REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail -Patrie

AGENCE DE REGULATION DES TELECOMMUNICATIONS

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work -Fatherland

TELECOMMUNICATIONS REGULATORY BOARD

Décision N° 00000422/ART/DG/DLCI/SDIICE/SIAR/CA du 18 DEC 2019 portant approbation de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion, d'accès et de partage des infrastructures de la Société Cameroun Télécommunications (CAMTEL) pour l'exercice 2020, destinée aux fournisseurs de services de communications électroniques

SERVICE DU COURRIER COURRIER ARRIVE Le 23/12/19 Enregistré S/N° 2079

LE DIRECTEUR GENERAL DE L'AGENCE DE REGULATION DES TELECOMMUNICATIONS

Vu la loi N° 98/013 du 14 juillet 1998 relative à la concurrence ;

Vu la loi N° 2010/013 du 21 décembre 2010 régissant les communications électroniques au Cameroun, modifiée et complétée par la loi N° 2015/006 du 20 avril 2015 ;

Vu le décret N° 2012/203 du 20 avril 2012 portant organisation et fonctionnement de l'Agence de Régulation des Télécommunications ;

Vu le 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 ;

Vu le décret N° 2017/286 du 08 juin 2017 portant nomination du Directeur Général de l'Agence de Régulation des Télécommunications (ART) ;

Vu le décret N° 2019/263 du 28 mai 2019 portant réorganisation de la Société Cameroun Télécommunications (CAMTEL) ;

Vu la décision N° 0044/ART/DG/DLCI/CI du 23 juillet 2002 prescrivant des directives sur les modalités d'interconnexion des réseaux de télécommunications ouverts au public ;

Vu le catalogue d'interconnexion et d'accès 2019 de CAMTEL destiné aux fournisseurs de services de communications électroniques transmis par correspondance n°125/DG/DW/DDW/DDW/DWI/DWS, le 28 octobre 2019 ;

Considérant les nécessités de développement des télécommunications.

Camtel DIRECTION GENERALE LE CABINET COURRIER ARRIVEE Arrivée le 27/12/19 Enregistré S/N° 703

DECIDE :

Article 1er : (1) La présente décision approuve l'offre technique et tarifaire d'interconnexion, d'accès et de partage des infrastructures de la société CAMTEL pour l'année 2020.

(2) L'offre technique et tarifaire pour l'année 2020 susvisée est destinée aux fournisseurs des services de communications électroniques. Elle est ci-après désignée « le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 ».

Article 2 : Est approuvé par la signature de la présente décision qui prend effet pour compter du 1er janvier 2020, le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 de la société CAMTEL.

Article 3 : Le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 de la société CAMTEL en constitue l'annexe.

Article 4 : Le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 peut être modifié en cours d'année à l'initiative des opérateurs ou de l'ART.

Article 5 : La société CAMTEL est chargée de la publication de son catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 destiné aux fournisseurs de services de communications électroniques dans un journal d'informations générales paraissant régulièrement ainsi que sur son site Internet, dans un délai maximal d'un (01) mois à compter de la date d'approbation.

Article 6 : L'Agence notifiera à CAMTEL la présente décision, qui sera publiée en français et en anglais.

Yaoundé, le 18 DEC 2019

Dr Philemon ZOO ZAME, Ing. Phd

LE DIRECTEUR GENERAL

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail -Patrie

AGENCE DE REGULATION DES TELECOMMUNICATIONS

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work -Fatherland

TELECOMMUNICATIONS REGULATORY BOARD

EXPOSE DES MOTIFS

SUR LA DECISION N° 00000421/ART/DG/DLCI/SDIICE/SIAR/CA DU 18 DEC 2019 PORTANT APPROBATION DE L'OFFRE TECHNIQUE ET TARIFAIRE D'INTERCONNEXION, D'ACCES ET DE PARTAGE DES INFRASTRUCTURES DE CAMTEL, POUR L'EXERCICE 2020, DESTINEE AUX FOURNISSEURS DE SERVICES DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Le catalogue d'interconnexion et d'accès est une offre technique et tarifaire d'interconnexion, d'accès et de partage des infrastructures. Il s'agit d'un précieux outil permettant d'assurer la régulation fonctionnelle et harmonieuse de l'interconnexion, de l'accès et du partage des infrastructures des réseaux de communications électroniques ouverts au public.

Le catalogue d'interconnexion et d'accès donne la visibilité nécessaire au marché et contribue au développement harmonieux du secteur des communications électroniques en garantissant l'accès aux réseaux et infrastructures des opérateurs concessionnaires, dans les conditions transparentes, objectives et non discriminatoires.

Les articles 18 et 28 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 prévoient que les opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public, titulaires de concession, publient leurs catalogues d'interconnexion et d'accès chaque année, après approbation de l'Agence.

A cet effet, il convient d'apporter un éclairage sur la méthodologie et les motifs ayant conduit l'Agence à approuver le catalogue d'interconnexion et d'accès 2019 de CAMTEL destiné aux fournisseurs de services de communications électroniques.

1. Sur le processus d'évaluation engagé avant l'adoption de la présente décision

Par correspondance référencée n°0000170/ART/DLCI/SDIICE/SIAR/CA du 15 mai 2019, l'Agence a fait tenir à CAMTEL la décision n°0000170/ART/DLCI/SDIICE/SIAR/PA2 du 07 mai 2019 fixant les délais de soumission des catalogues d'interconnexion et d'accès de l'exercice 2020. Cette décision fixait un planning du processus de validation des catalogues d'interconnexion et d'accès de 2020, la date ultime de validation était prévue au 31 décembre 2019.

Faisant suite à la décision n° 000173/ART/DG/DLCI/SDIICE/SIAR/CA du 02 octobre 2019, CAMTEL a fait tenir à l'Agence par correspondance n° 000125/DG/DW/DDW/DDW/DWI/DWS, du 28 octobre 2019, son projet de catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 destiné aux fournisseurs de services de communications électroniques. Ce catalogue proposait une baisse des tarifs des liaisons louées urbaines, interurbaines et internationales, les tarifs des autres services sont restés inchangés.

Dans le cadre de l'évaluation du catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 proposé par CAMTEL, l'Agence a convié CAMTEL à une séance de travail qui s'est tenue en date du 29 octobre 2019. Lors de cette rencontre, CAMTEL a justifié le maintien des tarifs de certains

services par des investissements consentis pour assurer le développement de son réseau et les déséquilibres financiers que pourraient engendrer une baisse consécutive des tarifs sur deux ans. Toutefois, CAMTEL s'est dit favorable à un réajustement de ses tarifs en 2021 conformément au modèle économique sur la connectivité nationale et internationale.

Faisant suite à cette rencontre et après examen du catalogue proposé par CAMTEL, l'offre de CAMTEL a été jugé conforme pour approbation.

2. Sur l'analyse du catalogue d'interconnexion et d'accès destiné aux titulaires de licences et de récépissés de déclaration

a) Sur le plan du contenu

La loi N° 2010/013 du 21 décembre 2010 régissant les communications électroniques au Cameroun, modifiée et complétée par la loi n°2015/006 du 20 avril 2015 stipule en son article 45, que les infrastructures des réseaux de communications électroniques ouverts au public, établies sur le domaine public, peuvent être utilisées par d'autres opérateurs pour la fourniture au public de tout service de communications électroniques.

Le 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 stipule, en son article 28 (1), que les opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public, titulaires de concession, sont tenus de publier chaque année leur catalogue d'interconnexion et d'accès, après approbation de l'Agence.

Sur ce point, le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 de CAMTEL destiné aux fournisseurs de services de communications électroniques est approuvé car présentant l'offre technique et tarifaire des services d'interconnexion, d'accès et de partage des infrastructures offerts dans son réseau.

b) Sur le plan technique

Le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 de CAMTEL destiné aux titulaires de licences et de récépissés de déclaration intègre :

- ✓ Les services à valeur ajoutée (terminaison de trafic international voix, revente de trafic, service audiotex, service internet, liaisons IP/MPLS) ;
- ✓ Les prestations de location de capacités de transmission ;
- ✓ La colocalisation et le partage des infrastructures;
- ✓ L'indication des délais maximum pour la mise en service de l'interconnexion et du partage d'infrastructures ;
- ✓ La programmation d'ouverture de nouveaux points d'interconnexion.

Sur ce point, le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 destiné aux titulaires de licences et de récépissés de déclaration de CAMTEL est approuvé.

c) Sur le plan tarifaire

En ce qui concerne les services destinés aux fournisseurs de services de communications électroniques, et corrélativement à l'exercice 2019, l'Agence a noté :

— la baisse de 10% des tarifs des liaisons louées urbaines et interurbaines ;

— la baisse de 10% des tarifs des liaisons louées internationales.

Les autres services sont restés inchangés comme en 2019. Par conséquent, le catalogue

Yaoundé - Cameroun Rue Joseph MBALLA ELOUMDEN BASTOS
B.p.: 6132 Tél. : (+237) 222 23 03 80 - 222 23 23 30 - Fax. : (+237) 222 23 37 48 /
Site web : www.art.cm - Email : art@art.cm

d'interconnexion et d'accès 2020 de CAMTEL destiné aux fournisseurs de services de communications électroniques a été jugé conforme pour approbation.

