

2006 5 13

2006 " "

:

.

:

-

:

-

.

:

-

:

-

2001 01

2002 7 2002 46 2001 15

.38 37 36 35

2001 14 2001 831

2004 573

2004 9

" " " "

.2002 21

2004 7 08

" " " "

2006

" " 2005 12

"

.1

"

831

6

38

2001

14

831

7

573

831

12 11 6

831

" " 4 3

.2006

" "

**.2**

" "

2006 16

" "

" "

" "

.2006 4

2006 18

" "

.2006 26

" "

" "

2006 5

2006

2006 22 " "

" "

**.3**

2006 " "

6

" "

: 2001 831

" " .  
.  
.  
.  
.  
.

- 
- 
- 
- 
- 

: 2006 " "

.  
.  
.  
.

- 
- 
- 
- 

" "

.BPN

" "

.4

2006 " "

08

)

2002 21

(...

" "

:

" (%8.5) 1.

" (%1.5) 2.

.2002

(%12) 1.

.( )

(%20) 2.

%7 3.

: 4.

6000 : Mbits/2 BPN •

0.075 : •

•

10.000 :

.5

2008

" "

.2005

2005

2008

2006

:

2007

□

0.112

•

" "

: 2006

" "

%7

1-

%20

2-

%20

3-

%12

4-



:

2006

" "

2006

01

:

" "

:

-  
-  
-  
-  
-



Offre Tunisiana 2006

# **Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion**

## **Orascom Telecom Tunisie**

**1er janvier 2006 au 31 décembre 2006**





# Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion de Orascom Telecom Tunisie

## Sommaire

1. Objet .....	4
2. Définitions .....	4
3. Conditions générales .....	6
3.1 Entrée en vigueur, validité et interprétation .....	6
3.2 Portée de l'offre .....	6
3.3 Responsabilités générales .....	7
3.4 Sécurité de fonctionnement des réseaux .....	7
3.5 Protection des données .....	8
3.6 Droits de propriété intellectuelle et industrielle .....	8
3.7 Responsabilité au titre des équipements installés .....	9
3.8 Relation opérationnelle .....	9
3.9 Modalités de règlement des litiges .....	10
3.10 Force majeure .....	10
4. Services d'interconnexion offerts par Orascom Telecom Tunisie .....	11
4.1 Service d'accès au réseau de Orascom Telecom Tunisie .....	11
4.2 Service de terminaison du trafic commuté .....	11
4.3 Service de colocalisation .....	12
4.4 Service MMS .....	12
4.5 Liaison d'Interconnexion fournie par Orascom Telecom Tunisie .....	12
4.6 Service de terminaison d'appels aux services d'appels de secours .....	12
5. Evolution de l'offre des services d'interconnexion .....	13
6. Commandes et résiliations .....	13
6.1 Prévisions .....	13
6.2 Processus de commande .....	13
6.3 Délai de réalisation .....	14
6.4 Date de mis en service .....	14
6.5 Résiliation .....	15
6.6 Offre sur Mesure .....	15
7. Tarification et facturation .....	16
7.1 Dispositions générales .....	16
7.2 Tarifs de mise en œuvre et de modification de l'interconnexion .....	16
7.3 Tarif du service de terminaison du trafic commuté .....	17
7.3.1 Tarif de location annuel d'un BPN de raccordement .....	17
7.3.2 Tarif de terminaison d'appel et de SMS .....	17
7.3.3 Tarif du MMS .....	19
7.3.4 Comptage de trafic .....	19
7.4 Tarif du service de colocalisation .....	19
7.4.1 Colocalisation sur un site .....	19
7.4.1.1 Mise en oeuvre, modification, intervention ou résiliation .....	19
7.4.1.2 Location .....	20
7.4.2 Colocalisation en ligne (in-span) .....	20
7.4.2.1 Tarif d'accès .....	20
7.4.2.2 Location .....	21
7.5 Tarif des Liaisons d'Interconnexion .....	21
7.6 Tarif des liaisons de signalisation .....	21
7.7 Facturation et paiement .....	22
8. Spécifications et conditions techniques .....	23
8.1 Conditions générales techniques .....	23
8.2 Gestion techniques des services d'interconnexion .....	23
8.2.1 Gestion temps réel et travaux programmés .....	23



8.2.2 Pannes et réparations .....	23
8.2.3 Procédures d'intervention pour les équipements colocalisés .....	24
8.3 Mesures de congestion .....	24
8.4 Numérotation et codification .....	25
8.4.1 Numérotation téléphonique .....	25
8.4.2 Numérotation sémaphore .....	25
8.4.3 Codification interne des commutateurs d'Interconnexion .....	25
8.5 Interface de transmission .....	26
8.6 Interface de signalisation .....	26
8.7 Qualité de service .....	26
8.7.1 Qualité de transmission .....	26
8.7.2 Efficacité des appels .....	26
8.8 Gigue .....	27
8.9 Synchronisation .....	27
8.10 Qualification des Liaisons d'Interconnexion .....	28
8.10.1 Paramètres .....	28
8.10.2 Qualification .....	28
8.11 Tests et mise en service des services d'interconnexion .....	29
8.12 Principe de la colocalisation sur un POI du réseau de Orascom Telecom Tunisie .....	30
8.12.1 Réalisation du service de colocalisation .....	30
8.12.2 Schéma de principe .....	31
9. Annexe 1 : Tests et mise en service des service d'interconnexion .....	32
9.1 Tests d'interconnexion complets .....	32
9.2 Tests simplifiés .....	33
9.3 Niveau 1 – Tests de la liaison de signalisation (Q 781) .....	33
9.4 Niveau 2 – Tests de gestion du réseau de signalisation (Q 782) .....	34
9.5 Niveau 4 – Tests de validation/compatibilité ISUP (Q 784.1) .....	34
9.6 Appels conclus .....	35
9.7 Echec des appels .....	36
9.8 Tests relatifs aux SMS .....	36
9.9 Tests de facturation .....	36
9.10 Prérequis aux tests .....	36
9.11 Déroulement des tests .....	37
10. Annexe 2 : Aspects techniques et opérationnels du service de colocalisation .....	38
10.1 Description des travaux de colocalisation .....	38
10.1.1 Considérations générales .....	38
10.1.2 Responsabilité .....	38
10.1.3 Traitement de l'étude .....	38
10.1.4 Installation de l'équipement .....	39
10.1.5 Contraintes d'installation .....	40
10.1.6 Déroulement de l'opération .....	41
10.1.6.1 Etapes préalable et ouverture du chantier .....	41
10.1.6.2 Installation de l'équipement .....	42
10.1.6.3 Mise en service locale de l'équipement .....	42
10.1.6.4 Contrainte de mise en service locale .....	43
10.1.6.5 Mise sous tension - contrôle de l'alimentation .....	43
10.1.6.6 Contrôle de fonctionnement de l'équipement .....	43
10.1.7 Réception de l'équipement .....	44
10.1.8 Fiche descriptive du site .....	44
10.2 Règles de sécurité applicables à la colocalisation .....	44
10.2.1 Conditions d'accès .....	44
10.2.2 Conditions d'intervention .....	45
10.3 Maintenance des équipements colocalisés .....	46
10.3.1 Répartition des domaines de propriété dans le site de colocalisation .....	46
10.3.2 Procédures de maintenance curative .....	46
10.3.3 Intervention sur le câblage et génie civil .....	47
11. Annexe 3 : Commutateurs ouverts ou en cours d'ouverture à l'interconnexion .....	48



11.1 Liste des commutateurs ouverts à l'interconnexion .....	48
11.2 Liste des commutateurs en cours d'ouverture à l'interconnexion .....	48



# Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion de Orascom Telecom Tunisie

## 1. Objet

Orascom Telecom Tunisie est un opérateur de télécommunications publiques détenant une concession d'établissement et d'exploitation d'un réseau public de télécommunications cellulaires de norme GSM, en vertu de la Convention de Concession pour l'installation et l'exploitation d'un deuxième réseau public de téléphonie cellulaire de norme GSM en Tunisie signée le 11 mai 2002 entre l'Etat Tunisien et la société Orascom Telecom Tunisia.

L'article 6 du Décret n°2001-831 du 14 avril 2001 relatif aux conditions générales d'interconnexion et à la méthode de détermination des tarifs stipule que « Les opérateurs de réseaux sont tenus de publier une offre technique et tarifaire des services d'interconnexion offerts, approuvée préalablement par l'Instance Nationale des Télécommunications». Le présent document est l'offre technique et tarifaire des services d'interconnexion (appelé dans la suite « Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion» ou « Offre ») offerts par Orascom Telecom Tunisie. Cette Offre décrivant l'Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion de Orascom Telecom Tunisie porte sur les services d'interconnexion que Orascom Telecom Tunisie propose aux Opérateurs détenant une concession d'exploitation ou une autorisation sur le territoire tunisien.

Chaque interconnexion du réseau d'un Opérateur à celui de Orascom Telecom Tunisie fait l'objet d'une Convention d'Interconnexion signée entre les deux Parties qui décrit les modalités techniques et financières des prestations d'interconnexion.

## 2. Définitions

Dans ce document les mots avec majuscules ont la signification comme définit dans ce présent article :

- Bloc de Numérotation (ou bloc de numéros): Ressource de 10.000 numéros consécutifs désignée par « 0 AB PQ » conformément au plan national de numérotation.
- BPN : Bloc Primaire Numérique ou port d'accès
- CAR : Courrier avec Accusé de Réception est une correspondance livré par porteur contre décharge.
- Circuit : Equipements de transmission interconnectant en permanence deux points et permettant une transmission bidirectionnelle.
- COC : Code Canal (canal à 64 kbit/s qui supporte la signalisation sémaphore).
- Code des Télécommunications : Code des télécommunications promulgué par la Loi n°2001-1 du 15 janvier 2001 et complété par la loi n°2002-46 du 7 mai 2002.
- Convention d'Interconnexion : Une convention entre Orascom Telecom Tunisie et l'Opérateur qui fixe la relation contractuelle entre ces deux Parties conformément à l'Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion de Orascom Telecom Tunisie.



- Convention de Concession : Il s'agit de la convention pour l'installation et l'exploitation d'un deuxième réseau public de téléphonie cellulaire de norme GSM en Tunisie signée le 11 mai 2002 entre l'Etat Tunisien et la société Orascom Telecom Tunisia
- Décret : Décret n°2001-831 du 14 avril 2001 relatif aux conditions générales d'interconnexion et à la méthode de détermination des tarifs et du décret n°2004-573 du 9 mars 2004
- E-mail : Courrier électronique.
- Heure Chargée : quarts d'heure consécutifs d'une heure durant lequel le trafic moyen de la journée est le plus dense.
- INT : Instance Nationale des Télécommunications chargée de la régulation du secteur des télécommunications tunisien, conformément au chapitre 5 du Code des Télécommunications.
- Interconnexion : Raccordement de deux ou de plusieurs réseaux publics des télécommunications.
- Interface : Ensemble des fonctions entre deux systèmes/réseaux (matériels ou logiciels) leur permettant d'échanger des informations par l'adoption de règles (spécifications) communes physiques ou logiques.
- Interface de signalisation : Ensemble des fonctions de signalisation permettant d'établir, de maintenir ou terminer une communication entre deux systèmes de commutation interconnectés de réseaux distincts.
- Interface d'interconnexion : Ensemble des données techniques relatives au débit et à la nature des supports de transmission possibles permettant l'aboutement physique de deux réseaux distincts.
- Liaison d'Interconnexion : Circuit permettant la connexion entre le réseau de l'Opérateur et un Point d'Interconnexion (POI) du réseau de Orascom Telecom Tunisie et qui est utilisé pour acheminement du Trafic de l'Opérateur.
- Loi : la loi n°2001-1 du 15 janvier 2001 portant promulgation du code des télécommunications et complétée par la loi n°2002-46 du 7 mai 2002.
- Numérotation: Structure d'un numéro national: 0 AB PQ MC DU.
- Offre : Ce présent document, l'Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion de Orascom Télécom Tunisie.
- Opérateur : Un opérateur, détenant une concession pour l'installation et l'exploitation d'un réseau public de télécommunications sur le territoire tunisien, qui souhaite acheminer le trafic en provenance des abonnés de cet opérateur vers le réseau de Orascom Telecom Tunisie.
- Partie : Orascom Telecom Tunisie ou l'Opérateur
- Parties : Orascom Telecom Tunisie et l'Opérateur
- Période Minimale de Location : La durée minimale de location par l'Opérateur d'un service fournit par Orascom Telecom Tunisie.
- Point d'Interconnexion (POI) : point du réseau de Orascom Telecom Tunisie où peut être réalisé l'interconnexion sur le réseau de Orascom Telecom Tunisie.



