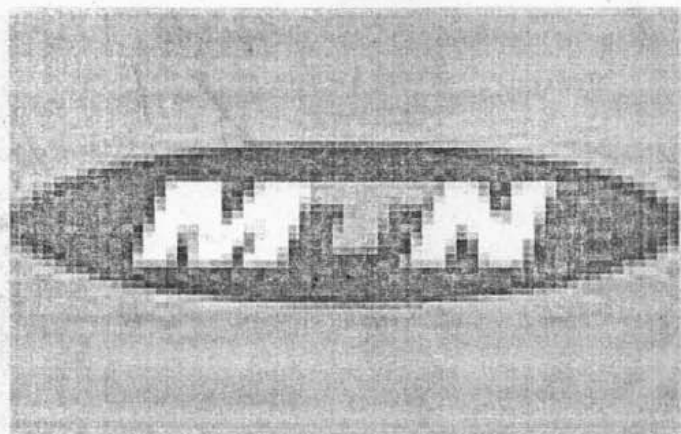




**CATALOGUE
D'INTERCONNEXION ET
D'ACCES**

2016

**POUR LES FOURNISSEURS DES
SERVICES DE COMMUNICATIONS
ELECTRONIQUES A VALEUR
AJOUTEE**

Catalogue d'interconnexion et d'accès 2016 pour fournisseurs des services de communications électroniques
MTN CAMEROON

TABLE DES MATIERES

	Page
INTRODUCTION.....	5
I. SERVICES A VALEUR AJOUTEE.....	6
I.1 Service Audiotex.....	6
I.2 GPRS.....	10
I.3 Revente de trafic.....	11
I.4 Terminaison de trafic	12
II. PRESTATION DE LOCATION DES LIAISONS DE TRANSMISSION	12
II.1 Liaisons louées urbaines.....	13
II.2 Liaisons louées interurbaines.....	13
III. DESCRIPTION DES INTERFACES D'INTERCONNEXION	15
III.1 Interface physique.....	15
III.2 Interface électrique.....	15
III.3 Type de signalisation.....	15
III.4 Conditions requises pour assurer la qualité de service minimale.....	16
III.5 Conditions requises pour respecter les exigences essentielles.....	17
IV. CO-LOCALISATION ET OFFRES DE PARTAGE DES INFRASTRUCTURES.....	17

V. INDICATIONS DES DÉLAIS MAXIMUM D'ACTIVATION DES SERVICES.....	17
VI. PROGRAMME D'OUVERTURE DE NOUVEAUX POINTS D'INTERCONNEXION.....	17
VII. LISTE DES AUTOCOMMUTATEURS NON OUVERTS A L'INTERCONNEXION.....	17
VIII. SCHEMA SYNOPTIQUE DES POINTS D'INTERCONNEXION DE MTN CAMEROON	18

DEFINITIONS

Les définitions ci-dessous sont admises pour l'application du présent catalogue :

SMS : Short Message Service (messages alphanumériques courts)

VPN: Virtual Private Network (réseau privé virtuel)

Co-localisation: utilisation d'un même site ou d'une même infrastructure par différents opérateurs pour la fourniture du service des télécommunications

UIT : Union Internationale des Télécommunications

MMS : Multimédia Messaging Service (service de messagerie multimédia)

ISDN : Integrated Services Digital Network (Réseau numérique à intégration de services)

ISUP: ISDN User Part (protocole de signalisation (SS7) utilisé pour le traitement des communications)

GGSN: Gateway GPRS Support Node

CPE: Customer Premises Equipment

EVD: Electronic Vouchers Distribution

INTRODUCTION

Le présent catalogue est établi conformément aux dispositions de la loi n° 2010/013 du 21 Décembre 2010 régissant les communications électroniques au Cameroun ; du décret n° 2012/1640/PM du 14 Juin 2012 fixant les conditions d'interconnexion, d'accès aux réseaux de communications électroniques ouverts au public et de partage des infrastructures; de la convention de concession pour l'établissement et l'exploitation d'un réseau de communications électroniques mobiles à couverture nationale ouvert au public du 15 février 2015 entre le Gouvernement de la République du Cameroun et MTN Cameroon. Il est destiné aux fournisseurs des services de communications électroniques à valeur ajoutée.