3. Perspectives

Eu égard aux objectifs des pouvoirs publics en matière d'émergence économique du Cameroun et plus particulièrement de développement du marché national des communications électroniques, il est demandé à CAMTEL de contribuer au développement de l'économie numérique, notamment par le biais de la facilitation de l'interconnexion des titulaires de licences et de récépissés de déclaration préalable et de la poursuite d'une dynamique baissière en matière de tarifs services d'interconnexion, et d'assurer l'élargissement de son offre de services au regard de ses potentialités.

Pr. Philemon ZOO ZAME, Ing. Phd

Yaoundé - Cameroun Rue Joseph MBALLA ELOUMDEN BASTOS
B.p.: 6132 Tél. : (+237) 222 23 03 80 - 222 23 23 30 - Fax. : (+237) 222 23 37 48 /
Site web : www.art.cm - Email : art@art.cm

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail -Patrie

AGENCE DE REGULATION DES TELECOMMUNICATIONS

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work -Fatherland

TELECOMMUNICATIONS REGULATORY BOARD

Décision N° 0 0 0 0 4 2 1 /ART/DG/DLCI/SDIICE/SIAR/CA du 1 8 DEC 2019 portant approbation de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion, d'accès et de partage des infrastructures de CAMTEL, pour l'exercice 2020, destinée aux opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public.

SERVICE DU COURRIER COURRIER ARRIVEE Le 23/12/19 Enregistré S/N° 2076 Description

LE DIRECTEUR GENERAL DE L'AGENCE DE REGULATION DES TELECOMMUNICATIONS

Vu la loi N° 98/013 du 14 juillet 1998 relative à la concurrence ;

Vu la loi N° 2010/013 du 21 décembre 2010 régissant les communications électroniques au Cameroun, modifiée et complétée par la loi N° 2015/006 du 20 avril 2015 ;

Vu le décret N° 2012/203 du 20 avril 2012 portant organisation et fonctionnement de l'Agence de Régulation des Télécommunications ;

Vu le 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 ;

Vu le décret N° 2017/286 du 08 juin 2017 portant nomination du Directeur Général de l'Agence de Régulation des Télécommunications (ART) ;

Vu le décret N° 2019/263 du 28 mai 2019 portant réorganisation de la Société Cameroun Télécommunications (CAMTEL) ;

Vu la décision N° 0044/ART/DG/DLCI/CI du 23 juillet 2002 prescrivant des directives sur les modalités d'interconnexion des réseaux de télécommunications ouverts au public ;

Vu le catalogue d'interconnexion et d'accès 2019 de CAMTEL destiné aux opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public transmis par correspondance n°125/DG/DW/DDW/DDW/DWI/DWS, le 28 octobre 2019 ;

Considérant les nécessités de développement des télécommunications ;

Camtel DIRECTION GENERALE LE CABINET COURRIER ARRIVEE Arrivée le 27/12/19 Enregistré S/N° 702

DECIDE :

Réguler c'est faciliter

Yaoundé - Cameroun Rue Joseph MBALLA ELOUMDEN BASTOS
B.p.: 6132 Tél. : (+237) 222 23 03 80 - 222 23 23 30 - Fax. : (+237) 222 23 37 48
Site web : www.art.cm - Email : art@art.cm

Article 1er : (1) La présente décision approuve l'offre technique et tarifaire d'interconnexion, d'accès et de partage des infrastructures de la société CAMTEL pour l'année 2020.

(2) L'offre technique et tarifaire pour l'année 2020 susvisée est destinée aux opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public. Elle est ci-après désignée « le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 ».

Article 2 : Est approuvé par la signature de la présente décision qui prend effet pour compter du 1er janvier 2020, le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 de la société CAMTEL.

Article 3 : Le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 de la société CAMTEL en constitue l'annexe.

Article 4 : La société CAMTEL est chargée de la publication de son catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 destiné aux opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public dans un journal d'annonces légales, dans un journal d'informations générales paraissant régulièrement ainsi que sur son site internet, dans un délai maximal d'un (01) mois à compter de la date d'approbation.

Article 5 : L'Agence notifiera à CAMTEL la présente décision, qui sera publiée en français et en anglais.

Yaoundé, le 18 DEC 2019

LE DIRECTEUR GENERAL

Pr. Philemon ZOO ZAME, Ing. Phd

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail -Patrie

AGENCE DE REGULATION DES TELECOMMUNICATIONS

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work -Fatherland

TELECOMMUNICATIONS REGULATORY BOARD

COURRIER ARRIVEE
Le 23/12/19
Enregistré sous N° 2075
Destinataire

DIRECTION GENERALE
LE CABINET
COURRIER ARRIVEE
Arrivée le 27/12/19
Enregistré sous N° 7241
11 DEC 2019

EXPOSE DES MOTIFS

SUR LA DECISION N° 00000422/ART/DG/DLCI/SDIICE/SIAR/CA DU 8 APPROUVANT L'OFFRE TECHNIQUE ET TARIFAIRE D'INTERCONNEXION, D'ACCES ET DE PARTAGE DES INFRASTRUCTURES, POUR L'EXERCICE 2020, DE CAMTEL DESTINEE AUX OPERATEURS DES RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES OUVERTS AU PUBLIC

Le catalogue d'interconnexion, d'accès et de partage d'infrastructures est une offre technique et tarifaire d'interconnexion, d'accès et de partage des infrastructures. Il s'agit d'un précieux outil permettant d'assurer la régulation fonctionnelle et harmonieuse de l'interconnexion, de l'accès et du partage des infrastructures des réseaux de communications électroniques ouverts au public.

Le catalogue d'interconnexion, d'accès et de partage d'infrastructures donne la visibilité nécessaire au marché et contribue au développement harmonieux du secteur des communications électroniques en garantissant l'accès aux réseaux et infrastructures des opérateurs concessionnaires dans les conditions transparentes, objectives et non discriminatoires.

Les articles 18 et 28 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 prévoient que les opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public titulaires de concession publient leurs catalogues d'interconnexion et d'accès chaque année, après approbation de l'Agence.

A cet effet, il convient d'apporter un éclairage sur la méthodologie et les motifs ayant conduit l'Agence à approuver le catalogue d'interconnexion, d'accès et de partage d'infrastructures 2020 de CAMTEL destiné aux opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public.

1. Sur le processus de concertation engagé avant l'approbation du catalogue

Dans le cadre du processus d'approbation des catalogues d'interconnexion et d'accès de l'exercice 2020, l'Agence avait demandé aux opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public de procéder à une baisse de l'ordre de 45% des tarifs de la terminaison d'appels voix et de 25% des tarifs de terminaison SMS. A cet effet, une évaluation a été menée sur la possibilité de la mise en œuvre effective des recommandations suscitées, au regard des arguments avancés par les opérateurs notamment la situation économique du marché qui connait un ralentissement des revenus des services voix, les investissements consentis pour assurer le développement et le fonctionnement des réseaux de communications électroniques et les déséquilibres financiers que pourraient engendrer une baisse des tarifs de terminaison d'appels de l'ordre de 45% sur une année, l'Agence a revu les recommandations de baisse adressées aux opérateurs des réseaux de communications électroniques.

Cependant, l'Agence a fixé les tarifs plafonds de la terminaison d'appels voix et SMS des exercices 2019 et 2020 par décision n°174/ART/DLCI/SDIICE/SIAR du 02 octobre 2019. Il ressort de cette décision une baisse par rapport à l'exercice 2018, de 23% du tarif de la terminaison d'appels voix et 22% du tarif de la terminaison de SMS de CAMTEL, pour l'exercice 2019, et une baisse de 45% et 25% des tarifs de la terminaison d'appels voix et SMS pour l'exercice 2020.

Comme suite, CAMTEL a soumis à l'Agence, par correspondance n°125/DG/DW/DDW/DDW/DWI/DWS, du 28 octobre 2019, une offre technique et tarifaire d'interconnexion, d'accès et de partage des infrastructures de l'exercice 2020 destinée aux opérateurs de réseaux de communications électroniques prenant en compte les tarifs fixés par l'Agence. Après examen, l'offre soumise par CAMTEL a été jugée conforme pour approbation.

2. Sur l'analyse du catalogue destiné aux opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public, titulaires de concession

a) Sur le plan du contenu

La loi N° 2010/013 du 21 décembre 2010 régissant les communications électroniques au Cameroun, modifiée et complétée par la loi n°2015/006 du 20 avril 2015 dispose, en son article 45, que les infrastructures des réseaux de communications électroniques ouverts au public, établies sur le domaine public, peuvent être utilisées par d'autres opérateurs pour la fourniture au public de tout service de communications électroniques.

Le 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 stipule, en son article 28 (1), que les opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public, titulaires de concession, sont tenus de publier chaque année leur catalogue d'interconnexion et d'accès, après approbation de l'Agence.

Sur ce point, le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 de CAMTEL destiné aux opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public est approuvé car présentant l'offre technique et tarifaire des services d'interconnexion, d'accès et de partage des infrastructures offerts par son réseau.

b) Sur le plan technique

Le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 de CAMTEL destiné aux opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public intègre :

- ✓ La description de l'ensemble des points physiques d'interconnexion et des conditions d'accès à ces points ;
- ✓ La description des interfaces d'interconnexion et des protocoles de signalisation ;
- ✓ L'indication des délais maximum pour la mise en service de l'interconnexion ;
- ✓ L'offre de service d'acheminement de trafic commuté ;
- ✓ L'offre de prestations de location de capacités de transmission ;
- ✓ L'offre de services et fonctionnalités complémentaires ;
- ✓ L'offre de colocalisation et de partage des infrastructures.

