

CONSEIL DE REGULATION

DECISION N°2019-0489

**DU CONSEIL DE REGULATION
DE L'AUTORITE DE REGULATION DES
TELECOMMUNICATIONS/TIC
DE CÔTE D'IVOIRE**

EN DATE DU 16 MAI 2019

**PORTANT APPROBATION PARTIELLE DU
CATALOGUE D'INTERCONNEXION DE
L'OPERATEUR MTN CÔTE D'IVOIRE
(MTN CI) POUR L'ANNEE 2019**

DK

LE CONSEIL DE REGULATION,

- Vu l'Ordonnance n°2012-293 du 21 mars 2012 relative aux Télécommunications et aux Technologies de l'Information et de la Communication ;
- Vu le Décret n°2012-934 du 19 septembre 2012 portant organisation et fonctionnement de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire ;
- Vu le Décret n°2013-300 du 2 mai 2013 relatif à l'interconnexion des réseaux et services de télécommunications et au dégroupage de la boucle locale ;
- Vu le Décret n°2013-302 du 2 mai 2013 fixant le contenu du cahier des charges de la licence individuelle et de l'autorisation générale pour l'établissement et l'exploitation des réseaux de Télécommunications/TIC et la fourniture de services de télécommunications ;
- Vu le Décret n°2013-333 du 22 mai 2013 portant nomination des membres du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire tel que modifié par les Décrets n°2015-173 du 19 mars 2015 portant nomination d'un membre du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire et n°2016-483 du 07 juillet 2016 portant nomination de membres du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire;
- Vu le Décret n°2015-812 du 18 décembre 2015 portant approbation du cahier des charges annexé à chaque licence individuelle de catégorie C 1 A, pour l'établissement de réseaux et la fourniture de services de Télécommunications/TIC ;
- Vu le Décret n°2017-320 du 24 mai 2017 portant désignation d'un Directeur Général par intérim de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire (ARTCI) ;
- Vu la Décision n°2013-0003 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 20 septembre 2013 portant règlement intérieur ;
- Vu la Décision n°2015-0030 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 08 janvier 2015 portant procédure d'approbation des catalogues d'interconnexion des opérateurs et fournisseurs de services de télécommunications puissants ou notifiés ;

- Vu la Décision n°2016-0238 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 6 décembre 2016 portant plafonnement des tarifs des services de capacités nationales et internationales ;
- Vu la Décision n°2016-0239 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 7 décembre 2016 portant définition de lignes directrices spécifiques à l'itinérance nationale ;
- Vu la Décision n°2017-0271 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 13 avril 2017 modifiant la décision n°2016-0238 en date du 6 décembre 2016 portant plafonnement des tarifs des services de capacités nationales et internationales ;
- Vu la Décision n°2018-0453 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 29 novembre 2018 portant identification des marchés pertinents du secteur des télécommunications/TIC ;
- Vu la Décision n°2018-0454 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 29 novembre 2018 portant notification des opérateurs et fournisseurs de services puissants pour l'année 2019 ;
- Vu la Décision n°2018-0455 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 29 novembre 2018 portant fixation des plafonds tarifaires de terminaison d'appels fixe, mobile et SMS pour l'année 2019 ;
- Vu la Décision n°2018-0456 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 29 novembre 2018 portant fixation des plafonds tarifaires de l'offre de gros d'itinérance nationale pour l'année 2019;
- Vu le Cahier des Charges de l'opérateur MTN Côte d'Ivoire annexé à la licence individuelle de la catégorie C 1 A, pour l'établissement de réseaux et la fourniture de services de Télécommunications/TIC ;
- Vu les correspondances échangées entre l'ARTCI et l'opérateur MTN Côte d'Ivoire dans le cadre de l'approbation de son catalogue d'interconnexion 2019 ;

Par les motifs suivants :

Considérant que conformément aux dispositions de l'article 41 de l'Ordonnance n°2012-293 du 21 mars 2012 relative aux Télécommunications et aux Technologies de l'Information et de la Communication, « *les opérateurs et les fournisseurs de services notifiés puissants sont tenus de publier annuellement une offre technique et*

tarifaire d'interconnexion incluant leur catalogue de prix ainsi que les prestations techniques offertes ... »;

Considérant que des dispositions du même article, il ressort que : « (...) Les catalogues d'interconnexion des opérateurs et fournisseurs de services puissants sont soumis à l'approbation préalable de l'Autorité Nationale de Régulation. L'Autorité peut demander à l'opérateur puissant :

- *d'ajouter des offres de services complémentaires, notamment de prestation pour compte de tiers ou de dégroupage ;*
- *ou de modifier des prestations inscrites à son offre, lorsque ces compléments ou ces modifications sont justifiés au regard de la mise en œuvre des principes de non-discrimination et d'orientation des tarifs d'interconnexion vers les coûts.*

Considérant que les tarifs proposés dans le projet de catalogue doivent être orientés vers les coûts pertinents, rémunérer l'usage effectif des éléments du réseau intervenant dans la prestation d'interconnexion et refléter les coûts correspondants ;

Considérant que l'article 16 du décret n° 2013-300 du 2 mai 2013 relatif à l'interconnexion des réseaux et services de télécommunications et au dégroupage de la boucle locale dispose que : « (...) L'ARTCI peut demander à tout moment la modification du catalogue d'interconnexion, lorsqu'elle estime que les conditions de la concurrence et de l'interopérabilité des réseaux et services de télécommunications ne sont pas garanties. (...) » ;

Considérant que par décision n°2018-0454 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 29 novembre 2018 portant notification des opérateurs et fournisseurs de services puissants, l'opérateur MTN Côte d'Ivoire (MTN CI) a été déclaré opérateur puissant sur les marchés pertinents suivants :

- téléphonie mobile - accès et communications ;
- terminaison d'appel mobile (voix et sms) ;
- terminaison d'appel fixe ;
- accès aux réseaux pour la fourniture des services à valeur ajoutée ;
- liaisons louées nationales (urbains et interurbains) ;
- accès en gros à la connectivité internationale ;

