

ONATEL-SA

Société Anonyme avec Conseil d'administration
au capital de 34 000 000 000 FCFA



Catalogue d'interconnexion 2016-2017

SOMMAIRE

PREAMBULE	3
1. Services d'acheminement du trafic commuté du réseau fixe de ONATEL-SA	4
1.1. Description	4
1.1.1 Niveaux d'accès au réseau fixe de ONATEL-SA	4
1.1.2 Accès aux commutateurs d'abonnés et aux commutateurs de transit national de ONATEL-SA	4
1.1.3 Définition des communications locale et simple transit	5
1.1.4 Niveaux d'accès aux réseaux des opérateurs mobiles établis au Burkina Faso	6
1.1.5 Niveaux d'accès aux réseaux des opérateurs étrangers	7
1.2 Tarifs	7
1.2.1 Considérations générales	7
1.2.2 Mise en œuvre, modification ou résiliation de l'interconnexion	7
1.2.3 Interconnexion commutée nationale	8
1.2.4 Interconnexion commutée vers un autre réseau au Burkina Faso	9
1.2.5 Interconnexion commutée internationale départ	9
1.3 Conditions techniques	9
1.3.1 Organisation des faisceaux d'interconnexion	9
1.3.2 Responsabilité du dimensionnement des faisceaux	10
1.3.3 Modalités d'essais de fonctionnement des interfaces et d'interopérabilité des services et certification des méthodes de protection de données	10
2. Services d'acheminement du trafic commuté du réseau mobile de ONATEL-SA	10
2.1 Description	10
2.1.1 Niveaux d'accès au réseau mobile de ONATEL-SA	10
2.1.2 Accès aux commutateurs mobiles de ONATEL-SA	10
2.2 Tarifs	10
2.2.1 Considérations générales	10
2.2.3 Interconnexion commutée fixe et mobile	11
2.3. Tarif du trafic international entrant	11
3. Services et fonctionnalités complémentaires et avancées	11
3.1 Description et conditions techniques- Services de base offerts à l'interface d'interconnexion	11
3.2 Accès aux services spéciaux de ONATEL-SA	12
3.2.1 Prix d'acheminement vers les numéros d'urgence	12
3.2.2 Prix d'acheminement vers les services de renseignements	12
3.2.3 Prix d'acheminement vers les numéros courts	12
3.2.4. Prix d'acheminement d'un appel vers les numéros verts	13
4. Co-localisation et prestation de liaisons de raccordement, mise à disposition des locaux, conduites souterraines, supports d'antennes et sources d'énergie	13
4.1. Service de co-localisation	13
4.2. Prestations de liaisons de raccordement	15
5. Planification et programmation des interconnexions	15
6. Service de location de capacités pour opérateur interconnecté	16
6.1. Liaisons Spécialisées	16
6.2. Offre de transit IP	17
6.3. Services d'aboutement des liaisons louées	17
6.3.1 Service d'aboutement	18
6.3.2 Offre de liaison louée partielle	18
ANNEXE 1 : Architecture du réseau de commutation fixe de ONATEL-SA	19
ANNEXE 2 : Architecture du réseau de commutation mobile de ONATEL-SA	20

PREAMBULE

Le présent catalogue est édité et publié par ONATEL-SA en application de la Loi 061/2008/AN du 27 novembre 2008 portant réglementation générale des réseaux et services de communications électroniques et conformément aux dispositions du décret n° 2010-451/PRES/PM/MPTIC/MEF/MCPEA du 12 août 2010 portant définition des conditions générales d'interconnexion des réseaux et services de communications électroniques et d'accès à ces réseaux et services.

Le catalogue porte sur les services d'interconnexion que ONATEL-SA propose aux opérateurs de réseaux de communications électroniques ouverts au public, titulaires d'une autorisation d'établissement et d'exploitation afin que tous les utilisateurs des réseaux interconnectés puissent communiquer librement entre eux.

Ce catalogue est également ouvert aux fournisseurs d'accès à internet déclarés auprès de l'ARCEP.

Définitions de termes

- **l'interconnexion est dite directe (trafic entrant)** lorsque ONATEL-SA achemine, à partir du point d'interconnexion à son réseau et jusqu'à l'un de ses abonnés desservi par son réseau ou accessible depuis son réseau, le trafic provenant d'un client de l'opérateur du réseau interconnecté.
- **l'interconnexion est dite indirecte (trafic sortant)** lorsque ONATEL-SA achemine le trafic d'un de ses abonnés desservi par son réseau au point d'interconnexion du réseau d'un autre opérateur afin de permettre à cet abonné de devenir un client de l'opérateur en question et d'utiliser les services de celui-ci.
- **Point physique d'interconnexion** : le point où le réseau de ONATEL-SA et celui d'un opérateur sont interconnectés. Le point d'interconnexion est également le point de démarcation physique entre le réseau de ONATEL-SA et celui de l'opérateur.
- **Zone de couverture de l'interconnexion** : la zone de couverture de l'interconnexion s'étend sur tous les endroits du territoire Burkinabè couvert par le réseau de ONATEL-SA.

Chaque accord entre ONATEL-SA et un autre opérateur qui s'interconnecte à son réseau fait l'objet d'une convention d'interconnexion qui décrit les modalités techniques et financières des prestations d'interconnexion.

Les tarifs donnés dans ce catalogue s'entendent hors TVA. Ils sont exprimés en Francs CFA.