D'après la loi N°2010/013 du 21 Décembre 2010 régissant les communications électroniques au Cameroun, l'interconnexion est définie comme étant une « forme particulière d'accès consistant en la liaison physique et logique des réseaux publics de communications électroniques utilisées par un même opérateur ou un opérateur différent, afin de permettre aux utilisateurs de communiquer entre eux ou bien d'accéder aux services fournis par un autre opérateur. »

MTN Cameroon fournit deux types d'interconnexion :

- *Interconnexion directe (ou service de terminaison d'appel) : c'est lorsque MTN Cameroon achemine, à partir du point d'interconnexion à son réseau et jusqu'à un des abonnés desservi par son réseau ou accessible depuis son réseau, le trafic provenant d'un client du fournisseur de service interconnecté.*
- *Interconnexion indirecte (ou service de collecte d'appel) : c'est lorsque MTN Cameroon achemine le trafic d'un de ses abonnés desservi par son réseau au point d'interconnexion du fournisseur de service afin de permettre à cet abonné de devenir un client du fournisseur de service en question et d'utiliser les services de celui-ci.*

Chaque accord entre MTN Cameroon et un fournisseur de service fait l'objet d'un contrat qui décrit les modalités administratives, financières et techniques.

Tous les tarifs d'interconnexion contenus dans ce catalogue s'entendent hors taxes.

I. SERVICES A VALEUR AJOUTÉE

I.1 Service Audiotex

L'audiotex est un ensemble de services vocaux et SMS accessibles à un utilisateur final à partir d'un poste téléphonique en composant des numéros spéciaux à revenus partagés du fournisseur de service.

I.1.1 Description des points d'interconnexion

Pour l'année 2016, MTN Cameroon offre un système d'interconnexion point à multipoint entre l'équipement CPE(Customer Premises Equipment) installé du côté du fournisseur de service et la station de base de MTN Cameroon connectée aux points suivants :

- ♦ Douala- sis au rond-point 4-ième
- ♦ Yaoundé- sis à côté de la Direction Régionale des brasseries
- ♦ Garoua - sis au quartier ancien centre commercial

Tous les autocommutateurs installés dans ces points sont de type ERICSSON et de plateforme AXE810.

I.1.2 Conditions techniques

MTN Cameroon est disposée à interconnecter à son réseau, dans la limite des possibilités techniques et de la capacité disponible, les fournisseurs de service à valeur ajoutée titulaire d'une licence de fourniture de service Audiotex, afin de fournir ledit service à ses clients.

MTN Cameroon prendra des dispositions pour acheminer le trafic bidirectionnel par le point d'interconnexion le plus proche du point d'émission. Un acheminement de secours pourra être défini entre les parties.

Les capacités à mettre à la disposition de chaque fournisseur de service sollicitant une interconnexion avec le réseau MTN Cameroon sont déterminées d'accord parties dans la convention d'interconnexion. MTN répondra par écrit au plus tard un mois après réception à toute demande d'information formulée par un opérateur sur les capacités d'interconnexion disponibles sur les points d'interconnexion.

Chaque opérateur est responsable du dimensionnement des liaisons d'interconnexion nécessaires pour écouler son propre trafic. Un opérateur qui s'interconnecte au réseau de MTN Cameroon est responsable du dimensionnement des faisceaux transportant :

- Le trafic d'interconnexion directe
- Le trafic d'interconnexion indirecte

Pour des raisons de sécurité et dans la mesure du possible, des circuits de signalisation seront prévus sur des supports physiques différents.

I.1.3 Tarification

Les frais d'accès à payer à MTN Cameroon sont répartis ainsi qu'il suit :

Service	Tarif pour le service local	Tarif pour le service International
SMS	1 000 000 Fcfa	1 000 000 Fcfa
Voix	4 000 000 Fcfa	Service non disponible
SMS & Voix	4 000 000 Fcfa	Service non disponible

I.1.3.1 Services utilisant les SMS émis par MTN Cameroon vers la plateforme du fournisseur de service

La réalisation de ce type de service dépend surtout des conditions techniques et du plan d'action du fournisseur de service pour générer le revenu.

