



CATALOGUE INTERCONNEXION 2011-2012



Table des matières

I. DISPOSITIONS GENERALES	3
II. PRESTATIONS D'INTERCONNEXION	4
1. Définition.....	4
2. Points d'interconnexion.....	4
3. Conditions d'accès physique aux points d'interconnexion.....	4
4. Description de l'interface d'interconnexion.....	5
5. Evolutions de l'offre-Obligation d'information	5
6. Respect des exigences essentielles :	6
7. Maintenance du réseau –Essais	7
8. Equipements d'interconnexion.....	7
9. Les modalités d'acheminement du trafic.....	7
10. Les conditions de mise en service des prestations	8
11. Services Offerts.....	8
III. PRESTATIONS DE CO-LOCALISATION	9
1. Définition.....	9
2. Co-localisation à des fins d'interconnexion	9
3. Partage d'infrastructures passives	9
4. Procédure de négociation de partage d'infrastructures passives	10
IV. TARIFICATION	10
1. Service d'acheminement de trafic	10
2. Service de liaisons louées	10
3. Partage d'infrastructures passives (sites GSM)	11
ANNEXES	12



I. DISPOSITIONS GENERALES

Le présent catalogue d'interconnexion répond à une obligation réglementaire définie par l'article 45 de la loi n°9-2009 aux termes duquel « l'opérateur possédant une puissance significative est tenu de publier annuellement une offre technique et tarifaire d'interconnexion qui inclut son catalogue de prix ainsi que les prestations techniques offertes... »

Sur la base de la disposition réglementaire citée supra, l'Agence de régulation des postes et des communications électroniques a, par décision n° 034/ARPCE-DG/DAJI/DEM/11 du 10 mars 2011 portant désignation des opérateurs exerçant une influence significative sur le marché des communications électroniques en République du Congo pour les années 2011-2012 a décidé en son article 1 ce qui suit :

Sont désignés opérateurs exerçant une puissance significative sur différents segments de marché identifié comme pertinents, les exploitants suivants :

- *Pour le segment de marché de terminaison de trafic sur les réseaux mobiles Airtel Congo S.A et MTN Congo SA du 1^{er} août 2011 au 31 juillet 2011.*
- *Pour le segment de marché de terminaison des SMS sur les réseaux mobiles, Airtel Congo SA et MTN Congo SA, du 1^{er} août 2011 au 31 juillet 2012.*
- *Pour le segment de marché de location de capacités, Airtel Congo SA et MTN Congo SA, du 1^{er} août 2011 au 31 juillet 2012.*

Répondant à cette obligation réglementaire, le catalogue d'interconnexion de MTN définit les conditions techniques et tarifaires au respect desquelles les autres opérateurs peuvent s'interconnecter à son réseau.

Le catalogue porte sur les services d'interconnexion et d'allocation de capacité que MTN propose aux autres opérateurs, afin que tous les usagers des services de réseaux interconnectés puissent communiquer librement entre eux.

MTN Congo et les opérateurs demandeurs mettront en œuvre les modalités de planification, de programmation et de réalisation des interconnexions permettant de garantir la capacité nécessaire au trafic d'interconnexion ainsi que la qualité de celle-ci. Ces modalités seront précisées dans une convention d'interconnexion qui sera passée entre les deux parties.

La convention d'interconnexion décrit, entre autres, les modalités techniques et financières des prestations d'interconnexion, la qualité de service des liaisons d'interconnexion, la responsabilité de la maintenance des capacités en location.

La co-localisation fait l'objet d'une convention spécifique déterminant les services offerts, le prix des services ainsi que les obligations de chacune des parties au contrat.



Les tarifs donnés dans ce catalogue sont exprimés en FCFA hors taxe et s'appliquent à compter du 1^{er} août 2011 date d'entrée en vigueur de la décision de l'ARPC. Pour toutes commandes, les tarifs applicables sont ceux en vigueur le jour de la fourniture de la prestation.

MTN s'engage à répondre à toute demande de prestation d'interconnexion dans un délai de trente jours, sauf difficultés particulières dûment justifiées. Cette réponse ne saurait préjudicier les résultats complets de l'étude de faisabilité.

L'opérateur demandant l'interconnexion fournira, à ses frais, la liaison d'interconnexion reliant le point d'interconnexion à son réseau. Il sera aussi responsable de son installation, de son exploitation et de sa maintenance.

L'opérateur demandant l'interconnexion sera responsable de ses équipements interconnectés au réseau MTN et devra en conséquence s'assurer de l'interopérabilité avec le réseau de MTN de tout équipement ayant subi un changement ou une modification.

II. PRESTATIONS D'INTERCONNEXION

1. Définition

L'interconnexion est la liaison physique et logique des réseaux ouverts au public permettant aux abonnés des opérateurs de télécommunications de communiquer avec les utilisateurs d'un autre opérateur en accédant aux services fournis par ce dernier. Les services peuvent être fournis par les parties concernées ou par d'autres parties qui ont accès au réseau.

2. Points d'interconnexion

MTN CONGO possède deux points d'interconnexion, BZMSC1 et PNMSC1, dans les villes de Brazzaville et Pointe-Noire.

3. Conditions d'accès physique aux points d'interconnexion

MTN répondra à toute demande d'interconnexion dans les délais prescrits par la loi en précisant les possibilités techniques ainsi que les délais éventuels pour la réalisation d'une interconnexion.

MTN met à la disposition de tout opérateur qui demande de s'interconnecter à son réseau et sur la base des prévisions de trafic qu'il fournira, le nombre d'interface de liaison à 2 Mbps, dont il a besoin (dans la limite des possibilités techniques) sur ses MSC.

Aussi, l'offre de service dépend des capacités du système de signalisation et des interfaces électriques.

Chaque opérateur est responsable du dimensionnement des liaisons d'interconnexion nécessaires pour écouler son propre trafic.



Un opérateur s'interconnectant au réseau de MTN est responsable du dimensionnement des faisceaux transportant le trafic d'interconnexion directe, qui s'écoule de son réseau jusqu'aux points d'interconnexion sur le réseau de MTN.

4. Description de l'interface d'interconnexion

a. Protocole de signalisation :

Les protocoles de signalisation utilisables à l'interface entre le réseau de MTN et les réseaux tiers sont du type « signalisation par canal sémaphore C7 ».

b. Interface électrique

L'interface physique délivrée au point d'interconnexion de MTN ouvert au service est l'interface G703 électrique avec 120 ohms

5. Evolutions de l'offre-Obligation d'information

c. Evolution mineure

MTN peut procéder à un réaménagement des zones desservies par les commutateurs d'abonnés. La liste des numéros directement accessibles à partir du raccordement sur ces commutateurs d'abonnés peut donc varier. Cependant, toutes modifications, même mineures susceptibles d'avoir un impact négatif sur le service d'interconnexion fourni, fera l'objet d'une information auprès de l'autre partie, pour lui permettre de prendre des mesures anticipant le trouble sur l'acheminement de ses appels.

d. Evolution majeure

- **Fermeture des raccordements existants sur un commutateur :**

MTN peut être amenée à effectuer des modifications sur son réseau pouvant inclure l'ajout de nouveaux indicatifs, la fermeture ou la création de points d'interconnexion pouvant nécessiter une nouvelle configuration de son réseau.

En cas de fermeture de points de raccordements existants, MTN informera les autres parties interconnectées et l'autorité et Régulation de ces fermetures trois (3) mois à l'avance et les confirmera un (01) mois à l'avance.

MTN devra assurer, dans la limite du possible, une autre solution aux opérateurs interconnectés dès lors que la fermeture des commutateurs entraînera pour ces derniers une perte de trafic.

Au cas où la fermeture est due à des raisons de force majeure ou de non rentabilité commerciale dument justifiée du site d'interconnexion, MTN s'efforcera dans la limite de ces possibilités



techniques d'offrir l'interconnexion par d'autres moyens techniques, et ce, sans responsabilité du préjudice pour les dommages subi par les operateurs interconnectés.

Si MTN ne peut fournir une solution de remplacement, elle sera tenue d'en informer l'autorité de Régulation et les operateurs interconnectés à son réseau trois (3) mois à l'avance.