- Protocole de Signalisation : Protocole utilisé pour effectuer l'échange d'informations de signalisation entre les utilisateurs du service réseau, ou entre des commutateurs et/ou d'autres entités du réseau (Rec. Q9 du CCITT).
- Ressource de Numérotation: Série ou bloc de numéros.
- Série: ressource de un (1) million de numéros consécutifs désignée par "OAB".
- SMS : Short message de la norme GSM 03.40.
- SSUTR : Sous-Système Utilisateur Téléphonie ou Sous-Système du Telephone User Part (TUP). C'est une des deux familles de sous-système utilisateur, l'autre étant la famille ISUP.
- Trafic à l'Heure Chargée : valeur du Trafic mesurée sur chaque POI pendant les heures chargées.
- Trafic de l'Opérateur : Le trafic qui sort du réseau de l'Opérateur vers le réseau de Orascom Telecom Tunisie.
- UIT-T : Bureau des Normes de Télécommunications de l'Union Internationales des Télécommunications.
- Unité de trafic : Pour chaque type de trafic, l'unité dans lequel le prix pour ce type de trafic est exprimé.
- Zone de Numérotation: Espace de numérotation caractérisé par le chiffre "0".

Les autres expressions relatives aux télécommunications utilisées dans la présente Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion auront la signification qui leur a été attribuée dans l'Article 2 du Code des Télécommunications ou à défaut la définition pertinente de l'UIT-T dans la mesure où celle-ci n'est pas en contradiction avec les termes et conditions du présent document.

### **3. Conditions générales**

#### **3.1 Entrée en vigueur, validité et interprétation**

La présente Offre s'applique à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2006 et est valable jusqu'au 31 décembre 2006.

En cas de divergence entre les dispositions d'une Convention d'Interconnexion et l'Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion de Orascom Telecom Tunisie, les dispositions de l'Offre priment sur celles de la Convention d'Interconnexion.

Toute demande de service d'interconnexion d'un Opérateur qui n'aurait pas été prévue par l'Offre de Orascom Telecom Tunisie en vigueur et qui est techniquement réalisable devra être satisfaite. Elle fera l'objet d'une Offre sur mesure telle que définie à l'article 6.6 de la présente Offre.

#### **3.2 Portée de l'offre**

Orascom Telecom Tunisie offre à l'Opérateur les Services d'Interconnexion décrits dans l'article 4.

Pour chaque service commandé ou utilisé, l'Opérateur s'engage à payer à Orascom Telecom Tunisie les montants spécifiés dans l'article 7.



L'Opérateur s'engage à acheminer uniquement les types de trafic concernés par cette offre.

Cette offre s'applique aussi bien au trafic préalablement commuté par l'Opérateur qu'au trafic en provenance de l'international.

### **3.3 Responsabilités générales**

Orascom Telecom Tunisie s'engage à mettre en œuvre tous les moyens nécessaires au fonctionnement régulier des Services d'Interconnexion et à fournir les Services d'Interconnexions avec la compétence et le soin raisonnables selon les règles de l'art.

En cas d'évènement susceptible de remettre en cause l'Interconnexion, les Points d'Accueils Techniques (tel que défini à l'article 3.8) des Parties prennent les mesures nécessaires dans les plus brefs délais et au plus tard sept (7) jours calendaires à compter de la découverte de l'évènement, pour prévenir ou faire cesser cet évènement. Au-delà de ce délai, et si les Points d'Accueil Techniques des Parties ne sont pas parvenus à éviter ou pallier l'incident, les Parties informeront l'INT et les Points d'Accueil Généraux (tel que défini à l'article 3.8) des Parties prendront, immédiatement après l'expiration des sept jours calendaires susvisés, toutes les mesures nécessaires visant à garantir ou maintenir le service à son meilleur niveau.

En cas de dommage, la Partie à l'origine du dommage s'engage à indemniser l'autre Partie des conséquences financières des seuls dommages directs, à l'exclusion des dommages indirects, notamment des pertes de chiffres d'affaires, des préjudices financier, commercial et moral, ainsi qu'à l'exclusion de toute réparation prévue par le contrat liant l'autre Partie à ses propres clients.

Chacune des Parties assume seule la responsabilité pleine et entière des prestations qu'elle fournit à ses clients et prend à sa charge exclusive les dommages qui peuvent en résulter. Elle s'engage à cet égard à traiter directement toute réclamation y afférent et à garantir l'autre Partie contre toute réclamation, recours ou action de quelque nature que ce soit de la part de ses clients.

### **3.4 Sécurité de fonctionnement des réseaux**

Le service téléphonique au public est assuré en permanence. Chacune des Parties s'engage à prendre les dispositions nécessaires pour que cette permanence soit assurée et qu'une solution soit apportée dans les plus brefs délais afin de pallier les aléas du système ayant pour effet de dégrader la qualité de service pour l'ensemble ou une partie des clients.

Le respect des sujétions particulières, telles que les obligations relatives aux priorités de rétablissement établies par voie réglementaire, qui pourraient être mises à la charge de l'une des Parties constitue une cause d'exonération de sa responsabilité en matière d'Interconnexion.

Chacune des Parties est responsable de l'intégrité de son réseau et de la non perturbation du ou des réseaux interconnectés.

En cas d'incident relatif à l'acheminement du trafic ou de perturbation, les Parties s'entendent, après en avoir informé l'INT, pour mettre en place de part et d'autre des mesures pouvant être éventuellement restrictives (telles que espacement d'appels, filtrage), permettant de protéger les réseaux interconnectés et de limiter cette perturbation.

En cas d'incidents graves affectant le trafic, les Parties doivent en informer immédiatement l'INT ; cette dernière pouvant décider d'autoriser, si nécessaire, la suspension de l'interconnexion. Elle en informe les Parties et fixe alors les conditions de son rétablissement.



### 3.5 Protection des données

Les Parties s'interdisent d'utiliser toute information provenant du réseau interconnecté de l'autre Partie à des fins de prospection commerciale. Les Parties prendront les mesures nécessaires au respect de cet engagement et aux dispositions de la loi n°2004-63 du 27 juillet 2004 portant sur la protection des données à caractère personnel.

Les Parties s'interdisent de communiquer toutes informations reconnues par la loi n°2004-63 du 27 juillet 2004 portant sur la protection des données à caractère personnel ou par la jurisprudence comme liées la vie privée ou ayant un caractère personnel, sans avoir obtenu auparavant le consentement exprès et par écrit de la (ou des) personne(s) concernée(s).

En particulier, les Parties conviennent de ne pas utiliser à d'autres fins que la facturation du trafic téléphonique entre leurs réseaux les informations visées au paragraphe précédent qui pourraient être communiquées et qui sont nécessaires à l'établissement de la facturation.

Cependant il est permis de fournir ces informations à des tiers et aux consultants techniques qui fournissent des services de facturation à l'une des Parties, lorsque ces tiers sont soumis vis-à-vis de la Partie qui lui fournit les informations à une obligation de confidentialité similaire notamment en garantissant un degré de protection concernant ces données au moins égal à celui que la Partie qui lui fournit les informations est obligée de fournir selon les conditions de la présente Offre. Les Parties devront prendre toutes les précautions nécessaires pour s'assurer que les données transmises à des tiers ne sont pas utilisées dans un but prohibé, et, à cet égard, chacune des Parties se porte garant de tout tiers à qui elle transmettrait des informations au titre de ce paragraphe.

La présente clause ne fait pas obstacle à l'obligation éventuelle d'une Partie de se conformer aux ordres légitimes du Gouvernement ou du système judiciaire tunisien d'intercepter ou de divulguer le contenu des télécommunications et à la possibilité d'effectuer des interceptions rendues nécessaires, et ceci uniquement sous le contrôle d'une personne dûment désignée par les services compétents pour effectuer ces interceptions.

### 3.6 Droits de propriété intellectuelle et industrielle

Les Parties s'engagent à se mettre réciproquement à disposition les moyens nécessaires à la fourniture des prestations d'Interconnexion couvertes par la présente Offre.

En cas de besoin, les Parties se concéderont les licences nécessaires à titre non cessible et non exclusif. Dans ce cas, cette concession donnera lieu à l'établissement d'une convention spécifique, négociée de bonne foi entre les Parties et qui en définira les modalités techniques, financières, les conditions d'utilisation et l'étendue des droits concédés.

La Partie licenciée informera l'autre, dès qu'elle en aura connaissance, de l'existence de tout droit de propriété intellectuelle qui soit serait opposable à la Partie concédante, soit serait de nature à faire naître la confusion dans l'esprit du public.

En cas d'action en contrefaçon que des tiers pourraient engager contre la Partie licenciée, la Partie concédante assurera la direction du procès et prendra en charge tous les dommages et intérêts, ainsi que les frais de justice et d'expertise auxquels la Partie licenciée pourrait, le cas échéant, être condamnée. En revanche, les dommages intérêts éventuels bénéficieront à la Partie concédante.

L'engagement relatif à la prise en charge des dommages intérêts et frais de justice et d'expertise est toutefois subordonné impérativement à ce que la Partie licenciée ait avisé dans les meilleurs délais la Partie concédante, par CAR, de l'existence de cette action ou de cette procédure judiciaire.



Les actions en contrefaçon à l'encontre de tiers seront intentées par la Partie concédante en son nom et à ses frais, avec l'assistance, si nécessaire, de la Partie licenciée. Les dommages intérêts éventuels bénéficieront à la seule Partie concédante.

### **3.7 Responsabilité au titre des équipements installés**

Chaque Partie n'est pas responsable des dommages causés aux équipements de l'autre Partie installés dans ses locaux, en ce qui concerne la détérioration suite à effraction ou le vol, lorsque aucune faute ne peut lui être imputée.

Chaque Partie est responsable de tout dommage direct causé par son personnel ou par ses installations, aux équipements de l'autre Partie installés dans ses locaux.

En aucun cas les dommages indirects subis n'ouvrent droit à réparation. Les dommages indirects au sens de la présente sont ceux qui ne résultent pas directement d'une faute de la Partie en cause, et notamment, les pertes d'exploitation et les préjudices commerciaux. Dans le cas de préjudice indirect, les Parties et leurs assureurs respectifs renoncent à tout recours réciproque, sauf en cas de malveillance de l'une des Parties.

En cas où Orascom Telecom Tunisie accueille les équipements de l'Opérateur dans les locaux de Orascom Telecom Tunisie, Orascom Telecom Tunisie s'engage à s'assurer, pour des sommes suffisantes et auprès d'une compagnie notoirement solvable contre tous risques raisonnables. Par ailleurs, elle prend toute disposition nécessaire pour se conformer à la réglementation en vigueur en matière de protection et de détection incendie.

L'Opérateur est responsable de ses équipements installés dans les locaux de Orascom Telecom Tunisie. A ce titre, l'Opérateur doit pouvoir apporter la preuve de sa capacité à assumer les conséquences financières des dégâts que pourraient occasionner ses équipements, tels qu'incendie, explosion, ainsi que les risques locatifs et les recours des voisins. Pour chaque site accueillant les équipements de l'Opérateur, il lui sera indiqué annuellement par Orascom Telecom Tunisie le montant financier du risque à assurer.

Sur demande de Orascom Telecom Tunisie, l'Opérateur s'engage à communiquer toutes les attestations d'assurances nécessaires dans le cadre de la colocalisation. Ces attestations préciseront également que l'Opérateur est à jour du paiement de ses primes.

Dans le cas où les équipements de l'Opérateur sont installés dans les locaux de Orascom Telecom Tunisie, cette dernière s'engage à matérialiser la propriété des équipements hébergés et, en cas de saisie ou de prétention d'un tiers à l'exercice de droits sur les lesdits équipement, à en aviser immédiatement l'Opérateur afin de lui permettre de sauvegarder ses droits avant tout acte de saisie.

### **3.8 Relation opérationnelle**

A la date de la signature de la Convention d'Interconnexion, les Parties se communiqueront le nom, fonction, adresse, numéro de téléphone mobile, numéro de fax, et adresse E-mail des personnes ou instances responsables de l'exécution de la Convention d'Interconnexion, de la réalisation et du fonctionnement technique de l'interconnexion. Ce sont les Points d'Accueil des Parties.

Au minimum quatre Points d'Accueil seront désignés par chacune des deux Parties, chacun pour des fins spécifiques :

- Un Point d'Accueil Général: pour les questions relatives aux conditions générales de l'Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion et de la Convention d'Interconnexion.



- Un Point d'Accueil Commercial : pour les questions relatives au comptage de trafic, la facturation et toutes autres questions d'ordre commercial. Les factures émises par Orascom Telecom Tunisie seront envoyées à ce point d'accueil de l'Opérateur.
- Un Point d'Accueil Technique : pour les questions relatives aux questions techniques, exceptée la signalisation des défauts techniques, traitant de la réalisation des interconnexions, des tests, des mesures de congestion, des travaux de colocalisation, etc.
- Un Point d'Accueil Dérangement : pour la signalisation des défauts techniques. Afin de respecter la permanence de service, le Point d'Accueil Dérangement doit être accessible en permanence 24 heures par jour en heures ouvrées et non ouvrées. L'ensemble des services d'Interconnexion devra être couvert par ce point d'accueil.

