

Orange Mali SA

2010

OFFRE D'INTERCONNEXION  
DE REFERENCE

Catalogue d'Orange Mali SA

**Orange Mali SA**

Société Anonyme au capital de 26 846 000 000 FCFA

Siège social : Immeuble Orange – ACI 2000 – BAMAKO – BP 3391 – BAMAKO

Immatriculation : 2002 B 04 – 28 au RCCM de BAMAKO et sous le numéro d'identification fiscale 087800469G

## 2010

Le catalogue porte sur les services d'interconnexion qu'Orange Mali SA propose aux opérateurs d'un réseau de télécommunications ouvert au public, afin que tous les utilisateurs des réseaux interconnectés puissent communiquer librement entre eux.

Dans la suite :

- *l'interconnexion est dite directe lorsqu'Orange Mali 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'exploitant du réseau interconnecté.*
- *l'interconnexion est dite indirecte lorsqu'Orange Mali 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.*

Tous les services décrits intéressent l'interconnexion directe, certains ne concernent pas l'interconnexion indirecte. Cette distinction sera signalée dans la description des services.

Chaque accord entre Orange Mali SA et un autre opérateur qui s'interconnecte à son réseau fait l'objet d'une convention d'interconnexion, qui décrit les modalités administratives, techniques et financières des prestations d'interconnexion. Orange Mali SA tient à la disposition des opérateurs désirant établir une interconnexion avec les réseaux et/ou services d'Orange Mali SA un contrat d'interconnexion type approuvé par le Comité de Régulation des Télécommunications (CRT).

En fonction des renseignements recueillis sur sa solvabilité, Orange Mali SA peut demander à un opérateur de fournir des garanties financières adaptées en fonction de sa situation particulière présente.

Les tarifs donnés dans ce catalogue s'entendent hors TVA.

Les frais d'accès aux offres ou services sont ceux en vigueur à la date de leur mise à disposition. Pour un service pour lequel un délai existe entre la commande de l'opérateur et la fourniture par Orange Mali SA, le tarif applicable est le tarif en vigueur au jour de la mise à disposition.

Les tarifs annuels donnés dans ce catalogue s'appliquent au 1<sup>er</sup> janvier 2010. La facturation respectera le principe du prorata temporis sur la base d'unités journalières.

Le présent catalogue est publié par Orange Mali SA conformément aux dispositions de l'Ordonnance N° 99-043/PRM du 30 septembre 1999 régissant les télécommunications en République du Mali, telle que modifiée par la Loi N°01-005 du 27 Février 2001, et du décret n° 00-230/P-RM du 10 mai 2000 relatif à l'interconnexion dans le secteur des télécommunications.

Ce Catalogue constitue l'offre d'interconnexion de référence (OIR) d'Orange Mali SA telle que définie à l'article 18 de l'ordonnance susvisée et au chapitre 3 du décret susvisé. La présente offre d'interconnexion est destinée aux opérateurs de réseaux de télécommunications ouverts

au public titulaires de licences délivrées conformément aux termes de l'ordonnance susvisée. Elle a pour objet de permettre aux clients d'un opérateur de communiquer avec les clients du réseau d'Orange Mali SA ou d'accéder à des services fournis par Orange Mali SA ou accessibles via le réseau d'Orange Mali SA.

Le présent catalogue a été approuvé par décision n° 10-034/MCNT-CRT du 30 avril 2010 du CRT. Il est fondé sur la situation technique et financière d'Orange Mali SA au 31/12/2009, et sera valide du 1<sup>er</sup> janvier 2010 au 31 décembre 2010.

Orange Mali SA se réserve le droit de publier des addenda ou errata au présent Catalogue, sous réserve de leur approbation par le CRT.

# Ce que contient le catalogue d'Orange Mali SA

Le catalogue d'Orange Mali SA présente :

## I LA DESCRIPTION DU SERVICE D'INTERCONNEXION

### A/ SERVICE D'ACHEMINEMENT DU TRAFIC COMMUTE

- 1) Caractéristiques générales
- 2) Terminaison des appels
- 3) Acheminement d'appels aux services d'urgence
- 4) Appels au départ du réseau d'Orange Mali SA

### B/ SERVICE DE FONCTIONNALITE SUPPLEMENTAIRE

### C/ SERVICE DE LIAISONS D'INTERCONNEXION

- 1) Principe
  - 2) Service d'interconnexion en ligne
  - 3) Co-localisation auprès d'Orange Mali SA
    - a) Description
    - b) Modalités en cas de raccordement par câble
    - c) Modalités en cas de raccordement par voie radio électrique
    - d) BAIL LOCATIF
  - 4) Co-localisation auprès de l'opérateur demandeur
- ### D/ SERVICE D'ABOUTEMENT DE LIGNES LOUEES