- **Création de nouvelles capacités de raccordement**

En cas d'incapacité temporaire de créer de nouvelles capacités de raccordement sur un commutateur ouvert à l'interconnexion, MTN informera les operateurs des délais dans lesquels elle pourra fournir les capacités sollicités et ce conformément aux obligations de son cahier de charge.

MTN informera l'autorité de Régulation et les operateurs interconnectés à son réseau de toute nouvelle création d'un point d'interconnexion un (1) mois à l'avance.

6. Respect des exigences essentielles :

MTN s'engage à se conformer à l'article 38 de la loi n° 09-2009 du 25 novembre 2009 établissant les exigences essentielles en matière d'accès et d'interconnexion.

e. La qualité des prestations fournies

La qualité de la transmission numérique doit être conforme aux recommandations G 821 et G 826 définissant respectivement la qualité des liaisons d'un débit de 64 Kbits/s inférieur à 2 Mbits/s et la qualité pour les liaisons d'un débit égal ou supérieur à 2Mbits .Les valeurs des paramètres SAE (secondes avec erreurs) et SGE (secondes gravement erronées) sont à précisées dans les conventions d'interconnexion.

Dans le cas d'une interconnexion directe bidirectionnelle, MTN s'engage à assurer une qualité de service sur son réseau conforme à celle définit dans son cahier de charges.

En vue d'assurer l'interopérabilité des deux réseaux, les équipements des parties interconnectés sur son réseau doivent être conforme à ceux définie dans son cahier de charges ou par les normes UIT y relatives.

En vue d'assurer l'interopérabilité des deux réseaux, les équipements des parties doivent être synchronisés conformément aux recommandations de l'UIT-T de la série Q 541.

f. Responsabilité relative aux équipements

Chacune des parties est responsable de la commande, de l'installation, de la mise en service et de l'entretien de tous les équipements de son réseau utilisés pour fournir les services d'interconnexion.



7. Maintenance du réseau –Essais

Chacune des parties est responsable de la gestion, des tests et de l'entretien de ses propres installations et des équipements de son réseau.

Chaque partie peut, aux fins de maintenance, interrompre partiellement le fonctionnement de son réseau après un préavis de quatre vingt dix(90) jours notifié à l'autre partie et à l'autorité de Régulation.

Au cas où cette interruption pourrait perturber l'écoulement du trafic avec le réseau de l'autre partie, la partie à l'origine de l'interruption convient de mettre tout en œuvre pour minimiser ces perturbations.

8. Equipements d'interconnexion

La partie qui demande l'interconnexion convient que les équipements devant être connectés sur le réseau de MTN seront conformes aux spécifications applicables de l'UIT et de l'ETSI. Cette partie convient qu'elle effectuera, à ses propres frais, les changements nécessaires sur son réseau, pour être compatible avec le réseau de MTN. Un plan de test de conformité doit être établi par les deux parties avant la mise en service de l'interconnexion.

9. Les modalités d'acheminement du trafic

Les services d'acheminement de trafic de l'interconnexion entrant sont offerts dans des conditions de qualité et de disponibilité techniques qui sont celles de l'ensemble des communications écoulées sur le réseau MTN. L'interconnexion avec le réseau de MTN s'effectue au niveau des points d'interconnexion.

Cette interconnexion se réalise comme suit :

- Appel entrant : MTN achemine, à partir du point d'interconnexion à son réseau et jusqu'à l'un de ses abonnés desservi par son réseau ou accessible depuis son réseau, le trafic provenant d'un client de l'autre opérateur interconnecté.
- Appel sortant : MTN achemine le trafic de l'un de ses abonnés desservis par son réseau au point d'interconnexion du réseau d'un autre opérateur interconnecté afin de permettre à cet abonné de devenir client de cet opérateur et d'utiliser les services de celui-ci.

La capacité de raccordement est définie pour chaque point d'interconnexion (MSC) par le nombre de lien à 2Mb/s.

En interconnexion, l'opérateur interconnecté amène son trafic au moyen d'un faisceau spécialisé sur des accès 2Mb/s.

Le circuit élémentaire d'interconnexion véhiculant la voix, les données ou la signalisation est l'IT (intervalle de Temps) à 64 Kbps de la liaison 2 Mbps.



10. Les conditions de mise en service des prestations

L'accès aux ressources de commutation et aux infrastructures de transmission de MTN par location de capacités en liens d'interconnexion à 2 Mbits est réalisable aux termes des conditions d'allocation de capacités, de traitement en commutation, des disponibilités de supports de transmission, d'interfaces et d'emprises définies par MTN dans le cadre de la co-localisation sur son réseau.

Ces conditions tiennent compte expressément du dimensionnement du réseau, des disponibilités de capacités de raccordement et des infrastructures aménagées à cet effet.

11. Services Offerts

11.1. Service d'acheminement du trafic commuté

L'accès au réseau MTN permet d'écouler le trafic d'interconnexion dans les conditions de qualité et de disponibilité technique qui sont celles de MTN. Ce trafic comprend l'acheminement de la Voix, des SMS et MMS.

Les points d'accès au réseau MTN présentement disponibles sont BZMSC1 situé à Brazzaville et PNMSC1 situé à Pointe-Noire.

La capacité de raccordement est définie pour chaque point d'interconnexion par le nombre de lien à 2Mb/s.

11.2. Prestations de liaisons de raccordement (Liaisons louées)

MTN mettra à la disposition des autres opérateurs les jonctions de types Nx2Mbits qui sont disponibles sur son réseau pour les besoins de leur trafic propre.

Chaque accord entre MTN CONGO et un opérateur qui s'interconnecte à son réseau fait l'objet d'une convention qui décrit les modalités techniques et commerciales des prestations des liaisons d'interconnexion. Les liaisons de raccordement doivent être conformes aux recommandations UIT-T G.703, UIT-T G.704 et UIT-T G.957.

Les caractéristiques des équipements à utiliser sont précisées lors des échanges bilatéraux et doivent tenir compte des normes des interfaces d'interconnexion telles que décrites dans le présent catalogue.

11.2.1. Liaisons louées urbaines

MTN Congo pourrait offrir les liaisons louées urbaines aux autres opérateurs concessionnaires leur permettant d'interconnecter leurs propres équipements dans la même zone urbaine. Les tarifs de ces liaisons sont négociés dans des conventions.



11.2.2. Liaisons louées interurbaines

Les caractéristiques et conditions de raccordement de ce type de liaisons sont négociées dans des conventions, ceci conformément à la réglementation en vigueur.

III. PRESTATIONS DE CO-LOCALISATION

1. Définition

La co-localisation est la prestation offerte par un opérateur consistant en la mise à disposition à d'autres opérateurs des infrastructures physiques, y compris les locaux afin qu'ils y installent et exploitent leurs équipements, principalement aux fins d'interconnexion.

Cependant, la co-localisation ou partage d'infrastructures peut également intervenir en dehors de l'interconnexion, lorsque un opérateur entend ne pas dupliquer les infrastructures physiques et fait la demande à un autre opérateur possédant des infrastructures existantes de les louer aux conditions contractuelles convenues.

Le partage d'infrastructures physique fait l'objet d'un contrat spécifique entre MTN et les opérateurs qui en font la demande.

2. Co-localisation à des fins d'interconnexion

Dans les sites où la co-localisation est techniquement possible, compte tenu des contraintes liées à l'accès aux bâtiments, chaque partie assurera l'exploitation et la maintenance de ses équipements qui seront hébergés dans les salles techniques de MTN. Les équipements hébergés doivent respecter les normes techniques fixées par MTN dans la convention d'interconnexion.

Ces normes font, en général, référence aux spécifications de l'UIT et de l'ETSI, tout en tenant compte de la spécificité de l'environnement Congolais.

Ces normes couvrent les aspects suivants :

- ✓ Conformité aux interfaces,
- ✓ Conformité à l'environnement (climatique, électromagnétique, électrostatique, alimentation par convertisseurs, câblage des masses).

3. Partage d'infrastructures passives

MTN possède un ensemble d'infrastructures pouvant être offertes comme services de co-localisation aux autres opérateurs.