Sur ce point, le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 de CAMTEL est approuvé.

c) Sur le plan tarifaire

Yaoundé - Cameroun Rue Joseph MBALLA ELOUMDEN BASTOS
B.p.: 6132 Tél. : (+237) 222 23 03 80 - 222 23 23 30 - Fax. : (+237) 222 23 37 48 /
Site web : www.art.cm - Email : art@art.cm

CAMTEL applique des gradients horaires pour le trafic commuté. Les heures pleines s'étalent de 07 heures à 20 heures 59 minutes et les heures creuses de 21 heures à 06 heures 59 minutes.

Pour le service d'acheminement du trafic commuté, les tarifs suivants sont observés :

- ✓ **Accès au centre de transit (Terminaison d'appel voix) : 14,30 FCFA HT** en heures pleines et **11,55 FCFA HT** en heures creuses ;
- ✓ **Terminaison des SMS : 6 FCFA HT**/message.

En ce qui concerne les services de location de capacités de transmission, l'on note une baisse des tarifs par rapport à 2019 de l'ordre de 10% pour les liaisons louées nationales (urbaines et interurbaines) et internationales. Concernant les autres services, les tarifs sont restés stables par rapport à 2019.

L'Agence a veillé à l'orientation des tarifs des services d'interconnexion et d'accès de CAMTEL vers les coûts, sur la base du principe de l'efficacité économique de son réseau et a tenu compte de l'environnement concurrentiel du marché des communications électroniques.

De manière synthétique, le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 de CAMTEL propose les tarifs ci-après :

- ➢ **Pour le service d'acheminement du trafic commuté et les services complémentaires :**

- ✓ Accès au centre de transit (Terminaison d'appel voix) : **14,30 FCFA HT**/minute en heures pleines et **11,55 FCFA HT**/minute en heures creuses ;
- ✓ Terminaison des SMS : **6 FCFA HT**/message ;

- ➢ **Pour les tarifs des prestations de location de capacités de transmission :**

- ✓ **Liaisons louées urbaines, interurbaines et internationales**

Le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 de CAMTEL propose une grille tarifaire détaillée relative au service de location de capacités de transmission nationales (urbaines, interurbaines) et internationales, dont les capacités offertes vont de 2Mbit/s à 10 Gbit/s.

De manière globale, les tarifs des liaisons louées nationales (urbaines et interurbaines) et internationales ont baissé, par rapport à 2019 de 10%.

Sur ce point, l'Agence approuve le catalogue d'interconnexion et d'accès 2020 de CAMTEL destiné aux opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public.

3. Perspectives

Eu égard aux objectifs des pouvoirs publics en matière d'émergence économique du Cameroun, et plus particulièrement de développement du marché national des communications électroniques, il est vivement demandé à CAMTEL d'apporter de manière notable, sa contribution multiforme au développement de l'économie numérique au Cameroun, en élargissant sa gamme de services innovants au regard des possibilités offertes par son réseau.

Pr. Philemon ... Ing. Phd

Yaoundé - Cameroun Rue Joseph MBALLA ELOUMDEN BASTOS
B.p.: 6132 Tél. : (+237) 222 23 03 80 - 222 23 23 30 - Fax. : (+237) 222 23 37 48 /
Site web : www.art.cm - Email : art@art.cm

Camtel
CAMEROON TELECOMMUNICATIONS

CATALOGUE D'INTERCONNEXION, D'ACCES ET DE PARTAGE DES INFRASTRUCTURES 2020

CAMTEL

OFFRE POUR LES OPERATEURS DES RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES OUVERTS AU PUBLIC (ORCEOP)

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION 7
II.LE SERVICE D'ACHEMINEMENT DU TRAFIC COMMUTE 7
II.1 DESCRIPTION DES POINTS D'INTERCONNEXION 7
II.1.1 Emplacements et types de signalisations 7
II.2 CONDITIONS TECHNIQUES 8
II.2.1 Services d'acheminement du trafic commuté 8
II.2.1.1 Offre d'interconnexion directe 8
II.2.1.2 Offre d'interconnexion indirecte 8
II.2.1.3 Offre d'interconnexion de transit national 8
II.2.1.4 Offre de transit international arrivée ou départ 8
II.2.1.5 Support de la portabilité 8
II.2.2 Evolution de l'offre 9
II.2.3 Organisation des faisceaux d'interconnexion 9
II.2.4 Responsabilité du dimensionnement d'un faisceau 9
II.3 TARIFS D'ACHEMINEMENT DU TRAFIC COMMUTE 9
II.3.1 Tarif national 9
II.3.2 Tarif SMS national 9
II.3.3 Tarif international 10
III.PRESTATIONS DE LOCATION DE BANDE PASSANTE INTERNET ET LIAISON DE TRANSMISSION OU CAPACITES MANAGEES 10
III.1 DESCRIPTION ET CONDITIONS TECHNIQUES 10
III.2 BANDE PASSANTE INTERNET 10
III.2.1 Frais non récurrents 10
III.2.2 Redevance mensuelle de la bande passante 10
III.3 LIAISONS LOUEES 10
III.3.1 Liaisons louées urbaines 11
III.3.2 Liaisons louées interurbaines 11
III.3.3 Fibre noire 11
III.3.4 Liaisons par câble sous-marin à fibre optique SAT-3, WACS et NCSCS 11
III.3.5 Les services satellitaires 11
III.4 LES TARIFS 11
III.4.1 Liaisons urbaines 12
III.4.1.1. Frais d'accès : 12
III.4.1.2. Redevance mensuelle : 12
III.4.2. Liaisons interurbaines 12
III.4.2.1. Frais d'accès : 12
III.4.2.2. Redevance mensuelle : 13
III.4.3. Fibre noire 13
III.4.4. Liaisons Internationales 14
III. 4.4.1 Tarification des liaisons par câbles à fibre optique sous-marin SAT-3, WACS et NCSCS 14
III.4.4.1.1 Frais d'accès : 14

III.4.4.1.2 Redevance mensuelle SAT-3; Point de départ: Portugal-Sesimbra; Point d'atterrissement : Cameroun-Douala 14
III.4.4.1.3 Redevance mensuelle WACS; Point de départ: Royaume Uni-Londres; Point d'atterrissement : Cameroun-Limbe 15
III.4.4.1.4 Redevance mensuelle NCSCS ; Point de départ: Nigéria-Lagos; Point d'atterrissement : Cameroun-Kribi 15
N.B. : 15
III.4.4.2. Frais de restauration des circuits sur SAT-3, WACS et NCSCS 16
III.4.4.3. Droit de traversée des stations d'atterrissement des câbles sous-marins 16
III.4.4.5 Liaisons par satellite 16
IV.SERVICES ET FONTIONNALITES COMPLEMENTAIRES 16
IV.1 DESCRIPTION, TYPES DE SERVICES ET CONDITIONS TECHNIQUES 16
IV.1.1.Description et conditions techniques 16
IV.1.2. Types 17
IV.1.2.1. Numéros spéciaux 17
IV.1.2.2. Services spécifiques et formation 17
IV.1.2.3. Renvoi d'appel 17
IV.1.2.4. Identification des abonnés. 17
IV.1.2.5 Services d'appels d'urgence. 17
IV.2 LES TARIFS 18
V.DESCRIPTION DES INTERFACES ET DES PROTOCOLES DE SIGNALISATION D'INTERCONNEXION 18
V.1 INTERFACES ELECTRIQUES 18
V. 2 PROTOCOLES DE SIGNALISATION 18
VI.CO-LOCALISATION ET PARTAGE DES INFRASTRUCTURES 18
VI.1 OFFRE DE CO-LOCALISATION ET PARTAGE 18
VI.1.1 Conditions techniques de colocalisation 18
VI .1.1.1 Hébergement des équipements terminaux 19
VI.1.1.2 Pylônes 19
VI.1.2. Les conditions d'accès 19
VI.1.3. Fourniture de l'énergie 19
IV.2 LES TARIFS DE CO-LOCATION 20
IV.3 LES TARIFS DE LOCATION DANS UN LANDING STATION (CLS) 21
VII.INDICATION DES DELAIS MAXIMUM POUR LA MISE EN SERVICE DE L'INTERCONNEXION 21
VIII.PROGRAMMATION D'OUVERTURE DE NOUVEAUX POINTS D'INTERCONNEXION 21
ANNEXE 22
I. Paramètres de tarification 22
II. Analyse des paramètres de tarification : 22
III. Classification des Pylônes 23
Architecture BACKBONE F.O.N. CAMTEL 26

DEFINITIONS

Pour l'application du présent catalogue, les définitions ci-après sont admises :

1. **Câble sous-marin** : support physique de signaux de communications électroniques qui utilise le milieu marin comme voie de passage du câble. Il est dit « international » lorsqu'il relie deux ou plusieurs Etats;

2. **CAA :** Centre à Autonomie d'Acheminement.

3. **Co-localisation:** fourniture d'un espace et des ressources techniques nécessaires à l'hébergement et à la connexion dans des conditions raisonnables des équipements pertinents d'un opérateur dans le cadre d'une offre de référence.

4. **CTI :** Centre de Transit International.

5. **CTN :** Centre de Transit National.

6. **CTR** : Centre de Transit Régional.

7. **½ Circuit :** Demi-circuit ou circuit qui fonctionne dans un seul sens de transmission.

8. **Equipement terminal** : tout appareil, toute installation ou tout ensemble d'installations destiné à être connecté à un point de terminaison d'un réseau et qui émet, reçoit ou traite des signaux de communications électroniques. Ne sont pas visés, les équipements permettant d'accéder à des services de communication audiovisuelle diffusés par voie hertzienne ou distribués par câble, sauf dans le cas où ces équipements permettent d'accéder également à d'autres services de communications électroniques.