## II LES DISPOSITIONS TECHNIQUES

### A/ MODE D'INTERCONNEXION

- 1) Code de signalisation
- 2) Capacité minimale
- 3) Organisation des faisceaux d'interconnexion
- 4) Responsabilité du dimensionnement d'un faisceau
- 5) Normes applicables aux équipements bénéficiant de la co-localisation

### B/ EVOLUTION DE L'OFFRE - OBLIGATION D'INFORMATION

- 1) Evolution mineur
- 2) Evolution majeure
  - a) Fermeture des raccordements existants sur un commutateur
  - b) Incapacité temporaire de créer de nouvelles capacités de raccordement sur un commutateur

### C/ QUALITE DE SERVICE

- 1) Qualité de bout en bout
- 2) Qualité numérique
- 3) Qualité d'écoulement du trafic

### D/ MISE EN ŒUVRE DE L'INTERCONNEXION

### **III LES TARIFS D'INTERCONNEXION DU TRAFIC TELEPHONIQUE COMMUTE**

A/ Principes

B/ Appels d'interconnexion vers le réseau d'Orange Mali SA

### **IV LA TARIFICATION DES LIAISONS D'INTERCONNEXION ET DE CO-LOCALISATION**

A/ Présentation

B/ Interconnexion en ligne

C/ Co-localisation

D/ Fourniture de liaison d'interconnexion par Orange Mali SA

### **V OFFRES DE LIAISONS LOUEES**

A/ Description

B/ Tarifs

### **VI LA FACTURATION ET LE REGLEMENT DES FACTURES**

A/ Modalités de facturation

B/ Echange de factures et règlement

### **VII LA PLANIFICATION ET LA PROGRAMMATION DES INTERCONNEXIONS**

#### **ANNEXE 1 Points d'interconnexion**

a) Réseau Fixe

b) Réseau Mobile

#### **ANNEXE 2 Nœuds du réseau de transmission**

I

# DESCRIPTION DU SERVICE D'INTERCONNEXION

SERVICE D'ACHEMINEMENT DU TRAFIC COMMUTE  
SERVICE DE FONCTIONNALITE SUPPLEMENTAIRE  
SERVICES DE LIAISONS D'INTERCONNEXION  
SERVICE D'ABOUTEMENT DE LIGNES LOUEES

## A/ Service d'acheminement du trafic commuté

### 1°. Caractéristiques générales

La structure de raccordement décrite permet d'écouler le trafic d'interconnexion dans des conditions de qualité et de disponibilité techniques qui sont celles de l'ensemble des communications écoulées dans les réseaux fixe et mobile d'Orange Mali SA, à partir d'un des points d'interconnexion entre le réseau de l'opérateur interconnecté et ceux d'Orange Mali SA.

L'opérateur interconnecté s'engage à ne pas faire de terminaison de trafic international sur le réseau d'Orange Mali SA sans accord écrit délivré préalablement par Orange Mali SA.

### 2°. Terminaison des appels

Orange Mali SA assure l'acheminement sur ses réseaux commutés, à partir du point d'interconnexion à ses réseaux et jusqu'à un abonné desservi ou accessible par ses réseaux, du trafic provenant d'un client de l'exploitant du réseau interconnecté.

Pour le réseau fixe trois (3) niveaux d'accès sont proposés :

- **Accès local** : accès aux abonnés raccordés au commutateur d'interconnexion ou, dans le cas d'une zone locale comportant plusieurs commutateurs d'abonné, accès aux abonnés d'un commutateur situé dans la même zone locale que le commutateur d'interconnexion.
- **Accès international** : acheminement des appels destinés aux réseaux situés hors du territoire national.
- **Accès au réseau mobile** : acheminement des appels destinés au réseau mobile d'Orange Mali SA.

Pour le réseau mobile, trois (3) niveaux d'accès sont proposés :

- **Accès au réseau mobile** : L'acheminement des appels destinés au réseau mobile d'Orange Mali SA.
- **Accès au réseau fixe** : acheminement des appels destinés au réseau fixe d'Orange Mali.
- **Accès international** : acheminement des appels destinés aux réseaux situés hors du territoire national.

### 3°. Acheminement d'appels aux services d'urgence

Orange Mali SA assure l'acheminement des appels vers les services d'urgence desservant le commutateur d'interconnexion, sous réserve de leur disponibilité. **Ce service est assimilé à un accès local.**

### 4°. Appels au départ du réseau d'Orange Mali SA

Orange Mali SA assure l'acheminement du trafic de ses abonnés à destination des abonnés et des services offerts par les réseaux interconnectés. Dans ce sens, **deux** niveaux d'accès sont permis :

- **Accès local** : accès à un commutateur d'interconnexion situé dans la zone locale de l'abonné demandeur d'Orange Mali SA.
- **Accès national** : accès à un commutateur d'interconnexion situé dans une zone locale différente de l'abonné demandeur d'Orange Mali SA.