Avant toute modification de ces Points d'Accueil, chaque Partie informe par CAR l'autre Partie au plus tard sept jours avant la date de modification.

Les Parties se réuniront régulièrement afin de planifier l'interconnexion et résoudre des problèmes éventuels.

Les Parties pourront créer des comités chargés d'assurer le suivi des questions spécifiques, telles que les questions techniques, la réconciliation des décomptes et la facturation. Les modalités de fonctionnement de ces comités pourront être fixées ultérieurement par accord entre les Parties.

Les Parties se réuniront à l'initiative de l'une ou l'autre des Parties. La Partie à l'initiative de la réunion communique par CAR à l'autre Partie au moins sept jours ouvrables avant la date souhaitée de la réunion la date, le lieu, et l'ordre du jour proposé. L'autre Partie ne pourra refuser d'assister à cette réunion.

### **3.9 Modalités de règlement des litiges**

Les Parties s'efforceront de régler à l'amiable tout litige relatif à l'interprétation, à l'exécution ou à l'adaptation de la présente Offre. A cette fin, les Parties pourront tenir toute réunion utile, selon les dispositions de l'article 3.8. Dans tous les cas, l'une des Parties devra, transmettre à l'autre, dans les plus brefs délais, un CAR expliquant l'objet du litige.

Si le différend ne peut être réglé d'un commun accord dans les quatorze jours ouvrables suivant le CAR sus mentionné, la Partie la plus diligente pourra soumettre le litige à l'INT, dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur, sans préjudice de la saisine éventuelle de tout tribunal compétent de Tunis.

### **3.10 Force majeure**

La survenance d'un cas de force majeure pourra suspendre, en tout ou partie, l'exécution de la présente Offre. Orascom Telecom Tunisie avisera par CAR l'Opérateur et l'INT dans les meilleurs délais de la survenance et de la fin du cas de force majeure.

De façon expresse, sont considérés comme cas de force majeure, outre ceux habituellement retenus par la jurisprudence tunisienne, les intempéries exceptionnelles, les catastrophes naturelles, les inondations, les incendies, la foudre, les attentats, les perturbations exceptionnelles d'origine électrique sur le réseau et tout événement ayant nécessité l'application des plans locaux ou nationaux de maintien de la continuité des services de communications électroniques décidés par l'autorité publique.

Les obligations de Orascom Telecom Tunisie seront suspendues en tout ou partie jusqu'au rétablissement des conditions d'exploitation normale des réseaux. De manière générale, les Parties prendront toutes les mesures nécessaires en vue de mettre fin aux perturbations.



## 4. Services d'interconnexion offerts par Orascom Telecom Tunisie

### 4.1 Service d'accès au réseau de Orascom Telecom Tunisie

Orascom Telecom Tunisie offre à l'Opérateur un service d'accès au réseau de Orascom Telecom Tunisie.

Ce service consiste en la location d'un BPN de réseau. L'accès au réseau de Orascom Telecom Tunisie se fait à travers ce BPN. Un BPN est situé dans un POI de Orascom Telecom Tunisie. Le BPN de réseau constitue la limite entre le réseau de l'Opérateur et le réseau de Orascom Telecom Tunisie. Le raccordement à un BPN de réseau de Orascom Telecom Tunisie permet à l'Opérateur:

- d'accéder via le Service de Terminaison d'Appels à l'ensemble des abonnés de Orascom Telecom Tunisie;
- d'accéder via le Service de Terminaison SMS à l'ensemble des abonnés de Orascom Telecom Tunisie;

L'Opérateur achemine son trafic (Le trafic qui sort du réseau de l'Opérateur vers le réseau de Orascom Telecom Tunisie) au moyen d'une Liaison d'Interconnexion. Cette Liaison d'Interconnexion fait partie du réseau de l'Opérateur. La Liaison d'Interconnexion pour le trafic provenant de l'Opérateur est à la charge de l'Opérateur. Dans le cas où une Liaison d'Interconnexion est bidirectionnelle, les montants nets de remises, rabais ou ristournes payables pour la location seront répartis à 50%/50% entre l'Opérateur et Orascom Telecom Tunisie.

Pour le trafic de terminaison d'appel, Orascom Telecom Tunisie offre des BPN sur les POIs suivants :

- MSC11 Charguia
- MSC22 Mannouba
- MSC33 Sousse
- MSC44 Sfax

Pour le trafic de terminaison de SMS, Orascom Telecom Tunisie offre des BPN sur les POIs suivants :

- MSC11 Charguia

Pour le trafic de terminaison de MMS, Orascom Telecom Tunisie offre des BPN sur les POIs suivants :

- MSC11 Charguia

### 4.2 Service de terminaison du trafic commuté

Orascom Telecom Tunisie offre un service de terminaison du trafic commuté en provenance des abonnés de l'Opérateur. Ce service se compose de deux types:



- Le Service de Terminaison d'Appel sur le réseau de Orascom Telecom Tunisie: Orascom Telecom Tunisie achemine le trafic provenant de l'Opérateur, à partir d'un POI du réseau de Orascom Telecom Tunisie jusqu'à l'un des abonnés desservi par le réseau de Orascom Telecom Tunisie ou accessible depuis le réseau de Orascom Telecom Tunisie. L'acheminement du trafic en provenance de l'international est inclus dans cette rubrique.
- Le Service de Terminaison de SMS sur le réseau de Orascom Telecom Tunisie: Orascom Telecom Tunisie achemine le trafic SMS provenant de l'Opérateur, à partir d'un POI du réseau de Orascom Telecom Tunisie jusqu'à l'un des abonnés desservi par le réseau de Orascom Telecom Tunisie ou accessible depuis le réseau de Orascom Telecom Tunisie.

#### **4.3 Service de colocalisation**

Orascom Telecom Tunisie offre un service de colocalisation. Le service de colocalisation est un service d'hébergement des équipements de l'Opérateur dans les locaux de Orascom Telecom Tunisie.

Le service de colocalisation pour l'Interconnexion concerne seulement les équipements de l'Opérateur qui sont dédiés exclusivement à l'établissement de la transmission afin d'accéder au service d'accès au réseau de Orascom Telecom Tunisie.

#### **4.4 Service MMS**

Le Service de Terminaison de MMS sur le réseau de Orascom Telecom Tunisie: Orascom Telecom Tunisie achemine le trafic MMS provenant de l'Opérateur, à partir d'un POI du réseau de Orascom Telecom Tunisie jusqu'à l'un des abonnés desservi par le réseau de Orascom Telecom Tunisie ou accessible depuis le réseau de Orascom Telecom Tunisie.

#### **4.5 Liaison d'Interconnexion fournie par Orascom Telecom Tunisie**

Orascom Telecom Tunisie peut offrir des Liaisons d'Interconnexion jusqu'à un point d'interconnexion de l'Opérateur qui convient de mettre à disposition de Orascom Telecom Tunisie des emprises sur ses mâts d'antennes, sur les toits de ses bâtiments et/ou à l'intérieur de ses locaux techniques à des fins d'Interconnexion.

A sa propre charge, l'Opérateur assume l'aboutement de la connexion par câble des équipements d'Orascom Telecom Tunisie à son propre réseau selon les conditions techniques appropriées.

Cette connexion se limite uniquement à transporter le trafic d'Interconnexion selon les conditions définies dans la présente Offre.

#### **4.6 Service de terminaison d'appels aux services d'appels de secours**

Orascom Telecom Tunisie prend les mesures nécessaires pour acheminer gratuitement les appels de secours à partir des POI à destination des services publics chargés de la sauvegarde des vies humaines, des interventions de police et de la lutte contre les incendies. Les conditions de ces offres de service sont arrêtées conformément au cadre réglementaire régissant les institutions concernées. Les offres de service de cette nature seront définies dans les Conventions d'Interconnexion.



## 5. Evolution de l'offre des services d'interconnexion

Orascom Telecom Tunisie peut procéder à un réaménagement des POI. Orascom Telecom Tunisie en avisera l'Opérateur six mois à l'avance.

Les plans de modernisation de son réseau, ainsi que des impératifs industriels peuvent conduire Orascom Telecom Tunisie à arrêter toute extension de capacité sur certains commutateurs. La fermeture de chaque commutateur à de nouvelles interconnexions ou à l'extension d'interconnexions existantes est communiquée six mois à l'avance.

## 6. Commandes et résiliations

### 6.1 Prévisions

Afin de procéder à une planification adaptée des ressources nécessaires à la mise en œuvre des services de l'interconnexion et dans le but de garantir une bonne adéquation du dimensionnement du réseau de Orascom Telecom Tunisie pour le service d'accès au réseau et de terminaison du trafic commuté, l'Opérateur fournira par CAR une prévision (la Prévision).

La Prévision se fait dans un premier temps à la signature de la Convention d'Interconnexion puis lors de chaque commande d'interconnexion. En tout état de cause, l'Opérateur devra fournir à Orascom Telecom Tunisie une Prévision mise à jour au moins tous les six mois.

L'Opérateur devra fournir la Prévision selon le format suivant :

- Prévision au mois par mois pour les six premiers mois ;
- Prévision par trimestre pour le semestre suivant.

La Prévision sera établie et fournie séparément pour chaque POI et devra contenir les éléments de détails suivants :

- les POI
- nombre des BPN au réseau en équivalent de 2 Mbit/s
- pour chaque type de trafic le trafic à l'heure chargée
- le nombre de minutes calculé sur une base de secondes
- le nombre d'appels
- le nombre des SMS
- le volume de trafic pour chaque autre type de trafic

La Prévision sera fournie sous forme électronique en format Microsoft Excel.

### 6.2 Processus de commande

Une commande (« la Commande ») du service d'accès au réseau et du service de colocalisation est transmise par l'Opérateur à Orascom Telecom Tunisie par CAR. La Commande contiendra :

- la nature de la commande (création, modification ou extension) ;



- la Prévvision selon les spécifications de l'article 6.1 ;
- les noms des POI ;
- la capacité sur chaque POI ;
- la date des Mise en Service pour chaque POI et chaque type de trafic.
- le mode de raccordement sur chaque POI ;
- en cas de colocalisation, les caractéristiques de l'équipement colocalisé de l'Opérateur
- sous forme de commentaires, toute information susceptible de faciliter la réalisation de l'étude de faisabilité de Orascom Telecom Tunisie

Les Commandes devront être établies en cohérence avec la Prévvision du trafic.

Après examen des renseignements présents sur la Commande, Orascom Telecom Tunisie envoie à l'Opérateur par CAR une Confirmation de Recevabilité ou une Confirmation de Non-Recevabilité de la Commande dans un délai n'excédant pas sept jours.

En cas de Confirmation de Non-Recevabilité, Orascom Telecom Tunisie indiquera en détail les raisons pour lesquelles la Commande est non-recevable.

En cas de Confirmation de Recevabilité, la Commande passe en production.

### **6.3 Délai de réalisation**

Le délai de réalisation d'une Commande est la période entre la date de la Confirmation de Recevabilité de la Commande et la date de mise en service :

- Pour une nouvelle commande d'un service d'accès au réseau sur un POI particulier, le délai maximal de réalisation est de soixante jours.
- Pour une augmentation de capacité d'un service d'accès au réseau sur un POI particulier, le délai maximal de réalisation est de soixante jours.
- Pour tous les autres services, y compris la colocalisation, le délai maximal de réalisation est de soixante jours.

Les Commandes importantes de changement d'architecture réseau et les opérations massives de commande sur un même POI qui n'auraient pas été prévues dans la Prévvision feront l'objet d'un traitement particulier à définir d'un commun accord entre les Parties pour l'ensemble du processus de planification, programmation et mise en œuvre. Ce processus intervient en dérogation aux principes définis pour le cas général et Orascom Telecom Tunisie déploiera ses meilleurs efforts pour satisfaire la demande dans les délais les plus courts. En tout état de cause, ce délai ne pourra excéder cent vingt jours.

### **6.4 Date de mis en service**

La date de mise en service pour le service d'accès au réseau est la date où ce service a été testé et les certificats de recette correspondants échangés conformément aux dispositions de l'article 9.11 de la présente Offre.

La date de mise en service pour le service de colocalisation est la date de la mise à disposition du site par Orascom Telecom Tunisie (voir l'article 10.1.6.1 de la présente Offre).



La date de mise en service pour les Liaisons d'Interconnexion est la date du Procès-Verbal de Qualification (voir article 8.10 de la présente Offre) signé par l'Opérateur et Orascom Telecom Tunisie.

## 6.5 Résiliation

Après l'expiration de la Période Minimale de Location qui est de un (1) an quelque soit le service d'interconnexion concerné, le service d'accès au réseau, de colocalisation ou de Liaison d'Interconnexion peut être résilié sans frais par CAR adressé par l'Opérateur à Orascom Telecom Tunisie, sous réserve du respect d'un préavis de trois mois.

En cas de résiliation d'une location, Orascom Telecom Tunisie s'engage à restituer les équipements propriété de l'Opérateur, à sa première demande. L'Opérateur qui récupère ses équipements s'engage à remettre en état les lieux occupés par ses équipements. A ce titre, Orascom Telecom Tunisie autorise l'Opérateur à pénétrer dans ses locaux à une date convenue pour y récupérer les équipements en sa présence et procéder à la remise en état des lieux.