9. **Full Circuit :** Circuit entier ou un circuit qui fonctionne dans les deux sens de transmission.

10. **Le Faisceau :** ensemble de circuits permettant de relier deux commutateurs. Il peut être unidirectionnel ou bidirectionnel selon que les communications sont écoulées dans un sens ou dans les deux sens.

11. **Homologation** : opération d'expertise et de vérification effectuée par un organisme agréé pour attester réglementation et aux spécifications techniques en vigueur;
12. **Interconnexion** : 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;
13. **Interconnexion directe : CAMTEL** achemine le trafic provenant d'un client de l'ORCEOP depuis le point d'interconnexion du réseau de **CAMTEL** jusqu'à un de ses abonnés (abonné de **CAMTEL)** desservi par son réseau ou accessible depuis son réseau;

14. **Interconnexion indirecte : CAMTEL** achemine le trafic d'un abonné de son réseau au point d'interconnexion du réseau d'un ORCEOP pour que ledit abonné puisse utiliser les services de l'ORCEOP en question;

15. **Interconnexion de transit :** deux ORCEOP interconnectent leurs réseaux à travers celui de **CAMTEL**;

16. **Interopérabilité des équipements terminaux** : aptitude des équipements terminaux à fonctionner avec le réseau et, avec d'autres équipements terminaux permettant d'accéder à un même service;

17. **Installation, station ou équipement radioélectrique** : toute installation, station ou équipement de communications électroniques qui utilise des fréquences hertziennes pour la propagation des ondes en espace libre. Au nombre des installations radioélectriques, figurent notamment les réseaux utilisant les capacités de satellites;

18. **NCSCS** : Nigeria-Cameroon Submarine Cable System ; Point de départ: Nigéria-Lagos; Point d'atterrissement : Cameroun-Kribi.

19. **Opérateur** : personne physique ou morale exploitant un réseau de communications électroniques ouvert au public ou fournissant au public un service de communications électroniques;

20. **ORCEOP** : Opérateur des Réseaux de Communications Electroniques Ouverts au Public.

21. **Point de terminaison** : point physique par lequel les utilisateurs accèdent à un réseau de communications électroniques ouvert au public. ces points de raccordement font partie du réseau;

Lorsqu'un réseau de télécommunications est connecté à un réseau étranger, les points de connexion à ce réseau sont considérés comme des points de terminaison.

Lorsqu'un réseau de télécommunications est destiné à transmettre des signaux vers des installations de radiodiffusion, les points de connexion à ces installations sont considérés comme des points de terminaison.

22. **PIRO :** Point d'Interconnexion de Réseaux d'Opérateurs.

23. **Réseau de communications électroniques ouvert au public** : ensemble de réseaux de communications électroniques établis ou utilisés pour les besoins du public;

24. **Réseau de communications électroniques** : systèmes de transmission, actifs ou passifs et, le cas échéant, les équipements de commutation et de routage et les autres ressources qui permettent l'acheminement des· signaux par câble, par voie hertzienne, par moyen optique ou par d'autres moyens électromagnétiques, comprenant les réseaux satellitaires, les réseaux terrestres fixes (avec commutation de circuits ou de paquets, y compris l'Internet) et mobiles, les systèmes utilisant le réseau électrique, pour autant qu'ils servent à la transmission de signaux, les réseaux utilisés pour la radiodiffusion sonore et télévisuelle et les réseaux câblés de télévision, quel que soit le type d'information transmise;

25. **SAT-3 :** South Africa Transit 3 ; Point de départ: Portugal-Sesimbra; Point d'atterrissement : Cameroun-Douala.

26. **Service à valeur ajoutée** : service offert au public à travers les réseaux publics de communications électroniques au moyen des systèmes informatiques permettant l'accès aux données relatives aux domaines spécifiques en vue de les consulter ou de les échanger; **Service de transmission de données** : service de simple transport de données sans y ajouter aucun traitement;

27. **Service de télécommunications de base** : service de télécommunications internationales, nationales et locales pour le téléphone entre points fixes, la télécopie, le télex et le télégraphe.

28. **Service de communications électroniques** : prestation consistant entièrement ou principalement en la fourniture de communications électroniques;

29. **Systèmes Globaux de Télécommunications par Satellite (GMPCS)**: tout système à satellite fixe ou mobile, à large bande ou à bande étroite, mondial ou régional, géostationnaire ou non géostationnaire existant ou en projet, fournissant des services de communications électroniques directement ou indirectement aux utilisateurs finaux à partir d'une constellation de satellites;

30. **Télécommunications** : toute transmission, émission ou réception de signes, de signaux, d'écrits, d'images, de sons ou de renseignements de toute nature, par fil, optique, radioélectricité ou autre système électromagnétique.

31. **WACS** : West African Cable System (Système de Câble Ouest Africain) ; Point de départ: Royaume Uni-Londres ; Point d'atterrissement : Cameroun-Limbe.

32. **WASC :** West African Submarine Cable (Câble Sous-marin Ouest Africain

I. INTRODUCTION

Le présent catalogue est publié par CAMTEL conformément aux dispositions 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 d'infrastructures, en application de la Loi n° 2010-013 du 21 décembre 2010 régissant les communications électroniques au Cameroun modifiée et complétée par la loi n° 2015/006 du 20 avril 2015 et la Décision N°000044/ART/DG/DLCI/CI du 23 juillet 2002 prescrivant les directives sur les modalités d'interconnexion des réseaux de télécommunications ouverts au public. Il est valable sur l'année 2018.

Ce catalogue présente l'offre tarifaire et technique de **CAMTEL** aux Opérateurs des Réseaux de Communications Electroniques Ouverts au Public (ORCEOP) afin que tous les utilisateurs des réseaux interconnectés puissent communiquer librement entre eux.

Il couvre les offres d'interconnexion suivantes :

- le service d'acheminement du trafic commuté ;
- les prestations des liaisons de raccordement ;
- les services et fonctionnalités complémentaires ;
- la co-localisation et le partage des infrastructures.

Chaque accord d'interconnexion avec **CAMTEL** fera l'objet d'une convention d'interconnexion décrivant les modalités techniques et financières des prestations offertes. Il est entendu que :

- les tarifs donnés dans ce catalogue sont hors taxes ;
- les frais d'accès aux offres ou services sont ceux en vigueur à la date de leur mise à disposition.
- L'ensemble des services et prestations, objet du présent catalogue, sont offerts dans la limite des conditions techniques et des capacités des infrastructures de **CAMTEL.**
- Une réduction de tarifs peut être accordée dans les cas de commande de volume très important, d'engagement sur une longue durée ou en cas de prépaiement.

II.LE SERVICE D'ACHEMINEMENT DU TRAFIC COMMUTE

II.1 DESCRIPTION DES POINTS D'INTERCONNEXION

II.1.1 Emplacements et types de signalisations

Les points d'interconnexion offerts par **CAMTEL** aux Opérateurs de Réseaux de Communications Electroniques Ouverts au Public sont :

Désignation	SITES	Type de signalisation	Type d'interconnexion
CTN YAOUNDE	Bâtiment **CAMTEL** Yaoundé-Centre	Code N°7 ISUP	Transit national et international

CTN DOUALA	Bâtiment **CAMTEL** Douala-Bépenda	Code N° 7 ISUP	Transit national et international
CTI YAOUNDE	Bâtiment Technique. **CAMTEL** Siège	Code N° 7 ISUP/IP	Transit international
CTI DOUALA	Bâtiment **CAMTEL** Douala-Bépenda	Code N° 7 ISUP/IP	Transit international

II.2 CONDITIONS TECHNIQUES

II.2.1 Services d'acheminement du trafic commuté

L'offre technique de raccordement présentée dans le présent catalogue permet d'écouler les voix et données en provenance ou à destination des ORCEOP dans les conditions de qualité et de disponibilité technique identiques à celles de l'ensemble des communications écoulées dans le réseau de **CAMTEL**.

L'ensemble de ces trafics est apporté par l'ORCEOP à un point d'interconnexion du réseau d'opérateur (PIRO) et reparti sur un ou deux faisceaux de circuits exploités en partage de charge. Ces faisceaux doivent être portés par des liens 2Mbit/s. Au cas où le trafic est supporté par deux faisceaux distincts, les liens 2Mbit/s doivent être distincts.

II.2.1.1 Offre d'interconnexion directe

CAMTEL achemine le trafic provenant d'un client de l'ORCEOP depuis le point d'interconnexion du réseau de **CAMTEL** jusqu'à un de ses abonnés (abonné de **CAMTEL**) desservi par son réseau ou accessible depuis son réseau.

II.2.1.2 Offre d'interconnexion indirecte

CAMTEL achemine le trafic d'un abonné de son réseau au point d'interconnexion du réseau d'un ORCEOP pour que ledit abonné puisse utiliser les services de l'ORCEOP en question.

II.2.1.3 Offre d'interconnexion de transit national

Un ORCEOP achemine son trafic national via le réseau de **CAMTEL** vers un autre ORCEOP.

II.2.1.4 Offre de transit international arrivée ou départ

L'offre de transit international arrivée ou départ permet à **CAMTEL** d'écouler le trafic international à destination ou en provenance des autres ORCEOP.

II.2.1.5 Support de la portabilité

La portabilité des numéros sera prise en compte dans les processus techniques relatifs à l'interconnexion dès la mise en œuvre effective de ce service.