Qu'à ce titre, l'ARTCI l'a invité par courrier référencé 19-00164/2019/DATE/DDA/SOP/RO en date du 22 janvier 2019 à lui transmettre son projet de catalogue d'interconnexion au titre de l'année 2019, pour approbation ;

Qu'y faisant suite, l'opérateur MTN Côte d'Ivoire a transmis ledit projet de catalogue d'interconnexion, le 14 février 2019 ;

Que, l'ARTCI a transmis ses observations par courrier électronique à l'opérateur MTN Côte d'Ivoire, le 05 mars 2019 ;

Qu'à la suite, l'opérateur MTN Côte d'Ivoire a transmis à l'ARTCI son projet de catalogue modifié, le 09 avril 2019 ;

Considérant que l'examen dudit projet de catalogue d'interconnexion modifié de l'opérateur MTN Côte d'Ivoire a relevé qu'il n'est pas totalement conforme à la décision n°2018-0454 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 29 novembre 2018 portant notification des opérateurs et fournisseurs de services puissants, en ce qui concerne l'offre d'itinérance nationale et l'offre destinée aux fournisseurs de services à valeur ajoutée ;

Après en avoir délibéré,

DECIDE :

Article 1 :

Le catalogue d'interconnexion de l'opérateur MTN Côte d'Ivoire (MTN CI) au titre de l'année 2019, annexé à la présente décision et en faisant partie intégrante est partiellement approuvé.

Les dispositions du catalogue d'interconnexion non soumises à modification sont réputées approuvées.

Article 2 :

L'opérateur MTN Côte d'Ivoire est tenu de modifier son catalogue d'interconnexion conformément à l'annexe de la présente décision et de le transmettre à l'ARTCI dans un délai de quinze (15) jours calendaires, à compter de la date de notification de la présente décision.

Article 3 :

Les tarifs contenus dans le catalogue d'interconnexion pour l'année 2019 de l'opérateur MTN Côte d'Ivoire sont applicables pour compter du 1^{er} janvier 2019, conformément aux décisions n°2018-0455 et n°2018-0456 susvisées du Conseil de

Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire
en date du 29 novembre 2018.

Toutefois, les tarifs des prestations destinées aux fournisseurs de services à valeur ajoutée sont applicables à compter de la date de notification de la présente décision.

Article 4 :

L'opérateur MTN Côte d'Ivoire est tenu de modifier les conventions d'interconnexion conclues avec les autres opérateurs et fournisseurs de services, pour refléter le catalogue d'interconnexion partiellement approuvé et les dispositions de l'article 3 de la présente décision.

Article 5 :

Les conventions d'interconnexion conclues par l'opérateur MTN Côte d'Ivoire avec les autres opérateurs et fournisseurs de services sont transmises, dès leur signature, à l'ARTCI qui peut en demander modification.

Article 6 :

L'opérateur MTN Côte d'Ivoire est tenu de publier, sur son site internet, son catalogue d'interconnexion partiellement approuvé dès la notification de la présente.

Article 7 :

Le Directeur Général de l'ARTCI est chargé de l'exécution de la présente décision,
qui sera
publiée sur le site internet de l'ARTCI et au Journal Officiel de la République de Côte d'Ivoire.

Fait à Abidjan, le 16 Mai 2019
En deux (2) exemplaires originaux

**P/Le Président
Le Membre du Conseil**



DJAHA Konan

**ANNEXE A LA DECISION N°2019-0489 DU 16 MAI 2019
PORTANT APPROBATION PARTIELLE DU CATALOGUE
D'INTERCONNEXION DE L'OPERATEUR MTN CÔTE
D'IVOIRE (MTN CI) POUR L'ANNEE 2019**

ANNEXE : DEMANDE DE MODIFICATION DU CATALOGUE
D'INTERCONNEXION DE L'OPERATEUR MTN CÔTE D'IVOIRE

**1) Relativement au marché de la terminaison d'appel mobile (voix et SMS) :
modalités de mise en œuvre de l'offre d'itinérance nationale**

L'offre d'itinérance nationale proposée par MTN Côte d'Ivoire dans son projet de catalogue d'interconnexion de l'année 2019 est une offre de collecte, différente de l'offre d'itinérance nationale avec un routage optimal, telle que précisée dans l'annexe 12 de la décision n°2018-0454 du Conseil de Régulation de l'ARTCI en date du 20 novembre 2018 portant notification des opérateurs et fournisseurs de services puissants pour l'année 2019.

MTN CI est invité à faire une offre d'itinérance nationale avec le routage optimal conformément à l'annexe 12 de la décision n°2018-0454 du Conseil de Régulation de l'ARTCI en date du 20 novembre 2018 portant notification des opérateurs et fournisseurs de services puissants.

2) Relativement au marché d'accès aux réseaux pour la fourniture de services à valeur ajoutée (SVA)

MTN CI est invité à mentionner conformément à l'annexe 4 de la décision n°2018-0454 du Conseil de Régulation de l'ARTCI en date du 20 novembre 2018 portant notification des opérateurs et fournisseurs de services puissants, les modalités de fourniture de ce service notamment les formalités à remplir par le fournisseur de services et les délais de fourniture du service ainsi qu'une offre d'accès au service de facturation pour le compte de tiers si cette offre est disponible.



**CATALOGUE D'INTERCONNEXION
2019**

Handwritten signature

1. GENERALITES

1.1 CONTEXTE

MTN CI publie le présent catalogue d'interconnexion conformément aux dispositions réglementaires définies par l'article 41 de l'ordonnance n°2012-293 du 21 mars 2012 relative aux télécommunications et aux technologies de l'information et de la communication et à l'article 16 du décret n°2013-300 du 02 mai 2013 relatif à l'interconnexion des réseaux et services de télécommunications et au dégroupage de la boucle locale.

Aux termes de ces dispositions réglementaires, l'opérateur désigné puissant est tenu de publier chaque année, un catalogue d'interconnexion comportant une offre technique et tarifaire d'interconnexion incluant un catalogue de prix et les prestations techniques.