## 6.6 Offre sur Mesure

Les demandes émises par l'Opérateur, non prévues dans l'Offre de référence de Orascom Telecom Tunisie et pour lesquelles cette dernière dispose de capacités suffisantes pour y répondre raisonnablement, feront systématiquement l'objet d'Offres sur Mesure (« OSM ») qui préciseront les modalités de réalisation techniques et financières des prestations de Orascom Telecom Tunisie appelées par ces demandes.

L'Opérateur transmet sa demande à Orascom Telecom Tunisie par CAR. Cette demande est constituée d'une expression des besoins qui doit préciser au minimum :

- les aspects de dimensionnement ;
- les écarts requis vis-à-vis de l'Offre et de la Convention d'Interconnexion;
- l'identification des moyens techniques, réseau et procédures, nécessaires pour répondre à la demande.

Orascom Telecom Tunisie s'engage à fournir à l'Opérateur une étude de faisabilité accompagnée d'un devis dans un délai de 21 jours ouvrables à compter de la réception de la demande. L'étude de faisabilité n'est pas facturée par Orascom Telecom Tunisie.

A compter de la remise de l'étude, l'Opérateur dispose d'un délai de trente (30) jours calendaires pour se déterminer. Ce délai expiré et dans le silence de l'Opérateur, la demande sera considérée comme annulée.

Dans le cas contraire et pour confirmer sa demande, l'Opérateur transmet par CAR à Orascom Telecom Tunisie son acceptation de l'Offre Sur Mesure portant la référence de l'étude menée par Orascom Telecom Tunisie. Orascom Telecom Tunisie est dans ce cas tenue à satisfaire cet OSM dans un délai n'excédant pas cent quatre vingt (180) jours, à la soumettre à l'INT et à la publier après son approbation par l'INT.



## 7. Tarification et facturation

### 7.1 Dispositions générales

Les tarifs de Orascom Telecom Tunisie pour les Services d'Interconnexion figurant ci-dessous sont valables du 1<sup>er</sup> janvier 2006 jusqu'au 31 décembre 2006 ; ils ne pourront être modifiés qu'après approbation de l'INT.

Ces tarifs s'entendent hors taxes. La TVA ainsi que les éventuelles taxes et redevances applicables seront ajoutées à chaque facture.

Sauf accord préalable de Orascom Telecom Tunisie, la condition préalable à cette Offre de Orascom Telecom Tunisie est la fourniture par l'Opérateur de garanties financières sous forme de garantie bancaire, jugées suffisantes par Orascom Telecom Tunisie pour protéger Orascom Telecom Tunisie contre toute violation de la Convention d'Interconnexion et, en particulier contre le non-paiement des factures émises par Orascom Telecom Tunisie.

### 7.2 Tarifs de mise en œuvre et de modification de l'interconnexion

A l'occasion de la mise en œuvre ou de modifications de l'interconnexion, des prestations de création, de modification ou de suppression de faisceaux, ainsi que de connexion ou de déconnexion de circuits ou de liaisons de signalisation, sont demandées à OTT par l'Opérateur qui s'interconnecte.

Les prestations de création, de modification et de suppression de faisceaux, ainsi que de connexion ou déconnexion de circuits ou de liaisons de signalisation sont facturées lorsqu'elles sont relatives :

- à des modifications, demandées par l'Opérateur, de l'architecture d'interconnexion mise en œuvre sur un point d'interconnexion. Ces modifications d'architecture d'interconnexion recouvrent notamment des changements d'extrémité de BPN de raccordement, des réorganisations de faisceaux sur des BPN de raccordements 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 de l'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...) ;
- à la mise en œuvre d' « options » proposées dans l'OTTI en vigueur de OTT ou à la mise en œuvre de demandes spécifiques de l'Opérateur ne correspondant pas à ce qui est prévu dans l'OTTI en vigueur de OTT.

En revanche, les prestations ne sont pas facturées lorsqu'elles sont relatives à une première interconnexion ou à une augmentation/diminution du nombre de BPN entre un commutateur de l'Opérateur et un commutateur de OTT, sans modification de l'architecture d'interconnexion existante notamment le nombre ou les extrémités des faisceaux déjà existants.

Opération demandée par l'Opérateur	Prix unitaire en DT Hors Taxe
Création d'un faisceau d'interconnexion	2 000
Modification ou suppression d'un faisceau d'interconnexion	1 000
Connexion ou déconnexion de la liaison de signalisation entre un commutateur de l'Opérateur et un commutateur de OTT	300



### 7.3 Tarif du service de terminaison du trafic commuté

Le tarif applicable au trafic commuté acheminé sur le réseau de OTT se compose :

- d'une première partie proportionnelle au nombre de BPN de raccordement commandés par l'Opérateur ;
- et d'une seconde partie proportionnelle au trafic (nombre de minutes de communications, nombre de SMS).

#### 7.3.1 Tarif de location annuel d'un BPN de raccordement

Service	Prix en DT Hors Taxe
Location annuelle d'un BPN de 2 Mbit/s	6 000

La durée minimale d'un contrat de raccordement de BPN au réseau de OTT est d'un ( 1) an .

#### 7.3.2 Tarif de terminaison d'appel et de SMS

La facturation s'effectue au décroché ou à la réception d'un message SS7 de réponse simulant le décrochage du demandé.

La durée facturable de chaque appel est « la durée de la conversation » conformément à la section 1.2.2 de la recommandation D 150 de l'UIT-T. Les appels incomplets ou les appels ayant abouti sur des messages d'interception standard (circuits occupés, numéros occupés) ne seront pas facturés. Les appels aboutissant sur un enregistreur de messages consultable par l'abonné appelé seront facturés.

La durée facturable totale des appels correspond à la somme des durées facturables de chacun des appels aboutis, selon la définition du paragraphe précédent. La durée facturable totale est calculée en secondes, puis exprimée en minutes et arrondie à la minute la plus proche.

La facturation des appels est établie à partir de la durée facturable totale des appels en secondes, puis exprimée en minutes.

Les SMS sont facturés par message.

Les plages horaires d'application du tarif réduit (dit tarif en « Heure Creuse ») sont les suivantes :

- Du lundi au samedi de 20h00 à 7h00 ;
- Le dimanche toute la journée.

Le tarif normal (dit tarif en « Heure Pleine ») sera appliqué pendant les autres tranches horaires.



Service	Prix en DT Hors Taxe
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fixe vers Mobile en Heure Pleine</li></ul> <p>Prix de terminaison d'appel en heure pleine sur le réseau de Orascom Telecom Tunisie par minute pour les appels en provenance du réseau fixe de l'Opérateur (hors Publitel)</p>	0,123
<ul style="list-style-type: none"><li>• « Fixe Publitel » vers Mobile en Heure Pleine</li></ul> <p>Prix de terminaison d'appel en heure pleine sur le réseau de Orascom Telecom Tunisie par minute pour les appels en provenance des Publtels du réseau fixe de l'Opérateur</p>	0,112
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fixe vers Mobile en Heure Creuse</li></ul> <p>Prix de terminaison d'appel en heure creuse sur le réseau de Orascom Telecom Tunisie par minute pour les appels en provenance du réseau fixe de l'Opérateur (hors Publitel)</p>	0,086
<ul style="list-style-type: none"><li>• « Fixe Publitel » vers Mobile en Heure Creuse</li></ul> <p>Prix de terminaison d'appel en heure creuse sur le réseau de Orascom Telecom Tunisie par minute pour les appels en provenance des Publtels du réseau fixe de l'Opérateur</p>	0,078
<ul style="list-style-type: none"><li>• « Fixe depuis passerelle internationale» vers Mobile en Heure Pleine</li></ul> <p>Prix de terminaison d'appel en heure pleine sur le réseau de Orascom Telecom Tunisie par minute pour les appels en provenance de la passerelle internationale du réseau fixe de l'Opérateur.</p> <p>Ce trafic est considéré comme du trafic local.</p>	0,123
<ul style="list-style-type: none"><li>• « Fixe depuis passerelle internationale» vers Mobile en Heure Creuse</li></ul> <p>Prix de terminaison d'appel en heure creuse sur le réseau de Orascom Telecom Tunisie par minute pour les appels en provenance de la passerelle internationale du réseau fixe de l'Opérateur.</p> <p>Ce trafic est considéré comme du trafic local.</p>	0,086
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mobile vers Mobile en Heure Pleine</li></ul> <p>Prix de terminaison d'appel en Heure Pleine sur le réseau de Orascom Telecom Tunisie par minute pour les appels en provenance du réseau mobile de l'Opérateur</p>	0,123



<ul style="list-style-type: none"><li>• Mobile vers Mobile en Heure Creuse</li></ul> <p>Prix de terminaison d'appel en Heure Creuse sur le réseau de Orascom Telecom Tunisie par minute pour les appels en provenance du réseau mobile de l'Opérateur.</p>	0,086
<p>Prix de terminaison d'appel sur le réseau de Orascom Telecom Tunisie par minute pour les appels en provenance d'autres Opérateurs</p>	0,123
<p>Prix de terminaison de SMS sur le réseau de Orascom Telecom Tunisie par message</p>	0,020

### 7.3.3 Tarif du MMS

Le tarif indiqué est par MMS.

Service	Prix en DT Hors Taxe
Prix de terminaison de MMS sur le réseau de Orascom Telecom Tunisie par message	0,075

### 7.3.4 Comptage de trafic

Chacune des Parties mesurera le trafic entre les réseaux des deux Parties. Les mesures se feront séparément sur chaque POI. Ces mesures indiquent pour chaque jour du mois:

- le nombre de minutes calculé sur une base de secondes
- le nombre d'appels
- le nombre des SMS
- le nombre de MMS
- le volume de trafic pour chaque autre type de trafic

La période de comptage mensuelle commence à 00.00 heure le premier jour de chaque mois Calendaire et s'achève à 24.00 heure le dernier jour de chaque mois Calendaire. La période de comptage journalier commence à 00.00 heure et s'achève à 24.00 heure.

Les résultats des comptages seront conservés au moins douze mois à compter de la date de leur production.

## 7.4 Tarif du service de colocalisation

### 7.4.1 Colocalisation sur un site

#### 7.4.1.1 Mise en oeuvre, modification, intervention ou résiliation

Les montant payables par l'Opérateur pour la mise en oeuvre, la modification, l'intervention technique ou la résiliation de la colocalisation sur un site sont :



Service	Prix en DT Hors Taxe
Mise en œuvre : forfait	500
Modification : forfait	Sur devis
Par heure d'intervention de technicien en heure ouvrable	50
Par heure d'intervention de technicien en heure non ouvrable	100
Majoration des tarifs horaires de 50% pour intervention urgente	

Les montants payables pour l'intervention d'un technicien de Orascom Telecom Tunisie s'ajoutent aux montants forfaitaires.

Les montants payables par l'Opérateur sont payables trente jours après la date de la Confirmation de Recevabilité d'une Commande. Cette disposition s'applique même si une Commande est annulée avant la date de mise en service.

#### 7.4.1.2 Location

La Période Minimale de Location d'un service de colocalisation est d'une année. Cette disposition s'applique aux colocalisations livrées ou commandées. Cette disposition s'applique même si une Commande est annulée avant la date de mise en service.

Pour une nouvelle location la première facture est établie à la date de mise en service pour la Période Minimale de Location. Après expiration de la Période Minimale de Location, la facture est établie mensuellement. La facture mensuelle correspond au 1/12° du tarif annuel. Si une commande est annulée avant la date de mise en service, la première facture est établie à la date de cette annulation.

Les tarifs de colocalisation s'entendent par cellule.

Service	Prix en DT Hors Taxe
<ul style="list-style-type: none"> <li>Location annuelle par cellule</li> </ul> <p>Ce tarif inclue la location des locaux extérieurs en m2, la location annuelle des baies ainsi que l'électricité secourue, redressée et régulée.</p>	10 000

#### 7.4.2 Colocalisation en ligne (in-span)

##### 7.4.2.1 Tarif d'accès

Les montants payables par l'Opérateur pour le tarif d'accès de la colocalisation en ligne sont :

Service	Prix en DT Hors Taxe
Pénétration dans le point de connexion des conduits appartenant à l'Opérateur	Sur devis
Génie civil et câble entre le point de connexion et l'infra-répartiteur (par liaison d'interconnexion)	Sur devis
Connexion et pénétration dans une alvéole	Sur devis
Installation, câblage et tests	Sur devis

Les montants payables par l'Opérateur sont payables trente jours après la date de la Confirmation de Recevabilité d'une Commande. Cette disposition s'applique même si une Commande est annulée avant la date de mise en service.



#### 7.4.2.2 Location

La Période Minimale de Location d'un service de colocalisation en ligne est d'une année. Cette disposition s'applique aux colocalisations livrées ou commandées. Cette disposition s'applique même si une Commande est annulée avant la date de mise en service.