II.2.2 Evolution de l'offre

CAMTEL procède à un réaménagement fréquent des zones desservies par les commutateurs d'abonnés.

La liste des numéros accessibles à partir des commutateurs de transit d'un PIRO varie dans le temps. **CAMTEL** informera l'ART et l'ORCEOP à l'avance, de tout réaménagement des zones de transit.

Certains commutateurs originellement ouverts à l'interconnexion peuvent, à court ou moyen terme cesser d'être opérationnels ou être sujets à des limites techniques. **CAMTEL** informera l'ART et les ORCEOP de leurs fermetures ou de leurs limites techniques dans le respect des dispositions réglementaires.

CAMTEL peut procéder à :

- ✓ un réaménagement des zones desservies par les PIRO ;
- ✓ une modification du nombre de PIRO.

CAMTEL en informera l'ART et les ORCEOP dans le respect des dispositions réglementaires.

II.2.3 Organisation des faisceaux d'interconnexion

La capacité de raccordement est définie pour chaque PIRO auquel l'opérateur souhaite se raccorder.
L'unité de base est le lien 2Mbit/s.
Le mode d'exploitation par faisceau bidirectionnel est celui retenu pour l'interconnexion avec le réseau **CAMTEL**.

II.2.4 Responsabilité du dimensionnement d'un faisceau

Un ORCEOP s'interconnectant au réseau de **CAMTEL** est responsable du dimensionnement des liaisons d'interconnexion nécessaires pour écouler son trafic vers le réseau de **CAMTEL**.

De même, **CAMTEL** est chargé du dimensionnement de ses liaisons en direction de l'ORCEOP.

L'ouverture d'une liaison avec un ORCEOP sera précédée par une série de tests de validation et de compatibilité conformément aux dispositions de la convention d'interconnexion et d'acheminement des appels vers les services d'urgence, de la sécurité et de la police.

II.3 TARIFS D'ACHEMINEMENT DU TRAFIC COMMUTE

II.3.1 Tarif national

TYPE D'ACCES	TARIFS Heures Pleines (07h00-20h59min)	TARIFS Heures Creuses (21h00 à 6h59 min)
Accès au centre de transit	**14,30** FCFA HT	**11,55** FCFA HT

II.3.2 Tarif SMS national

6 FCFA HT/SMS

II.3.3 Tarif international

CAMTEL négociera avec les Opérateurs étrangers d'une part, et avec les ORCEOP, d'autre part les quotes-parts à appliquer pour l'acheminement de ce trafic en départ et en arrivée. Les conventions entre **CAMTEL** et les ORCEOP détermineront précisément les quotes-parts à appliquer.

III.PRESTATIONS DE LOCATION DE BANDE PASSANTE INTERNET ET LIAISON DE TRANSMISSION OU CAPACITES MANAGEES

III.1 DESCRIPTION ET CONDITIONS TECHNIQUES

Pour tout ORCEOP, **CAMTEL** propose une offre de liaison de raccordement à un PIRO.

La liaison de raccordement est le support de transmission qui permet à l'ORCEOP d'écouler son trafic d'interconnexion vers un PIRO de **CAMTEL**.

CAMTEL garantit une qualité de service sur la liaison de raccordement identique à celle de son propre réseau.

III.2 BANDE PASSANTE INTERNET

III.2.1 Frais non récurrents

Les frais non récurrents hors taxes des services Internet sont composés ainsi qu'il suit :

- Frais de génie civil : sur devis et à la charge du client;
- Frais des équipements d'extrémité : Compte tenu de la spécificité des besoins de chaque client, les conditions tarifaires applicables seront détaillées dans des conventions d'interconnexion ;
- Frais d'accès : 240 000 F CFA HT.

III.2.2 Redevance mensuelle de la bande passante

2 ≤ C ≤ 100	59 627
135 ≤ C ≤ 622	45 534
775 ≤ C ≤ 1050	37 325
1 171 ≤ C ≤ 1 655	33 638
1 874 ≤ C ≤ 2 670	29 952
3 089 ≤ C ≤ 5 560	26 150
6 720 ≤ C ≤ 13 045	21 686
15 300 ≤ C ≤ 18 450	18 540

Les débits intermédiaires seront facturés sur la base de l'offre du palier précédent. L'offre commerciale pour les débits supérieurs à **18 450 Mbps**, établie suivant demande spécifique, peut être négociée puis détaillée dans des conventions d'interconnexion.

III.3 LIAISONS LOUEES

Pour permettre aux ORCEOP de relier les différents nœuds de leurs réseaux, CAMTEL offre cinq types de liaisons louées qui sont:

Types de liaison louée	Qualité	Types de signalisation	Débits

Liaison louée interurbaine	Numérique (FH ou FO)	Toutes	2Mbp/s et plus
Liaison louée urbaine	Numérique (FH ou FO)	Toutes	2Mbp/s et plus
Fibre noire	FO	Toutes	2 brins et plus
Liaison par câble sous-marin	Numérique (FO)	Toutes	2Mbp/s et plus pour SAT-3 uniquement – 155 Mbps et plus pour WACS – SAIL – NCSCS
Liaison satellitaire	Numérique	Toutes	128Kp/s et plus

III.3.1 Liaisons louées urbaines

CAMTEL propose une offre de liaisons louées urbaines qui permet aux ORCEOP d'interconnecter leurs propres équipements dans la même zone urbaine. Elles peuvent être réalisées par câble.

III.3.2 Liaisons louées interurbaines

Pour tout point de présence de l'ORCEOP, **CAMTEL** propose une offre de liaisons louées par faisceau hertzien ou fibre optique entre le centre de son réseau longue distance le plus proche du point d'origine et le centre de son réseau longue distance le plus proche du point de destination. L'ORCEOP fournit les moyens de transmission jusqu'à l'interface avec le centre du réseau longue distance de **CAMTEL**. Le multiplexage (démultiplexage à 2 Mbit/s) doit être prévu dans le cas où il y aurait plusieurs destinations.

Les centres du réseau à longue distance ouverts à l'offre de liaisons interurbaines sont : Yaoundé CTN, Douala CTN. La capacité minimale exigée pour la co-localisation est de 2 Mbit/s.

III.3.3 Fibre noire

La « Fibre Noire » désigne une fibre nue n'ayant aucun équipement actif raccordé aux deux extrémités, se trouvant sur le réseau commandée par le Client et mise à sa disposition par **CAMTEL**, dans les conditions prévues dans l'offre technique et commerciale. Le Service de Fibre Noire offert par **CAMTEL**, consiste en la location et la maintenance de Fibres Noires entre des points fixes au Cameroun.

III.3.4 Liaisons par câble sous-marin à fibre optique SAT-3, WACS et NCSCS

L'offre de liaisons louées internationales permet aux ORCEOP d'interconnecter leurs équipements aux réseaux internationaux soit par satellite, soit par câble sous-marin. Cette offre fera l'objet d'un contrat spécifique.

III.3.5 Les services satellitaires

Les offres de services satellitaires seront définies en fonction des débits, caractéristiques techniques de l'antenne de réception, du satellite, de la bande de fréquence utilisée et du fournisseur du segment spatial.

III.4 LES TARIFS

L'offre commerciale pour les débits intermédiaires à ceux présentés dans les tableaux ci-dessous, établie suivant demande spécifique, sera détaillée dans les Conventions

d'interconnexion. Les frais des travaux de génie civil et achat d'équipements seront sur devis, à la charge de l'ORCEOP.

III.4.1 Liaisons urbaines

Le tarif des liaisons urbaines est composé de deux parties :

III.4.1.1. Frais d'accès :

DEBIT	2 Mbps	34 Mbps	45 Mbps	STM1	STM4	STM16	STM64
MONTANT HT en F CFA	1 000 000	2 000 000	2 500 000	3 000 000	4 000 000	5 000 000	6 000 000

III.4.1.2. Redevance mensuelle :

Coût fixe : 50 000 F CFA HT par mois ;

La Redevance mensuelle est fonction de la distance entre le centre réseau longue distance de **CAMTEL**, et les équipements du fournisseur de service :

Débit en Mbit/s	Forfait mensuel en F CFA HT pour Distance ≤ 5 KM	Forfait mensuel en F CFA HT pour Distance > 5 KM
2	24 239	25 327
6	54 342	62 595
10	67 370	67 370
20	110 962	130 488
34	130 961	168 025
45	140 845	180 997
75	188 204	242 623
100	213 317	275 359
155	249 566	323 695
622	811 089	1 052 006
1024	1 482 592	1 922 965
STM16	3 041 584	3 945 024
STM64	7 299 801	9 468 059

L'offre commerciale pour les débits supérieurs au STM64, établie suivant demande spécifique, sera détaillée dans des conventions d'interconnexion.

III.4.2. Liaisons interurbaines

Le tarif des liaisons interurbaines est composé de deux parties :

III.4.2.1. Frais d'accès :

DEBIT	2 Mbps	34 Mbps	45 Mbps	STM1	STM4	STM16	STM64

MONTANT HT en F CFA	1 000 000	2 000 000	2 500 000	3 000 000	4 000 000	5 000 000	6 000 000

III.4.2.2. Redevance mensuelle :

Coût fixe : 50 000 F CFA HT par mois ;

Coût mensuel fonction de la distance entre le centre réseau longue distance de **CAMTEL**, et les équipements du fournisseur de service.