Ainsi, par décision n°2018 -0454 en date du 29 novembre 2018, le Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC « ARTCI » a désigné, pour l'année 2019 MTN CI comme opérateur puissant exerçant une influence significative sur les marchés ci-dessous identifiés par ses soins comme pertinents, à savoir :

- Marché de détail de la téléphonie mobile-Accès et Communications
- Marché de gros de la terminaison d'appel fixe
- Marché de gros de la terminaison d'appel mobile Voix et SMS
- Marché de gros d'accès aux réseaux pour la fourniture des services à valeur ajoutée (SVA)
- Marché de la fourniture en gros de liaisons louées nationales (urbains et interurbains)
- Marché de l'accès en gros à la connectivité internationale

Répondant à cette obligation réglementaire, le catalogue d'interconnexion de MTN CI définit les conditions techniques et tarifaires en contrepartie desquelles les autres exploitants de télécommunications et les fournisseurs de services pourront s'interconnecter au réseau de MTN CI pendant l'année 2019.

1.2 DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

Au sens du présent catalogue, Les termes ci-dessous utilisés avec une majuscule auront la définition qui leur sera donnée aux termes de présent article :

- **ARTCI** : désigne Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire ;
- **Catalogue d'interconnexion** : désigne La présente offre technique et tarifaire d'interconnexion publiée par MTN CI conformément à la réglementation en vigueur ;

- **SLA (Service Level Agreement)** : désigne l'accord conclu entre MTN et le Partenaire en vue de lui garantir une qualité de service sur la base des critères validés d'accord parties.
- **STO** : désigne Service Technique Opérationnel de MTN CI ;
- **Terminaison de trafic** : désigne la prestation fournie par un opérateur B à un autre opérateur ou fournisseur A consistant à recevoir et acheminer du trafic ou une communication de l'opérateur ou fournisseur de service A vers un client de l'opérateur B.
- **IVR** : Serveur vocal interactif (en anglais Interactive Voice Response) est un système informatique capable de dialoguer avec un utilisateur par téléphone. Il est capable de recevoir et d'émettre des appels téléphoniques, de réagir aux actions de l'utilisateur (appui sur des touches du téléphone, reconnaissance vocale) selon une logique préprogrammée, diffuser des messages préenregistrés ou en synthèse vocale, et d'accéder à des bases de données d'autre part. Un serveur vocal interactif est généralement capable de traiter de nombreux appels simultanés indépendants.
- **MTC** : Mobile Terminated Call (Appel reçu par un téléphone mobile)
- **MO** : Mobile Originated (Emis depuis un téléphone mobile)
- **MT** : Mobile Terminated (Appel reçu par un téléphone mobile)

1.3CHAMP D'APPLICATION

Ce catalogue présente les services d'interconnexion que MTN CI, opérateur notifié puissant sur plusieurs marchés pertinents propose aux autres Opérateurs de réseaux de télécommunications ouverts au public ainsi qu'aux Fournisseurs des services détenant une autorisation en Côte d'Ivoire, afin que tous les utilisateurs des réseaux interconnectés puissent communiquer librement entre eux.

MTN CI fournit le service d'interconnexion dans des conditions objectives, transparentes et non-discriminatoires et avec la même qualité que lorsqu'il l'assure pour ses propres services et ceux de ses partenaires.

L'Opérateur ou le Fournisseur de services désirant établir une interconnexion avec MTN CI, en fait la demande par écrit et transmet une copie de cette demande à l'ARTCI pour information.

MTN CI dispose d'un délai de trente (30) jours, à compter de la date de dépôt de la demande d'interconnexion attestée par un accusé de réception pour conclure l'accord d'interconnexion avec l'Opérateur demandeur. Lequel accord est transmis, dès sa signature, à l'ARTCI pour approbation. L'ARTCI dispose d'un délai de trente (30) jours pour approuver ou demander la modification de l'accord d'interconnexion.

1.4.3 Interconnexion physique (configurations techniques)

L'interconnexion est assurée à partir d'un point de raccordement dédié (POP), où cela est techniquement possible. La liste des POP de raccordement dédiés par ville et localité est fournie à l'annexe 1.

1.4.4 Tests de qualité et de facturation

Une fois les implémentations techniques achevées, MTN CI et l'opérateur demandeur procèdent à des tests de fonctionnalité (pour s'assurer que le service est correctement délivré) et à des tests de facturation.

1.4.5 Ouverture commerciale

Lorsque les tests sont concluants, MTN CI et l'opérateur demandeur conviennent d'une date pour l'ouverture commerciale du service. Les deux parties signeront au préalable une lettre d'ouverture commerciale pour marquer le début effectif du service.

1.5 QUALITE DE SERVICE D'INTERCONNEXION

MTN CI s'engage à fournir le service 24/24 heures, 7/7 jours et à mettre en œuvre les moyens nécessaires pour assurer une qualité de service répondant aux recommandations de l'ARTCI.

MTN CI s'engage à prévenir immédiatement le partenaire en cas d'interruption provisoire non programmée et à confirmer cette interruption par écrit.

MTN CI se réserve le droit d'interrompre temporairement tout ou partie des services pour des travaux de mise à niveau et de maintenance préventive. Toutefois, MTN CI informera le partenaire 72 heures d'avance.

MTN CI se réserve le droit d'interrompre provisoirement tout ou partie des services, si le partenaire s'adonne à des activités qui perturbent ou endommagent le réseau de MTN CI ou s'engage dans toute autre activité illicite et/ou de nature à porter atteinte à l'image de marque de MTN CI.

Lorsqu'une interconnexion porte atteinte au bon fonctionnement du réseau de MTN CI ou au respect des exigences essentielles, MTN CI, après vérification technique de son réseau, en informe l'ARTCI qui peut prononcer la suspension de l'interconnexion.