## **B/ SERVICES DE FONCTIONNALITE SUPPLEMENTAIRES**

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 fournir 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 d'autres réseaux, l'ouverture des fonctionnalités sera conditionnée par le niveau de qualité et de prestations offert par l'opérateur de destination. Orange Mali SA ne peut s'engager au-delà de ce qu'elle propose aujourd'hui à ses propres clients.

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 Orange Mali SA et les opérateurs tiers, dans le cadre de la négociation du contrat d'interconnexion.

## **C/ SERVICES DE LIAISONS D'INTERCONNEXION**

### **1°. Principes**

Plusieurs choix s'offrent à l'opérateur qui souhaite s'interconnecter à un commutateur, dans la limite des disponibilités d'interconnexion comme suit:

- soit en exploitation conjointe avec Orange Mali SA d'une liaison de transmission reliant le commutateur d'interconnexion d'Orange Mali SA et celui de son propre réseau (interconnexion en ligne) ;
- soit par implantation d'équipements de terminaison d'une liaison vers son propre réseau en un point d'interconnexion proposé par Orange Mali SA (co-localisation auprès d'Orange Mali SA) ;
- soit en demandant à Orange Mali SA de construire une liaison d'interconnexion entre un point du réseau interconnecté et le commutateur d'Orange Mali SA (co-localisation auprès de l'opérateur demandeur) ;
- soit en demandant à Orange Mali SA de prolonger la liaison d'interconnexion déjà aménagée sur le réseau d'Orange Mali SA jusqu'au commutateur d'interconnexion visé d'Orange Mali SA ; considération faite que la tarification applicable est celle définie pour les liaisons spécialement créées pour l'interconnexion

## 2°. Service d'interconnexion en ligne

L'interconnexion en ligne est établie par mise à disposition d'une liaison de transmission par fibre optique, par faisceau hertzien ou par tout autre support entre les commutateurs d'interconnexion des deux (2) opérateurs. Chaque opérateur établit et exploite son extrémité de la liaison. L'opérateur interconnecté pose un câble jusqu'au répartiteur du point d'interconnexion et celui-ci est prolongé par Orange Mali SA par aboutement de son propre câble. Dans le cas d'une liaison hertzienne, on considère que le point d'interconnexion est situé entre les derniers relais établis respectivement par Orange Mali SA et l'opérateur interconnecté.

L'interconnexion en ligne est disponible sous condition :

- d'une capacité minimum de deux (2) BPN pour la liaison d'interconnexion ;
- de l'utilisation par l'opérateur interconnecté d'équipements compatibles avec ceux d'Orange Mali SA. Orange Mali SA se réserve le droit de limiter le choix des équipements aux matériels de conception récente ;
- d'une concertation préalable, sous délai à convenir, entre Orange Mali SA et l'opérateur interconnecté permettant la programmation des investissements nécessaires.

## 3°. Co-localisation auprès d'Orange Mali SA

### a) Description

Les points d'interconnexion proposés par Orange Mali SA sont :

- les répartiteurs numériques des commutateurs d'interconnexion d'Orange Mali SA ;
- les répartiteurs de certains nœuds du réseau de transmission numérique d'Orange Mali SA.
- Les sites techniques hébergeant les équipements radios.

La liste des commutateurs d'Orange Mali SA fonctionnellement ouverts à l'interconnexion et la liste des nœuds de transmission pouvant abriter des points d'interconnexion figurent en annexe 1 et annexe 2.

Des limitations temporaires d'accès à ces points d'interconnexion peuvent être rendues nécessaires par les délais d'adaptation de ces équipements.

Orange Mali SA offre le service de co-localisation aux opérateurs souhaitant réaliser eux-mêmes la liaison d'interconnexion, et ce dans la limite des disponibilités restantes en capacité d'hébergement du site et dans les conditions définies par l'offre de co-localisation.

Orange Mali SA donne sa réponse sur la faisabilité et le délai de réalisation d'une demande de co-localisation au **plus tard un (1) mois après la réception de la demande** de co-localisation. L'opérateur demandeur de co-localisation précise dans sa demande **le type d'équipement dont l'emploi est envisagé et ses caractéristiques** (fournisseurs, dimension, poids débits prévus, consommation électrique, courant continu, alternatif et éventuellement secours, déperdition calorifique, etc.).

Si la co-localisation est réalisable, Orange Mali SA assure, sur la base de ces spécifications, la disponibilité en emplacements et de l'énergie nécessaires au fonctionnement des équipements co-localisés avec ses installations.