Conformément à la décision ARPCE n°004/ARPCE-DG/DRSCE/11 du 03 février 2011 les infrastructures susceptibles d'être partagées sont celles-ci-après :



- a. Droits de passage,
- b. Terrains nus
- c. Mâts
- d. Supports d'antennes
- e. Pylônes
- f. Conduits ;
- g. Fossés (tranchées) ;
- h. Espaces dans les bâtiments ;
- i. Energie électrique.

4. Procédure de négociation de partage d'infrastructures passives

Conformément à la loi, MTN consent permettre l'utilisation de ses infrastructures passives à tout exploitant de réseau de télécommunications ouvert au public qui lui en fait la demande par écrit.

La demande doit indiquer l'infrastructure visée, le type de matériel que le demandeur entend y installer, le type de services attendus.

MTN répondra à la demande après la réalisation d'un survey technique entre les deux parties sur le site objet de la demande, aux frais du demandeur, aux fins de déterminer si le site est capable d'héberger les équipements du demandeur ou de supporter la co-localisation.

La convention de partage d'infrastructures ne peut être conclue que si les deux parties ont convenu des conditions tarifaires offertes par MTN.

IV. TARIFICATION

1. Service d'acheminement de trafic

Le tarif applicable au trafic terminé sur le réseau de MTN est de :

- 40F.CFA TTC/minute qu'il provienne du Fixe ou du mobile.

Le tarif applicable au service SMS terminé sur le réseau de MTN est de :

- 17 F.CFA TTC/SMS terminé sur le réseau de MTN

Le tarif applicable au service MMS terminé sur le réseau de MTN est de :

- 23 F.CFA TTC/MMS terminé sur le réseau de MTN

2. Service de liaisons louées

Les liaisons louées sont facturées mensuellement, en tenant compte de la formule du modèle de calcul des coûts présenté en annexe des présentes.



3. Partage d'infrastructures passives (sites GSM)

La tarification du partage d'infrastructures est basée sur le principe de participation proportionnelle du demandeur à l'amortissement des dépenses d'investissement engagées pour la réalisation de l'infrastructure et aux charges financières, d'exploitation, de maintenance et autres encourues.

3.1. ESPACES SUR PYLONES

La tarification se fait sur devis, notamment, en fonction du type d'antennes, des fréquences utilisées, du poids, de la hauteur d'utilisation, de la surface au vent, et du nombre d'antennes.

3.2. TERRAINS NUS, BATIMENTS ET ENERGIE

Energie : La tarification se fait sur devis, notamment, en fonction de la puissance demandée

Terrains nus : La tarification se fait sur devis, notamment, en fonction de la région et de la superficie

Bâtiments : La tarification se fait sur devis, notamment, en fonction de la superficie, de la localité.

La procédure de mise à disposition de ces infrastructures commence dès la signature d'une convention d'utilisation d'infrastructures entre MTN et le demandeur.

Le partage des infrastructures en Fibre optique fera l'objet d'une tarification particulière définie ultérieurement.



ANNEXE 1

Modèle de calcul des charges de co-localisation

1. Formule pour le calcul des coûts de location d'espace pylône :

$$C = \alpha_i (R_j * M_k + E_n)$$

où

α_i coefficient relatif à la catégorie du site (le coût d'un pylône croît avec sa hauteur)		
	valeur	Catégorie site
α_1	7	A (Hauteur pylône \geq 85 m)
α_2	6.75	B (50m \leq Hauteur pylône < 85 m)
α_3	6.5	C (Hauteur pylône < 50 m)

R_j Paramètre relatif aux caractéristiques radioélectriques de l'antenne		
	valeur	
R_1	2	pour fréquence unique
R_2	4	pour une bande fréquence

M_k Paramètre relatif aux caractéristiques mécaniques de l'antenne: $M_k = a_k * P$		
	valeur	
a_1	20	$S < 0.5 \text{ m}^2$ ou $C < 500\text{N}$
a_2	30	$0.5 < S < 1 \text{ m}^2$ ou $500 < C < 1000\text{N}$
a_3	40	$1 < S < 1.5 \text{ m}^2$ ou $1000 < C < 1500\text{N}$
a_4	50	$1.5 < S < 2 \text{ m}^2$ ou $1500 < C < 2000\text{N}$
a_5	60	$2 < S < 2.5 \text{ m}^2$ ou $2000 < C < 2500\text{N}$
a_6	70	$2.5 < S < 3 \text{ m}^2$ ou $2500 < C < 3000\text{N}$
P	Poids de l'antenne en kg	
S	surface de l'antenne	
C	charge au vent à 150 Km/h	



E_n Paramètre regroupant les caractéristiques d'emprise sur le pylône, notamment la hauteur sollicitée: $E_n = b_n \times h^2$		
	valeur	
b ₁	6	Espace linéaire, l, utilisé l =< 0.3m
b ₂	12	Espace linéaire, l, utilisé 0.3< l =< 0.6m
b ₃	18	Espace linéaire, l, utilisé 0.6< l =< 0.9m
b ₄	24	Espace linéaire, l, utilisé 0.9< l =< 1.2m
b ₅	30	Espace linéaire, l, utilisé 1.2< l =< 1.5m
b ₆	36	Espace linéaire, l, utilisé 1.5< l =< 1.8m
b ₇	42	Espace linéaire, l, utilisé 1.8< l =< 2.1m
b ₈	48	Espace linéaire, l, utilisé 2.1< l =< 2.5m
B ₉	50	Espace linéaire, l, utilisé l > 2.5m

2. Formule pour le calcul d'un espace terrain ou espace bâtiment:

$$ET = (S_L * E_D) * F_C$$

où

S_L représente le coût mensuel par m² de la Superficie louée par MTN

E_D représente l'Espace demandé

F_C représente le Facteur de conditionnement du site

F_C=1	pour un site <u>Outdoor</u>
F_C=2	pour un site <u>Indoor</u>

3. Formule pour le calcul de la location énergie

$$\text{Coût mensuel à payer} = (\text{Coût Kwh}) * (\text{Puissance demandée}) * 24 * 30$$



Types d'alimentation	Coût du <u>Kwh</u> (FCFA)
Alternance (GE+SNE)	100
GE	200
SNE	Coût officiel

4. Formule pour le calcul de la location des capacités de transmission

Les coûts de location mensuelle des capacités de transmission sont calculés à partir de la formule suivante

$$P = d * A + Q_i / 12$$

- ▶ **P** représente le prix mensuel
- ▶ **Q_i** représente les coûts fixes = 1 000 000 FCFA annuel
- ▶ **d** représente la distance totale des bonds FH
- ▶ **A** coût mensuel variable en fonction de la distance

En dehors des coûts ci-dessus, le demandeur s'oblige à payer des frais d'activation forfaitaire et des frais kilométriques représentant la prise en charge des équipes techniques de l'hébergeant, lors du processus de l'activation des liens concernés ainsi qu'il suit :

- ▶ **F** représente un forfait à l'activation, soit 1 000 000 FCFA payable en une seule fois, indépendamment du nombre de liaisons sollicitées à la même date.
- ▶ **D*3000** représente le coût d'activation au Kilomètre

NB : Il est convenu que le coût d'activation au kilomètre ne sera pas facturé au demandeur si ce dernier s'engage à prendre en charge les frais de déplacement, d'hébergement, nutrition des équipes techniques de l'hébergeant ainsi que tous les frais relatifs aux véhicules automobiles susceptibles d'être utilisés pour la mission.