1.6 MODIFICATIONS

1.6.1 Réaménagement de l'architecture

MTN CI peut procéder à un réaménagement de son architecture pour assurer une meilleure desserte de ses abonnés. Toutes modifications, mêmes mineures susceptibles d'avoir un impact négatif sur le service d'interconnexion fourni, fera

DB

OFFRES TECHNIQUES

2.1.2 Description Des Interfaces D'interconnexion

Les interconnexions se font via :

- Une liaison SDH (canalisée) TDM (E1 à 2 Mbits/s) :
 - ❖ La connexion des circuits se fera selon la hiérarchie numérique CEPT.
 - ❖ Les conditions d'interconnexion aux accès à 2 Mbits doivent être conformes à l'avis G703 du CCITT :
 - ❖ débit du signal : 2,048Mb/s
 - ❖ Code : HDB3
 - ❖ Impédance : 120 ohms symétriques
- Ou via une liaison IP dont la capacité (en Mbps) et la QOS sont à déterminer en fonction du service à fournir. MTN CI transmettra au demandeur les caractéristiques nécessaires pour la mise en oeuvre d'un service de qualité lié au besoin du demandeur.

Les points d'interconnexion dédiés disponibles sur le réseau de MTN CI pour les services voix et SMS sont les suivants :

ID	Ville	TECHNOLOGIE	INTERFACE	LONGITUDE	LATITUDE
1	Marcory	2G/3G/4G, Fixe	E1/OPTIC	-3.98694	5.29706
2	Yopougon	2G/3G/4G, Fixe	E1/OPTIC	-4.08514	5.40265
3	Bingerville	2G/3G/4G, Fixe	E1/OPTIC	-3.99009	5.35909
4	Yamoussoukro	2G/3G/4G, Fixe	E1/OPTIC	-5.24202	6.79219

2.1.3 Protocoles

Les protocoles supportés sont les suivants :

- Le code numéro 7, tel que normalisé par l'UIT,
- Le SIGTRAN (M3UA /M2PA).
- ISDN/PRA
- SIP (préféré)

Les protocoles suivants sont utilisés aussi pour les services à valeur ajoutée

- SIP
- SMPP
- API
- USSD

au point de contact spécifié dans le contrat d'interconnexion au plus tard une semaine avant le début des travaux. A ce titre, seront acceptés comme justificatifs :

- Numéro de référence d'une alarme pour les travaux curatifs ou
- Un change request (RFC) nécessitant un accès au site : pour les travaux planifiés qui peuvent occasionner une interruption de service (planned outage) ou non ;
- Un ordre de travail (OT) pour les travaux de maintenance préventive ou routinière, inspection de site etc. ;
- Tout autre document pertinent.

ETAPE 2 : ENREGISTRER LA DEMANDE DE TRAVAUX

A la réception de ces informations, le NOC vérifie avant d'enregistrer les détails de la demande dans le trouble Ticket system.

Les informations suivantes sont enregistrées par le NOC à la création d'un ticket d'accès :

- Numéro de référence
- Le nom du site
- Le nom des intervenants
- Le nom de la société ou du service
- Date du début des travaux (si planifié)
- Durée des travaux (si planifiés)
- Durée de validité de l'accès
- Les motifs d'entrée sur un site avec les codes suivants
 - ❖ Intervention suite à une alarme : Associer le numéro de référence de l'alarme
 - ❖ Maintenance Routinière et Préventive : Associer le numéro de référence OT
 - ❖ Nouvelles installations : Associer le numéro de référence OT ou RFC.
 - ❖ Survey de site ou visite d'inspection : Associer le numéro de référence OT
 - ❖ Survey de sites ou visite de monitoring d'enregistrement de données : Associer un numéro de référence OT : Associer le numéro de référence RFC ou planned outage. Rajouter des détails sur la raison de la visite telles que; réponse à l'alarme Y, enregistrement de données pour le projet X. Le numéro de référence ainsi généré est communiqué au demandeur par téléphone, e-mail ou SMS.

ETAPE 3 : SE RENDRE SUR LE SITE

L'accès au site et l'exécution des travaux se feront en présence d'un agent de MTN ou d'une personne mandatée par MTN pour superviser les travaux à exécuter par le visiteur.

2.4 ESSAI DE FONCTIONNEMENT DES INTERFACES ET D'INTEROPERABILITE

Sans être exhaustifs, les essais suivants peuvent être effectués :

- Distorsions de transmission ;
- Pertes en transmission ;
- Evaluation des temps de transmission ;
- Pertes dues à l'écho ;
- Mesures de bruit ;
- Distorsions dues au délai de propagation de groupe ;
- Pertes en stabilité ;
- Mesures de terre à effectuer au répartiteur si possible en présence des parties.

Les résultats des tests seront consignés dans le procès-verbal ou le cahier de recettes co-signé par les parties.

Tout autre essai jugé techniquement possible peut être réalisé à la demande du partenaire.

2.5 MAINTENANCE DU RESEAU ET TESTS

Le partenaire est tenu de faire des essais techniques appropriés et de maintenir son réseau, ses services, ses installations et ses différents équipements en bon état de fonctionnement.

A cette fin, il notifiera à MTN CI avec un préavis de quinze (15) jours l'interruption ou le dysfonctionnement de son réseau. Dans le cas où de telles interruptions pourraient affecter l'acheminement du trafic de départ, d'arrivée et de transit vers le réseau de l'autre Partie, le partenaire prendra toutes ses dispositions pour minimiser, autant que faire se peut, ces perturbations dans un délai n'excédant pas soixante-douze (72) heures calendaires. Au-delà de ce délai, une note justificative résultant d'un PV de réunion entre les parties au présent accord devra être adressée à l'ARTCI pour information.

De plus, avant de signaler des perturbations ou un dérangement, le partenaire fera des essais techniques afin de déterminer l'origine de la panne et les équipements mis en cause et si possible, corrigera la défaillance constatée.

3. SERVICES D'INTERCONNEXION DE SITES

Conformément à la décision n° 2018-0454 du Conseil de Régulation de l'ARTCI en date du 29 novembre 2018 portant notification des opérateurs puissants, la société MTN CI est notifiée opérateur puissant à la fois sur le marché de détail et de gros.