Les frais d'accès aux offres ou services sont ceux en vigueur à la date de leur mise à disposition.

Les tarifs donnés dans ce catalogue s'appliquent dès la date d'approbation de ce catalogue par l'Autorité de régulation.

1. Services d'acheminement du trafic commuté du réseau fixe de ONATEL-SA

1.1. Description

1.1.1 Niveaux d'accès au réseau fixe de ONATEL-SA

La structure de raccordement décrite dans le catalogue permet d'acheminer le trafic dans des conditions de qualité et de disponibilité technique qui sont celles de l'ensemble des communications écoulées dans le réseau de ONATEL-SA.

Deux niveaux d'accès au réseau de ONATEL-SA sont proposés pour la terminaison de trafic (interconnexion directe) et pour la collecte de trafic (interconnexion indirecte) :

- **Accès local à un commutateur d'abonnés de ONATEL-SA**

Ce service permet d'écouler le trafic local destiné aux abonnés raccordés directement à ce commutateur et de collecter le trafic des clients des opérateurs interconnectés raccordés directement à ce même commutateur.

En interconnexion directe, l'opérateur interconnecté achemine son trafic local au moyen d'un faisceau spécialisé sur un ou plusieurs accès à 2 Mbit/s.

En interconnexion indirecte, l'opérateur interconnecté reçoit son trafic au moyen d'un faisceau spécialisé sur un ou plusieurs accès à 2 Mbit/s.

- **Accès au réseau interurbain**

Ce service permet d'écouler le trafic à destination ou en provenance des abonnés raccordés directement aux commutateurs d'abonnés accessibles, en transit, à partir des commutateurs ouverts à l'interconnexion.

En interconnexion directe, l'opérateur interconnecté achemine son trafic terminal interurbain au moyen d'un faisceau spécialisé d'un ou plusieurs accès à 2 Mbit/s.

En interconnexion indirecte, l'opérateur interconnecté reçoit son trafic au moyen d'un faisceau spécialisé sur un ou plusieurs accès à 2Mbit/s.

1.1.2 Accès aux commutateurs d'abonnés et aux commutateurs de transit national de ONATEL-SA

Commutateurs d'abonnés ouverts à l'interconnexion

Les commutateurs d'abonnés ouverts à l'interconnexion sont : Bobo-Dioulasso, Ouaga I, Ouaga II et le softswitch.

Commutateurs de transit national ouverts à l'interconnexion

Les commutateurs de transit national ouverts à l'interconnexion sont les centraux de Ouaga I, Ouaga II et le softswitch. Les deux premiers commutateurs de transit national sont de technologie TDM (1000E10 d'ALCATEL-LUCENT).

Evolutions mineures de l'offre

ONATEL-SA procédant à des réaménagements permanents des zones desservies par les commutateurs d'abonnés, la liste des numéros directement accessibles à partir du raccordement sur un commutateur d'abonnés varie dans le temps. ONATEL-SA informera l'opérateur interconnecté un mois à l'avance de toute modification de la liste des numéros que dessert un commutateur d'abonnés ouvert à l'interconnexion.

Evolutions majeures de l'offre

ONATEL-SA informera l'Autorité de Régulation et les opérateurs interconnectés à son réseau de toute nouvelle création ou suppression de sites de commutateurs ouverts à l'interconnexion dans les délais suivants :

- Six (06) mois à l'avance en cas de suppression d'un site de commutateur ouvert à l'interconnexion, avec confirmation trois (03) mois à l'avance ;
- Un (01) mois à l'avance en cas de création d'un nouveau site de commutateur ouvert à l'interconnexion.

1.1.3 Définition des communications locale et simple transit

La structure du réseau fixe de ONATEL-SA est représentée en ANNEXE 1. Elle comprend deux niveaux de commutation :

- Le niveau de commutation locale, constitué par cinq (5) commutateurs d'abonnés (ou centres à autonomie d'acheminement) : **Bobo-Dioulasso, Ouaga I, Ouaga II, Ouaga III et le softswitch**. Ces commutateurs desservent une ou plusieurs Unités de Raccordement d'Abonnés (URA) ;
- Le niveau de commutation de transit, constitué par deux centres de transit national de technologie TDM (Ouaga I et Ouaga II) et un centre de transit de technologie NGN (softswitch). Il convient de préciser que les commutateurs de transit sont également des commutateurs d'abonnés.

Dans le cas d'un raccordement au niveau de la commutation locale, l'interconnexion est effectuée au répartiteur MIC du commutateur d'abonnés (ou point de raccordement opérateur).

Dans le cas d'un raccordement au niveau de la commutation de transit, l'interconnexion est effectuée au Point de Raccordement Opérateur.

Les communications établies entre les abonnés d'un CAA et les abonnés d'un opérateur mobile sont dites locales lorsque l'une des deux conditions est vérifiée :

- Le CAA est directement relié au MSC de l'opérateur mobile par une liaison d'interconnexion ;
- Le CAA est relié à un centre de transit situé dans la même ville, et qui est relié au MSC de l'opérateur mobile par une liaison d'interconnexion.

Lorsque le centre de transit et le CAA sont situés dans deux villes différentes, les communications sont dites en simple transit.