L'exploitation et la maintenance de ces équipements restent à la charge de l'opérateur interconnecté. Orange Mali SA se réserve le droit de déconnecter ces équipements, s'ils constituent une menace réelle pour la sécurité de son réseau ou de ses installations.

Tous les travaux à l'intérieur des emprises d'Orange Mali SA sont effectués sous la supervision d'Orange Mali SA, qui peut, notamment, exiger que les plans d'exécution respectent les contraintes d'aménagement et de sécurité de ses locaux et de son réseau.

#### b) Modalités en cas de raccordement par câble

L'opérateur apporte son support de transmission jusqu'à l'intérieur de la Chambre 0, première chambre à l'extérieur du bâtiment d'Orange Mali SA. Dans le cas où plusieurs accès sont possibles pour le bâtiment d'Orange Mali SA, le lieu précis est déterminé conjointement entre Orange Mali 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 l'opérateur selon les instructions et sous la supervision d'Orange Mali SA. Les travaux d'aménagement de la chambre 0 nécessaires pour permettre l'entrée du support de l'opérateur interconnecté sont réalisés par Orange Mali SA.

L'opérateur interconnecté est responsable, jusqu'à l'entrée de la chambre 0, de l'obtention des droits de passage de ses câbles sur le domaine public et de la coordination avec les autres utilisateurs de la voirie.

#### c) Modalités en cas de raccordement par voie radioélectrique

Les possibilités de raccordement sont évaluées en fonction de la capacité des sites à accueillir les antennes des opérateurs. Cette capacité sera évaluée au regard des besoins définis par la planification du réseau d'Orange Mali SA.

Le câblage des supports (coaxiaux, guides d'onde, etc.) entre les antennes et la salle de transmission est effectué sous la supervision d'Orange Mali SA.

#### d) Bail locatif

Les surfaces et emprises mises à la disposition de l'opérateur interconnecté dans les locaux d'Orange Mali SA font l'objet d'un bail locatif.

### 4°. Co-localisation auprès de l'opérateur demandeur

Orange Mali SA met en place une liaison d'interconnexion entre le commutateur d'interconnexion et le point d'interconnexion situé sur le réseau interconnecté et désigné par l'opérateur interconnecté.

Après réception de la demande de l'opérateur, Orange Mali SA établit un devis qui détaille les fournitures et travaux relatifs à la création de nouveaux supports de transmission et les coûts relatifs à l'utilisation d'infrastructures existantes.

La liaison de raccordement est composée d'un ensemble de liens à 2 Mbit/S. L'interface physique aboutissant chez l'opérateur interconnecté est l'interface G.703/G.704 à 2 Mbit/s normalisée par l'UIT-T.

La qualité de service sur la liaison de raccordement est la même que celle sur le réseau d'Orange Mali SA, notamment en terme de qualité de transmission.

Les délais d'établissement de la liaison sont déterminés en fonction des contraintes spécifiques à chaque cas.

#### **D/ SERVICE D'ABOUTEMENT DE LIGNES LOUEES**

Ce service permet à un opérateur de fournir à son client une liaison louée entre deux sites, par aboutement de sections fournies respectivement par cet opérateur et par Orange Mali SA.

Orange Mali SA offre un service d'aboutement de liaisons louées dans les centres dont la liste figure en annexe 2. Ce service comprend :

- la co-localisation, dans les points d'interconnexion des équipements de l'opérateur interconnecté ;
- la mise en place et l'exploitation technique de liaisons louées partielles complétant l'offre de l'opérateur interconnecté.

Dans chacun des centres où le service est offert, les caractéristiques des liaisons et les délais de mise à disposition peuvent varier selon l'équipement des réseaux et la position des sites clients à desservir. Les opérateurs sont invités à consulter Orange Mali avant de finaliser les offres à leurs clients.



# DISPOSITIONS TECHNIQUES

MODE D'INTERCONNEXION  
EVOLUTIONS DE L'OFFRE - OBLIGATIONS D'INFORMATION  
QUALITE DE SERVICE  
MISE EN ŒUVRE DE L'INTERCONNEXION

## A/ MODE D'INTERCONNEXION

### 1°. Code de signalisation

Le code de signalisation autorisé pour l'interconnexion est le code numéro 7, tel que normalisé par l'UIT-T.

### 2°. Capacité minimale

Orange Mali SA se réserve le droit d'exiger une capacité minimale de 2 BPN par liaison d'interconnexion.

### 3°. Organisation des faisceaux d'interconnexion

La capacité de raccordement est définie pour chaque point d'interconnexion auquel l'opérateur du réseau interconnecté souhaite se raccorder.

Le faisceau est un ensemble de circuits entre deux (2) commutateurs donnés.