A ce titre, elle offre aux exploitants de réseaux de télécommunications ouverts au public les prestations et services d'interconnexion suivants :

DK

Réseau support : Le trafic en provenance des différentes liaisons des sites sera acheminé sur le réseau de transmission fibre optique secouru et redondant à très haute capacité. Le support fibre optique offre la meilleure qualité de transmission de données sur l'interconnexion. Ce support assure aussi une évolutivité permanente de la solution en termes de débit et de services supportés.

Le service d'aboutement de liaisons louées : Le réseau d'accès, le réseau de transport/backbone, et les terminaisons. MTN assure la connexion de bout en bout pour les liaisons louées nationales. Les liens sont composés d'un last mile de type fibre optique ou faisceau hertzien qui raccorde le site du demandeur au POP dédié de la ville ou de la localité. MTN se charge du transport du trafic à partir du POP dédié jusqu'à tout point de destination requis par le service

Interfaces et débits : L'interface fournie sur les différentes extrémités de la liaison est de l'Ethernet (FastEthernet, GigaEthernet – RJ45). Le protocole Ethernet est aujourd'hui un standard intégré à la plupart des équipements réseaux du marché. Le débit est garanti et symétrique (Uplink/Downlink).

Equipements d'extrémité : Les équipements d'accès fibre optique et radio, les interfaces pour le raccordement aux routeurs Cisco ainsi que les capacités nécessaires à l'acheminement du trafic sont fournis par MTN ; à la charge du demandeur.

Sécurité des liaisons : La sécurité de liaison est assurée par la redondance du réseau de transmission Fibre optique au niveau du Backbone MTN. Cette sécurisation de la liaison assure une haute disponibilité du service.

Adresses IP : Pour les liaisons interco LAN to LAN, le demandeur est libre de choisir les adresses IP fixes privées nécessaires à l'établissement des liaisons. Les plages d'adresses IP sont de type privé sur les interfaces WAN des routeurs sur chacun des sites.

3.1.2.2 Support technique

MTN assure le support technique pour la continuité du service. Cette prestation inclut la surveillance de l'état de la liaison et des routeurs installés sur les sites pour assurer la disponibilité du service, l'accès à un support technique en ligne et le déplacement d'un technicien support en cas d'interruption de service nécessitant une intervention sur site.

3.1.2.3 Disponibilité du Service et Délais d'Intervention

Le taux de disponibilité du service interconnexion est supérieur à 97% pour le type d'architecture proposé. L'indisponibilité du service est avérée lorsqu'aucun trafic n'est fourni sur les liaisons.

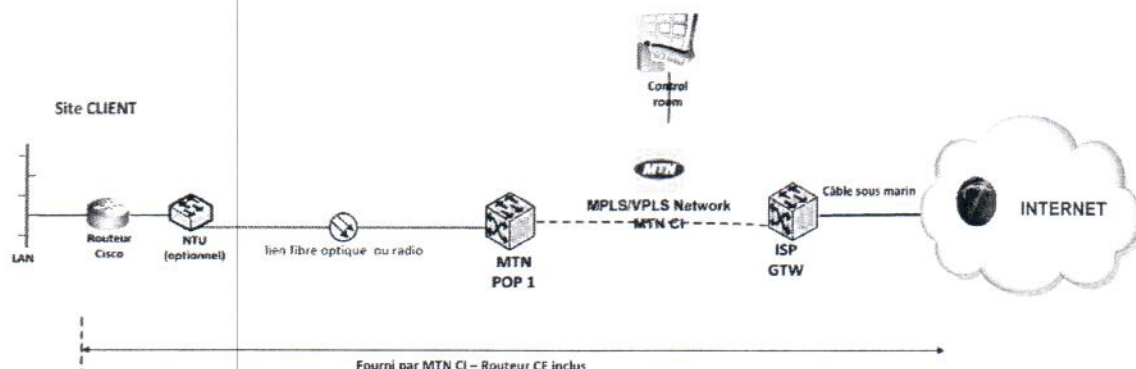
En cas d'interruption de service, le délai moyen d'intervention terrain des équipes Support est de 4 Heures ouvrables à Abidjan et, de 72 heures ouvrables à l'intérieur

Le service internet fourni par MTN est entièrement TCP/IP et ne possède aucune restriction d'usage au niveau protocole. Des blocs d'adresses IP publiques sont fournis.

4.1.1 Architecture

MTN met en œuvre une liaison Internet sur support Fibre Optique ou par faisceau hertzien sur le site du demandeur. La liaison est réalisée entre le site demandeur et le point de présence (PoP) MTN dédié le plus proche. La liste des POP dédié est fournie à l'annexe 1.

Architecture d'accès Internet



4.1.2 Caractéristiques techniques

4.1.2.1 Supports de transmission

Réseau support : Le trafic est acheminé sur le réseau de transmission fibre optique secouru et redondant à très haute capacité. Le support fibre optique offre la meilleure qualité de transmission de données sur l'Internet.

Ce support assure aussi une évolutivité permanente de la solution en termes de débit et de services supportés.

Interfaces et débits : Les interfaces fournies sur les différentes extrémités de la liaison sont de l'Ethernet (FastEthernet, GigaEthernet – RJ45). Le débit est garanti et symétrique (Uplink/Downlink).

Equipements d'extrémité : MTN fournit les liaisons avec leurs interfaces FastEthernet qui seront raccordées par des câbles UTP au routeur Cisco installé chez le demandeur.

Sécurité des liaisons : La sécurité de la liaison est assurée par la redondance du réseau de transmission Fibre optique au niveau du Backbone MTN. Cette sécurisation de la liaison assure une haute disponibilité du service.