Pour une nouvelle location la première facture est établie à la date de mise en service pour la Période Minimale de Location. Après expiration de la Période Minimale de Location, la facture est établie mensuellement. La facture mensuelle correspond au 1/12° du tarif annuel. Si une commande est annulée avant la date de mise en service, la première facture est établie à la date de cette annulation.

Service	Prix en DT Hors Taxe
Exploitation, maintenance et génie civil (hors redevance d'occupation du domaine public)	Sur devis
Exploitation, maintenance câble	Sur devis
Service de multiplexage (matériel + exploitation maintenance)	Interface en mode SDH - Si capacité 21* 2 Mbps : 6 000 DT/an - Si capacité > 21* 2 Mbps : 8 000 DT/an
Energie	250 millimes par Kwh
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestation spécifique par heure d'intervention de technicien en heure ouvrable</li> </ul>	50 DT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestation spécifique par heure d'intervention de technicien en heure non ouvrable</li> </ul>	100 DT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Majoration des tarifs horaires de 50% pour intervention urgente</li> </ul>	

#### 7.5 Tarif des Liaisons d'Interconnexion

Les tarifs des liaisons d'interconnexion comprennent des frais d'installation, des frais de location et des frais de maintenance.

Ces tarifs sont établis sur devis selon la nature et les caractéristiques des liaisons.

Lorsque les liaisons sont bidirectionnelles, l'ensemble des frais (installation, location et maintenance) sera équiréparti entre les deux parties (Orascom Telecom Tunisie et l'Operateur) et ceci selon une règle de répartition à 50%-50%.

#### 7.6 Tarif des liaisons de signalisation

Le tarif annuel des liens de signalisation est de 600 DT Hors Taxe par lien de signalisation.



Toutefois, étant donné le caractère réciproque de ce service, cette prestation sera facturée par Orascom Telecom Tunisie à tout Opérateur conformément au principe de symétrie tarifaire. Ainsi, cette prestation ne sera facturée à l'Opérateur que dans le cas où ce dernier décidait de facturer cette prestation à Orascom Télécom Tunisie.

## 7.7 Facturation et paiement

Orascom Telecom Tunisie émet des factures par CAR mensuellement.

Toute facture d'un service facturable en fonction d'un volume de trafic, sera accompagnée du résultat des comptages correspondants, selon la définition de l'article 7.3.4. Le résultat des comptages sera aussi envoyé par E-mail sous forme de fichier Microsoft Excel.

L'Opérateur paiera les factures dans un délai maximal de quinze (15) jours calendaires suivant la date de facture. La " date de facture " désigne la date de l'accusé de réception.

En cas de retard de paiement, de paiement partiel ou total d'une facture, une pénalité de retard est applicable de plein droit. Cette pénalité est égale au TMM majoré de trois points calculé sur le montant de la somme restant due. La pénalité est due dès le premier jour de retard et sera calculée sur une base journalière.

En cas de contestation du montant d'une facture, l'Opérateur dispose au maximum de cinq jours ouvrables pour formuler par CAR une opposition sur cette facture. Une opposition éventuelle est recevable seulement si elle inclut les résultats des comptages selon la définition dans l'article 7.3.4 et ceci en format papier et électronique sous forme de fichier Excel.

En cas de contestation du montant d'une facture, si le montant contesté représente moins de 5% de la somme totale de la facture, l'Opérateur paiera la facture de Orascom Telecom Tunisie dans son intégralité et avant expiration du délai maximal de paiement. Si après investigation, il est démontré que le montant de la facture était trop élevé, Orascom Telecom Tunisie remboursera la différence sept jours après la conclusion d'une telle investigation.

En cas de contestation du montant d'une facture, si le montant contesté représente plus de 5% de la somme totale de la facture, l'Opérateur paiera la partie non-contestée avant expiration du délai maximal de paiement. Si après investigation, il est démontré que le montant payable est plus élevé que le montant payé par l'Opérateur, l'Opérateur paiera dans un délai de sept jours après la conclusion d'une telle investigation, le montant de la somme restant due, majoré de la pénalité définie ci-dessus.

En cas de contestation, Orascom Telecom Tunisie et l'Opérateur essaieront de résoudre les différences de bonne foi. Si il n'est pas possible de résoudre les différences, l'Opérateur ou Orascom Telecom Tunisie peuvent faire appel à un auditeur qualifié. L'Opérateur et Orascom Telecom Tunisie doivent fournir à cet auditeur toutes les informations sous forme électronique lui permettant d'évaluer les différences. L'Opérateur paiera les coûts de la mission d'audit et d'investigation facturés par l'auditeur, sauf si ce dernier détermine que la différence est due à une erreur dans la facture émise par Orascom Telecom Tunisie. La décision de l'expert est exécutoire.

## 8. Spécifications et conditions techniques

### 8.1 Conditions générales techniques

Pour l'ensemble des conditions techniques applicables aux prestations d'Interconnexion, les versions des recommandations UIT, ETSI et des spécifications de l'INT (ou relevant d'autres instances tunisiennes) sont celles applicables à la date de la signature d'une Convention d'Interconnexion.

En cas d'adoption par l'UIT, l'ETSI, l'INT (ou relevant d'autres instances tunisiennes) de nouvelles versions, les Parties s'entendront sur l'applicabilité de ces versions et les conclusions auxquelles elles auront abouti feront l'objet d'un avenant de la Convention d'Interconnexion.

Les Parties conviennent de coopérer pour la bonne application des normes locales ou internationales. Par ailleurs, les Parties conviennent que chacune d'elles se charge de se procurer auprès des organismes susvisés des recommandations utilisées dans le cadre de la présente convention.

### 8.2 Gestion techniques des services d'interconnexion

#### 8.2.1 Gestion temps réel et travaux programmés

Chaque Partie supervise et exploite les alarmes transmission et commutation. Chaque Partie est responsable du maintien en condition opérationnelle de ses propres équipements.

Pour assurer le maintien de la qualité de ses services, chaque Partie peut être amenée à réaliser sur son réseau des travaux susceptibles d'affecter temporairement l'Interconnexion des réseaux. Chaque Partie s'efforce dans la mesure du possible de réduire les perturbations qui peuvent en découler pour l'autre Partie. Avant toute intervention, chaque Partie transmet à l'autre Partie un préavis indiquant les dates, heures et durées prévisionnelles des travaux.

#### 8.2.2 Pannes et réparations

Une panne critique est une panne qui cause une réduction de la capacité d'échange de trafic commuté supérieure ou égale à dix pour cent (10%) à n'importe quel POI, ou qui cause une perte de synchronisation.

Toutes les pannes qui ne sont pas énumérées au présent Article seront considérées comme des pannes non-critiques.

Sans préjudice des dispositions législatives et réglementaires en matière de continuité de service, le temps pris par Orascom Telecom Tunisie pour la réparation des pannes relatives aux POIs ou de tout autre équipement de Orascom Telecom Tunisie pour fournir à l'Opérateur les Services d'Interconnexion n'excédera pas les durées suivantes, mesurées à partir du moment où Orascom Telecom Tunisie est avisée de la panne par l'Opérateur ou à partir du moment où Orascom Telecom Tunisie observe directement la panne, selon ce qui adviendra en premier:

Type de panne	Tunis et région	Autres régions
Panne critique	2 heures	4 heures
Panne non critique	4 heures	6 heures



Dès qu'une anomalie nécessitant l'intervention ou l'assistance de l'autre Partie sera observée, la Partie qui en aura fait l'observation préviendra immédiatement l'autre Partie. La notification se fera par téléphone au Point d'Accueil Dérangement des deux Parties.

Un numéro de série sera affecté à chaque dérangement signalé par la Partie qui en fait le rapport. Cette Partie établira un rapport de panne, incluant des informations telles que le numéro de série de la panne, l'identité de la Partie et de la personne qui signale la panne, l'heure et la date de la notification initiale, l'identité de la personne qui a reçu la notification, la nature du dérangement, les Circuits ou les services affectés, la date et l'heure de la correction, le temps d'interruption et autres informations de cette nature. Le rapport sera transmis par E-mail à l'autre Partie. Une version écrite des rapports sera conservée pour faciliter les recherches ultérieures. Ces derniers seront conservés durant au moins vingt-quatre mois.

Les Parties échangeront les informations relatives à l'avancement de la localisation et de la correction des pannes. Lorsqu'une panne n'aura pas été réparée dans les quatre (4) heures qui suivent sa signalisation, la Partie chargée de la réparation fera par E-mail un rapport d'avancement à l'autre Partie. Ces rapports continueront à être communiqués au moins toutes les deux heures jusqu'à ce que le dérangement soit résolu.

La Partie qui a signalé le dérangement doit, à la réception d'un rapport annonçant la correction de la panne, procéder promptement à une vérification. Un numéro de clôture sera enregistré portant l'heure et la date de la correction. Cette heure et cette date seront celles du constat, effectué par la Partie qui aura signalé le dérangement, qui atteste de la réparation de la panne et de la fin de l'incident.

### **8.2.3 Procédures d'intervention pour les équipements colocalisés**

L'Opérateur assure la supervision du fonctionnement de ses équipements. Orascom Telecom Tunisie n'intervient que sur demande de l'Opérateur, sauf cas de force majeure.

Orascom Telecom Tunisie supervise l'alimentation en énergie et intervient le cas échéant. En cas de problème d'énergie susceptible de perturber les équipements colocalisés, Orascom Telecom Tunisie avertira l'Opérateur le plus rapidement possible.

Les interventions sont réalisées par la Partie propriétaire de ses équipements dans le cadre des règles de sécurité.

Le Point d'Accueil Dérangement est chargé de prendre en compte une demande de l'Opérateur et de déclencher le cas échéant une intervention des personnes compétentes.

Les opérations programmées par Orascom Telecom Tunisie sur les parties de sa responsabilité (énergie, raccordement optique ou électrique) font l'objet d'une programmation.

Toute intervention fera l'objet d'un rapport d'intervention envoyé par E-mail le jour ouvré qui suit l'intervention.

Chaque Partie prend en charge les coûts d'intervention et de remise en état de bon fonctionnement sur les infrastructures dont elle est propriétaire.

## **8.3 Mesures de congestion**

Chaque Partie se chargera d'effectuer des relevés de trafic autant de fois qu'elle le jugera nécessaire. La congestion sera calculés et communiqués par la Partie ayant effectué le relevé à l'autre Partie par CAR.



Le paramètre utilisé pour décider du redimensionnement d'une route d'Interconnexion est le taux de perte mesuré à l'heure chargée sur une période ouvrable de un (1) mois. Le taux de perte est défini comme étant le ratio entre le nombre total des appels rejetés pour cause d'occupation des circuits et le nombre total de tentatives d'appels.

Les Parties conviennent de se fixer comme objectif un taux de perte maximum de 1% à l'heure chargée sur chaque POI.

La méthode de calcul qui sera utilisée pour redimensionner le nombre de Liaisons d'Interconnexion et BPN au réseau de Orascom Telecom Tunisie nécessaire se basera sur la table d'Erlang avec un taux de perte égal à 1%.

Dès que le taux de perte excède 1%, l'Opérateur doit procéder au redimensionnement des capacités d'interconnexion. Ceci entraîne une augmentation des capacités des Liaisons d'Interconnexion et une augmentation des capacités des BPN au réseau de Orascom Telecom Tunisie en plaçant des commandes auprès de Orascom Telecom Tunisie.

## **8.4 Numérotation et codification**

### **8.4.1 Numérotation téléphonique**

A chaque bloc de numérotation utilisé (OABPO) sont associés les paramètres suivants que Orascom Telecom Tunisie communiquera :

- les informations nécessaires permettant l'acheminement du trafic vers ce OABPO;
- ainsi que les informations nécessaires à la réalisation d'essais.

Pour assurer l'initialisation, Orascom Telecom Tunisie fournit à l'Opérateur, à la signature de la Convention d'Interconnexion, un état indiquant la liste des séries et blocs de numéros en service dans son réseau avec la description pour chaque bloc des paramètres significatifs cités ci-dessus.

Les mises en service de séries ou blocs de numérotation, ou de modification de leur utilisation sont transmises à l'Opérateur avec un préavis d'un mois.

En cas de modification du plan de numérotation par l'INT chacune des Parties prend en charge les frais nécessaires à l'adaptation de son réseau.

### **8.4.2 Numérotation sémaphore**

Pour permettre la mise en service de nouveaux équipements interconnectés, les Parties se communiquent, dès qu'elles les connaissent et au plus tard quatorze jours calendaires avant la réalisation des tests d'Interconnexion, les numéros de points sémaphores soit affectés par l'autorité compétente soit définis d'un commun accord entre les Parties.