MTN supporte les coûts de transport.

La clé de répartition du revenu hors TVA est la suivante:

Cas 1: le fournisseur de service dispose de sa propre plateforme et n'offre pas l'exclusivité de son service à MTN

MTN: 60%

Fournisseur de service: 40%

Cas 2: le fournisseur de service dispose de sa propre plateforme et offre l'exclusivité de son service à MTN

MTN: 50 %

Fournisseur de service: 50%

Cas 3: le fournisseur de service ne dispose pas de plateforme et n'offre pas l'exclusivité de son service à MTN

MTN: 58.5 %

Fournisseur de service: 31.5%

Propriétaire de la plateforme : 10%

Cas 4: le fournisseur de service ne dispose pas de plateforme et offre l'exclusivité de son service à MTN

MTN: 50 %

Fournisseur de service: 40%

Propriétaire de la plateforme : 10%

I.1.3.2. Services utilisant les SMS émis par la plateforme du fournisseur de service vers MTN Cameroon

Les tarifs de terminaison hors taxes (Fcfa) des SMS émis par la plateforme du fournisseur de service vers les clients de MTN Cameroon en fonction du volume se présentent ainsi qu'il suit:

Volume SMS Par mois	De 0 à 49,999	De 50,000 à 499,999	De 500,000 à 1,000,000	De 1,000,001 à 2,500,000	De 2,500,001 à 5,000,000	De 5,000,001 à 7,500,000	De 7,500,001 à 10,000,000	Supérieur ou égal à 10,000,001
Tarifs pour Option Pre-payée (Fcfa)	11 Pour une semaine de validité	9 Pour un mois de validité	8 Pour un mois de validité	7 Pour un mois de validité	6.5 Pour deux mois de validité	6 Pour trois mois de validité	6 Pour cinq mois de validité	5 Pour cinq mois de validité
Tarifs pour Option Post-payée (Fcfa)	11	9	8	7	6.5	6	6	5

Ce service est conditionné par la vérification au préalable par MTN Cameroon du contenu des messages à émettre par le fournisseur de service.

I.1.3.3 Services utilisant la voix

La réalisation de ce type de service dépend surtout des conditions techniques et du plan d'actions du fournisseur de service pour générer le revenu.

MTN supporte les coûts de transport.

La clé de répartition du revenu hors TVA est la suivante:

Cas 1: le fournisseur de service dispose de sa propre plateforme et n'offre pas l'exclusivité de son service à MTN

MTN: 60%

Fournisseur de service: 40%

Cas 2: le fournisseur de service dispose de sa propre plateforme et offre l'exclusivité de son service à MTN

MTN: 50 %

Fournisseur de service: 50%

Cas 3: le fournisseur de service ne dispose pas de plateforme et n'offre pas l'exclusivité de son service à MTN

MTN: 58.5 %

Fournisseur de service: 31.5%

Propriétaire de la plateforme : 10%

Cas 4: le fournisseur de service ne dispose pas de plateforme et offre l'exclusivité de son service à MTN

MTN: 50 %

Fournisseur de service: 40%

Propriétaire de la plateforme : 10%

I.2 GPRS

Le GPRS (General Packet Radio Service) est une norme de la téléphonie mobile GSM qui permet d'envoyer et de recevoir des données à un certain débit.

I.2.1 Conditions techniques

MTN Cameroon est disposée à s'interconnecter à travers les cartes SIM DATA aux équipements des fournisseurs de service à valeur ajoutée titulaires des autorisations appropriées,

I.2.2 Tarification

La tarification se présente ainsi qu'il suit :

Volume	Tarif (Fcfa TTC)/mois
10GB	25 000
30GB	10 000
45GB	15 000

I.3 Revente de trafic

La revente de trafic téléphonique est l'achat de minutes de communications en gros auprès d'un opérateur et leur revente aux consommateurs à travers un centre serveur.

I.3.1 plateforme EVD

MTN Cameroon dispose d'une plateforme EVD (Electronic Vouchers Distribution) pouvant être partagée avec les partenaires revendeurs de crédit disposant des autorisations appropriées et conformément à la réglementation en vigueur.