Définition des communications locale et simple transit cas du point de raccordement opérateur aux centres de transit : exemple de la terminaison de trafic

Centre de transit	Types de communication	
	locale	simple transit
Ouaga I	Ouaga I Ouaga II Ouaga III	Bobo-Dioulasso
Ouaga II	Ouaga I Ouaga II Ouaga III	Bobo-Dioulasso
Softswitch	Ouaga I Ouaga II Ouaga III	Bobo-Dioulasso

Liste des Commutateurs d'abonnés et leurs unités de raccordement d'abonnés distants.

Autocommutateur	Localisations géographiques des URA
Ouaga I	Kossodo, Ziniaré, Pô, Manga, Yako, Dakola, Léo, Kombissiri, JLC
Ouaga II	Zone du Bois, Gounghin, Pissy, Ouaga 2000, Patte d'Oie, Dassasgho, Fada, Ouahigouya, Tampouy, Gourcy, Djibo, ZAD, Titao, Tenkodogo, Pouytenga, Zorgho, Cinkansé, Boulsa, Bogandé, Niadiagou, Dori CSN, Kongoussi, Pissila, Gorom-Gorom, BLR Dori, Koupèla, Kaya, Boromo, Réo, BLR Koudougou, Tanghin Dassouri, Bittou, Barsalogo, Kantchari
Bobo	Bobo, Orodara, Banfora, Diébougou, Gaoua, Bobo Relais, Colma, Niangoloko, Pâ, Bobo CDMA, Batié, Dano, Toma, Nouna, Tougan, Dédougou
Ouaga III	CDMA CTO
Softswitch	MSAN (en cours de migration)

Sur le plan tarifaire, la définition des communications locale et simple transit tient compte du plan de tarification.

1.1.4 Niveaux d'accès aux réseaux des opérateurs mobiles établis au Burkina Faso

L'accès aux abonnés des réseaux des opérateurs mobiles burkinabè est offert à travers un raccordement aux commutateurs ouverts à l'interconnexion. Ce trafic est acheminé par l'opérateur interconnecté aux points d'interconnexion au réseau de ONATEL-SA permettant l'accès aux réseaux des autres opérateurs interconnectés.

1.1.5 Niveaux d'accès aux réseaux des opérateurs étrangers

L'accès aux abonnés des réseaux étrangers est proposé à travers un raccordement au centre de transit international de ONATEL-SA, via éventuellement un centre d'interconnexion. Ce centre de transit international est de technologie NGN. Ce service permet d'écouler le trafic à destination des abonnés des opérateurs étrangers. Ce trafic est acheminé par l'opérateur interconnecté aux points d'interconnexion au réseau de ONATEL-SA permettant l'accès à l'international.

1.2 Tarifs

1.2.1 Considérations générales

La tarification applicable à l'acheminement du trafic commuté sur le réseau fixe de ONATEL S.A est fonction du tarif de terminaison d'appel en vigueur et proportionnelle aux minutes de communication des appels efficaces.

1.2.2 Mise en œuvre, modification ou résiliation de l'interconnexion

Les prestations de création, de modification et de suppression de faisceau, d'acheminement ou d'indicatif, ainsi que de connexion ou déconnexion de circuits ou de liaisons de signalisation sont demandées à ONATEL-SA par l'opérateur interconnecté.

Les prestations de création, modification et suppression de faisceau, d'acheminement, d'indicatif, ainsi que de connexion ou déconnexion de circuits ou de liaisons de signalisation sont facturées lorsqu'elles sont relatives à des modifications d'architecture demandées par l'opérateur.

Ces modifications d'architecture d'interconnexion recouvrent notamment des changements d'extrémité d'accès MIC aux commutateurs de rattachement, des réorganisations de faisceaux sur des accès MIC aux commutateurs de rattachement existants, ou des modifications sur la liaison de signalisation (à titre d'exemple, les modifications d'architecture peuvent être des modifications du commutateur d'extrémité opérateur, du point de signalisation sémaphore de l'opérateur, des modifications de paramétrage et de mode d'exploitation des faisceaux, des modifications de l'interface d'interconnexion, etc.).

Elles couvrent aussi le cas du changement d'opérateur chargé de la collecte du trafic d'un ou de plusieurs indicatifs.

- la mise en œuvre d'options proposées dans le catalogue d'interconnexion, ou de demandes spécifiques de l'opérateur ne correspondant pas à l'offre définie dans le catalogue d'interconnexion ;
- des résiliations de prestations du catalogue d'interconnexion, et aux modifications qui en résulteraient.

Mise en œuvre, modification ou résiliation de l'interconnexion

Prestation demandée par l'opérateur	Tarif en FCFA HT
Création d'un faisceau d'interconnexion	375 000
Modification* ou suppression d'un faisceau d'interconnexion	375 000
Connexion ou déconnexion d'une liaison de signalisation entre un commutateur de l'opérateur et celui de ONATEL-SA	125 000

1.2.3 Interconnexion commutée nationale

La tarification du trafic du réseau interconnecté vers le réseau fixe national de ONATEL-SA s'établit comme suit :

Terminaison de trafic

Les tarifs en francs CFA en hors taxe et par minute, applicables au trafic commuté terminé sur le réseau fixe de ONATEL-SA sont :

Tarifs (FCFA/MN)	Local	Simple Transit
	25	25

Ces tarifs sont susceptibles de changer avec l'adoption de nouveaux tarifs d'interconnexion par l'Autorité de régulation.

Cette tarification s'applique pour tout trafic de l'opérateur interconnecté concernant ses abonnés vers le réseau fixe de ONATEL-SA.