Débit en Mbit/s	Coût mensuel/KM en F CFA HT pour Distance ≤ 300 KM	Forfait mensuel en F CFA HT pour Distance > 300 KM
2	350	120 097
6	1 007	341 79
10	1 500	503 486
20	3 001	1 006 971
34	3 677	1 191 848
45	3 984	1 290 661
75	5 216	1 681 559
100	5 410	1 885 438
155	6 637	2 118 697
622	21 569	6 390 812
1024	40 186	12 829 536
STM16	86 274	27 543 065
STM64	276 077	88 137 810

L'offre commerciale pour les débits supérieurs au STM64, établie suivant demande spécifique, sera détaillée dans des conventions d'interconnexion.

La tarification ne couvre ni la fourniture, ni l'installation ni la maintenance des équipements nécessaires sur le site de l'opérateur.

III.4.3. Fibre noire

INTERURBAIN :

Métré (km)		TARIF EN F CFA HT du ml/paire/an		
		1 an	3 ans	5 ans
L1	< 50 kms	735	722	710

L2	50 - 100 kms	725	715	703
L3	> 100 kms	722	710	698

URBAIN :

Métré (km)		TARIF EN F CFA HT du ml/an		
		1 an	3 ans	5 ans
L1	≤ 5 kms	3 400	2 947	2 600
L2	> 5 kms	2 947	2 600	2 283

III.4.4. Liaisons Internationales

III. 4.4.1 Tarification des liaisons par câbles à fibre optique sous-marin SAT-3, WACS et NCSCS

III.4.4.1.1 Frais d'accès :

DEBIT	2 Mbps	34 Mbps	45 Mbps	STM1	STM4	STM16	STM64
MONTANT HT en F CFA	1 000 000	2 000 000	2 500 000	3 000 000	4 000 000	5 000 000	6 000 000

III.4.4.1.2 Redevance mensuelle SAT-3; Point de départ: Portugal-Sesimbra; Point d'atterrissement : Cameroun-Douala

Destination du Cameroun à:	½ circuit 2 Mbps	½ circuit 34 Mbps	½ circuit 45 Mbps	½ circuit STM1	½ circuit STM4	½ circuit STM16	½ circuit STM64
Afrique du Sud (Melkbosstrand)	189 986	1 539 890	1 660 625	3 018 635	5 537 947	19 395 849	50 429 207
Afrique du Sud (Mtunzini)	276 499	2 225 581	2 416 899	4 393 359	8 059 997	28 228 960	73 395 297
Angola (Cacouaco)	139 741	1 147 198	1 244 494	2 303 493	4 225 958	14 800 798	38 482 076
Benin (Cotonou)	119 781	987 513	1 073 347	1 998 492	3 666 405	12 841 048	33 386 724
Cote d'Ivoire (Abidjan)	139 741	1 147 198	1 244 494	2 303 493	4 225 958	14 800 798	38 482 076
Espagne (Altavista)	228 078	1 853 822	2 001 789	3 653 443	6 702 557	23 474 724	61 034 283
Gabon (Libreville)	80 387	663 223	721 111	1 343 951	2 465 594	8 635 380	22 451 988
Ghana (Accra)	129 578	1 158 346	1 533 104	2 107 351	3 866 116	13 540 506	35 205 315
Ile Maurice (Baie Jacobé)	294 570	2 366 630	2 541 612	4 560 436	8 366 514	29 302 492	76 186 478
Inde (Cochin)	379 082	3 061 733	3 296 316	5 961 026	10 936 018	38 301 802	99 584 685
Malaysie (Penang)	379 082	3 061 733	3 296 316	5 961 026	10 936 018	38 301 802	99 584 685

Nigeria (Lagos)	116 926	964 688	1 048 889	1 954 837	3 586 318	12 560 553	32 657 437
Portugal (Sesimbra)	273 603	2 218 599	2 393 036	4 352 692	7 820 743	27 967 659	72 715 913
Réunion (St Paul)	294 570	2 366 630	2 541 612	4 560 436	8 366 514	29 302 492	76 186 478
Sénégal (Dakar)	186 751	1 523 249	1 647 515	3 021 860	5 543 863	19 416 570	50 483 081

III.4.4.1.3 Redevance mensuelle WACS; Point de départ: Royaume Uni-Londres; Point d'atterrissement : Cameroun-Limbe

Destination du Cameroun à:	½ circuit 155 Mbps	½ circuit 622 Mbps	½ circuit STM16	½ circuit STM64
Afrique du Sud (Melkbosstrand)	3 018 635	5 537 947	19 395 849	50 429 207
Angola (Cacouaco)	2 303 493	4 225 958	14 800 798	38 482 076
Canari (Altavista)	3 653 443	6 702 557	23 474 724	61 034 283
Cap vert	3 446 806	6 323 463	22 147 005	57 582 213
Congo	1 056 369	1 938 000	6 787 560	17 647 656
Congo démocratique	1 112 816	2 041 557	7 150 254	18 590 661
Cote d'Ivoire (Abidjan)	2 303 493	4 225 958	14 800 798	38 482 076
Ghana (Accra)	2 107 351	3 866 116	13 540 507	35 205 318
Namibie	2 838 287	5 925 536	32 172 015	83 647 240
Nigeria (Lagos)	1 954 837	3 586 318	12 560 553	32 657 438
Portugal (Sesimbra)	4 352 692	7 820 743	27 967 659	72 715 913
Royaume uni (High bridge)	5 443 862	9 781 312	34 978 825	90 944 946
Royaume uni (Londres)	5 245 846	9 425 526	33 706 503	87 636 908
Togo	2 104 214	7 082 100	13 520 354	35 152 921

III.4.4.1.4 Redevance mensuelle NCSCS ; Point de départ: Nigéria-Lagos; Point d'atterrissement : Cameroun-Kribi

Destination du Cameroun à:	Full circuit 2 Mbps	Full circuit 34 Mbps	Full circuit 45 Mbps	Full circuit 155 Mbps	Full circuit STM - 4	Full circuit STM - 16	Full circuit STM - 64
Nigeria (Lagos)	187 082	1 543 500	1 678 222	3 753 287	5 738 109	20 096 885	52 251 900

N.B. :

- Pour tout circuit aboutissant dans le territoire camerounais, **CAMTEL** fournira au minimum un demi-circuit pour le SAT3.
- Le NCSCS ne se fournit qu'en full.

Au-delà des extrémités du câble sous-marin, **CAMTEL** peut négocier pour le compte du client demandeur l'interconnexion et le prolongement du circuit demandé.

CAMTEL offrira des circuits entiers à la demande du client. Dans ce cas l'offre sera le double des tarifs du tableau ci-dessus avec une réduction de 20%.

III.4.4.2. Frais de restauration des circuits sur SAT-3, WACS et NCSCS

La restauration est une mesure sécuritaire permettant de garantir la continuité de service en cas d'interruption programmée ou non programmée. Elle est assurée par des circuits redondants mobilisés de manière permanente pour lesquels **CAMTEL** supporte des frais auprès du consortium. Elle est optionnelle.

Compte tenu de la spécificité des besoins de chaque client, les conditions tarifaires applicables au service de restauration des circuits seront détaillées dans des conventions d'interconnexion.

III.4.4.3. Droit de traversée des stations d'atterrissement des câbles sous-marins

Le droit de traversée est une redevance mensuelle exigible à un client sollicitant une interconnexion en Full circuit (WAC) par câble sous-marin au-delà du point d'atterrissement national. Ces droits ne sont pas imputables en cas de mise en œuvre d'une liaison en JAC (½ circuit) pour laquelle **CAMTEL** fournirait l'autre ½ circuit par câble sous-marin.

Les conditions tarifaires des droits de traversée et de cross-connection sont les suivantes :35% du tarif du demi-circuit.

III. 4.4.4. Prolongement National

L'interconnexion et le prolongement sont à la charge du client. Les frais d'accès ne seront payés qu'une fois pour l'activation de l'international au POP du client.

Les tarifs du prolongement national des liaisons internationales sur la fibre optique sont ceux des liaisons urbaines et interurbaines définis aux points **III.3.1 et III.3.2.**

III.4.4.5 Liaisons par satellite

Les tarifs seront fonction des débits, des caractéristiques techniques de l'antenne de réception, du satellite, de la bande de fréquence utilisée et du fournisseur du segment spatial.

A cet effet, les conditions tarifaires applicables à ce service seront détaillées dans des conventions d'interconnexion.

IV.SERVICES ET FONTIONNALITES COMPLEMENTAIRES

Le service minimum assuré à l'interface d'interconnexion entre le réseau de **CAMTEL** et celui de l'ORCEOP est le service téléphonique de base.

IV.1 DESCRIPTION, TYPES DE SERVICES ET CONDITIONS TECHNIQUES

IV.1.1.Description et conditions techniques

Pour les communications avec d'autres réseaux, l'ouverture des fonctionnalités dépend du niveau de qualité et de prestations offertes par l'opérateur distant. **CAMTEL** ne peut s'engager au-delà de ce qu'elle propose aujourd'hui à ses propres clients.

Sur la responsabilité du dimensionnement d'un faisceau, chaque opérateur est responsable du dimensionnement des liaisons d'interconnexion nécessaires pour écouler son propre trafic. Un opérateur qui s'interconnecte au réseau de **CAMTEL** est responsable du dimensionnement des faisceaux transportant :

- le trafic d'interconnexion directe ;
- le trafic d'interconnexion indirecte.

L'utilisation de certains paramètres doit faire l'objet de règles d'exploitation à l'interface. Elles devront être établies d'un commun accord entre **CAMTEL** et les opérateurs tiers.