UPS	N+1
Climatisation	N+1
Caractéristiques complémentaires	Armoires / racks disponibles pour recevoir les équipements Alimentation, Climatisation, contrôle de l'humidité (HVAC) LAN pour l'interconnexion interne des équipements Accès distant WAN ou Internet sécurisé Contrôle d'accès biométrique et par badge aux bâtiments CCTV dans toutes les salles et les couloirs principaux (vidéosurveillance) Détection d'incendie et extinction dans toutes les salles Toutes les portes certifiées coupe-feu 1 heure Monitoring / supervision centralisée (Contrôle de l'environnement climatique, Contrôle de l'énergie, contrôle de la sécurité physique, Contrôle incendie, supervision des équipements actifs)
Support level	Support standard en vue d'assurer le fonctionnement et l'exploitation des équipements hébergés. Accès physique pour la maintenance des équipements
Level 0	Hotline au business hours
Level 1	Hotline + 24h/24 in 7d/7
Level 2	Intervention critique avec temps de réponse rapide 24H/24, 7d/7
Once-off support	Support à la demande

6.2.4 Support Technique

Support Niveau 1 pour accès aux équipements dans le Datacenter : accès 24H/24, 7J/7.

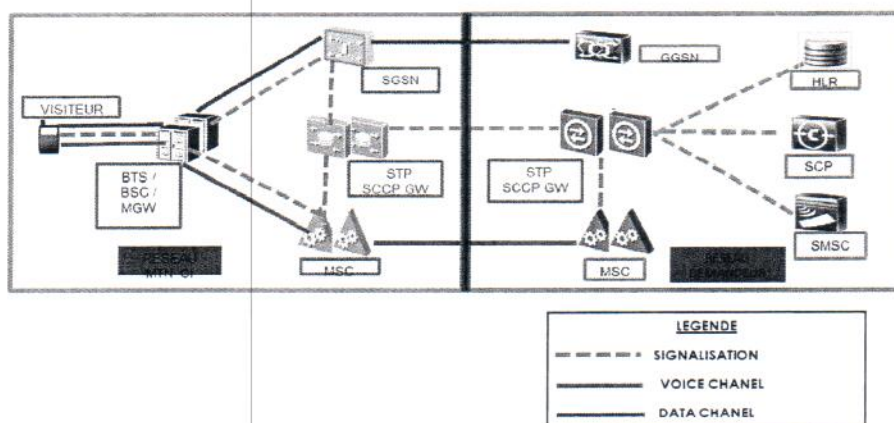
7. ROAMING NATIONAL

L'offre de Roaming national consiste à autoriser les abonnés des autres opérateurs de télécommunications nationaux à se localiser dans les zones couvertes par les technologies mobiles cellulaires de MTN COTE D'IVOIRE et utiliser les services offerts par son opérateur d'origine.

L'objet de la présente offre est de déterminer les conditions techniques standards dans lesquelles MTN COTE D'IVOIRE fournit à un opérateur DEMANDEUR le service de roaming national. L'offre est valable pour les services voix, SMS et données.

7.1 OFFRE TECHNIQUE ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

FIGURE2: PRINCIPAUX NŒUDS INTERVENANT DANS LE ROAMING



7.1.2 MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DU ROAMING

Les intitulés ci-dessous décrivent les différentes les modalités d'établissement du roaming national.

✦ **ETAPE 1 : DEMANDE D'ETABLISSEMENT DE ROAMING**

Elle se fait par un courrier officiel de demande d'établissement de roaming avec le réseau de MTN CI, adressée au Directeur Général contre simple décharge. La demande devra comporter la liste exhaustive des localités à couvrir faisant l'objet de la demande, le nombre d'abonnés et le trafic prévisionnel par localité.

✦ **ETAPE 2 : NEGOCIATION DES TARIFS ET SIGNATURE DE CONTRAT**

Cette étape consiste à consigner dans un contrat les dispositions techniques, commerciales et réglementaires qui régiront la relation entre MTN COTE D'IVOIRE et l'opérateur demandeur.

Pour les services régulés, seront appliqués les tarifs en vigueur définis par l'ARTCI. Pour les autres services, les deux parties entreront en négociation pour définir les tarifs applicables.

MTN va confirmer au cours de cette étape la liste des localités pour lesquelles il dispose la capacité pour offrir le service Roaming national.

✦ **ETAPE 3 : IMPLEMENTATION TECHNIQUE**

- **PREREQUIS**

L'établissement du roaming est assujéti à l'existence d'une liaison de signalisation et une interconnexion de circuits voix et de données (entre le réseau de MTN COTE D'IVOIRE et celui de l'opérateur qui en fait la demande) construites conformément au catalogue d'interconnexion de MTN COTE D'IVOIRE en son point 2

chemin inverse à travers l'interconnexion en vigueur et sera livré finalement par le MSC de MTN COTE D'IVOIRE à ce client.

- DATA

Le trafic DATA est routé par le GGSN de l'opérateur demandeur.

Lorsque l'utilisateur en itinérance sur le réseau MTN sollicite l'activation d'un contexte PDP, un tunnel GTP acheminant le trafic data est établi entre le SGSN de MTN COTE D'IVOIRE et le GGSN de l'opérateur d'origine. Ce trafic nécessite l'établissement d'une liaison IPX/GRX entre le SGSN de MTN COTE D'IVOIRE et le GGSN de l'opérateur DEMANDEUR.

✚ **ETAPE 4 : FACTURATION**

MTN COTE D'IVOIRE facturera à l'opérateur DEMANDEUR les services utilisés par les abonnés en itinérance sur son réseau sur la base des CDRs générés par les MSC (voix et sms) et SGSN (données) de MTN COTE D'IVOIRE.

Le format des données de facturation à transmettre à l'opérateur DEMANDEUR ainsi que la fréquence de transmission seront définies conformément aux standards applicables au GSM et à l'accord commercial signé entre les deux parties.

✚ **ETAPE 5 : TESTS DE QUALITE ET VALIDATION DE LA FACTURATION**

Une fois les implémentations techniques achevées, MTN COTE D'IVOIRE et l'opérateur DEMANDEUR procèdent à des tests de fonctionnalité à l'effet de s'assurer que les services sont correctement délivrés, et à des tests de facturation suivant les standards du roaming en vigueur (IREG et TADIG).