I.3.2 autres possibilités techniques

Après études de faisabilité et de rentabilité d'autres systèmes de revente de trafic, MTN Cameroon serait disposée à interconnecter à son réseau, dans la limite des possibilités techniques et si inclus dans sa stratégie, les fournisseurs de service titulaires des autorisations appropriées.

I.3.3 taux de commission et conditions commerciales

Les taux de commission attribués aux revendeurs de trafic ne sont pas fixes et dépendent du type d'activités. Ils sont susceptibles de varier au cours de l'année et tiennent compte de l'environnement et de la tendance du marché. A cet effet, les conditions commerciales applicables seront définies dans les contrats de partenariat.

I.4 Terminaison du trafic international

MTN Cameroon ne dispose d'aucune offre relative à la terminaison du trafic international à ses abonnés par les fournisseurs de service à valeur ajoutée.

II. PRESTATIONS DE LOCATION DES LIAISONS DE TRANSMISSION

Chaque accord entre MTN CAMEROON et un fournisseur de service 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.

II.1 Liaisons louées urbaines

MTN Cameroon peut offrir aux fournisseurs de service des liaisons louées urbaines leur permettant d'interconnecter leurs propres équipements dans la même zone urbaine.

Le tarif des liaisons urbaines est composé de deux parties:

- Les frais d'accès : 1000 000Fcfa HT

- Un tarif mensuel en fonction de la distance entre deux points extrêmes de la liaison louée.

Pour une distance supérieure ou égale à 25 km		Prix/km/mois (Fcfa, HT)
Tarif mensuel variable en fonction de la distance	de 2 à 10 Mb/s	18 130
	de 11 à 34 Mb/s	35 995
	de 35 à 45 Mb/s	38 980
	de 46 à 155 Mb/s	63 980
	Si supérieur à 155 Mb/s	Seul le plus petit multiple des bandes passantes ci-dessus est appliqué pour calculer le prix

Pour une distance inférieure à 25km		Prix/mois (Fcfa, HT)
Tarif fixe quelle soit la distance	de 2 à 10 Mb/s	453 250
	de 11 à 34 Mb/s	899 875
	de 35 à 45 Mb/s	974 500
	de 46 à 155 Mb/s	1 599 500
	Si supérieur à 155 Mb/s	Seul le plus petit multiple des bandes passantes ci-dessus est appliqué pour calculer le tarif

II.2 Liaisons louées interurbaines

MTN Cameroon peut offrir aux fournisseurs de service des liaisons louées interurbaines dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

Le tarif des liaisons interurbaines est composé de deux parties:

- Les frais d'accès : 1000 000Fcfa HT
- Un tarif mensuel en fonction de la distance entre deux points extrêmes de la liaison louée.

Pour une distance supérieure ou égale à 25 km		Prix/km/mois (Fcfa, HT)
Tarif mensuel variable en fonction de la distance	de 2 à 10 Mb/s	18 130
	de 11 à 34 Mb/s	35 995
	de 35 à 45 Mb/s	38 980
	de 46 à 155 Mb/s	63 980
	Si supérieur à 155 Mb/s	Seul le plus petit multiple des bandes passantes ci-dessus est appliqué pour calculer le tarif

Pour une distance inférieure à 25km		Prix/mois (Fcfa, HT)
Tarif fixe quelle soit la distance	de 2 à 10 Mb/s	453 250
	de 11 à 34 Mb/s	899 875
	de 35 à 45 Mb/s	974 500
	de 46 à 155 Mb/s	1 599 500
	Si supérieur à 155 Mb/s	Seul le plus petit multiple des bandes passantes ci-dessus est appliqué pour calculer le tarif

III. DESCRIPTION DES INTERFACES D'INTERCONNEXION

III.1. Interface physique

L'interface physique est un terminal équilibré de 120 Ohms fait d'une paire de câble torsadé ayant à son extrémité des têtes de câbles Krone de 10 paires à isolation, et conforme aux recommandations UIT-T G.703, et UIT-T G.732.