Débit/Tarif	Coût annuel variable en fonction de la distance $D \leq 250\text{Km}$	Coût annuel variable en fonction de la distance $250\text{Km} \leq D \leq 500\text{Km}$	Coût annuel variable en fonction de la distance $500\text{Km} \leq D \leq 750\text{Km}$	Coût annuel variable en fonction de la distance $750\text{Km} \leq D \leq 1500\text{Km}$
2Mbit/s	50 000 FCFA/Km	45 000 FCFA/Km	40 000 FCFA/Km	35 000 FCFA/Km
34Mbit/s	450 000 FCFA/Km	420 000 FCFA/Km	390 000 FCFA/Km	360 000 FCFA/Km
45Mbit/s	490 000 FCFA/Km	450 000 FCFA/Km	420 000 FCFA/Km	390 000 FCFA/Km
155Mbit/s	900 000 FCFA/Km	750 000 FCFA/Km	600 000 FCFA/Km	450 000 FCFA/Km



**ANNEXE 2
SITES DE MTN CONGO**

Désignation du Site	Localité	Hauteur pylône	Type de pylônes	Type de terrain
PK 45	Brazzaville	70m	Autoportant	Greenfield
Massa	Plateaux	60m	Autoportant	Greenfield
Odziba	Plateaux	85m	Autoportant	Greenfield
Kiani	Plateaux	80m	Autoportant	Greenfield
Mbouambé	Plateaux	60m	Autoportant	Greenfield
N'go	Plateaux	70m	Autoportant	Greenfield
Ombima Intsélé	Plateaux	80m	Autoportant	Greenfield
Mpini	Plateaux	80m	Autoportant	Greenfield
Olombo	Cuvette Centre	60m	Autoportant	Greenfield
Oyo	Cuvette Centre	65m	Autoportant	Greenfield
Otsende	Cuvette Centre	85m	Autoportant	Greenfield
Obeya	Cuvette Centre	65m	Autoportant	Greenfield
Ibeké	Cuvette Centre	85m	Autoportant	Greenfield
Owando BBN	Cuvette Centre	85m	Autoportant	Greenfield
Ndzakou	Cuvette Centre	85m	Autoportant	Greenfield
Makoua	Cuvette Centre	80m	Autoportant	Greenfield
Mohali	Cuvette Centre	80m	Autoportant	Greenfield
Ibelima	Sangha	60m	Autoportant	Greenfield
Makoko	Sangha	80m	Autoportant	Greenfield
Liouesso	Sangha	85m	Autoportant	Greenfield
Doumakenia	Sangha	80m	Autoportant	Greenfield
Mokeko	Sangha	65m	Autoportant	Greenfield
Ouessou BBN	Sangha	85m	Autoportant	Greenfield
Case Barnier	Brazzaville	45m	Autoportant	Greenfield
Kinkala	Pool	45m	Autoportant	Greenfield
Missafou	Pool	45m	Autoportant	Greenfield
Kingoyi	Pool	50m	Autoportant	Greenfield
Yamba	Pool	45m	Autoportant	Greenfield
Madingou	Bouenza	45m	Autoportant	Greenfield
Nkayi	Bouenza	40m	Autoportant	Greenfield
Mont Bello	Niari	40m	Autoportant	Greenfield
Dolisie BBN	Niari	40m	Autoportant	Greenfield
Col BAMBA	Niari	65m	Autoportant	Greenfield
Kissala	Niari	80m	Autoportant	Greenfield
Mengo	Kouilou	50m	Autoportant	Greenfield
Dolisie1	Niari	40m	Autoportant	Greenfield



Dolisie3	Niari	50m	Autoportant	Greenfield
Dolisie4	Niari	50m	Autoportant	Greenfield
Malolo	Niari	50m	Autoportant	Greenfield
PK 106	Niari	60m	Autoportant	Greenfield
Gare Thomas	Niari	60m	Autoportant	Greenfield
Mossendjo	Niari	85m	Autoportant	Greenfield
PK 186	Niari	90m	Autoportant	Greenfield
Bandzoko	Niari	75m	Autoportant	Greenfield
Mayoko	Niari	85m	Autoportant	Greenfield
Doumani	Niari	65m	Autoportant	Greenfield
Mbinda	Niari	65m	Autoportant	Greenfield
Madingo Kayes	Kouilou	50m	Autoportant	Greenfield
Doungou	Kouilou	55m	Autoportant	Greenfield
Sexcello (Ngoumbi)	Kouilou	55m	Autoportant	Greenfield
Nzambi	Kouilou	55m	Autoportant	Greenfield
Liambo	Kouilou	50m	Autoportant	Greenfield
Hinda	Kouilou	60m	Autoportant	Greenfield
Makola	Kouilou	60m	Autoportant	Greenfield
M'Boundi	Kouilou	60m	Autoportant	Greenfield
Bilala	Niari	60m	Autoportant	Greenfield
Malele	Niari	50m	Autoportant	Greenfield
Doumanga	Kouilou	50m	Autoportant	Greenfield
Louvakou	Niari	50m	Autoportant	Greenfield
Makabana	Niari	55m	Autoportant	Greenfield
KABANGO	Niari	45m	Autoportant	Greenfield
Yeneganou	Niari	60m	Autoportant	Greenfield
Vounda	Niari	60m	Autoportant	Greenfield
Kola	Niari	60m	Autoportant	Greenfield
Matoto	Niari	60m	Autoportant	Greenfield
Mikamba	Bouenza	85m	Autoportant	Greenfield
Sibiti	Lekoumou	80m	Autoportant	Greenfield
Loudima	Bouenza	50m	Autoportant	Greenfield
Bouba(Komono Hill)	Lekoumou	80m	Autoportant	Greenfield
Vouka	Lekoumou	85m	Autoportant	Greenfield
Yaya	Lekoumou	75m	Autoportant	Greenfield
Moukassa	Lekoumou	85m	Autoportant	Greenfield
Zanaga	Lekoumou	75m	Autoportant	Greenfield
Bankoussou	Lekoumou	50m	Autoportant	Greenfield
Bambama	Lekoumou	50m	Autoportant	Greenfield
Kingoye	Lekoumou	36m	Autoportant	Greenfield
Kimongo	Niari	50m	Autoportant	Greenfield
Manga Kalé	Niari	70m	Autoportant	Greenfield
				Greenfield



Boko Songo	Niari	50m	Autoportant	Greenfield
Mindouli	Pool	70m	Autoportant	Greenfield
Bouansa	Bouenza	50m	Autoportant	Greenfield
Loutete	Bouenza	50m	Autoportant	Greenfield
Mouyondzi	Bouenza	50m	Autoportant	Greenfield
Komono	Lekoumou	40m	Autoportant	Greenfield
Kibamba	Bouenza	60m	Autoportant	Greenfield
Kingoue	Bouenza	75m	Autoportant	Greenfield
Louingi	Pool	50m	Autoportant	Greenfield
N'kama	Pool	60m	Autoportant	Greenfield
Boko	Pool	50m	Autoportant	Greenfield
Linzolo	Pool	60m	Autoportant	Greenfield
Mbandza Dounga	Pool	60m	Autoportant	Greenfield
Nkayi1	Bouenza	40m	Autoportant	Greenfield
Nkayi2	Bouenza	50m	Autoportant	Greenfield
Nkayi3	Bouenza	50m	Autoportant	Greenfield
Nkayi4	Bouenza	50m	Autoportant	Greenfield
Mpassa mines	Pool	55m	Autoportant	Greenfield
Tongo	Niari	54m	Autoportant	Greenfield
Kengue	Niari	85m	Autoportant	Greenfield
Mapati	Lekoumou	75m	Auban�	Greenfield
Ncesse	Niari	70m	Autoportant	Greenfield
Kimpalanga	Boeunza	75m	Autoportant	Greenfield
Mbembe	Bouenza	75m	Auban�	Greenfield
FORALAC	Niari	40m	Autoportant	Greenfield
Maloukou	Brazzaville	75m	Autoportant	Greenfield
Maty	Pool	75m	Autoportant	Greenfield
Imbama	Plateaux	60m	Autoportant	Greenfield
Amosabo	Plateaux	65m	Autoportant	Greenfield
Antanimpo	Plateaux	70m	Autoportant	Greenfield
N'Gabe	Plateaux	50m	Autoportant	Greenfield
Imboulou	Plateaux	60m	Autoportant	Greenfield
Etsouali	Plateaux	60m	Autoportant	Greenfield
Elouna	Plateaux	60m	Autoportant	Greenfield
M'Pouya	Plateaux	60m	Autoportant	Greenfield
M'Po	Plateaux	70m	Autoportant	Greenfield
N'So	Plateaux	60m	Autoportant	Greenfield
Yonom	Plateaux	75m	Autoportant	Greenfield
Djambala	Plateaux	85m	Autoportant	Greenfield
Lekana	Plateaux	65m	Autoportant	Greenfield
Nkoua	Plateaux	60m	Autoportant	Greenfield
Kebara	Plateaux	55m	Autoportant	Greenfield
Bouemba	Plateaux	50m	Autoportant	Greenfield
Ombima Ville	Plateaux	50m	Autoportant	Greenfield