La durée facturée pour chaque appel correspond au temps de conversation tel qu'il est défini dans le paragraphe 1.2.2 de la recommandation D.150 ITU-T.

Le calcul de la durée des appels se fait par seconde.

La somme mensuelle des appels, par type et en secondes, est convertie en minutes et arrondie à la minute suivante. Le montant facturé est alors la durée totale en minutes multipliée par le tarif en vigueur.

Aucun appel ne peut être facturé s'il n'est pas efficace, c'est-à-dire si le demandeur reçoit :

- Le retour de sonnerie sans réponse,
- Le signal d'occupation,
- Un message ou un signal signifiant l'impossibilité d'obtenir le numéro demandé ou l'encombrement des circuits.

1.2.4 Interconnexion commutée vers un autre réseau au Burkina Faso

Le transit vers un autre opérateur est offert lorsque les deux opérateurs interconnectés sont connectés à l'un des deux (2) centres de transit de ONATEL-SA.

La redevance à l'opérateur tiers qui tient compte des conditions techniques et financières contenues dans l'offre tarifaire de l'exploitant est négociée directement entre les deux opérateurs. ONATEL-SA ne facture que la partie liée au transit.

1.2.5 Interconnexion commutée internationale départ

L'opérateur étant interconnecté à un centre de transit international, le prix payé à ONATEL-SA est déterminé par une offre à l'opérateur sous forme de tableau des quotes-parts internationales selon une périodicité (mensuelle, trimestrielle ou annuelle).

Elles seront mises à jour en fonction de l'évolution des conditions d'acheminement vers les destinations internationales.

Le tableau des quotes-parts établi donne la liste des redevances de terminaison des appels sur les réseaux fixes et mobiles étrangers.

1.3 Conditions techniques

1.3.1 Organisation des faisceaux d'interconnexion

Définitions

- **La capacité de raccordement** est définie pour chaque commutateur d'abonnés ou chaque centre de transit auquel l'opérateur souhaite se raccorder. L'unité de base est le lien à 2 Mbit/s.
- **Le circuit élémentaire** d'interconnexion véhiculant la voix, les données ou la signalisation est l'IT (Intervalle de Temps) à 64 Kbit/s de la liaison 2 Mbit/s.
- **Le faisceau** est un ensemble de circuits entre deux commutateurs donnés. Un faisceau est caractérisé par son sens d'exploitation. S'il n'écoule les appels que dans un sens, c'est-à-dire toujours d'une extrémité A vers une extrémité B, le faisceau est dit unidirectionnel. Dans le cas contraire, il est dit bidirectionnel.
- **Le flux de trafic** est le volume des communications d'interconnexion écoulé sur un même faisceau de circuits ou sur plusieurs faisceaux de circuits pour une même destination (sortant ou entrant). Les faisceaux de circuits sont exploités en partage de charge

Dans ce dernier cas, le commutateur situé à l'extrémité de ces faisceaux répartit, suivant un algorithme donné, les appels constituant le flux sur les différents faisceaux fonctionnant en partage de charge.

1.3.2 Responsabilité du dimensionnement des faisceaux

Chaque opérateur souhaitant se raccorder au réseau de ONATEL-SA est responsable du dimensionnement et du paiement des liaisons d'interconnexion nécessaires pour écouler son propre trafic. Un opérateur s'interconnectant au réseau de ONATEL-SA est responsable du dimensionnement des faisceaux transportant le trafic sortant de son réseau et terminé sur celui de ONATEL-SA.

1.3.3 Modalités d'essais de fonctionnement des interfaces et d'interopérabilité des services et certification des méthodes de protection de données

Ce point sera traité dans la convention d'interconnexion.

2. Services d'acheminement du trafic commuté du réseau mobile de ONATEL-SA

2.1 Description

2.1.1 Niveaux d'accès au réseau mobile de ONATEL-SA

La structure de raccordement décrite dans le catalogue permet d'écouler le trafic dans des conditions de qualité et de disponibilité technique qui sont celles de l'ensemble des communications écoulerées dans le réseau mobile de ONATEL-SA.

Un seul niveau d'accès au réseau mobile de ONATEL-SA est proposé pour la terminaison de trafic d'interconnexion directe et d'interconnexion indirecte.

Raccordement à un commutateur mobile de ONATEL-SA

Pour la terminaison de trafic, ce service permet d'écouler le trafic destiné à l'ensemble des abonnés du réseau mobile de ONATEL-SA.

2.1.2 Accès aux commutateurs mobiles de ONATEL-SA

Les commutateurs de rattachement mobile ouverts à l'interconnexion sont situés respectivement à la ZAD et dans l'immeuble JLC à Ouagadougou. Ces commutateurs de rattachement mobile sont de technologie NGN.

2.2 Tarifs

2.2.1 Considérations générales

Les tarifs des offres de raccordement aux commutateurs de rattachement mobiles rémunèrent l'utilisation du réseau mobile de ONATEL-SA à partir du répartiteur MIC du commutateur de rattachement mobile, point d'interconnexion au réseau mobile de ONATEL-SA.

Les prestations de transmission ou de co-localisation d'équipements de l'opérateur permettant d'accéder au répartiteur MIC des commutateurs de rattachement mobiles font l'objet d'une tarification séparée précisée au point 4 « Co-localisation et prestations de liaisons de raccordement, mise à disposition des locaux, conduites souterraines, supports d'antennes et sources d'énergie ».