IV.1.2. Types

IV.1.2.1. Numéros spéciaux

Les conditions techniques et tarifaires des numéros spéciaux pour les services à valeur ajoutée, accessibles par les autres Opérateurs, seront définies dans des conventions d'interconnexion, en conformité avec les dispositions règlementaires en vigueur.

IV.1.2.2. Services spécifiques et formation

CAMTEL pourra à la demande mettre à la disposition des autres ORCEOP qui le sollicitent ses experts soit pour les tâches spécifiques soit pour les séances de formation mais sur des sujets liés à l'interconnexion. Les conditions tarifaires liées à ces interventions seront détaillées dans des conventions d'interconnexion.

IV.1.2.3. Renvoi d'appel

L'utilisation commune de ce service par **CAMTEL** et un opérateur tiers fera l'objet d'une convention particulière.

IV.1.2.4. Identification des abonnés.

L'opérateur interconnecté au réseau **CAMTEL** s'engage à assurer le transport des appels avec identification de la ligne appelante, sauf dispositions réglementaires contraires telles :

- abonnés ayant demandé une restriction d'identification de la ligne appelante ;
- impossibilité technique.

IV.1.2.5 Services d'appels d'urgence.

CAMTEL prendra les mesures pour acheminer les appels d'urgence à partir des points d'interconnexion à destination des services chargés de:

- la sauvegarde des vies humaines ;
- l'intervention de la police ;
- la lutte contre les incendies ;
- l'urgence sociale.

IV.2 LES TARIFS

Compte tenu de la spécificité des besoins de chaque client, les conditions tarifaires applicables aux services et fonctionnalités complémentaires seront détaillées dans des conventions d'interconnexion.

V.DESCRIPTION DES INTERFACES ET DES PROTOCOLES DE SIGNALISATION D'INTERCONNEXION

V.1 INTERFACES ELECTRIQUES

La liaison de raccordement sera composée d'un ensemble de liens 2Mbit/s. L'interface de raccordement répond aux recommandations UIT-T G703, CEPT 2Mbit/s, 120 Ω symétriques.

Les procédures d'alerte, de signalisation, de localisation des défauts et d'intervention sont définies dans la convention d'interconnexion entre **CAMTEL** et l'ORCEOP.

V. 2 PROTOCOLES DE SIGNALISATION

Le protocole de signalisation utilisable pour l'interconnexion des ORCEOP sera le système de signalisation **N°7 ISUP (Recommandation UIT-T N° Q.761-Q.764 1992 Spécifications of ISDN User Part)** dans les CTN de Yaoundé et de Douala.

L'ouverture d'une liaison avec un ORCEOP sera précédée par une série de tests de validation et de compatibilité conformément aux dispositions réglementaires et à la convention d'interconnexion.

VI.CO-LOCALISATION ET PARTAGE DES INFRASTRUCTURES

VI.1 OFFRE DE CO-LOCALISATION ET PARTAGE

Elle n'est valable qu'en cas d'offre similaire de l'ORCEOP sollicitant un partage d'infrastructure auprès de **CAMTEL**.

VI.1.1 Conditions techniques de colocalisation

Le service de co-localisation est offert par CAMTEL à l'ORCEOP souhaitant réaliser lui-même la liaison d'interconnexion. **CAMTEL** doit être avertie de toute intervention dans le cas où les équipements sont logés dans ses locaux.

Pour la réalisation d'une liaison d'interconnexion jusqu'à un point d'interconnexion (PIRO), un ORCEOP peut utiliser dans la limite des disponibilités en capacités d'hébergement du site (terrain, énergie, bâtiment, pylône, canalisations etc.) les infrastructures de **CAMTEL** pour installer le support de la liaison de transmission.

Les équipements terminaux de transmission peuvent être installés dans la mesure du possible, dans un local réservé à l'ORCEOP et situé dans le bâtiment de **CAMTEL** ou dans un local construit par l'ORCEOP sur le terrain de **CAMTEL**. Dans ces deux cas, l'exploitation et la maintenance sont à la charge de l'ORCEOP pour ses équipements. La liaison de raccordement des équi-

pements de l'ORCEOP au répartiteur MIC du PIRO est faite par une équipe mixte **CAMTEL**/ORCEOP.

VI .1.1.1 Hébergement des équipements terminaux

Dans des cas exceptionnels, les équipements terminaux de transmission peuvent être installés dans une salle de transmission de **CAMTEL.** Lesdits équipements doivent être installés dans une armoire étanche qui comprend en plus les équipements d'énergie secondaire et la climatisation. **CAMTEL** pourra, dans des conditions à négocier, assurer l'exploitation et la maintenance de premier niveau des équipements qui seront hébergés dans ses salles.

VI.1.1.2 Pylônes

En ce qui concerne les pylônes, l'ORCEOP demandeur fournira notamment :

- les caractéristiques (radioélectriques et mécaniques) de l'antenne ;
- la hauteur d'installation sur le pylône ;
- le poids de l'antenne.

Les équipements hébergés doivent respecter les normes techniques les plus récentes de l'UIT-T et l'UIT-R ainsi que toute autre norme technique fixée par **CAMTEL** dans la convention d'interconnexion, notamment celles liées à la conformité de l'environnement.

Dans les sites (PIRO) où la co-localisation est possible, le débit minimal nécessaire est de 4 fois 2Mbit/s et le démultiplexage en accès 2Mbit/s demeure à la charge de l'ORCEOP.

La liste des pylônes proposés en partage par **CAMTEL** est visée en annexe.

VI.1.2. Les conditions d'accès

Les conditions d'accès de l'ORCEOP au local d'installation de ces équipements seront spécifiées dans la convention d'interconnexion.

VI.1.3. Fourniture de l'énergie

La convention d'interconnexion précise les conditions de fourniture de l'énergie par **CAMTEL**, les conditions d'accès aux équipements, les modalités de maintenance, la documentation, le matériel à fournir par l'ORCEOP et les prestations complémentaires.

IV.2 LES TARIFS DE CO-LOCATION

NATURE DE LA PRESTATION	TARIF en FCFA HT
Utilisation d'une chambre **CAMTEL**	Sur devis
Utilisation des conduites de **CAMTEL** (pénétration dans une alvéole)	Sur devis
Installation, câble, câblage et test	Sur devis (coût matériel + prestations horaires)
NATURE DE LA PRESTATION	**TARIF en FCFA HT**
Pylônes	Sur devis suivant la formule de calcul ci-dessous. C= ai(Rj*Mk+En). ai : coefficient relatif à la catégorie du pylône. Rj : caractéristiques radioélectriques de l'antenne Mk : Caractéristiques mécaniques de l'antenne En =Caractéristiques d'emprise sur le pylône
Terrains	Sur devis en fonction des régions, prix m2, surface demandée (levées, Survey, recherches diverses) Terrains nus : -Yaoundé, Douala, Kribi, Limbé : 7 000 F /m2/AN - Autres villes : 5 000 F/m2/AN - Zones rurales : 3 000 F/m2/AN
Bâtiment	DOUALA, YAOUNDE, KRIBI, LIMBE: 90.000 F/m2/AN Autres zones urbaines : 60.000 F/m2/AN Zones rurales : 40.000 F/m2/AN
Energie secourue	Energie Primaire : 500 FCFA/kWH/mois + prime fixe de 2 865 CFA/kW/mois
Climatisation	Selon équipements installés et puissance demandée.
Prestations spécifiques	30 000 F/homme/heure, en heure ouvrable 50 000 F/homme/heure, en heure non ouvrable Majoration de 50 % pour intervention urgente.
Formation	240 000 F/jour de formation + coûts de formation et de déplacement.
Utilisation des réseaux de transport de **CAMTEL** (génie civil et câbles)	Sur devis suivant capacité

IV.3 LES TARIFS DE LOCATION DANS UN LANDING STATION (CLS)

NATURE DE LA PRESTATION	TARIF en FCFA HT
Terrains	20 000 F /m2/AN
Bâtiment + Climatisation + securité	9 000.000 F/m2/AN
Energie secourue	Energie Primaire : 500 FCFA/kWH + prime fixe de 2 865 FCFA/kW/mois
Maintenance (surveillance visuelle et intervention de premier niveau)	84 000 000F/an

VII.INDICATION DES DELAIS MAXIMUM POUR LA MISE EN SERVICE DE L'INTERCONNEXION

Dans la mesure de la disponibilité de tous les équipements d'interface, l'interconnexion sera mise à disposition dans un délai de 30 jours à compter de la réception de la demande.

En ce qui concerne la co-localisation, la faisabilité sera communiquée à l'ORCEOP dans un délai maximum de 60 jours dès réception de la demande de co-localisation.

Les ORCEOP et **CAMTEL** arrêteront dans leurs conventions les modalités de communication de leurs volumes de trafic.

Le délai d'activation de toutes les ressources en numérotation attribuées par l'ART, est de cinq (05) jours ouvrés dès réception d'une demande formelle.

VIII.PROGRAMMATION D'OUVERTURE DE NOUVEAUX POINTS D'INTERCONNEXION

Afin d'assurer une planification des ressources d'Interconnexion nécessaires et dans le but de garantir un dimensionnement adéquat des capacités de gestion du trafic au sein du réseau de **CAMTEL**, des modalités de planification et programmation de l'ouverture de nouveaux points d'interconnexion pourraient être définies.