Un faisceau est caractérisé par le sens de son exploitation. S'il n'écoule les appels que dans un sens, le faisceau est dit unidirectionnel. Dans le cas contraire, il est dit bidirectionnel.

Le mode d'exploitation des faisceaux pourra être unidirectionnel ou bidirectionnel pour des faisceaux de même responsabilité (dans le cas particulier des faisceaux d'interconnexion forfaitaires, ceux-ci seront toujours unidirectionnels).

Dans le cas du mode d'exploitation bidirectionnel, la mise en oeuvre sera faite conformément aux conditions définies dans les conventions d'interconnexion ; ces conditions porteront en particulier sur les modalités de basculement éventuel du mode unidirectionnel au mode bidirectionnel ou inversement, sur les conditions d'exploitation et de supervision, les paramètres d'exploitation et de qualité de service (notamment paramètres de directionnalisation) ainsi que sur les prévisions par flux de trafic.

Les modifications de paramétrage, ainsi que les basculements de faisceaux du mode unidirectionnel au mode bidirectionnel, ou inversement, demandés par l'opérateur donneront lieu à facturation.

### 4°. Responsabilité du dimensionnement d'un faisceau

Chaque opérateur est responsable du dimensionnement, et du paiement, des liaisons d'interconnexion nécessaires pour écouler son propre trafic. Un opérateur s'interconnectant au réseau d'Orange Mali SA est responsable du dimensionnement des faisceaux transportant :

- le trafic d'interconnexion directe, qui s'écoule du réseau de l'opérateur jusqu'au réseau d'Orange Mali SA ;
- le trafic d'interconnexion indirecte, qui s'écoule du réseau d'Orange Mali SA vers le réseau de l'opérateur.

Pour le trafic d'interconnexion directe, les engagements de qualité de service d'Orange Mali SA ne prennent pas en compte le dimensionnement des raccordements écoulant ce trafic.

Pour le trafic d'interconnexion indirecte, le dimensionnement des raccordements écoulant ce trafic devra garantir une efficacité minimale, nécessaire à la protection du réseau d'Orange Mali SA. Pour minimiser les capacités de raccordement nécessaires à l'écoulement du trafic de

l'opérateur, un même ensemble de liens à 2 Mbit/s de raccordement peut supporter plusieurs faisceaux.

## 5°. Normes applicables aux équipements bénéficiant de la co-localisation

Les équipements hébergés doivent respecter les normes techniques fixées par Orange Mali SA et l'opérateur dans le contrat d'interconnexion ou les accords particuliers conclus pour son application. Ces normes font, en général, référence aux spécifications internationales en vigueur, tout en tenant compte de la spécificité de l'environnement malien, en particulier des caractéristiques des sites. Ces normes couvrent les aspects suivants :

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

Un document technique approuvé par les deux parties en application du contrat d'interconnexion précise pour chaque implantation les conditions de fourniture de l'énergie par Orange Mali SA, les modalités de maintenance, la documentation et le matériel à fournir par l'opérateur et les prestations complémentaires.

## B/ EVOLUTIONS DE L'OFFRE – OBLIGATIONS D'INFORMATION

### 1°. Evolution mineure

Dans le cas où Orange Mali SA procède à un réaménagement des zones desservies par les commutateurs d'abonnés, la configuration des zones locales peut varier. Orange Mali SA informera alors les opérateurs interconnectés **au moins deux (2) mois à l'avance** de toute modification de la liste des indicatifs de chaque zone locale.

### 2°. Evolution majeure

#### a) Fermeture des raccordements existants sur un commutateur

Orange Mali SA peut être amenée à effectuer des modifications de son réseau pouvant inclure la fermeture de commutateurs. Par conséquent, certains sites de commutateurs originellement ouverts à l'interconnexion peuvent, à court ou moyen terme, cesser d'être opérationnels.

Orange Mali SA informera les opérateurs interconnectés de ces fermetures **six (6) mois** au moins à l'avance et les confirme **trois (3) mois** à l'avance. Cette information inclura une proposition de commutateurs d'interconnexion de substitution.

#### b) Incapacité temporaire de créer de nouvelles capacités de raccordement sur un commutateur

Orange Mali SA informera les opérateurs des délais dans lesquels elle pourra fournir les capacités sollicitées et ce conformément aux obligations de son cahier des charges, qui lui imposent de développer et de moderniser son réseau. Les mêmes contraintes s'appliqueront à tous les opérateurs.

## C/ QUALITE DE SERVICE

### **1°. Qualité de bout en bout**

Le contrat d'interconnexion précisera, pour garantir la qualité de bout en bout du service téléphonique de base, les spécifications à respecter en ce qui concerne la répartition des allocations de dégradation de la qualité vocale entre les réseaux.