Le tarif applicable à l'acheminement du trafic commuté sur le réseau mobile de ONATEL-SA se compose d'une seule partie variable, proportionnelle aux minutes de communication.

2.2.3 Interconnexion commutée fixe et mobile

Le tarif du trafic d'interconnexion est calculé conformément aux dispositions des textes réglementaires en vigueur, notamment les décisions de l'Autorité de régulation fixant les tarifs d'interconnexion.

Le tarif applicable au trafic commuté terminé sur le réseau de ONATEL-SA est de :

- **20 FCFA HT** par minute de trafic vers le réseau mobile ;
- **25 FCFA HT** par minute de trafic vers le réseau fixe ;
- **08 FCFA HT** par minute de transit vers un autre réseau (fixe ou mobile) ;
- **05 FCFA HT** par SMS terminé ;

Le tarif pour la terminaison des MMS sera déterminé d'un commun accord

2.3. Tarif du trafic international entrant

Les tarifs du trafic international entrant (tarifs de reversement) sur les réseaux de ONATEL-SA font l'objet d'accord entre les parties.

3. Services et fonctionnalités complémentaires et avancées

3.1 Description et conditions techniques- Services de base offerts à l'interface d'interconnexion

L'offre de services à l'interface d'interconnexion dépend des capacités du système de signalisation à véhiculer les informations nécessaires entre les deux réseaux et de la capacité de chacun des réseaux à rendre ces services. Les informations véhiculées à l'interface permettent dans tous les cas d'assurer au moins le service téléphonique de base.

Pour les communications vers l'international ou vers d'autres réseaux au Burkina Faso, l'ouverture des fonctionnalités sera conditionnée par le niveau de qualité et de prestations offertes par l'opérateur distant. ONATEL-SA ne peut s'engager au-delà de ce qu'elle propose à ses propres clients.

Les services supports assurés à l'interface et dans le réseau de ONATEL-SA sont les suivants:

- 64 kbit/s (sans restriction) ;
- Parole ;

- 3,1 kHz audio.

L'utilisation de certains paramètres à l'interface doit faire l'objet de règles d'exploitation à l'interface. Elles devront être établies d'un commun accord entre ONATEL-SA et les opérateurs tiers. Cette condition remplie, les compléments de services rendus possibles par la signalisation à l'interface sont les suivants :

- Identification / non identification de la ligne appelante

Dans le cas des services particuliers, lorsque l'opérateur est en mesure de le faire, il s'engage à assurer le transport des appels avec l'identification de la ligne appelante sauf dispositions réglementaires contraires, par exemple concernant les abonnés ayant demandé la restriction de l'identification de la ligne appelante (liste rouge) ou impossibilité technique.

- Renvoi d'appels : une négociation est nécessaire entre ONATEL-SA et les opérateurs tiers en vue de l'utilisation commune de ce service, pour lequel les paramètres ne sont toujours pas véhiculés dans le réseau téléphonique commuté public en fonction des codes de signalisation existants :
 - Signalisation d'utilisateur à utilisateur (UU1) ;
 - Sous adresse (SUB).

3.2 Accès aux services spéciaux de ONATEL-SA

3.2.1 tarif d'acheminement vers les numéros d'urgence

Les numéros d'urgence sont : 16, 17, 18, 1010 et 112.

Les appels à destination des numéros d'urgence sont acheminés gratuitement.

3.2.2 tarif d'acheminement vers les services de renseignements

Le numéro des services de renseignements est le numéro 120. En cas de modification du numéro, l'opérateur interconnecté sera tenu informé par tout moyen.

Le tarif applicable est le tarif d'acheminement du trafic d'interconnexion local auquel s'ajoute le prix de la consultation. Il est fixé à 50 FCFA HT par appel.

En cas de sous-traitance du service des renseignements, le tarif du prestataire majoré de frais de gestion sera appliqué comme prix de la consultation.

3.2.3 tarif d'acheminement vers les numéros courts

La liste des numéros et les modalités tarifaires seront transmises par tout moyen à l'opérateur interconnecté en cas de besoin avant leur mise en œuvre.

3.2.4. tarif d'acheminement d'un appel vers les numéros verts

Les numéros libre appel (numéros verts) sont des numéros commençant par **8000 (ABPQ=8000)**.

ONATEL-SA n'appliquera pas de taxe d'interconnexion pour tout appel vers les numéros commençant par 8000.

4. Co-localisation et prestation de liaisons de raccordement, mise à disposition des locaux, conduites souterraines, supports d'antennes et sources d'énergie

4.1. Service de co-localisation

Un opérateur qui souhaite réaliser lui-même la liaison d'interconnexion jusqu'au répartiteur MIC du commutateur de rattachement (commutateur d'abonnés, commutateur de transit, commutateur mobile), héberger ses équipements dans les locaux appartenant à ONATEL-SA, occuper ses terrains ou utiliser ses pylônes ou points hauts pour l'installation d'antennes, peut le faire, dans la limite de la capacité technique du bâtiment où est situé le commutateur et des disponibilités en capacités d'hébergement du site.

ONATEL-SA donnera sa réponse sur la faisabilité et le délai de réalisation de l'offre de co-localisation au plus tard un mois après la réception de la demande de co-localisation. L'opérateur interconnecté devra préciser le type d'équipement envisagé (fournisseur, dimensions, débits prévus). En cas de refus, ONATEL-SA motivera les raisons de rejet d'une demande de co-localisation exprimée par l'opérateur interconnecté.