Lorsque les tests sont concluants et validés par les deux parties, MTN COTE D'IVOIRE et l'opérateur DEMANDEUR conviennent d'une date pour l'ouverture commerciale du service (Voix & SMS et/ou data). Les deux parties signeront au préalable une lettre d'ouverture commerciale pour marquer le début effectif du roaming.

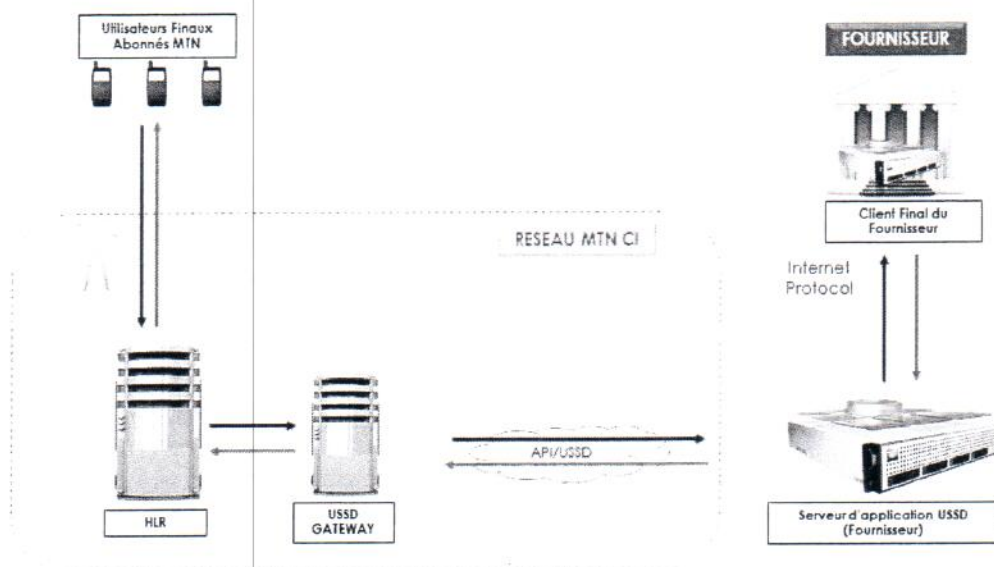
8. PRESTATIONS AUX FOURNISSEURS DE SERVICES
--

MTN fait droit à la demande de tout fournisseur de service sollicitant l'ouverture sur son réseau d'un service à valeur ajoutée. Pour bénéficier de cette catégorie de services, le fournisseur de service doit obtenir au préalable auprès de l'ARTCI une autorisation dûment signée.

MTN propose des services à valeur ajoutée suivants aux fournisseurs de services et opérateurs mobiles virtuels (MVNO) :

- Offre d'accès pour l'acheminement du trafic (voix, SMS et data) avec la mise à disposition MTN du numéro.
- Offre d'accès pour l'acheminement du trafic (voix, sms) le fournisseur de service acquérant au préalable le numéro auprès de l'ARTCI.

DH



Responsabilités des parties :

MTNCI

- Mettre à disposition un code USSD
- Autoriser les abonnés mobiles de son réseau à accéder à ce code USSD
- Autoriser et faciliter la connexion du fournisseur de service à son serveur USSD (USSD Gateway)
- Etablir la connexion sécurisée entre ses infrastructures et celle du fournisseur de services
- Router les requêtes des abonnés mobiles via le code USSD vers la plateforme du fournisseur de services, à travers l'USSD Gateway

Fournisseur de Services :

- Mettre à disposition le menu USSD à afficher à l'abonné mobile lorsque celui-ci lance le code USSD défini.
- Traiter les requêtes des abonnés mobiles et leur fournir les réponses correspondantes via USSD ou SMS
- Assurer la sécurité des données éventuellement stockées par les abonnés mobiles dans son application USSD
- Respecter les conditions d'utilisation du service.

8.1.2 Architecture Technique SMS

Il s'agit d'une Solution d'envoi et de réception de SMS via le protocole SMPP.

Définitions:

- SMPP est le sigle de Short Message Peer to Peer, un protocole standard d'échange qui permet d'envoyer des SMS vers des opérateurs téléphoniques.

Responsabilités des parties :

MTNCI

- Mettre à disposition un code SMS, si le client n'en dispose pas.
- Autoriser les abonnés mobiles de son réseau à envoyer des SMS à ce code et appliquer la tarification requise.
- Autoriser et faciliter la connexion du fournisseur de service à son serveur SMSC (VAS Cloud SMS)
- Etablir la connexion sécurisée entre ses infrastructures et celle du fournisseur de services
- Router les SMS des abonnés mobiles au code défini vers la plateforme du fournisseur de services, à travers le SMSC (SMPP).
- Permettre au fournisseur de services d'envoyer des SMS depuis son application, vers les abonnés mobiles.

Fournisseur de Services :

- Traiter les requêtes des abonnés mobiles et leur fournir les réponses correspondantes via SMS
- Assurer la sécurité des données éventuellement stockées par les abonnés mobiles dans son application SMS
- Respecter les conditions d'envoi de SMS aux abonnés mobiles définies dans le contrat de services.

8.1.3 Architecture Technique IVR

Il s'agit de la réception d'appels sur un serveur vocal interactif via un numéro spécial.

Définitions:

SVI : Serveur vocal interactif (en anglais Interactive Voice Response, ou IVR) est un système informatique capable de dialoguer avec un utilisateur par téléphone. Il est capable de recevoir et d'émettre des appels téléphoniques, de réagir aux actions de l'utilisateur (appui sur des touches du téléphone, reconnaissance vocale) selon une logique préprogrammée, diffuser des messages préenregistrés ou en synthèse vocale, et d'accéder à des bases de données d'autre part. Un serveur vocal interactif est généralement capable de traiter de nombreux appels simultanés indépendants.

Types d'appels pour l'appelant

Gratuit: L'appelant n'est pas facturé lorsqu'il appelle le numéro. Le client Entreprise est facturé.