III.2. Interface électrique

L'interface électrique est conforme à la recommandation UIT-T G.703 pour les câbles torsadés à 2048 Kbits/s. L'impédance d'entrée requise est de 120 Ohms et l'impédance de sortie est d'environ 20 Ohms, conformément à la norme UIT-T G.703.

L'atténuation du câble d'interconnexion (y compris tout répartiteur numérique ou équipement d'interconnexion) ne peut excéder 6 db à 1024 KHz.

Les ports d'entrée doivent pouvoir tolérer, sans erreur, une interférence issue d'un signal d'essai standard non synchronisé (recommandation UIT-T151) à un niveau de 18 db plus bas que le signal désiré.

Le système multiplex est conforme aux recommandations UIT-T G.732, UIT-T G.704, UIT-T G.705 et UIT-T Q.501 à UIT-T Q.517 pour l'utilisation des centraux numériques.

III.3. Type de signalisation

Le protocole de signalisation standard qu'offre MTN Cameroon pour l'interconnexion se fonde initialement sur le système de signalisation par canal sémaphore CCS n° 7 ISUP (ISDN User Part), conformément aux recommandations UIT-T Q.700 à Q.715 et UIT-T Q.721 à Q.766.

Seule la signalisation orientée connexion sera mise en œuvre entre les réseaux, en mode associé.

D'autres systèmes de signalisation peuvent être mis en œuvre dans des conditions particulières fixées par les parties dans la convention d'interconnexion.

Dans une série de liaisons, les paires de liaisons de signalisation fonctionnent en partage de charge et aucune liaison de signalisation ne peut fonctionner à plus de 30% de sa capacité théorique dans des conditions normales et à plus de 60% dans des conditions de surcharge.

Une liaison de signalisation de 64 Kbits/s doit pouvoir supporter, dans les deux sens, une charge de trafic normal atteignant 96 messages ISUP par seconde pour la signalisation inter centraux et une surcharge atteignant 192 messages ISUP, si l'on suppose que la longueur moyenne d'un message est de 25 octets, ceci conformément aux recommandations UIT-T Q.700 à Q.716 et UIT-T Q.721 à Q.766.

Seules les liaisons de signalisation utilisant l'intervalle de temps 16 sont admises, quelle que soit la modulation par impulsion codées (MIC).

III.4. Conditions requises pour assurer la qualité de service minimale

MTN Cameroon prendra des dispositions pour assurer une bonne qualité de service identique à celle offerte à ses abonnés.

Les appels présentés à l'interface d'interconnexion du réseau de MTN Cameroon sont traités de la même façon que les appels générés dans le réseau de MTN Cameroon. Lors de l'établissement de la convention d'interconnexion, les parties s'accordent sur les performances à prendre en compte pour le dimensionnement des liaisons d'interconnexion entre les deux parties.

III.5. Conditions requises pour respecter les exigences essentielles

MTN Cameroon prendra toutes les mesures nécessaires pour garantir les exigences essentielles telles que définies par la loi, en particulier toutes les dispositions utiles seront prises afin que tout fonctionnement défectueux de l'interconnexion soit rapidement relevé.

Les dispositions relatives à la gestion et la relève des dérangements et aux procédures de maintenance sont convenues entre les parties lors de l'établissement de la convention d'interconnexion.

IV. CO-LOCALISATION ET OFFRES DE PARTAGE DES INFRASTRUCTURES

L'obligation de partage des infrastructures passives de MTN CAMEROON sera assurée par l'entreprise ayant acquis lesdites infrastructures.

V. INDICATIONS DES DÉLAIS MAXIMUM D'ACTIVATION DES SERVICES

Les délais d'activation dépendent de chaque service, mais MTN Cameroon prendra toutes les dispositions afin que ces délais n'excèdent pas 60 jours après la signature du contrat entre les parties et le paiement des frais fixes d'interconnexion par le fournisseur de service à valeur ajoutée.