Gamboma	Plateaux	50m	Autoportant	Greenfield
Ingouele	Plateaux	60m	Autoportant	Greenfield
Abala	Plateaux	75m	Autoportant	Greenfield
Alembe	Cuvette Centre	60m	Autoportant	Greenfield
Boundji	Cuvette Centre	75m	Autoportant	Greenfield
Abolo	Cuvette Ouest	70m	Autoportant	Greenfield
Okoyo	Cuvette Ouest	85m	Autoportant	Greenfield
Assigui	Cuvette Ouest	75m	Aubané	Greenfield
Ewo	Cuvette Ouest	85m	Autoportant	Greenfield
Okia	Cuvette Ouest	85m	Aubané	Greenfield
Vaga	Cuvette Ouest	75m	Aubané	Greenfield
Kebili	Cuvette Ouest	75m	Aubané	Greenfield
Tsama	Cuvette Ouest	90m	Autoportant	Greenfield
Kelle	Cuvette Ouest	90m	Autoportant	Greenfield
Etoumbi	Cuvette Ouest	75m	Autoportant	Greenfield
Repeater Douma	Sangha	45m	Autoportant	Greenfield
Douma	Sangha	65m	Autoportant	Greenfield
Mielekouka	Sangha	95m	Autoportant	Greenfield
Sembe Hill	Sangha	45m	Autoportant	Greenfield
Sembe City	Sangha	50m	Autoportant	Greenfield
Pokola	Sangha	60m	Autoportant	Greenfield
Owando1	Cuvette Centre	60m	Autoportant	Greenfield
Owando2	Cuvette Centre	50m	Autoportant	Greenfield
Ouesso1		60m	Autoportant	Greenfield
Oyo MTN	Cuvette Centre	65m	Autoportant	Greenfield
Ngombe	Sangha	60m	Autoportant	Greenfield
Rep Ngombe	Sangha	85m	Autoportant	Greenfield
Ndoki1	Sangha	90m	Autoportant	Greenfield
Ndoki2	Likouala	100m	Auban�	Greenfield
Rep KABO	Likouala	100m	Auban�	Greenfield
KABO	Likouala	100m	Autoportant	Greenfield
Rep1 Loundoungou	Likouala	90m	Auban�	Greenfield
Rep2 Loundoungou	Likouala	90m	Auban�	Greenfield
Loundoungou	Likouala	80m	Auban�	Greenfield
Ipendza	Likouala	105m	Auban�	Greenfield
Rep Ipendza	Likouala	105m	Auban�	Greenfield
Lopola	Likouala	95m	Auban�	Greenfield
Rep Lola	Likouala	95m	Auban�	Greenfield
Lola	Likouala	90m	Auban�	Greenfield
Rep Mouale	Likouala	60m	Autoportant	Greenfield
Mouale	Likouala	50m	Autoportant	Greenfield
Rep Mboua	Likouala	100m	Auban�	Greenfield



Mboua Village	Likouala	105m	Aubané	Greenfield
Epena	Likouala	105m	Aubané	Greenfield
Botala	Likouala	80m	Autoportant	Greenfield
Rep Mboungui	Likouala	100m	Autoportant	Greenfield
Impfondo2	Likouala	90m	Aubané	Greenfield
Niangue	Likouala	90m	Aubané	Greenfield
Dongou	Likouala	85m	Autoportant	Greenfield



ANNEXE 3
LIENS D'INTERCONNEXION

Interconnexion - Brazzaville

Liaison	Capacité globale	Capacité utilisée	Capacité disponible
MTN - Airtel	63 E1	63 E1	0 E1
MTN - Airtel	63 E1	42 E1	21 E1
MTN - Airtel	17 E1	17 E1	0 E1
MTN - Warid	63 E1	35 E1	28 E1
MTN - Azur	8 E1	4 E1	6 E1
MTN - Congo Telecom	17 E1	10 E1	7 E1

Interconnexion - Pointe Noire

Liaison	Capacité globale	Capacité utilisée	Capacité disponible
MTN - Airtel	63 E1	63 E1	42 E1
MTN - Airtel	32 E1	18 E1	14 E1
MTN - Warid	63 E1	33 E1	30 E1
MTN - Azur	8 E1	4 E1	4 E1



ANNEXE 4 INFRASTRUCTURES PARTAGEES

- Faisceaux hertziens

Artère Backbone Brazzaville – Ouesso

Liaison	Capacité globale	Capacité utilisée	Utilisateur	Capacité disponible
MTN Switch BZV - PK45	63 E1	63 E1	MTN& Airtel	0 E1
PK45 - Masa	63 E1	62 E1	MTN& Airtel	1 E1
Masa - Odziba	63 E1	60 E1	MTN& Airtel	3 E1
Odziba - Kiani	63 E1	58 E1	MTN& Airtel	5 E1
Kiani - Mbouambe	63 E1	53 E1	MTN& Airtel	10 E1
Mbouambé - N'go	63 E1	52 E1	MTN& Airtel	11 E1
N'go - Ombima	63 E1	50 E1	MTN& Airtel	13 E1
Ombima - Mpini	63 E1	51 E1	MTN& Airtel	12 E1
Mpini - Olombo	63 E1	53 E1	MTN& Airtel	10 E1
Olombo - Oyo	63 E1	52 E1	MTN& Airtel	11 E1
Oyo - Otsende	63 E1	20 E1	MTN& Airtel	10 E1
Otsende - Obeya	63 E1	50 E1	MTN& Airtel	13 E1
Obeya - Ibéké	63 E1	49 E1	MTN& Airtel	14 E1
Ibéké - Owando BBN	63 E1	48 E1	MTN& Airtel	15 E1
Owando BBN - Ndzakou	63 E1	47 E1	MTN& Airtel	16 E1
Ndzakou - Makoua	63 E1	45 E1	MTN& Airtel	18 E1
Makoua - Mohali	63 E1	44 E1	MTN& Airtel	19 E1
Mohali - Ibelima	63 E1	43 E1	MTN& Airtel	20 E1
Ibelima - Makoko	63 E1	42 E1	MTN& Airtel	21 E1
Makoko - Liouesso	63 E1	41 E1	MTN& Airtel	22 E1
Liouesso - Doumakenia	63 E1	40 E1	MTN& Airtel	23 E1
Doumakenia - Mokeko	63 E1	39 E1	MTN& Airtel	24 E1
Mokeko - Ouesso BBN	63 E1	38 E1	MTN& Airtel	25 E1

Zone Plateaux

Liaison	Capacité globale	Capacité utilisée	Utilisateur	Capacité disponible
Odziba - Maty	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Odziba - Imbama	4 E1	1 E1	MTN& Airtel	3 E1
Kiani - Amosabo	8 E1	5 E1	MTN& Airtel	3 E1
Amosaba - Antanimpo	4 E1	4 E1	MTN	0 E1
Antanimpo - N'Gabe	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Antanimpo - Imboulou	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Mbouambe - Etsouali	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
N'Go - Elouna	4 E1	2 E1	MTN	2 E1
Elouna - M'Pouya	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
N'Go - M'Po	16 E1	12 E1	MTN& Airtel	4 E1
M'Po - N'So	16 E1	11 E1	MTN& Airtel	5 E1
N'So - Yonom	16 E1	10 E1	MTN& Airtel	6 E1
Yonom - Djambala	8 E1	8 E1	MTN& Airtel	0 E1
Djambala - Lekana	8 E1	5 E1	MTN& Airtel	3 E1
Lekana - Nkoua	4 E1	4 E1	MTN	0 E1
Nkoua - Kebara	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Ombima Ville - Bouemba	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
N'Go - Ombima Ville	4 E1	3 E1	MTN& Airtel	1 E1
Ombima Intsele - Gamboma	4 E1	1 E1	MTN	3 E1