### **2°. Qualité numérique**

La qualité de transmission des réseaux tiers exprimée en termes de SAE (secondes avec erreurs) et de SGE (secondes gravement erronées) devra respecter des niveaux de qualité qui sont prévus par les recommandations de l'UIT-T.

### **3°. Qualité d'écoulement du trafic**

Orange Mali SA garantit sur le réseau téléphonique commuté public des taux d'efficacité au moins égaux à ceux qui sont fournis à ses propres abonnés.

Les modalités pratiques de mesure et d'amélioration des performances de qualité de service seront définies d'accord parties dans les contrats d'interconnexion.

## D/ MISE EN ŒUVRE DE L'INTERCONNEXION

Les dispositions pratiques détaillées pour la réalisation et l'exploitation de l'interconnexion sont définies par le contrat d'interconnexion ou par une convention.



# TARIFS D'INTERCONNEXION DU TRAFIC TELEPHONIQUE COMMUTE

PRINCIPES

APPELS D'INTERCONNEXION VERS LE RESEAU D'ORANGE MALI SA  
APPELS D'INTERCONNEXION ORIGINAIRES DU RESEAU D'ORANGE MALI SA

## A/ PRINCIPES

Les tarifs qui suivent s'entendent hors taxes et sont **révisés annuellement** pour tenir compte de l'évolution technique du réseau et de l'évolution des coûts supportés par Orange Mali SA. Ils s'appliquent à des interconnexions établies d'une durée minimale d'un (1) an et rémunèrent l'utilisation du réseau d'Orange Mali SA à partir du répartiteur numérique de l'autocommutateur d'interconnexion. Les frais d'établissements des liaisons reliant le point d'interconnexion à ce répartiteur numérique font l'objet d'un autre chapitre du présent Catalogue.

Les tarifs figurant dans le présent catalogue sont établis sur la base de l'environnement économique prévalant à la date de sa publication. En cas de changement imprévu et important de cet environnement économique, de nature à modifier significativement les coûts de revient des services, Orange Mali SA se réserve le droit de procéder à une mise à niveau de ces tarifs avant la date de publication d'un nouveau Catalogue, **sous réserve de leur approbation par le CRT.**

Le tarif applicable au trafic téléphonique commuté acheminé sur le réseau d'Orange Mali SA se compose :

- D'une partie fixe, proportionnelle au nombre de blocs primaires numériques de raccordement commandés par l'opérateur interconnecté, payable mensuellement. Cette partie fixe rémunère l'immobilisation des infrastructures nécessaires à l'interconnexion ;
- D'une partie variable, proportionnelle au trafic écoulé en nombre de minutes de communication. Cette partie variable rémunère les frais d'acheminement du trafic, y compris les frais annexes d'exploitation et d'administration liés à cet acheminement ;
- Seuls sont facturés les temps « effectifs » de communication, c'est à dire les périodes comprises entre le décrochage du demandé et le raccrochage du demandeur. L'unité de compte sera la minute divisée en secondes.

La communication est considérée comme terminée au raccrochage du demandeur car le raccrochage du demandé ne termine la communication qu'après une certaine temporisation.

## B/ APPELS D'INTERCONNEXION VERS LES RESEAUX D'ORANGE MALI SA

Partie fixe :

Par BPN 2 Mb/s..... = 540.000 FCFA par an (base cout port E1 sur switch = 45 KF /mois)

Partie proportionnelle :

Service d'interconnexion		Tarif /Min
<u>Accès</u>	Mobile	Tarif de référence fixé par le Régulateur ; soit 29,5 FCFA HT / mn.
	SMS	10 FCFA
<u>Accès international</u>		Taxe de répartition sur la partie internationale + Taxe d'interconnexion locale.
<u>Transit</u>		Les conditions d'acheminement sont négociées dans les conventions d'interconnexion.
<u>Terminaison d'appels internationaux</u>		Les tarifs seront définis dans la convention d'interconnexion.

# IV

## TARIFICATION DES LIAISONS D'INTERCONNEXION ET DE LA CO-LOCALISATION

PRESENTATION  
INTERCONNEXION EN LIGNE  
CO-LOCALISATION  
FOURNITURE DE LIAISON D'INTERCONNEXION PAR ORANGE MALI SA

## A/ PRESENTATION

L'offre décrite ci-dessus concerne des liaisons de courte distance (moins de 20 km), entre sites de la même ville et la co-localisation d'équipements de l'opérateur interconnecté dans les locaux d'Orange Mali SA. Pour des liaisons longue distance, se reporter au chapitre (offre de liaisons louées).

La fourniture de liaisons d'interconnexion ou de service de co-localisation s'étend sur une durée minimale d'un (1) an, sauf résiliation pour cause de fermeture par Orange Mali SA du commutateur d'abonnés auquel aboutit la liaison de raccordement.