Tarif Normal : L'appel est facturé au tarif normal d'appel selon la destination.

Surtaxé : Appel facturé à un tarif supérieur au tarif normal d'appel (possible partage de revenu)

Type de Numéro

- Numéro Court MTN (ex: 767)
- Numéro Court ARTCI (ex: 9955)
- Numéro Long Normal (21000000)

Fournisseur de Services :

- Traiter les appels des abonnés mobiles et leur fournir les réponses correspondantes.
- Assurer la sécurité des données éventuellement stockées par les abonnés mobiles dans son application IVR.
- Respecter les conditions d'utilisation du service.

9 TARIFS DES SERVICES D'INTERCONNEXION

9.1 TERMINAISON DE TRAFIC (Interconnexion VOIX & SMS)

Services	Tarifs en FCFA par minute
Appel voix et fixe	07 F
SMS	02 F
Transit national	03 F

9.2 ACHEMINEMENT DE TRAFIC INTERNATIONAL (Transit International)

Les tarifs du service de transit voix sont fixés de la manière suivante, sur une base mensuelle :

- Coût d'achat auprès du Carrier international + 15 francs.

9.3 TRANSMISSION DE DONNEES (CAPACITE NATIONALE)

Tableau 1: Plafonds Tarifaires Des Offres De Capacités Nationales (FCFA HT/ Mois)

Capacités de référence	Raccordement (en FCFA HT)	Tarifs mensuels (Fcfa HT/mois)
Distance ≤ 50 Km		
Liaison FO* - 2Mbps	1 000 000	185 000
Liaison FO - 8Mbps	1 000 000	455 950
Liaison FO - 10Mbps	1 000 000	517 111
Liaison FO - 34Mbps	1 500 000	1 747 356
Liaison FO - 45Mbps	1 500 000	2 080 125
Liaison FO - STM1	2 500 000	5 373 000

50Km< Distance ≤ 250 Km		
Liaison FO - 2Mbps	1 000 000	301 000
Liaison FO - 8Mbps	1 000 000	741 843
Liaison FO - 10Mbps	1 000 000	841 353
Liaison FO - 34Mbps	1 500 000	2 842 996
Liaison FO - 45Mbps	1 500 000	3 115 688

DK

Accès Internet - 45 Mega Full duplex	7 884 000
Accès Internet - 155 Mega Full duplex	16 226 000
Accès Internet - 622 Mega Full duplex	62 052 000

9.6 CONNEXION AU NŒUD INTERNET IXPCI

Désignation commerciale	Tarif MENSUEL	
	HT	TTC
Cross connect - 2 Mbps	2 968 000	3 502 240
Cross connect - 10 Mbps	3 521 000	4 154 780
Cross connect - 34 Mbps	5 177 000	6 108 860
Cross connect - DS3 (45 Mbps)	5 936 000	7 004 480
Cross connect - STM-1 (155 Mbps)	11 872 000	14 008 960
Cross connect - STM-4 (620 Mbps)	41 552 000	49 031 360

9.7 ROAMING NATIONAL

L'offre tarifaire de MTN CI à charge d'un opérateur sollicitant les services du roaming national se compose de deux parties : une partie fixe et une partie variable

Frais fixes

Frais fixes du roaming national			
Prestations	Détails	Tarif HT	
Frais d'accès au service	Interfaçage , intégration , configuration.	5 000 000 FCFA.	
Frais de maintenance	Exploitation et maintenance plateforme.	1 000 000 FCFA/An.	

Frais variable du roaming national		
Services		Tarif FCFA/Min
voix	MOC on-net/offnet	14
	MTC	0
	Appels d'urgence	Gratuit
SMS	MO	4

DK

9.8.4 Serveur vocal interactif (IVR)

- Mise en service : 25 000F HT
- Redevance mensuelle : 50 000F HT/Mois

9.9 PLAN DE REMISE SUR LES OFFRES DE CAPACITÉ

Les remises annuelles ci-dessous s'appliquent aux services de transmission de données, d'accès à internet, d'accès au câble sous-marin et des liaisons louées à l'international :

	1 an	3 ans	5 ans et plus
STM-1	0%	5%	10%
STM-4	5%	10%	15%
STM-16	10%	15%	20%

DA

ANNEXE 2 : Tarifs de Colocation

1. Collocation

Nom du package	Tarif HT Mensuel	Tarif TTC HTS Mensuel	Commentaire
Collocation 1U	60 000	70 800	Nouveau
Collocation 2U	98 000	115 640	Existant
Collocation 3U	144 000	169 920	Nouveau
Collocation 4U	189 000	223 020	Nouveau
Collocation 5U	235 000	277 300	Nouveau
Collocation 6U	280 000	330 400	Existant
Collocation 7U	322 000	379 960	Nouveau
Collocation 8U	364 000	429 520	Nouveau
Collocation 9U	406 000	479 080	Nouveau
Collocation 10U	447 000	527 460	Nouveau
Collocation 12U	530 000	625 400	Existant
Collocation 21U	1 000 000	1 180 000	Existant
Collocation 30U	1 300 000	1 534 000	Nouveau
Collocation 42U	1 647 000	1 943 460	Existant

2. Interconnexion data center

Nom du package	Tarif HT Mensuel	Tarif TTC HTS Mensuel
Interco Data Center 1 Mbps	34 000	40 120
Interco Data Center 2 Mbps	66 000	77 880
Interco Data Center 3 Mbps	97 000	114 460
Interco Data Center 4 Mbps	126 000	148 680
Interco Data Center 5 Mbps	154 000	181 720
Interco Data Center 6 Mbps	181 000	213 580
Interco Data Center 7 Mbps	206 000	243 080
Interco Data Center 8 Mbps	231 000	272 580

Support 2 Collocation 12U	82 000	Applicable de 7U à 12U
Support 2 Collocation 21U	138 000	Applicable de 13U à 21U
Support 2 Collocation 42U	215 000	Applicable de 22U à 42U