Zone Cuvette Centrale et Cuvette Ouest

Liaison	Capacité globale	Capacité utilisée	Utilisateur	Capacité disponible
Oyo MTN - Oyo Zain	17 E1	13 E1	MTN& Airtel	4 E1
Owando BBN - Owando2	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Owando BBN - Owando3	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Mpini - Ingouele	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Mpini - Abala	16 E1	12 E1	MTN& Airtel	4 E1
Abala - Alembe	16 E1	11 E1	MTN& Airtel	5 E1
Alembe - Boundji	16 E1	10 E1	MTN& Airtel	6 E1
Boundji - Abolo	8 E1	7 E1	MTN& Airtel	1 E1
Abolo - Okoyo	4 E1	3 E1	MTN& Airtel	1 E1
Okoyo - Assigui	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Abolo - Ewo	8 E1	7 E1	MTN	1 E1
Ewo - Okia	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Ewo - Vaga	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Ewo - Kebili	4 E1	2 E1	MTN	2 E1
Kebili - Tsama	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Tsama - Kelle	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Kelle - Etoumbi	4 E1	1 E1	MTN	3 E1

Zone Sangha

Liaison	Capacité globale	Capacité utilisée	Utilisateur	Capacité disponible
Mokeko - Repeater Douma	4 E1	4 E1	MTN	0 E1
Repeater Douma - Douma	4 E1	4 E1	MTN	0 E1
Douma - Mielekouka	4 E1	3 E1	MTN	1 E1
Mielekouka - Sembe Hill	4 E1	2 E1	MTN	2 E1
Sembe Hill - Sembe City	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Ngombe - Pokola	10 E1	10 E	MTN	0 E1
Ouessou BBN - Ouesso1	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Ouessou - Ngombe	63 E1	33 E1	MTN& Airtel	30 E1
Ngombe - Rep Nombe	63 E1	32 E1	MTN& Airtel	31 E1
Rep Ngombe - Ndoki1	63 E1	22 E1	MTN& Airtel	41 E1

Zone Likouala

Liaison	Capacité globale	Capacité utilisée	Utilisateur	Capacité disponible
Ndoki1 - Ndoki2	63 E1	20 E1	MTN& Airtel	43 E1
Ndoki2 - Rep KABO	16 E1	2 E1	MTN	14 E1
Rep KABO - KABO	16 E1	2 E1	MTN	14 E1
Ndoki2 - Rep1 Loundoungou	63 E1	8 E1	MTN& Airtel	55 E1
Rep1 Loundoungou - Rep2 Loundoungou	63 E1	8 E1	MTN& Airtel	55 E1
Rep2 Loundoungou - Loundoungou	63 E1	8 E1	MTN& Airtel	55 E1
Loundoungou - Ipendza	16 E1	6 E1	MTN& Airtel	10 E1
Ipendza - Rep Ipendza	16 E1	6 E1	MTN& Airtel	10 E1
Rep Ipendza - Lopola	16 E1	6 E1	MTN& Airtel	12 E1
Lopola - Rep Lola	16 E1	4 E1	MTN& Airtel	12 E1
Rep Lola - Lola	16 E1	4 E1	MTN& Airtel	12 E1
Lola - Rep Moualé	16 E1	2 E1	MTN& Airtel	14 E1
Rep Mouale - Moualé	16 E1	2 E1	MTN& Airtel	14 E1
Ndoki1 - Rep Mboua	63 E1	9 E1	MTN& Airtel	54 E1
Rep Mboua - Mboua Village	63 E1	9 E1	MTN& Airtel	54 E1
Mboua Village - Epena	63 E1	8 E1	MTN& Airtel	55 E1
Epena - Botala	63 E1	7 E1	MTN& Airtel	56 E1
Botala - Rep Mbongui	63 E1	6 E1	MTN& Airtel	57 E1
Rep Mbongui - Impfondo2	63 E1	5 E1	MTN& Airtel	58 E1
Impfondo2 - Niangué	16 E1	3 E1	MTN& Airtel	13 E1
Niangué - Dongou	16 E1	1 E1	MTN	15 E1
Impfondo2 - Impfondo1	16 E1	1 E1	MTN	15 E1



Artère Backbone Brazzaville - Pointe Noire

Liaison	Capacité globale	Capacité utilisée	Utilisateur	Capacité disponible
MTN Switch BZV - Case Barnier	63 E1	57 E1	MTN& Airtel	6 E1
Case Barnier - Kinkala	63 E1	57 E1	MTN& Airtel	6 E1
Kinkala - Missafou	63 E1	56 E1	MTN& Airtel	7 E1
Missafou - Kingoyi	63 E1	51 E1	MTN& Airtel	12 E1
Kingoyi - Yamba	63 E1	48 E1	MTN& Airtel	15 E1
Yamba - Madingou	63 E1	45 E1	MTN& Airtel	18 E1
Madingou - Nkayi	63 E1	51 E1	MTN& Airtel	12 E1
Nkayi - Mont Belo	63 E1	47 E1	MTN& Airtel	16 E1
Mont Bello - Dolisie	63 E1	51 E1	MTN& Airtel	12 E1
Dolisie - Col BAMBA	63 E1	55 E1	MTN& Airtel	8 E1
Col BAMBA	63 E1	56 E1	MTN& Airtel	7 E1
Kissila - Mengo	63 E1	59 E1	MTN& Airtel	4 E1
Mengo - MTN Switch PNR	63 E1	63 E1	MTN& Airtel	0 E1

Zone Pool

Liaison	Capacité globale	Capacité utilisée	Utilisateur	Capacité disponible
PK45 - Maloukou	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Kingoyi - Mindouli	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Kinkala - Louingi	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Louingi - N'kama	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
N'kama - Boko	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
MTN Switch BZV - Linzolo	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Linzolo - Mbandza Ndounga	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Yamba - Mpassa mines	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1

Zone Bouenza & Lékoumou

Liaison	Capacité globale	Capacité utilisée	Utilisateur	Capacité disponible
Nkayi BBN - Nkayi1	10 E1	10 E1	MTN	0 E1
Nkayi BBN - Nkayi2	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Nkayi BBN - Nkayi3	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Mont bello - Loudima	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Mt Belo - Mikamba	16 E1	14 E1	MTN& Airtel	2 E1
Mikamba - Sibiti	16 E1	12 E1	MTN& Airtel	4 E1
Sibiti - Bouba(Komono Hill)	16 E1	10 E1	MTN& Airtel	6 E1
Sibiti - Mayeye	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Bouba(Komono Hill) - Moukassa	8 E1	7 E1	MTN& Airtel	1 E1
Bouba(Komono Hill) - Komono	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Bouba(Komono Hill) - Vouka	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Bouba(Komono Hill) - Yaya	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Moukassa - Bankoussou	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Bankoussou - Bambama	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Moukassa - Zanaga	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Madingou - Kingoye	4 E1	3 E1	MTN& Airtel	1 E1
Madingou - Mbembe	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Madingou - Kimpalanga	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Kingoye - Kinsaka	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Kengue - Tongo	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Douakani Zain - Kengue	4 E1	4 E1	MTN& Airtel	0 E1
Sibiti - Mapati	4 E1	1 E1	MTN& Airtel	3 E1
Yamba - Bouansa	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Yamba - Loutete	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Yamba - Mouyondzi	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Yamba - Kibamba	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Mouyondzi - Kingoue	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1



Zone Niari

Liaison	Capacité globale	Capacité utilisée	Utilisateur	Capacité disponible
Dolisie BBN - Dolisie2	10 E1	10 E1	MTN	0 E1
Dolisie BBN - Dolisie3	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Dolisie BBN - Dolisie4	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Dolisie BBN - Malolo	32 E1	24 E1	MTN& Airtel	8 E1
Malolo - PK106	32 E1	22 E1	MTN& Airtel	8 E1
PK 106 - Gare Thomas	32 E1	20 E1	MTN& Airtel	12 E1
Gare Thomas - Mossendjo	32 E1	18 E1	MTN& Airtel	14 E1
Mossendjo - PK186	32 E1	16 E1	MTN& Airtel	16 E1
PK 186 - Bandzoko	16 E1	14 E1	MTN& Airtel	2 E1
Bandzoko - Mayoko	16 E1	13 E1	MTN& Airtel	3 E1
Mayoko - Doumani	16 E1	12 E1	MTN& Airtel	4 E1
Doumani - Mbinda	16 E1	10 E1	MTN	6 E1
Mbinda - Lekoko	8 E1	3 E1	MTN	5 E1
Dolisie BBN - Manga Kalé	4 E1	4 E1	MTN& Airtel	0 E1
Manga Kalé - Kimongo	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Boko Songo - Boko Songo Zain	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Col BAMBÀ - Ncesse	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
PK 106 - FORALAC	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
PK106 - Makabana	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Makabana - KIBANGOU	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
KABANGOU - Yeneganou	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Yeneganou - Vounda	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Vounda - Kola	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Bandzoko - Matoto	4 E1	1 E1	MTN	3 E1