## B/ INTERCONNEXION EN LIGNE

Le tarif s'applique au segment de la liaison fournie par Orange Mali SA, qui supporte le trafic relevant de la responsabilité de l'opérateur interconnecté.

Ce tarif comporte deux parties :

- un tarif d'accès à l'offre. Ce tarif est déterminé par un devis, sur la base des coûts effectifs de mise en place de la liaison, au prorata des capacités affectées à l'opérateur interconnecté ;
- un tarif annuel en fonction du support (cf. chapitre V-B).

## C/ CO-LOCALISATION

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

- un tarif d'accès à l'offre de co-localisation,
- un tarif annuel.

### Tarif d'accès à l'offre de co-localisation :

Nature de la prestation	Tarif
Pénétration dans une chambre orange des conduits appartenant à l'opérateur.	Sur devis
Supervision et tests de câblage (par heure ouvrable de technicien).	15 000 FCFA : heure ouvrable en heure 20 000 FCFA : non ouvrable et majoration de 50% pour les interventions d'urgence.

## Tarif annuel

Nature de la prestation	Tarif
Utilisation d'un pylône d'Orange Mali SA.	Sur devis
Implantation d'équipements dans un bâtiment technique ou shelter d'Orange Mali SA.	120 000 FCFA/m <sup>2</sup> /an (tarif net hors taxe locale)
Fourniture d'énergie primaire sécurisée (base comptage ou consommation caractéristique des équipements).	Coût EDM dernière tranche du KWH x 1,2
Utilisation 48V continu.	72 000 FCFA/ampère/an
Climatisation.	120 000 FCFA/m <sup>3</sup> /an
Prestations spécifiques demandées par l'opérateur (en heure de travail de technicien).	Sur devis
Location d'espace sur site orange (cour, toit, etc.).	30 000 FCFA/m <sup>2</sup> /an

## D/ FOURNITURE DE LIAISON D'INTERCONNEXION PAR ORANGE MALI SA

Le tarif est composé de deux parties :

- un tarif forfaitaire d'accès à l'offre de liaison de raccordement,
- un tarif annuel qui est fonction de la longueur de la liaison d'interconnexion fournie par Orange Mali SA.

La tarification couvre la fourniture, l'installation et la maintenance des équipements nécessaires sur le site de l'opérateur, ainsi que les moyens de transmissions de ce site jusqu'au commutateur d'interconnexion d'Orange Mali SA.

Les modalités de co-localisation des équipements d'Orange Mali SA sur le site de l'opérateur sont définies par le contrat d'interconnexion.

Infrastructures spécialement créées pour l'interconnexion

	Tarif par lien à 2Mb/s
Frais d'installation.	sur devis
Frais d'entretien (montant annuel).	Sur devis
Création d'un Point Sémaphore (PS).	2 700 000 FCFA
Création d'un faisceau d'interconnexion.	493 215 FCFA
Modification, Suppression de faisceau ou de circuit.	458 500 FCFA

Location annuelle de capacités sur des liaisons de transmission existantes

(par bloc de 2 Mb/s indivisible)

	Tarif par lien à 2 Mbit/s
Frais d'accès au service	450 000 FCFA
Location (montant annuel)	liaison urbaine : 8 900 100 FCFA liaison interurbaine : 8 900 100 FCFA + 300 00 FCFA/km

V

# OFFRES DE LIAISONS LOUEES

DESCRIPTION  
TARIFS

## A/ DESCRIPTION

Les liaisons louées sont notamment destinées à permettre aux opérateurs de réseaux interconnectés de :

- relier entre elles certaines de leurs implantations ;
- compléter leur offre de liaisons louées (services d'aboutement de liaison louées).

L'offre d'Orange Mali SA comporte pour l'instant uniquement des liaisons de 2Mb/s. Orange Mali SA propose à la location trois (3) types de liaisons :

- les liaisons internationales réalisées par FH numérique, par fibre optique ou par satellite,
- les liaisons interurbaines réalisées par faisceaux hertziens numériques et/ou par fibres optiques et par satellite.
- les liaisons urbaines réalisées par fibres optiques et/ou faisceaux hertziens numériques.

L'offre est subordonnée à la conclusion de contrats d'une durée minimale de **deux (2) ans** pour les liaisons internationales et interurbaines et d'**un (1) an** pour les liaisons urbaines.

La liste des liaisons interurbaines accessibles à la location à la date de publication du présent catalogue figure en annexe 2. Toutefois, la disponibilité des liaisons est fonction des capacités installées et utilisées sur le réseau d'Orange Mali SA. Elle variera donc au cours du temps et devra être vérifiée au cas par cas.

