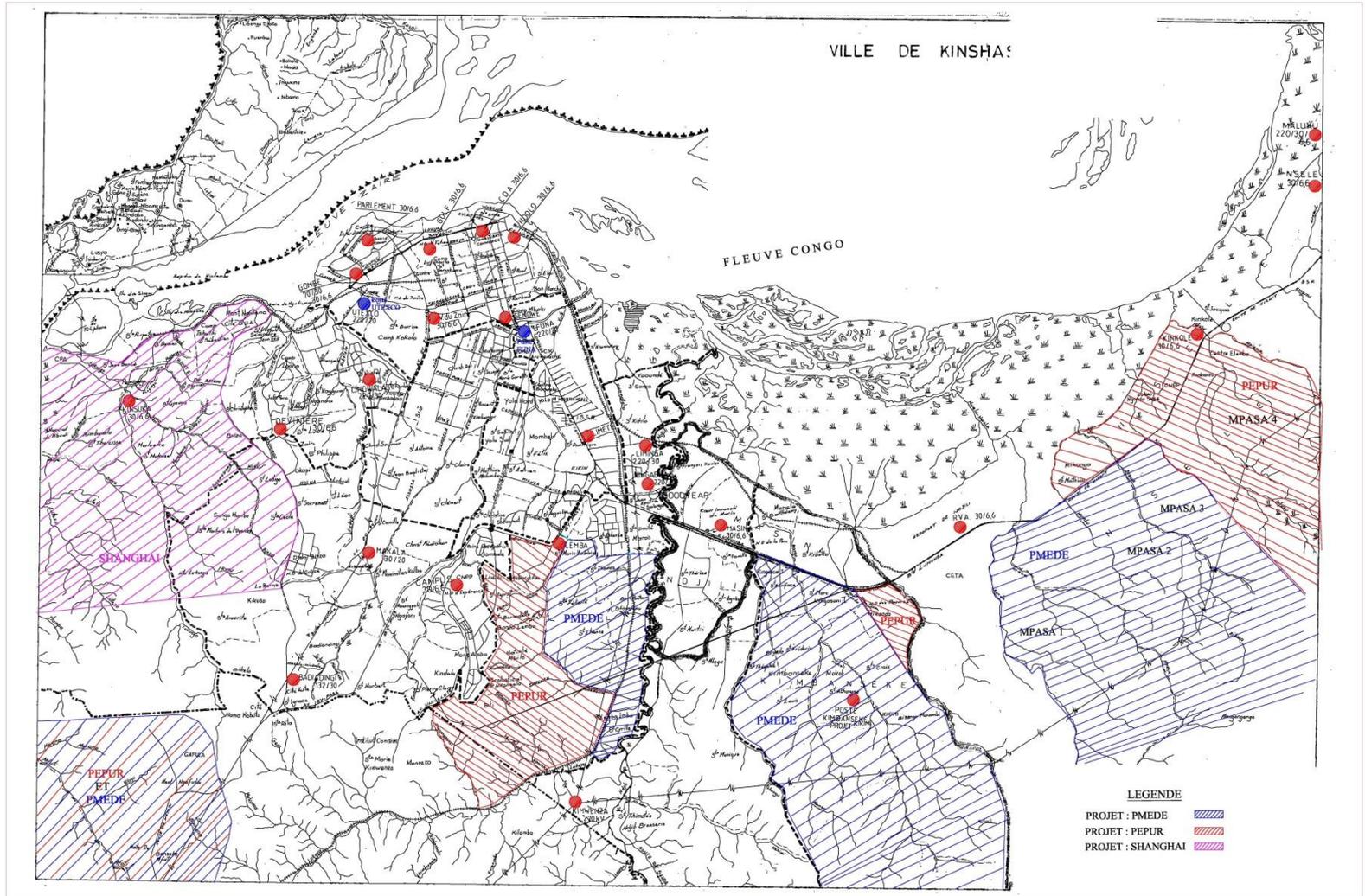


IV. COMMENT RÉSORBER LE DÉFICIT EN ÉLECTRICITÉ DANS LA VILLE DE KINSHASA (1):

- Renforcement de puissances installées dans les Postes HT/MT et les S/S MT/MT;
- Remplacement des équipements électromécaniques vétustes dans les Postes HT/MT, Sous-stations MT/MT et cabines MT/BT des câbles dénudés ;
- Implantation des postes: Gombe, Gare, Kinkole, Kinsuka, Mitendi et réseau de distribution associé et la S/S UPN;
- Branchement de 30 000 nouveaux abonnés à Kimbanseke ;
- Mise en conformité des réseaux de distribution de la ville sur les 3 ans et Placement des compteurs dans les périmètres non couverts par les projets PAGASE, EASE, PMDE
- Assainissement des canalisations MT.



Intervention SNEL à Kinshasa





V. CONCLUSION

- ❑ Condition de résorption du déficit énergétique de Kinshasa : investir massivement afin de relever le niveau de l'offre et mieux maîtriser la demande;
- ❑ L'exigence de la qualité de la desserte rime avec la pratique des tarifs rémunérateurs
- ❑ En attendant l'amélioration de la desserte, la culture de l'économie d'énergie s'impose :
 - Recours aux lampes économiques
 - Discipline dans l'usage de l'électricité avec le placement des compteurs.
- ❑ Loi sur l'électricité = synonyme d'une opportunité donnée à la RDC pour espérer un développement meilleur
- ❑ 8 milliards USD pour couvrir le plan de développement annoncé, la seule garantie de SNEI pour rembourser ce financement contracté auprès des divers bailleurs des fonds s'offre à travers la bonne gouvernance, surtout l'application des vérités des prix;
- ❑ Nous attirons l'attention de tous sur:
la protection des infrastructures SNEI (vol des cornières, huiles des transformateurs, vol des conducteurs en cuivre et fils de contre poids, etc...)



MERCI

M. Jean-Bosco KAYOMBO KAYAN
Directeur Général

Email: snel.dg@snel.cd
 sneldg243@gmail.com

www.snel.cd