Dans les sites où la co-localisation est techniquement possible, compte tenu des contraintes liées à l'accès à ces bâtiments, ONATEL-SA réglementera l'accès aux personnes dûment mandatées par l'opérateur interconnecté.

L'opérateur est responsable de l'installation, l'exploitation et la maintenance de ses équipements.

Autres demandes d'information sur les capacités disponibles

ONATEL-SA répondra par écrit au plus tard un mois après réception à toute demande d'information formulée par un opérateur interconnecté sur la capacité libre, et ce, quelle que soit l'offre de co-localisation concernée (bâtiment, pylône, alvéole, conduite souterraine, etc.)

Modalités

L'opérateur apporte son support de transmission jusqu'à l'intérieur de la chambre située à l'extérieur du bâtiment de ONATEL-SA pour les supports souterrains et dans la salle du répartiteur MIC s'il s'agit de liaisons aériennes. Dans le cas où plusieurs accès sont possibles pour le bâtiment de ONATEL-SA, le lieu précis est déterminé conjointement entre ONATEL-SA et l'opérateur demandeur, en prenant en compte les disponibilités en alvéoles de chaque configuration. Depuis ce point, le câblage jusqu'à la salle de transmission, puis de commutation, est effectué par ONATEL-SA.

Les équipements hébergés doivent respecter les normes techniques fixées par ONATEL-SA dans la convention d'interconnexion. Ces normes font, en général, référence aux spécifications de l'ETSI. Ces normes couvrent les aspects suivants :

- Conformités aux interfaces
- Conformités à l'environnement.

La convention précise les conditions de fourniture de l'énergie par ONATEL-SA, les modalités de maintenance, la documentation et le matériel à fournir par l'opérateur et les prestations complémentaires.

Tarifcation

Le tarif de la co-localisation est composé de deux parties :

- Des frais d'accès
- Une redevance mensuelle.

➤ Frais d'accès

Nature de la prestation	Tarif (en FCFA HT)
Frais d'étude	10 000 / heure
Pénétration dans une chambre de ONATEL-SA	sur devis
Tirage de câble entre la chambre et l'infra répartiteur	sur devis
Utilisation d'une alvéole	Sur devis
Câblage interne et tests	20 000 / heure
Formation	20 000 / heure (hors frais logistiques)

➤ Redevances mensuelles

Nature de la prestation	Tarif (en FCFA HT)
Construction par l'opérateur interconnecté d'un bâtiment sur un terrain appartenant à ONATEL-SA	sur devis
Construction en commun (ONATEL-SA –Opérateur interconnecté) d'un bâtiment sur un terrain appartenant à ONATEL-SA	sur devis
Occupation de parkings, aires de stockage, champs d'antennes sur un terrain appartenant à ONATEL-SA	2 000 F / M2 x surface occupée
Occupation partielle ou totale de locaux administratifs ou techniques ou dans shelter (surface minimale : 2 m ²)	12 500 F / m2 x surface occupée /mois pour un local climatisé. 5 000F/m2 x surface occupée/mois pour un local non climatisé
Occupation d'une position sur un pylône	Calcul de la redevance mensuelle HT est donnée par : M = 1 315 * H * p* e <ul style="list-style-type: none"> ▪ H = hauteur de l'antenne sur le pylône ▪ p = coefficient de pondération selon les caractéristiques de l'antenne : poids < 30 Kg p = 1,5 poids ≥ 30 Kg p = 2,5 ▪ e = coefficient de pondération selon l'encombrement de l'antenne (diamètre et/ou longueur) encombrement <1 m e = 1,15 ; encombrement ≥ 1 m e = 1,5
Fourniture d'énergie (Tarif général moyenne tension. En cas de changement des tarifs de la SONABEL, le prix sera mis à jour).	- Prix du kWh (Sonabel) * Pc (KW) avec Pc = puissance consommée énergie primaire; - Prix du kWh * Pc (kw) *1, 3 (énergie

Nature de la prestation	Tarif (en FCFA HT)
	stabilisée par ONATEL-SA
Mise à disposition de conduites souterraines	sur devis
Autres prestations	sur devis

4.2. Prestations de liaisons de raccordement

Description

Pour tout point de présence de l'opérateur, ONATEL-SA propose une offre de liaison de raccordement sur chaque commutateur ouvert à l'interconnexion. Cette offre permet à l'opérateur de transmettre son trafic d'interconnexion depuis ce point de présence vers chacun des commutateurs de rattachement.

La liaison de raccordement, qu'elle soit sur commutateur d'abonnés, commutateur de transit ou commutateur mobile, est composée d'un ensemble de liens à 2 Mbit/s. L'interface physique chez l'opérateur est l'interface G.703/G.704 à 2 Mbit/s normalisé par l'UIT-T.

Un contrat de liaison de raccordement s'étend sur une durée minimale d'un (1) an. Dans l'hypothèse où une liaison de raccordement, sur commutateur d'abonné, centre de transit, ou commutateur mobile, commandée depuis moins d'un an devrait être résiliée pour cause de fermeture ou modifications desdits commutateurs auxquels aboutit la liaison de raccordement, et que la fermeture n'a pas été annoncée par ONATEL-SA lors de la signature du contrat, l'opérateur interconnecté pourra résilier son contrat avant un an sous réserve d'un préavis d'au moins deux (2) mois.