## B/ TARIFS

La tarification couvre la fourniture, l'installation et la maintenance des équipements constitutifs de la liaison, y compris les matériels installés sur les sites du client.

Les tarifs proposés pour les différents types de liaisons louées s'entendent soit par circuit, soit par BPN.

**Le tarif est composé de deux parties :**

- un tarif forfaitaire d'accès à l'offre de liaisons louées,
- un tarif annuel, qui est fonction pour les liaisons radioélectriques, de la distance à vol d'oiseau entre les extrémités et, pour les liaisons par câbles, de la longueur des lignes. Ce tarif s'entend pour un engagement de location couvrant la durée minimale indiquée ci-dessus. Pour les durées inférieures, un multiplicateur de (1,05) sera appliqué pour chaque mois en dessous de la durée minimale.

1°. Frais d'accès au service

	Liaisons 2Mbit/s
Transmission urbaine	450 000 FCFA
Transmission internationale	650 000 FCFA par extrémité
Transmission interurbaine	450 000 FCFA
Raccordement aux sites du client	Sur devis

2°. Tarif annuel de location d'une liaison urbaine (sans distinction de support)

Nature des circuits loués	Prix unitaire du circuit par an
Par BPN 2 Mb/s	8 900 100 FCFA

3°. Tarif annuel de location d'une liaison interurbaine par fibre optique et faisceaux hertziens

(Distance en kilomètres linéaires)

Nature des circuits loués	Prix unitaire du circuit par an
Par BPN 2 Mb/s	8 900 100 FCFA + 30 000 FCFA/km

4°. Tarif annuel de location d'une liaison internationale par fibres optiques faisceaux hertziens

(Distances en kilomètres linéaires)

Nombre de circuits loués	Prix unitaire du circuit par an
Par BPN 2 Mb/s	8 900 100 FCFA + 42 000 FCFA/km

**N.B.** : Dans les cas où une liaison est constituée de tronçons successifs utilisant des supports différents, le tarif applicable est calculé en additionnant les tarifs correspond à chacun des tronçons.

#### 5°. Offre de transit IP

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

L'offre technique et tarifaire sera proposée par Orange Mali au plus tard trois (3) mois après réception de la demande d'offre de transit IP formulée par l'opérateur interconnecté et soumise à l'approbation de l'autorité compétente.

# VI

## FACTURATION ET REGLEMENT DES FACTURES

MODALITES DE FACTURATION  
ECHANGE DE COMPTE ET REGLEMENT

## A/ MODALITES DE FACTURATION

Orange Mali SA dispose d'instruments de mesures du trafic d'interconnexion. Ces outils lui permettent d'enregistrer les données détaillées autorisant la taxation des communications utilisant les services d'interconnexion. Les données ainsi enregistrées seront conservées pendant une durée minimale d'un (1) an.

Orange Mali SA établira chaque mois un décompte des trafics d'interconnexion de chaque catégorie faisant apparaître, pour chaque catégorie d'appel :

- le nombre de communications ; le volume de trafic exprimé en minutes ;
- la créance d'Orange Mali SA sur l'opérateur interconnecté au titre du trafic d'interconnexion entrant sur son réseau ;
- la dette d'Orange Mali SA vis-à-vis de l'opérateur interconnecté au titre du trafic d'interconnexion destiné au réseau de l'opérateur interconnecté.

## B/ ECHANGE DE FACTURE ET REGLEMENT

Les modalités d'échange des Factures et de règlement des soldes sont définies dans le contrat d'interconnexion conclu entre Orange Mali SA et l'opérateur interconnecté.

## VII

# 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, Orange Mali SA et l'opérateur s'interconnectant mettront en œuvre les modalités de planification, de programmation et de réalisation des interconnexions définies dans les contrats d'interconnexion signés par les deux parties. Celles-ci définiront entre elles dans les contrats d'interconnexion les modalités d'échange d'informations sur une base réciproque et équilibrée.

ANNEXE 1  
Points d'Interconnexion

---

*a) Réseau fixe*

Le tableau ci-dessous permet de voir les possibilités de connexions avec l'opérateur entrant.

- Accès MIC
- Impédance 120 Ohms

Localités	Commutateurs Numériques	Fonctions	Types de signalisation	Observations
BAMA KO	Local Exchange E10-OCB283	CA+CTN	CCITT N°7	

*b) Réseau Mobile*

- Accès MIC
- Impédance 120 Ohms

Localités	Commutateurs Numériques	Fonctions	Types de signalisation	Observations
BAMA KO	Commutateur GSM MSC1	CA + CTI	CCITT N°7	
	Commutateur GSM MSC2	CA + CTI	CCITT N°7	
	Commutateur GSM MSC3	CA	CCITT N°7	

ANNEXE 2  
Nœuds du réseau de transmission