### **8.4.3 Codification interne des commutateurs d'Interconnexion**

A des fins de facilité d'exploitation, les Parties conviennent de se communiquer à la signature de la Convention d'Interconnexion les codes utilisés par Orascom Telecom Tunisie et l'Opérateur pour la désignation d'une part de chaque commutateur de Orascom Telecom Tunisie et de l'Opérateur assurant l'Interconnexion avec le réseau de Orascom Telecom Tunisie et de l'Opérateur et, d'autre part, des commutateurs d'interface de Orascom Telecom Tunisie et de l'Opérateur. Les Parties conviennent que ces codes sont utilisés pour la désignation des commutateurs dans le cadre des échanges d'exploitation en temps réel.



## 8.5 Interface de transmission

L'interface de transmission utilisée dans l'Interconnexion entre le réseau de Orascom Telecom Tunisie et le réseau de l'Opérateur est une interface numérique de type synchrone de débits multiples de 2 Mbits/seconde conforme aux recommandations de l'UIT-T de la série G : G703 ; G704 pour le lien de base d'interconnexion à 2 Mbits/seconde.

Les recommandations G706 ; G742 ; G751 et G823 sont à suivre dans le cas de construction de liens avec des interfaces de type PDH.

Les recommandations G703 ; G707 ; G708 ; G709 ; G825 ; G783 et G957 sont à suivre dans le cas de construction de liens avec des interfaces de type SDH.

## 8.6 Interface de signalisation

Les protocoles de signalisation utilisables entre le réseau de Orascom Telecom Tunisie et le réseau de l'Opérateur sont basés sur les recommandations de l'UIT-T SS7 (signalisation par canal sémaphore SS7).

Les recommandations de références liées à la signalisation utilisée dans l'Interconnexion sont celles de la série Q : Q701 à Q707 ; Q761 ; Q762 ; Q763 ; Q764 ; Q766 ; Q784 et Q785.

Le protocole disponible à l'interface d'interconnexion est du type ISUP V4. Les règles de constitution des faisceaux téléphoniques et sémaphores sont précisées dans les Conventions d'Interconnexion. Ces règles concernent notamment :

- Le contrôle de continuité des faisceaux téléphoniques ;
- La spécialisation des faisceaux téléphoniques ;
- Le code d'identification des circuits ;
- La constitution des acheminements téléphoniques ;
- La sécurisation des faisceaux sémaphores.

## 8.7 Qualité de service

### 8.7.1 Qualité de transmission

La qualité de la transmission numérique sera conforme à la recommandation G826, version 1996 et G821 édictés par l'UIT ; la recommandation G821 définissant la qualité pour les communications d'un débit supérieur ou égal à 64 Kbits/seconde et inférieur à 2 Mbit/seconde, et la recommandation G826 définissant la qualité pour les communications d'un débit supérieur ou égal à 2Mbit/seconde.

### 8.7.2 Efficacité des appels

Les raccordements et équipements mis en œuvre par l'Opérateur et Orascom Telecom Tunisie devront garantir une qualité de service telle qu'indiquée ci-dessous.

L'efficacité des appels terminés via le réseau de commutation mobile de Orascom Telecom Tunisie est définie par le biais de deux paramètres :

- Le taux d'appels perdus par le réseau ;



- Le taux d'efficacité des appels (ASR) selon les normes UIT-T en vigueur au jour de la signature de la Convention d'Interconnexion.

Orascom Telecom Tunisie effectue ses mesures grâce aux systèmes d'observation de trafic disponible dans les MSC de son réseau.

L'Opérateur effectue ses mesures grâce au système d'observation du trafic disponible dans les commutateurs de son réseau.

Il est impératif que le taux d'appels perdus soit inférieur strictement 1% et que le taux d'efficacité des appels (ASR) soit supérieur ou égal à 65%.

Chaque mois, deux moyennes mobiles nationales sont calculées:

- Pour le taux d'efficacité des appels, il sera procédé au calcul de la moyenne des valeurs mensuelles sur les trois derniers mois glissants ;
- Pour le taux d'appels perdus par le réseau, il sera procédé au calcul de la moyenne des valeurs mensuelles sur les douze derniers mois glissants.

Ces moyennes devront être calculées et transmises mensuellement par CAR par chacune des Parties au Point d'Accueil Technique de l'autre Partie. Dans le cas où le respect de ces taux ne serait pas assuré par l'une des Parties, celles-ci détermineront en commun les mesures à prendre pour atteindre lesdits taux. Si le non respect des taux persiste, cette question pourra être portée à l'INT.

## 8.8 Gigue

Les caractéristiques physiques du raccordement doivent être conformes à la recommandation G823, version 1996 de l'UIT-T. Les Parties prennent en compte, en particulier, les deux paramètres suivants :

- Gigue en entrée de Orascom Telecom Tunisie : La tolérance à la gigue et au dérapage exigés aux interfaces d'entrée sont décrits dans la recommandation G823 de l'UIT-T, article 3-1-1 ;
- Gigue maximale en sortie d'équipement tiers : la gigue produite par les équipements tiers doit être limitée, conformément à l'article 3-1-2 de la recommandation G823 de l'UIT-T : la gigue maximale admissible en entrée de Point d'Interconnexion doit être conforme aux valeurs décrites dans le tableau 1/G823.

## 8.9 Synchronisation

Les caractéristiques physiques du signal d'horloge à l'interface 2,048 Mbps doivent être conformes à la recommandation G823 de l'UIT-T.

Les équipements de l'Opérateur doivent être synchronisés conformément à l'article 3 de la recommandation Q541 de l'UIT-T.

L'objectif des caractéristiques de rythme dans l'équipement de l'Opérateur devront être conformes à la recommandation G811 de l'UIT-T.



## 8.10 Qualification des Liaisons d'Interconnexion

### 8.10.1 Paramètres

La recommandation G.821 de l'UIT-T définit la qualité en matière d'erreurs d'une communication fictive de référence à  $N \times 64$  kbit/s, avec  $N < 32$ , soit pour un débit  $< 2$  Mbit/s

La recommandation G.826 de l'UIT-T définit la qualité en matière d'erreurs sur un conduit fictif de référence à haut débit. Il s'agit de débits binaires constants, égaux ou supérieurs au débit primaire de 2 Mbit/s.

Ces conduits peuvent emprunter un réseau basé sur la hiérarchie numérique plésiochrone (PDH), la hiérarchie numérique synchrone (SDH), ou d'une autre nature, comme les réseaux de transport de cellules.

Dans le cas du conduit fictif de référence de 27 500 km, dont l'allocation est de 100%, les valeurs à respecter sont les suivantes (sous réserve que les supports fournis par les opérateurs de transmission tiers le permettent):

- Taux de Seconde Avec Erreur (TSAE):  $\leq 0,08$  (seuil S1/TSAE /recommandation G.821)
- Taux de Seconde Avec Erreur (TSAE):  $\leq 0,04$  (seuil S1/TSAE/recommandation G.826)
- Taux de Seconde Gravement Erronée (TSGE) :  $\leq 0,002$  (seuil S1/TSGE).

### 8.10.2 Qualification

Pour la qualification d'une Liaisons d'Interconnexion (« le Conduit ») entre le commutateur de l'Opérateur et le commutateur de Orascom Telecom Tunisie, l'Opérateur est responsable des tests.

Dans une première phase, sur chaque conduit 2 Mbit/s, un test de continuité est effectué. Ce test est un préalable aux tests de qualification de du Conduit.

Conformément aux recommandations M2100 ou M2101.1 de l'UIT, le principe de tests longs (24H) et de tests courts est retenu (2H). Tous les supports de canaux sémaphores (COC) sont testés 24 H, ainsi qu'au moins un Conduit 2 Mbit/s par Conduit d'ordre supérieur (ce Conduit 2 Mbit/s peut être un support de canal sémaphore). Tous les autres Conduits sont testés 2 H.

Si à l'issue de ces tests les valeurs des deux paramètres TSAE et TSGE sont inférieures ou égales aux seuils S1 définis à l'article 8.10.1, le Conduit peut être mis en service. Si la qualité est supérieure strictement à l'un de ces seuils (valeurs de TSAE ou/et TSGE supérieures strictement au seuil S1), une recherche de défaut est entreprise.

Un responsable technique est désigné par chaque Partie pour coordination et validation des tests, ses coordonnées sont communiquées à l'autre Partie. Il est le point d'entrée unique de Orascom Telecom Tunisie ou de l'Opérateur pour les opérations de qualification, et doit pouvoir être joint pendant les heures ouvrées de 8h à 17 h. Ce responsable valide les mesures.

Une réunion de coordination en vue des tests est programmée entre l'Opérateur et Orascom Telecom Tunisie, avant chaque opération de qualification d'un site POI, dans les délais compatibles avec le démarrage des opérations.

Tout problème détecté par une des Parties devra impérativement être signalé à l'autre Partie. Lorsque la gravité du problème l'exige, un rapport d'anomalie sera établi.



Un échange d'informations est formalisé, il tiendra lieu de "procès-verbal de qualification" et le formulaire suivant sera complété.

<b>Formulaire de procès verbal qualification des conduits</b>	
Identification du POI:	
Type de POI:	
Durée des mesures:	
Sites de mesure:	
Opérateur :	
Orascom Telecom Tunisie:	
Date des mesures:	
Nom et coordonnées (des) du responsable (s) technique(s) de l'Opérateur:	
Nom et coordonnées (des) du responsable (s) technique(s) Orascom Telecom Tunisie:	
Résultats des mesures (tickets annexés)	Nombre
TSAE = .....	
TSGE=.....	
Commentaires de Orascom Telecom Tunisie	
Commentaires de l'Opérateur	

### 8.11 Tests et mise en service des services d'interconnexion

Préalablement à la mise en service d'un nouveau service accès, ou suite à l'implantation d'une nouvelle version du logiciel d'un commutateur de l'une ou l'autre des deux Parties impactant les protocoles de signalisation, ou suite au changement de protocole de signalisation utilisé à l'interface, des opérations de vérification de bon fonctionnement s'effectuent selon une liste de tests préalablement définie par les Parties, à partir des listes de tests de base.

Les tests se feront conformément aux normes en vigueur telles que définies à l'Article 8.1. D'un commun accord, des tests simplifiés pourront être réalisés.

L'Annexe 1 de la présente OTTI décrit exhaustivement les procédures de tests d'interconnexion complets ainsi que celles relatives aux tests d'interconnexion simplifiés.



## 8.12 Principe de la colocalisation sur un POI du réseau de Orascom Telecom Tunisie

### 8.12.1 Réalisation du service de colocalisation

L'équipement de transmission est installé dans une pièce du bâtiment site de colocalisation déterminée par Orascom Telecom Tunisie ; l'opération d'installation consiste à raccorder les équipements de transmission colocalisés à la Liaison d'Interconnexion.

Le lieu d'implantation de l'équipement est déterminé par Orascom Telecom Tunisie; cet emplacement est banalisé au milieu d'autres équipements. Le lieu d'implantation des équipements de l'Opérateur est déterminé selon les règles d'ingénierie et les disponibilités en capacité d'hébergement de Orascom Telecom Tunisie.

Chaque Partie est responsable de l'installation des ses propres équipements.

Orascom Telecom Tunisie réalise la partie de la Liaison d'Interconnexion colocalisée comprise entre le point de coupure optique et le répartiteur numérique du commutateur.

Les équipements de transmission installés par l'Opérateur doivent permettre le multiplexage-démultiplexage selon les recommandation G703 et G704 nécessaires pour un raccordement sur le commutateur du réseau public de Orascom Telecom Tunisie.

Les équipements, quelque soit leur provenance industrielle, doivent respecter dans le cadre de l'offre de colocalisation, les normes techniques en vigueur.