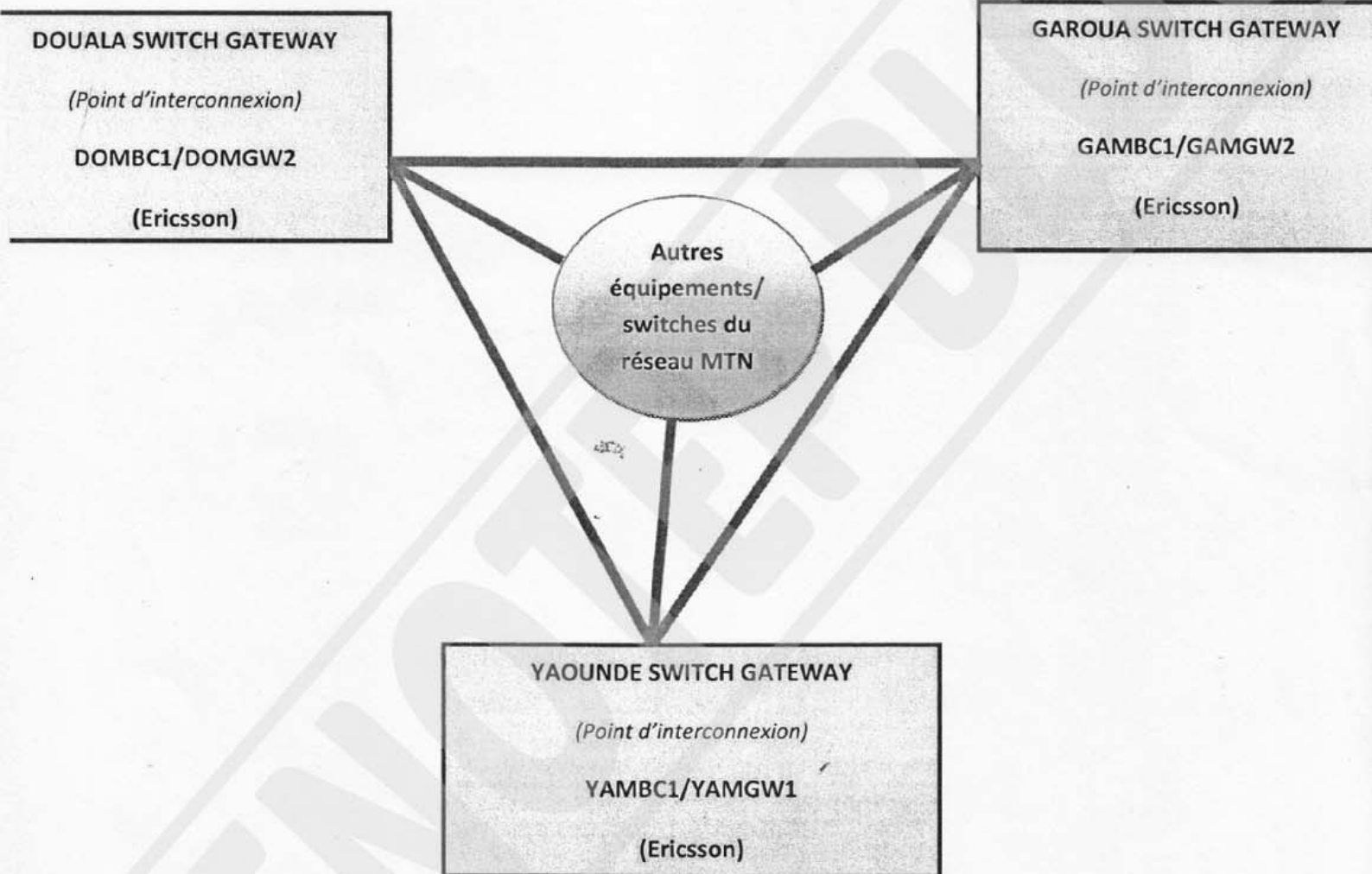
VI. PROGRAMME D'OUVERTURE DE NOUVEAUX POINTS D'INTERCONNEXION

Aucun nouveau point d'interconnexion n'est prévu pour l'année 2016.

VII. LISTE DES AUTOCOMMUTATEURS NON OUVERTS A L'INTERCONNEXION

Deux « MEDIAGATEWAY » de type ERICSSON à KUMBA et SANTA.

VIII. SCHEMA SYNOPTIQUE DES POINTS
D'INTERCONNEXION DE MTN CAMEROON



Jean Louis Beh Mengue