Tarifification

La tarification couvre la fourniture, l'installation et la maintenance des équipements nécessaires sur le site de l'opérateur, les moyens de transmission de ce site jusqu'au centre de ONATEL-SA hébergeant le commutateur d'abonnés, le centre de transit, ou le commutateur mobile (répartiteur MIC). Elle ne comprend pas les interfaces d'interconnexion.

Le tarif de la prestation de liaison de raccordement réalisée sous la forme d'une liaison spécialisée (LS) à 2 Mbit/s est composé d'une redevance mensuelle fonction de la distance (d) en kilomètres (km) entre les points à raccorder : locaux techniques de l'opérateur interconnecté et le répartiteur de ONATEL-SA.

Redevance annuelle en FCFA HT

DESIGNATION	Type de Support	TARIFS FCFA/Km
Usage non partagé	FH	20 000
Usage partagé (50/50)	FH	10 000
Usage non partagé	FO	9 900
Usage partagé (50/50)	FO	4 950

5. Planification et programmation des interconnexions

Afin de procéder à une planification optimisée des ressources nécessaires à la mise en œuvre des interconnexions et dans le but de garantir une bonne adéquation des dimensionnements du réseau aux trafics d'interconnexion, des modalités de planification et de programmation des interconnexions seront définies dans les conventions d'interconnexion qui seront passées entre ONATEL-SA et les opérateurs interconnectés.

Les décisions seront prises conjointement par les opérateurs concernés.

6. Service de location de capacités pour opérateur interconnecté

6.1. Liaisons Spécialisées

Les liaisons louées sont destinées à raccorder deux sites d'un même opérateur. ONATEL-SA met à la disposition des opérateurs qui le désirent la location de capacités sur ses liaisons disponibles. Les liaisons louées ne peuvent être assurées par ONATEL-SA que dans la limite de disponibilité de l'infrastructure.

La facturation des liaisons louées est effectuée mensuellement ou annuellement.

La tarification couvre la fourniture, l'installation et la maintenance des équipements nécessaires sur le site de l'opérateur interconnecté, les moyens de transmission de ce site jusqu'au centre de ONATEL-SA. Elle est fonction de la distance en kilomètres entre les locaux techniques de l'opérateur interconnecté et ceux de ONATEL-SA.

Ce tarif s'entend pour un engagement de location d'une année au moins. Pour les durées inférieures, un coefficient multiplicateur de 1,05 sera appliqué pour chaque mois en dessous de la durée minimale.

Tarifs d'accès à l'offre de liaisons spécialisées nationales en FCFA HT

Nature de la prestation	Tarif (en FCFA HT)
1. Frais d'accès au service (FAS)	
Frais d'accès au service E1	750 000
Frais d'accès au service DS3	5 000 000
Frais d'accès au service STM1	7 500 000
Frais d'accès au service STM4	18 750 000
- Frais de modification*	
Frais de modification au service E1	375 000
Frais de modification au service DS3	2 500 000
Frais de modification au service STM1	3 750 000
Frais de modification au service STM4	9 375 000

*Les modifications concernent :

- les changements d'extrémité (routeurs, autres équipements terminaux..),
- les modifications de configuration,
- les augmentations de débit,
- les diminutions de débit, etc.

Frais d'accès à l'offre de liaisons spécialisées internationales

Nature de la prestation	Tarif (en FCFA HT)
Frais d'accès au service (FAS)	Sur devis
Frais de modification	Sur devis

Redevance annuelle en FCFA HT

Nature des liaisons louées	Prix unitaire du circuit par km et par an en FCFA
Liaison par MIC 2 Mbit/s sur FH	20 000
Liaison par MIC 2 Mbit/s sur Fibre optique (E1)	9 900
Liaison spécialisée de 34/45 Mbit/s sur fibre optique (E3/DS3)	99 000
Liaison spécialisée de 155 Mbit/s sur fibre optique (STM1)	198 000
Liaison spécialisée de 622 Mbit/s sur fibre optique (STM4)	495 000
Liaison internationale par MIC 2 Mbit/s sur Fibre optique	sur devis

Engagement de qualité de service

Ce point sera traité dans la convention d'interconnexion, qui précisera notamment les engagements de ONATEL-SA en termes de délai de mise à disposition et de temps de rétablissement.

6.2. Offre de transit IP

L'offre de transit IP permet à l'opérateur interconnecté d'accéder à la bande passante Internet.

Tarifs de l'offre de transit IP en FCFA HT

Les tarifs seront déterminés de commun accord avec l'ARCEP.

6.3. Services d'aboutement des liaisons louées

Afin de rendre possible une fourniture conjointe de liaisons spécialisées numériques entre ONATEL-SA et l'opérateur interconnecté, ONATEL-SA propose un service d'aboutement de liaisons louées.

Ce service permet à l'opérateur interconnecté de fournir à son client une liaison louée reliant deux sites de ce client par aboutement de deux demi liaisons louées. L'un des sites client étant connecté au réseau de l'opérateur interconnecté par une demi liaison (fournie par l'opérateur interconnecté à son client), et l'autre site client étant raccordé au réseau de ONATEL-SA par une liaison louée partielle (fournie par ONATEL-SA jusqu'à un centre de ONATEL-SA ouvert au service d'aboutement).