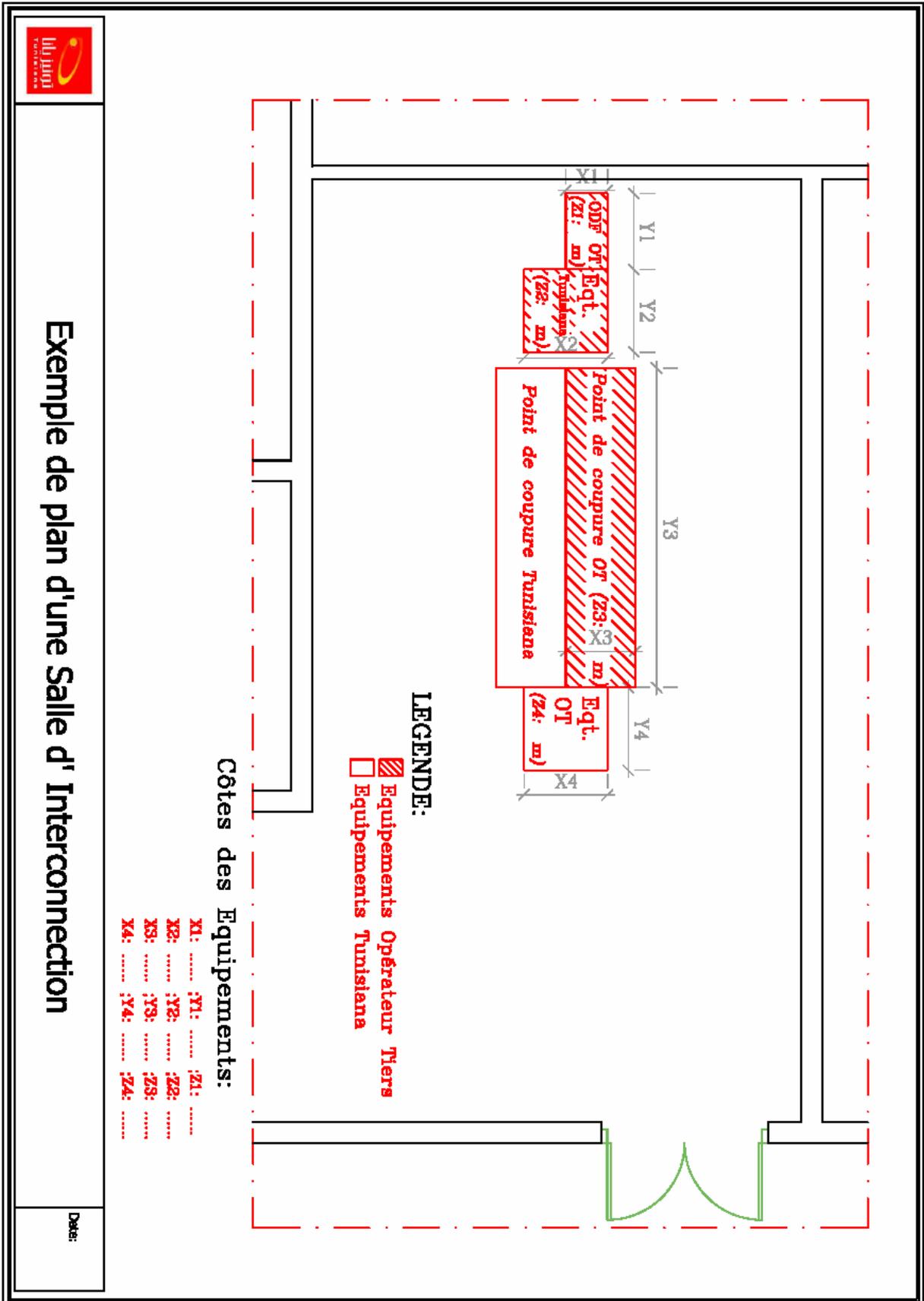
L'énergie (48V continu) est fournie par Orascom Telecom Tunisie au même niveau de sécurisation que pour son trafic propre. La qualité de l'énergie est la même que celle fournie aux propres équipements de Orascom Telecom Tunisie. Orascom Telecom Tunisie supervise l'alimentation en énergie et intervient le cas échéant. En cas de problème d'énergie susceptible de perturber les équipements colocalisés, Orascom Telecom Tunisie avertira l'Opérateur le plus rapidement possible.

Lors de la mise sous tension, l'Opérateur vérifie que les travaux ont été réalisés conformément à l'article 10.1. Les opérations de contrôle de l'équipement en service local sont effectuées et si ces mesures sont conformes aux spécifications, l'équipement est déclaré mis en service.

En cas de non fonctionnement de l'équipement lors de la mise en service, les travaux de recherche de défaut et de réparation sont réalisés par l'Opérateur.

L'ensemble des opérations d'installation, de réception, de mise en service, de sécurité et de maintenance est décrit en Annexe 2 de la présente OTTI.

8.12.2 Schéma de principe



## **9. Annexe 1 : Tests et mise en service des service d'interconnexion**

### **9.1 Tests d'interconnexion complets**

La liste des tests complets est composée d'une liste de base comportant des tests obligatoires, ainsi que des tests complémentaires le cas échéant. Les tests de base listés ci-dessous dans les articles 9.3 à 9.9, applicables aux opérateurs fixes et aux opérateurs mobiles GSM, serviront de support aux échanges qui permettront de définir la liste définitive entre les deux Parties. Tous les tests de la liste de base seront retenus dans la liste définitive, à l'exception de tests de fonctionnement de services qui ne seraient pas offerts à l'interface, ou d'autres cas exceptionnels reconnus par les deux Parties. Tout test complémentaire par rapport à la liste de base devra être conforme aux objectifs des tests d'Interconnexion, à savoir permettre de vérifier le bon fonctionnement des réseaux à l'interface, et la conformité de cette interface par rapport aux spécifications du protocole de signalisation utilisé.

Ces tests se déroulent sur un ou plusieurs jours (selon la configuration du raccordement) avant et au plus près de la mise en service de l'Interconnexion avec la participation de représentants des deux Parties. Pour la réalisation des tests, une ou plusieurs dates seront proposées par Orascom Telecom Tunisie. Après acceptation d'une date par l'Opérateur, cette date sera considérée définitive. En tout état de cause, si l'Opérateur ne peut accepter la date proposée, l'Opérateur sera dans l'obligation de contre proposer une date ne s'éloignant pas de sept jours de la date initialement proposée par Orascom Telecom Tunisie.

La mise en œuvre des tests ne pourra être réalisée qu'avec les pré requis nécessaires et dans le cadre des conditions de déroulement indiquées ci-dessous. En particulier, à la date prévue de réalisation des tests, le réseau de chaque Partie doit être en état de fonctionnement pour permettre la réalisation des tests d'interfonctionnement à l'interface. Dans le cas où par suite d'un non fonctionnement du réseau de Orascom Telecom Tunisie, la réalisation de nouvelles séries de tests est nécessaire, l'Opérateur et Orascom Telecom Tunisie oeuvreront pour effectuer les séries de tests complémentaires dans les meilleurs délais et en tout état de cause dans un délai n'excédant pas sept jours calendaires.

Pour la réalisation de ces tests d'Interconnexion, chaque Partie devra faciliter l'accès à ses locaux au personnel de l'autre Partie, et mettre à disposition les moyens matériels et humains nécessaires.

La réalisation des tests donne lieu à la signature conjointe d'un Procès Verbal de réalisation, signé conjointement. Après analyse des résultats, un rapport de tests est établi par l'Opérateur et communiqué à Orascom Telecom Tunisie. Orascom Telecom Tunisie dispose de sept jours pour émettre des remarques sur ce rapport. Si au-delà de sept jours, Orascom Telecom Tunisie n'a pas émis de remarques, ce rapport sera réputé accepté.

A l'appui de ce rapport, l'Opérateur et Orascom Telecom Tunisie prononcent, d'un commun accord, la réception de l'Interconnexion ou son ajournement.

Lorsque les deux Parties estiment que les résultats des tests, sans satisfaire entièrement aux spécifications, peuvent permettre une utilisation de l'Interconnexion dans l'état, la réception est alors prononcée sous réserve de la mise en conformité ultérieure, dans un délai négocié entre les deux Parties.



Lorsque l'une des deux Parties estime que les vérifications appellent des réserves telles, en raison de leur écart par rapport aux résultats attendus, qu'il ne peut être prononcé la réception de l'Interconnexion, elle notifie son rejet motivé (le ou les numéros de tests ayant motivé la non réception de l'Interconnexion seront précisés). Les deux Parties négocient alors un délai pour une nouvelle présentation de l'Interconnexion aux tests, après action de mise à niveau effective. Les réserves conduisant à de telles décisions de rejet, sont mentionnées sous le terme générique de "défaut bloquant".

Compte tenu de la nécessité de réaliser des tests à nouveau en cas d'évolution de la version logicielle d'un des commutateurs de raccordement, les deux Parties s'engagent à se tenir informées mutuellement des évolutions prévues dans leur réseau respectif, et ce avec une visibilité de nature à permettre la reprogrammation de tests au plus près de la date de l'évolution logicielle. Les tests seront repassés sur un couple (de commutateurs) de chaque type technique, et non pas sur l'ensemble des sites d'un même type technique, appelés à recevoir cette évolution logicielle.

## 9.2 Tests simplifiés

Dans les cas de raccordement ne mettant pas en relation avec le réseau Orascom Telecom Tunisie de nouveaux types de commutateurs ou de nouvelle configuration d'Interconnexion (telle que définie ci-dessous) qui n'auraient pas fait l'objet de tests complets, ou dans le cas d'un changement de signalisation, une procédure de tests simplifiés pourra être proposée par l'une des deux Parties.

Les listes de base des tests simplifiés à dérouler seraient un sous ensemble minimum de la liste de base des tests complets. Cette liste de base servira de support aux échanges qui permettront de définir la liste définitive entre les deux Parties. Tous les tests de la liste de base seront retenus dans la liste définitive, à l'exception de tests de fonctionnement de services qui ne seraient pas offerts à l'interface, ou d'autres cas exceptionnels reconnus par les deux Parties. Tout test complémentaire par rapport à la liste de base devra être conforme aux objectifs des tests d'Interconnexion, à savoir permettre de vérifier le bon fonctionnement des réseaux à l'interface, et la conformité de cette interface par rapport aux spécifications du protocole de signalisation utilisé.

Leur déroulement est identique à celui des tests complets, et les conditions d'appréciation des résultats sont également identiques.

## 9.3 Niveau 1 – Tests de la liaison de signalisation (Q 781)

Q 781	Test élémentaire	Remarques
1.2	Registre d'horloge 2	
1.5	Alignement normal – procédure correcte	
1.19	Activer urgence lorsqu'en « état non aligné »	
1.25	Désactiver durant alignement initial	
1.29	Désactiver lorsque liaison en service	
2.7	Désactiver durant la période d'essai	
3.5	Liaison en service (rupture chemin Tx)	
8.1	MSU, transmission et réception (basic)	

#### 9.4 Niveau 2 – Tests de gestion du réseau de signalisation (Q 782)

Q 781	Test élémentaire	Remarques
1.1	Activation première liaison de signalisation	Deux (2) liaisons sont requises
1.2	Désactivation du jeu de liaison de signalisation	
1.3	Activation du jeu de liaison de signalisation	Deux (2) liaisons sont requises
2.51	Partage du trafic au sein d'un jeu de liaison - toutes les liaisons disponibles	Deux (2) liaisons sont requises
2.7	Fonction du transfert de message	
7.11	Inhibition d'une liaison - Liaison disponible	Deux (2) liaisons sont requises
7.12	Inhibition d'une liaison - Liaison non disponible	Deux (2) liaisons sont requises
12.1	Test de signalisation - Après activation d'une liaison	Deux (2) liaisons sont requises

#### 9.5 Niveau 4 – Tests de validation/compatibilité ISUP (Q 784.1)

Q 784	Test élémentaire	Remarques
1	Surveillance de circuit	
1.1	Circuits non attribués	
1.21	RSC reçu sur cct au repos	
1.22	RSC transmis sur cct au repos	SP A doit transmettre un message de remise à zéro cct
1.23	RSC reçu sur cct bloqué localement	SP A doit transmettre un message de blocage
1.24	RSC reçu sur cct bloqué à distance	
1.25	Remise à zéro groupée cct reçu	
1.26	Remise à zéro groupée et transmise	SP A doit transmettre un message de remise à zéro groupée
1.27	Remise à zéro groupée cct reçu sur cct bloqué à distance	
1.31.1	CGB et CGU reçus	
1.31.2	CGB et CGU transmis	SP A doit transmettre un message de blocage cct
1.32.1	BLO reçu	
1.32.2	BLO transmis	SP A doit transmettre un message de blocage
1.32.3	Blocage à partir des deux extrémités, retrait de blocage de l'une des extrémités	SP A doit transmettre un message de blocage
1.32.5	Blocage avec CGB, déblocage avec UBL	
1.41	CCR reçu : réussi	
1.42	CCR transmis : réussi	SP A doit initialiser la procédure de vérification de l'appel test
1.44	CCR transmis avec succès	SP A doit initialiser la procédure de vérification de l'appel test
1.51	Réception de message inattendu	
2	Mise en place d'appel normal	
2.11	OTT Transmis par SP directeur	

Q 784	Test élémentaire	Remarques
2.12	OTT Transmis par SP non directeur	
2.21	Opération en bloc	
2.22	Transmission avec chevauchement (avec SAM)	
2.31	Appel ordinaire (avec diverses indications dans ACM)	
2.35	Blocage et déblocage durant un appel	
2.36	Blocage et déblocage durant un appel	
3	Libération d'appel normal	
3.1	L'appelant libère avant de compléter l'adresse	
3.2	L'appelant libère avant réponse	
3.3	L'appelant libère après réponse	
3.4	L'appelant libère après réponse	
3.7	Arrêt et reprise initialisés par appelé	ISDN bout en bout requis
3.8	Collision de message REL	
4	Echec de mise en place d'appel normal	
4.1	Valide un jeu de raisons connues pour libération	
5	Situation anormale durant un appel	
5.24	T6 : attente de message RES (réseau)	
5.31	Restauration de circuits durant l'appel d'un circuit sortant	
6	Mise en place d'appel spécial	
6.11	Contrôle de continuité requis	SP A doit appliquer le contrôle de continuité
6.14	Retard de transfert sur occupation	SP A doit appliquer le contrôle de continuité
7	Service support	
7.11	64 kbit/s sans restriction	
7.21	Succès de la mise en place de l'appel (3,1 khz audio)	

## 9.6 Appels conclus

Les appels de test seront effectués à différentes localités. Les points de rupture en dehors du réseau seront l'objet de routage réglementaire à long terme. Les contrôles seront faits pour :

- qualité de voix ;
- attente après numérotation ;
- livraison CLIP
- CLIR ;
- CF : renvoi d'appels
- CW



- appel en attente
- Conférence
- libération de la Partie A ;
- libération de la Partie B.