Zone Kouilou

Liaison	Capacité globale	Capacité utilisée	Utilisateur	Capacité disponible
Mengo - Liambo	4 E1	1 E1	MTN& Airtel	3 E1
Mengo - Hinda	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Mengo - Makola	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Mengo - M'Boundi	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Kissila - Bilala	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Kissila - Malele	4 E1	1 E1	MTN	3 E1
Kissila - Doumanga	4 E1	2 E1	MTN	2 E1
Malolo - Louvakou	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Loandjili - Diosso	8 E1	4 E1	MTN& Airtel	4 E1
Diosso - Madingo Kayes	4 E1	3 E1	MTN& Airtel	1 E1
Madingo Kayes - Doungou	8 E1	5 E1	MTN& Airtel	3 E1
Doungou - Sexcello (Ngoumbi)	4 E1	2 E1	MTN& Airtel	2 E1
Sexcello (Ngoumbi) - Nzambi	4 E1	1 E1	MTN	3 E1



ANNEXE 6 ENERGIE

1.1. BACKBONE NORD

CONSOMMATION MENSUELLE DES VOLUMES LIVREES SUR SITES

COÛT DU LITRE RENDU SITE PAR LOCALITE

NORD: Le prix varie de 625 à 715 F CFA

NORD PROFOND DE LA SANGHA: le prix est de 808 F CFA

BACKBONE NORD					
N#	Site Code	Site Name	Site Owner	DG grant capa. (KVA)	Utilisation
1	05037001	PK45	MTN	16	
2	05023001	Massa	MTN	16	
3	05036001	Odziba	MTN	16	
4	05010001	Kiani	MTN	16	
5	05029001	Mbouambé	MTN	16	
6	06021001	Nsah	MTN	7,5	
7	06026001	Yonom	MTN	7,5	
8	06005001	Djambala	MTN	16 + 7,5	
9	06012001	Lekana	MTN	7,5	
10	06024001	Ombima intsiélé	MTN	16	
11	06023001	Ombima ville	MTN	16	
12	06008001	Gamboma	MTN	16	
13	06016001	Mpini	MTN	16	
14	06022001	Ollombo	MTN	16	
15	07013001	Oyo	MTN	16	
16	07011001	Otsende	MTN	16	
17	07010001	Obeya	MTN	16	
18	07003001	Ibeke	MTN	16	
19	06019001	Ngo	MTN	16	
20	06017001	Mpo	MTN	7,5	
21	07012001	Owando1	MTN	16	
22	04025001	Owando2 (Mbembe)	MTN	16	
23	07008001	Ndzakou	MTN	16	
24	07005001	Makoua	MTN	16	
25	07006001	Mohali	MTN	16	
26	09005001	Ibelima1	N/A	16	
27	09005001	Ibelima2	MTN	16	
28	09007001	Makoko	MTN	16	
29	09006001	Liouesso	MTN	16	
30	09003001	Doumakenia	MTN	16	
31	09009001	Mokeko	MTN	16	
32	09012001	Ouesso1	MTN	16	
33	09012002	Ouesso2	MTN	16	
34	09011001	Gombé	MTN	16	
35	09014001	Pokola	MTN	7,5	
36	05001001	Amosaba	MTN	11	
37	05002001	Antamimpo	MTN	7,5	
38	06003001	Alembé	MTN	7,5	
39	06001001	Abala	MTN	7,5	
40	06004001	Bouemba	MTN	7,5	
41	07002001	Boundji	MTN	7,5	
42	06004001	Elouna	MTN	7,5	



43	08003001	Ewo	MTN	7,5	
44	08002001	Etoumbi	MTN	7,5	
45	10010001	Impfondo	MTN	22	
46	06018001	Mpouya	MTN	7,5	
47	05033001	Ngabé	MTN	7,5	
48	05026001	Maty	MTN	7,5	
49	08009001	Abolo	MTN	7,5	
50	08011001	Okoyo	MTN	7,5	
51	08012001	Tsama	MTN	7,5	
52	08005001	Kélé	MTN	7,5	
53	06007001	Etsouali	MTN	11	
54	05022001	Maloukou	MTN	11	
55	06028001	Nkoua	MTN	12	
56	06010001	Ingouélé	MTN	12	
57	05008001	Imbama	MTN	12	
58	06027001	Kebara	MTN	12	
59	07017001	Assigui	MTN	12	
60	05040001	Imboulou	MTN	12	
61	09018001	Ndoki 1	MTN	13	
62	09019001	Ndoki 2	MTN	13	
63	10017001	Loundoungou	MTN	13	
64	09020001	Kabo	MTN	13	
65	10016001	Lopola	MTN	13	
66	10011001	Ipendza	MTN	13	
67	10015001	Lola	MTN	13	
68	10038001	Mboua	MTN	13	
69	10022001	Mouale	MTN	13	
70	09010001	Ngbala	MTN	17,5	
71	09008001	Mielekouka	MTN	7,5	
72	09015001	Sembe city	MTN	7,5	
73	09015002	Sembe	MTN	7,5	
74	09002001	Douma	MTN	7,5	
75	09002002	Douma Repeater	MTN	7,5	
76	09017001	TALA TALA	MTN	17,5	
77	09021005	Cabosse	MTN	17,5	



1.2. BACKBONE SUD

CONSOMMATION MENSUELLE DES VOLUMES LIVREES SUR SITES

COÛT DU LITRE RENDU SITE PAR LOCALITE

POOL: 625 - 700 F CFA

GRAND NIARI: 640 - 700 F CFA

BACKBONE SUD

N#	Site Code	Site Name	Site owner	DG grant capa. (KVA)	Utilization
1	05006009	CASE BARNIER	MTN	16	
2	02004001	COL BAMBA	MTN	16 KVa	
3	02007001	DOLISIE-1	MTN	16 KVa	
4	02007002	DOLISIE-2	MTN	16 KVa	
5	05014001	KINGOYI	MTN	22 /17	
6	05015001	KINKALA	MTN	16 /16	
7	04014001	MADINGOU	MTN		
8	05031001	MISSAFOU	MTN	16	
9	02022001	MONT MBELO	MTN	16 KVa	
10	04020001	NKAYI-1	MTN	20 KVa	
11	04020002	NKAYI-2	MTN	16 KVa	
12	04023001	YAMBA	MTN	16 KVa	
13	05004001	BOKO	MTN	7,5	
14	05034001	NKAMA	MTN	7,5	
15	05017001	LINZOLO	MTN	7,5	
16	05018001	LOUINGUI	MTN	7,5	
17	05028001	MBANZANDOUNGA	MTN	7,5	
18	02003001	BANDZOKO	MTN	16 KVa	
19	04002001	BOUANSSA	MTN	16 KVa	
20	02008001	DOUMANI	MTN	16 Kva/ 7,5 Kva	
21	02009001	GARE THOMAS	MTN	12 Kva /16 KVa	
22	04010001	LOUDIMA	MTN	7,5 KVa	
23	04012001	LOUTETE	MTN	7,5 KVa	
24	02014001	LOUVAKOU	MTN	7,5 KVa	
25	02015001	MAKABANA	MTN	7,5 Kva/12 Kva	
26	02016001	MALOLO	MTN	12 Kva /16 KVa	
27	02020001	MAYOKO	MTN	7,5Kva /16 KVa	
28	02021001	MBINDA	MTN	12 Kva	
29	02023001	MOSSENDJO	MTN	12 Kva	
30	02029001	MOUTEBE (PK186)	MTN		
31	04019001	MOUYONDZI	MTN	7,5 KVa	
32	02028001	PK106	MTN	12 Kva	
33	03023001	SIBITI	MTN	16 Kva /16 KVa	
34	03019001	MIKAMBA	MTN		
35	02010001	KIBANGOU	MTN	7,5 KVa	
36	02012001	KOLA	MTN	7,5 KVa	
37	02032001	VOUNDA	MTN	7,5 KVa	
38	03024001	VOUKA	MTN	12 Kva /16 KVa	
39	02034001	YENEGANOU	MTN	7,5 KVa	
40	04008001	KINGOYE	MTN	7,5 KVa	
41	04007001	KINGOUE	MTN	7,5 KVa	
42	03008001	KOMONO	MTN	7,5 KVa	
43	03002001	BANKOUSSOU	No	7,5 KVa	
44	03026001	ZANAGA	MTN	7,5 KVa	
45	03001001	BAMBAMA	MTN	7,5 KVa	
46	02037001	KIBAMBA	MTN	7,5 KVa	