ONATEL-SA peut également fournir à l'opérateur interconnecté une deuxième liaison louée partielle, reliant le deuxième site du client extrémité de la liaison louée jusqu'à un deuxième site de ONATEL-SA ouvert à l'offre d'aboutement, et, dans ce cas, l'opérateur interconnecté fournit dans son réseau la liaison permettant de relier les deux liaisons partielles et services d'aboutement fournis par ONATEL-SA.

6.3.1 Service d'aboutement

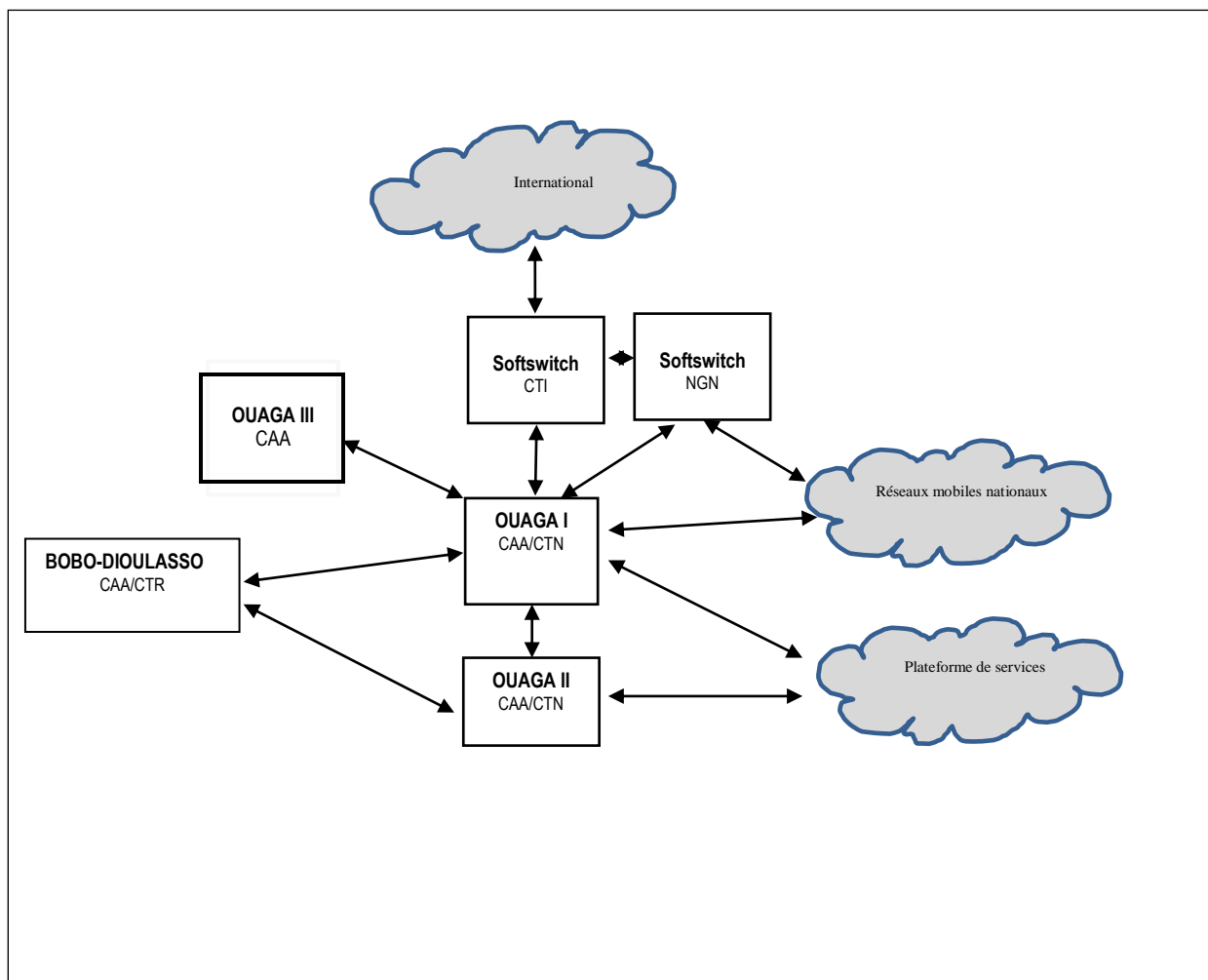
L'offre technique et tarifaire sera proposée par ONATEL-SA au plus tard un mois après réception de la demande complète de service d'aboutement formulée par l'opérateur interconnecté et soumise à l'approbation de l'Autorité compétente.

6.3.2 Offre de liaison louée partielle

Des « liaisons louées partielles » (LLP) sont des liaisons qui relient un site client de l'opérateur tiers à un équipement nommé « brasseur » du réseau de ONATEL-SA.

Les liaisons louées partielles sont fournies dans le cadre des conventions d'interconnexion (offre dite « commerciale » par ONATEL-SA), pour des capacités de 64 kbit/s à 2 Mbit/s.

L'offre technique et tarifaire sera proposée par ONATEL-SA au plus tard trois mois après réception de la demande complète de service de liaison louée partielle formulée par l'opérateur interconnecté et soumise à l'approbation de l'ARCEP.

ANNEXE 1 : Architecture du réseau de commutation fixe de ONATEL-SA

ANNEXE 2 : Architecture du réseau de commutation mobile de ONATEL-SA