NB : La convention d'interconnexion et d'accès obéit aux catalogues d'interconnexion et d'accès. A cet effet, les dispositions des catalogues, une fois approuvées seront prises en compte dans toutes les conventions d'interconnexion signées par CAMTEL avec ses partenaires.

ANNEXE

TARIFICATION DES PYLONES

Introduction :

Les paramètres influençant la tarification peuvent être regroupés en caractéristiques radioélectriques des antennes à installer, caractéristiques mécaniques, emprise sur le pylône.

La tarification concerne la location d'espace pour une seule antenne. Le coût total est à multiplier par le nombre d'antennes.

I. Paramètres de tarification

A . Caractéristiques radioélectriques de l'antenne

- Fréquence ou gamme de fréquences utilisée
- Polarisation de l'antenne
- Azimut et élévation de l'antenne
- Diagramme de rayonnement (horizontal et vertical)
- Gain iso tropique

B. Caractéristiques mécaniques de l'antenne

- Encombrement (dimensions)
- Poids
- Surface au vent (frontale, latérale)
- Charge au vent à la vitesse de 150 km/h (frontale, latérale)
- Vitesse du vent admissible (maximum)

C. Caractéristiques d'emprise sur le pylône

- Hauteur sollicitée pour une antenne
- Nombre d'antennes
- Occupation linéaire du pylône
- Fixation de l'antenne (sur une des 3 faces du pylône ou sur un des 3 supports verticaux)
- Occupation du chemin de câbles horizontal et du support-feeders vertical
- Diamètre du feeder

II. Analyse des paramètres de tarification :

Soient :

- Rj Paramètre regroupant les caractéristiques radioélectriques de l'antenne, notamment l'utilisation d'une fréquence unique (R1) ou d'une gamme de fréquences (R2)
  R1=10/5=2

R2=20/5=4

- Mk paramètre regroupant les caractéristiques mécaniques de l'antenne, notamment le poids P (kg) , la surface au vent maximale S (m^2) , la charge au vent à 150 km/h, C (N)
  Mk=ak.P

  a1=20 pour S<= 0,5 m^2 ou C<=500N

  a2=30 pour 0,5<S<1m^2 ou 500<C<1000 N

  a3=40 pour S>=1m^2 ou C>=1000 N

- En paramètre regroupant les caractéristiques d'emprise sur le pylône, notamment la hauteur sollicitée du pylône h (m) , l'occupation linéaire du pylône l (m), l'occupation du chemin de câble.
  En=bn.h^2

  b1=6 pour l <=1m

  b2=8 pour 1<l<2m

  b3=9 pour l>=2m

Ainsi, le coût de location mensuelle d'espace sur le pylône pour une antenne est donné par la formule générale ci-après :

C =ᵃi (Rj.Mk+En)

ᵃi : Coefficient relatif à la catégorie du pylône

ᵃ1= 5 pour la catégorie A

ᵃ2= 5 pour la catégorie B

ᵃ3= 3 pour la catégorie C

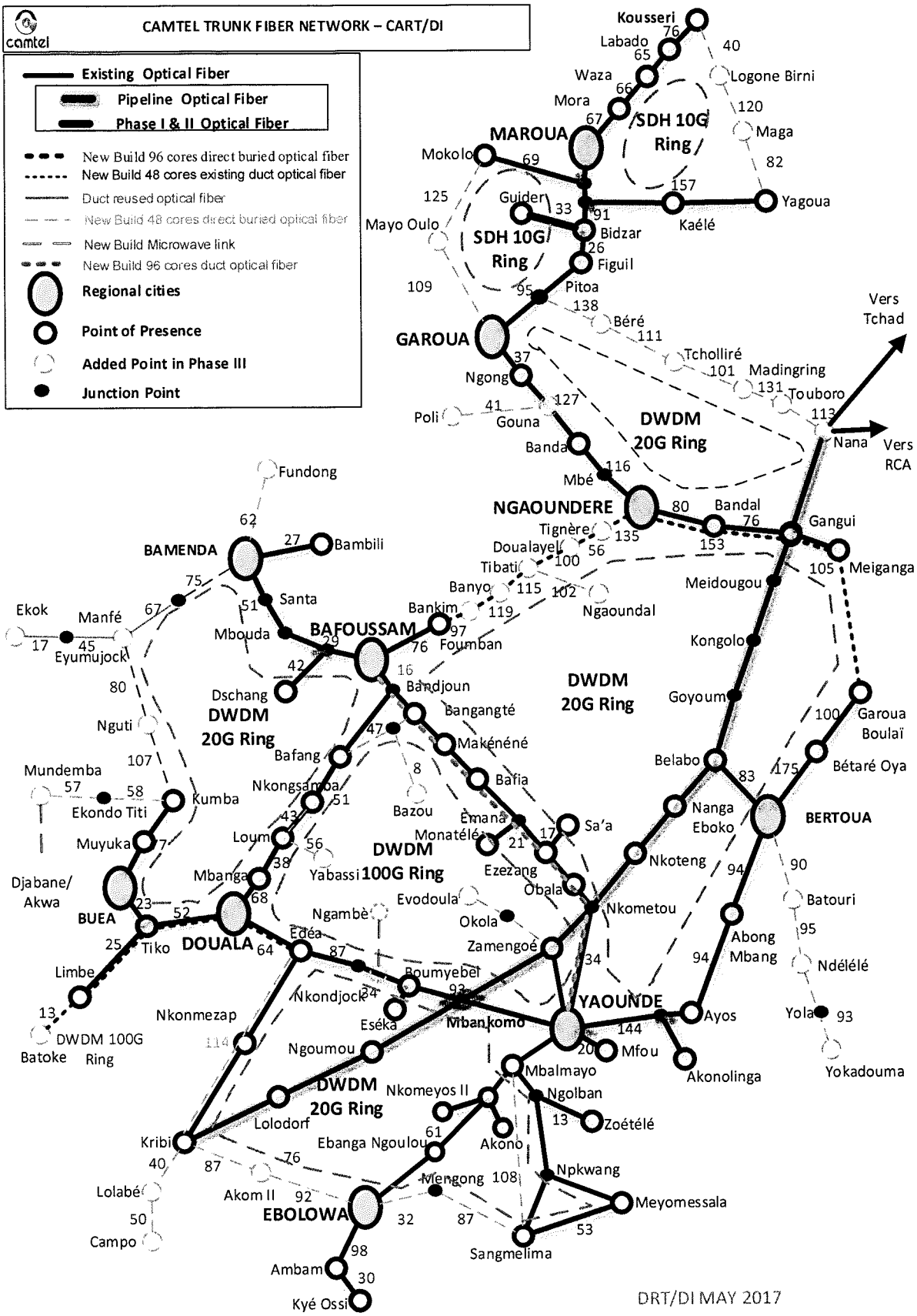
III. Classification des Pylônes

Catégorie A : pylônes dont la hauteur est supérieure ou égale à 120 m ;

Catégorie B : pylônes dont la hauteur est comprise entre 51m et 119m ;

Catégorie C : pylônes dont la hauteur est inférieure ou égale à 50 m.

Pr. Philemon ZOO ZAME, Ing. Phd



Backbone recapitulative diagram

Liste des pylônes

Site	Pylône	
	Hauteur	Catégorie
Aloum	180	A
ASHONG	70	B
BADZERE	71	B
BAFANG	10	C
BAFIA	58	B
BAFOUSSAM PTT	122	A
BAMBI	17	C
BAMBOUTI	96	B
BAMENDA PTT	15	C
BANA	72	B
BANDA	30	C
BANDAL	29	C
BANGANGTE	25	C
BARDOUT	96	B
BATOURI PTT	24	B
BEMBARA	108	B
BERTOUA CTLE	35	C
BIDZAR	96	B
BOULEMBE	110	B
BUEA	36	C
BUEA MONTAIN	38	C
CHUBOH	15	C
Douala Akwa centre	82	B
Douala Bepanda	33	C
DSCHANG	25	C
Ebanga Ngoulou	46	C
EDEA PALMERAIE	162	A
FIGUIL	90	B
FOUMBAN	90	B
GANGUI	72	B
Garoua Radio	70	B
GAROUA RP	96	B
GOUNA	96	B
GUIDER	31	C
KATARE	120	A
KOKOBUMA	146	A
KONGA	110	B
Kousseri	80	B
Kumba	40	C
KUMBO	112	B
LABADO	108	B
LAF	96	B
LERE	62	B
LOUM	162	A
MANDASSAK	90	B
MANFE	45	C
MAROUA CTLE	42	C
MATOMB	126	A
MAYO OULO DISTRICT	20	C
MBANDJOCK	83	B
MBANGA	162	A
MBANKOLO	15	C
MBOUDA	10	C
Meba	96	B
MEGANGME	90	B
MEIGANGA	40	C
Menbgwa	100	B
Meyomessala	95	B
MOKOLO	50	C
NDEM	100	B
Ndji	96	B
NDOKAYO	96	B
Ngah	102	B
NGAOUNDERE PTT	25	C
NGUTI TOWN	37	C
Nkomo	40	C
NKONDJOCK	126	A
Nkongsamba	112	B
Nkonmezap	102	B
NTUI	115	B
Ombessa	70	B
PETE	90	B
RELAIS BAMENDA	85	B
Sangmelima	71	B
Santa (Akum)	90	B
TIKONDI	68	B
WAGURI	35	C
WAZA	108	B
YABASSI	52	B
YAGOUA	91	B
YANDA	108	B
Yaoundé Nodal	80	A
YAOUNDE POSTE	60	B
Zamengoé	100	B