47	03020001	MOUKASSA	MTN	7,5 KVa	
48	03017001	MATOTO	MTN	12 Kva	
49	04015001	MAYEYE	MTN	12 Kva	
50	02033001	YAYA	MTN	12 Kva	
51	02017001	MANGA KALE	MTN	7,5 KVa	
52	02011001	KIMONGO	MTN	7,5 KVa	
53	04001001	BOKO-SONGO	MTN	7,5 KVa	
54	02041001	FORALAC	MTN	12 Kva	
55	03031001	KENGUE	MTN	12 Kva	
56	04005001	KIMPALANGA	MTN	12 Kva	
57	05030001	MINDOULI	MTN	11 Kva	
58	05032001	MPASSAMINE	MTN	12 Kva	
59	07015001	TONGO	MTN	12 Kva	
60	03029001	MAPATI	MTN	12 Kva	

1.3. BRAZZAVILLE

BRAZZAVILLE

N#	Site code	Site name	Site owner	DG capacity (KVA)	Utilization
1	05006068	Nkombo2 (Casis)	MTN	11,5	
2	05006073	Djiri	MTN	12	
3	05006072	PSP Tieme	MTN	11	
4	05006008	Boulangerie 2	MTN	11	
5	05006067	New 753	MTN	12	
6	05006071	TDC	MTN	11	
7	05006075	Diata 2	MTN	11	
8	05006074	L'ombre	MTN	11	
9	05006065	Mfilou2	MTN	16	
10	05006066	Moutabala	MTN (shared)	17	
11	05006052	Madibou2	MTN	11	
12	05006069	OMS 2 Office	MTN	11	
13	05006041	Ex-trésor	MTN	12	
14	05006070	Jacques Opangault	MTN	12,5	
15	05006077	HQ BZV	MTN	550	
16	05006016	Lac	MTN	11	
17	05006017	Madibou1	MTN	16	
18	05006030	OMS 1	MTN	16	
20	05006038	Mayanga	MTN	16	
21	05006026	Mpissa1	MTN	16	
22	05006027	Mpissa2	MTN	16	
23	05006039	Bifouiti	MTN	16	
24	05006004	Bacongo1 CHATEAU	MTN	31	
25	05006005	Bacongo2	MTN	30	
26	05006015	Kinsoundi	MTN	16	
27	05006020	Massina	MTN	17	
28	05006021	Mfilou1	MTN	17	
29	05006003	Aéroport	MTN	17	
30	05006006	Batignoles1	MTN	30	
31	05006007	Batignoles2	MTN	30	
32	05006013	Diata1	MTN	16	
33	05006042	Zoo	MTN	7,5	



34	05006033	Plateau1	MTN	31	
35	05006001	5ASEC (Plateau2)	MTN	16	
36	N/A	Villa DRH	MTN	22	
37	N/A	VillaDC	MTN	66	
38	N/A	Guest House	MTN	66	
39	N/A	Villa DT	MTN	33	
40	05006029	Olympic	MTN	30	
41	05006010	CHU	MTN	31	
42	05006002	Switch (DT MTN)	MTN	550	
43	N/A	Villa DG	MTN	33	
44	N/A	Bureaux DG	MTN	165	
45	05006012	Agence DC (Commercial)	MTN	110 & 165	
46	05006011	CNSS	MTN	16	
47	05006031	Sotelco (ONPT)	MTN	20	
49	05006024	Mpila1	MTN	20	
50	05006025	REVOLUTION (Mpila2)	MTN	20	
51	05006032	Ouenze	MTN	33	
52	05006023	Moungali1	MTN	16	
53	05006037	Moungali2 (MIADEKA)	MTN	17	
54	05006022	Moukondo	MTN	20	
55	05006018	Mazala	MTN	17	
56	05006044	Tsieme (BouétaMbongo)	MTN	16	
57	05006008	Marché - Talangai Boulangerie	MTN	30	
58	05006028	PETIT-CHOSE (Ngamakosso)	MTN	16	
59	05006014	Dragage	MTN	17	
60	05006034	Poto Poto1	MTN	16	
61	05006035	Marché Moungali (Poto Poto2)	MTN	16	
62	05006036	SANKARA - Talangai	MTN	16	
63	05006019	Massengo	MTN	20	
64	05006045	Mikalou	MTN	16	
65	N/A	Villa DCS	MTN	22	
66	05006043	Méridien	MTN	12	
67	N/A	Warehouse	MTN	16	

1.4. POINTE NOIRE ET KOUILOU

POINTE NOIRE

Site Name	Site owner	DG grant capa. (KVA)	Utilization
SWITCH	MTN	200	
SVP	SVP	16	
MPITA1	MTN	17,5	
BRASSERIE	MTN	20	
MALALA (Gaya)	MTN	12,5	
NGOYO1	MTN	17,5	
AEROPORT	MTN	16	
OCH	MTN	17,5	
PATRA	MTN	16	
TIE-TIE	MTN	20	
TCHIMANI	MTN	16	
LA GARE (Poudriere)	MTN	16	
FOUCKS	MTN	7,5	
TCHINIAMBI (Makaya)	MTN	12	



MONGO KAMBA1	MTN	16	
MONGO KAMBA2	MTN	16	
LOANDJILI	MTN	20	
FAUBOURG	MTN	7,5	
TCHIALI 1	MTN	17,5	
SYMPATHIQUE	MTN	17,5	
PLATEAUX	MTN	7,5	
MPAKA (Patra)	MTN	16	
MBOTA BISSONGO	MTN	12,5	
NEW AGENCY (HQ PNR)	MTN	220/200	
MAWATA	MTN	11	
MVOUMVOU	MTN	11	
TCHIALI 2	MTN	11	
QTIER MOUYONDZI	MTN	11	
FOND TIE TIE	MTN	11	
COTE MATEVE	MTN	11	
AZUR	MTN	12,5	
KM4_2	MTN	12,5	
CEG MPAKA	MTN	11	
NGOYO 3	MTN	11	
NGOYO 2	MTN	12,5	
SONGOLO	MTN	11	
LOUSSALA	MTN	11 /12,5	
CHEVAUX	MTN	16	
MBOTA CARLOS	MTN	7,5	
TCHIMBAMBA	MTN	12	
MAKAYABOU	MTN	11	
MPITA 2	MTN	12,5	
SAINT PIERRE	MTN	12,5	
SOULOU (Loango)	MTN	16	
MADINGOKAYES	MTN	16	
MAKOLA	MTN	7,5/12	
MENGO	MTN	17	
LIAMBOU	MTN	7,5	
DOUMANGA	MTN	7,5	
BONDJI	MTN	7,5	
N'ZASSI	MTN	16	
FOUTA	MTN	12,5	
KUNDJI	MTN	7,5	
TSESSE	MTN	12,5	
MALELE	MTN	7,5	
BILALA	MTN	7,5	
KISSILA	MTN	16	
NGOUMBI	MTN	7,5	
NZAMBI	MTN	7,5	
DOUNGOU	MTN	7,5	
DIOSSO	MTN	16	
HINDA	MTN	7,5	
TOTAL BI (ELF)	TOTAL	N/A	