### **9.7 Echec des appels**

Contrôler les codes des causes / messages / tonalités pour les cas suivants :

- appelé occupé ;
- encombrement du réseau ;
- appel d'un numéro non attribué ;
- numérotation incomplète ;
- libération d'appel pour non réponse ;

### **9.8 Tests relatifs aux SMS**

Les Parties procéderont de manière exhaustive aux tests et vérifications relatifs à acheminement des SMS.

### **9.9 Tests de facturation**

Les Parties conviennent de procéder de manière exhaustive aux tests et vérifications relatifs à la facturation en vue de s'assurer de la parfaite réconciliation des comptages.

### **9.10 Prérequis aux tests**

L'interface devra être construite et valide. Pour cela, il devra être procédé avant les tests aux vérifications suivantes:

- canaux sémaphores alignés ;
- faisceaux de circuits opérationnels ;
- circuits alignés ;
- réalisation d'au moins un appel réel dans chaque sens entre commutateurs d'Interconnexion ;
- l'Opérateur enverra à Orascom Telecom Tunisie, au plus tard le mercredi précédent les tests, un bilan de construction certifiant la bonne réalisation de ces essais préliminaires.

L'équipe chargée des tests n'interviendra qu'après réalisation complète de ces essais et donc du feu vert donné par le pilote.

Orascom Telecom Tunisie devra présenter un commutateur stabilisé en termes de palier et version logicielle. En conséquence, aucune modification ne pourra être apportée au matériel durant les tests.



L'Opérateur devra fournir les équipements nécessaires aux tests.

L'Opérateur aura préparé au préalable les conditions matérielles et physiques de raccordement des analyseurs de protocoles (alimentation électrique secourue, repérage des COC, etc.).

### 9.11 Déroulement des tests

Chaque Partie effectuera les tests à partir de son propre site. Des analyseurs de protocole seront branchés de part et d'autre par les Parties.

Les techniciens de L'Opérateur devront être formés au protocole et connaître les spécifications en vigueur à l'interface. En conséquence, aucun document de référence ne pourra être remis durant les sessions de test. De même, il ne sera pas attendu d'informations générales sur les spécifications ou le protocole en vigueur de la part de l'équipe de Orascom Telecom Tunisie, autres que celles nécessaires à la décision sur la qualification des résultats d'un essai.

La plage horaire quotidienne de test sera comprise entre 8 heures et 18 heures. En conséquence, aucun test ne pourra être entamé après 18 heures. Dès la fin du dernier test, les circuits devront être refermés.

Les deux Parties conviennent de se fournir réciproquement les certificats de recette concernant leurs commutateurs respectifs. Ces certificats devront être signés par leurs fournisseurs respectifs.

Chaque test sera réalisé sous pilotage de l'équipe Orascom Telecom Tunisie située sur le site de Orascom Telecom Tunisie. Orascom Telecom Tunisie assurera notamment l'enchaînement des tests après s'être assurée de l'accord des représentants de Orascom Telecom Tunisie sur la qualification du résultat du test en cours. Afin de s'affranchir de toute régression sur des tests précédents, aucune correction logicielle ne sera permise en cours de tests. En conséquence, les listes de tests retenues seront déroulées séquentiellement sans correction en ligne.

Dans le cas, où un défaut empêchant la poursuite des tests serait constaté, la procédure serait interrompue jusqu'à correction complète validée par Orascom Telecom Tunisie. La totalité des tests serait alors déroulée de nouveau. Lorsque cela est possible, les Parties peuvent convenir de ne pas reprendre la totalité des tests.

Les deux Parties conviennent de se fournir réciproquement leurs analyseurs de protocole et de manière générale l'ensemble des équipements de tests nécessaires à la bonne réalisation de ceux-ci.

A la fin des tests ou après décision d'interruption suite à défaut empêchant la poursuite des tests, une réunion sera organisée entre représentants de Orascom Telecom Tunisie et l'Opérateur. A l'issue de cette réunion, un bilan à chaud sera signé par les deux Parties en présence. Il reprendra de manière synthétique les défauts constatés, s'il y a lieu, et validera surtout l'accord des deux Parties sur l'exécution complète ou partielle des tests. Il ne sera pas fait d'appréciation du niveau d'importance des dysfonctionnements constatés. Ce type de décision sera abordé dans le rapport final de tests.

Les deux Parties réaliseront une analyse à froid de l'ensemble des fichiers résultats issus des analyseurs de protocoles puis rédigera un rapport. Le pilote du processus d'Interconnexion en communiquera ensuite une synthèse à l'Opérateur. Ce dernier devra en retour expédier une réponse à Orascom Telecom Tunisie afin de reprogrammer d'éventuels tests reprenant la correction des défauts majeurs constatés.

## **10. Annexe 2 : Aspects techniques et opérationnels du service de colocalisation**

### **10.1 Description des travaux de colocalisation**

#### **10.1.1 Considérations générales**

Cette description des travaux de colocalisation a pour objet:

- de préciser l'ensemble des opérations d'installation, de réception et de mise en service locale des équipements de transmission pour réaliser un interconnexion de réseaux dans le cadre du service de colocalisation de Orascom Telecom Tunisie;
- de préciser les responsabilités de Orascom Telecom Tunisie et l'Opérateur de définir le traitement des études ;
- de donner les conditions de réalisation, de mise en oeuvre et de réception des travaux ;
- de décrire les dispositions constructives et les matériels à utiliser.

L'opération se réalise en deux étapes:

- Installation de l'équipement ;
- Mise en service locale de l'équipement.

#### **10.1.2 Responsabilité**

L'Opérateur et son sous-traitant éventuel sont responsables:

- de la réalisation de l'installation conformément à la présente Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion ;
- de la sécurité de leurs agents et prennent notamment toutes les dispositions nécessaires pour faire respecter les règles en vigueur, en matière de sécurité, d'hygiène et de conditions de travail ;
- de la sécurité des biens ;
- des conséquences éventuelles que le chantier ouvert par leur personnel peuvent engendrer vis-à-vis de l'ensemble du personnel présent sur le site de Orascom Telecom Tunisie ;
- des conséquences éventuelles que le chantier ouvert par leur personnel peuvent engendrer vis-à-vis du fonctionnement des réseaux de télécommunications déjà installés.

L'Opérateur ou son sous-traitant éventuel, s'engage à respecter les textes légaux et réglementaires concernant la protection des personnes et des matériels conformément au code du travail et les textes pris en application.

#### **10.1.3 Traitement de l'étude**

Pour la partie équipements de transmission, la commande de raccordement en colocalisation doit comporter les éléments techniques suivants:



- le type de raccordement sur POI ;
- les caractéristiques de l'équipement nécessaires à l'installation, fournisseur, puissance électrique, dissipation calorifique, calibre de la protection électrique, le document descriptif des points de raccordement à l'équipement ;
- Le tracé du réseau projeté ;
- Le planning des travaux d'installation avec déclinaison des dates de:
  - début de réalisation (date prévisionnelle) ;
  - fin d'installation de l'équipement ;
  - mise en service locale de l'équipement.

Si la commande est recevable (suite à l'étude de faisabilité), Orascom Telecom Tunisie adresse à l'Opérateur une proposition indiquant:

- l'accord sur le planning ou proposition de modification ;
- la surface allouée, le lieu d'implantation de l'équipement, bâtiment, étage, salle, travée, position dans la travée ;
- le mode de fixation du bâti, plancher surélevé, dalle sur sol dur, infrastructure haute ;
- les points de raccordement, le type de connectique admis au répartiteur numérique ;
- une estimation de la longueur des câbles de liaison entre l'équipement et le répartiteur numérique ;
- le matériel à fournir par l'Opérateur autre que le matériel propre à l'équipement ;
- les conditions de livraison du bâti.

La demande peut être prononcée comme recevable avec cependant quelques réserves pouvant être levées avant le début des opérations.

#### **10.1.4 Installation de l'équipement**

L'opération d'installation consiste à mettre en place le bâti de transmission, d'intégrer ses différents châssis et de procéder à son raccordement à la structure d'accueil de Orascom Telecom Tunisie.

L'Opérateur effectue l'installation des équipements et de leur alimentation dans un bâti aux normes ETSI ainsi que leur raccordement jusqu'au répartiteur numérique à 2 Mbit/s.

L'Opérateur fournit les équipements suivants:

- le(s) bâti(s) ;
- le(s) châssis énergie ;
- les équipements de transmission ;
- le(s) châssis additionnels (ex châssis de lovage pour fibres optiques) ;



- les réglettes numériques dont le type est prescrit par Orascom Telecom Tunisie ;
- lot de maintenance (stocké dans les locaux de l'Opérateur) ;
- la documentation de l'équipement ;
- la documentation sur l'installation de l'équipement.

Orascom Telecom Tunisie fournit :

- l'infrastructure de la travée ;
- la tête de travée de distribution d'énergie -48v ;
- les emplacements et les points de raccordement d'énergie ;
- les emplacements et les points de raccordement au répartiteur numérique.

#### 10.1.5 Contraintes d'installation

L'installation se fait sous l'observation des contraintes suivantes :

- adaptation à la structure d'accueil, infrastructure de travée, accès au répartiteur numérique ;
- bâti d'accueil des équipements de transmission aux normes ETSI ;
- les masses des équipements doivent pouvoir être raccordées à un réseau de masse ;
- renforcement des données d'installation pour un site identifié parasismique ;
- identification claire et visible de l'appartenance du bâti ;
- la surface totale attribuée ;
- les données de gestion de Orascom Telecom Tunisie concernant les emplacements au répartiteur numérique ;
- étiquetage clair et visible des câbles de liaison entre le bâti et le répartiteur, conformément aux règles préconisées par Orascom Telecom Tunisie ;
- horaires d'ouverture du chantier avec éventuellement rajout de contraintes locales ;
- respect des consignes de protection contre les effets de l'électricité statique ;
- l'équipement de télécommunications est alimenté conformément aux exigences de l'ETS 300-132-2 (équipement de tension d'entrée -48V) ;
- le réseau de connexion de masse de l'équipement s'appuie sur la configuration "réseau de masse maillée" de l'UIT-T K27 et sur l'ETS 300 253.

Selon la nature du système de télécommunications (de type 2 fils ou 3 fils), la connexion du conducteur de retour du 48V sera (configuration dc-c de la K27) ou non (configuration dc-i de la K27) intégrée en plusieurs points au réseau de masse du centre.

- Respect des spécifications techniques concernant l'environnement radioélectrique et la protection des équipements :



- électromagnétisme niveaux d'émission NF C 55022 ;
- électromagnétisme Immunité des équipements NF EN 500082-1 ;
- compatibilité électromagnétique NF EN 500081-2 ;
- une mesure de l'alimentation -48V est effectuée par « l'Opérateur » avant et après mise sous tension du bâti et formalisée dans un PV de constat, fourni par Orascom Telecom Tunisie, des mesures électriques relatives à la résistance de raccordement du bâti au réseau de masse et de la résistance de raccordement des blindages de câbles ;
- la résistance de raccordement du bâti au réseau de masse est mesurée par Orascom Telecom Tunisie ;
- quatre mesures sont effectuées entre quatre points quelconques de la masse du bâti et la borne de terre de la salle. Chacune de ces mesures doit donner un résultat inférieur à 5 milliohms et être mentionnée dans le PV de constat des mesures électriques relatives aux alimentations du bâti fourni par Orascom Telecom Tunisie ;
- le raccordement à la masse des écrans des câbles est effectué aux deux extrémités, en entrée de bâti et en entrée de répartiteur. Chacune des mesures doit donner un résultat inférieur à 0,7 Ohm.

Les PV de constat sont établis conjointement entre les deux Parties.

### 10.1.6 Déroulement de l'opération

#### 10.1.6.1 Etapes préalable et ouverture du chantier

Les étapes préalables à l'ouverture de chantier sont :

- |  |  |   |
|--|--|---|
| • notification de l'acceptation de la commande de colocalisation après étude de faisabilité  | Orascom<br>Telecom<br>Tunisie              |   |
| • envoi à Orascom Telecom Tunisie du descriptif technique de l'installation et un complément d'informations pour livraison sur le site (documents fournis par l'Opérateur)   | Opérateur                                  |   |
| • planning de l'opération et fiche de livraison du matériel sur le site  | Opérateur                                  |   |
| • visite conjointe de Orascom Telecom Tunisie et l'Opérateur du site - fiche état des lieux pour double visa de Orascom Telecom Tunisie et l'Opérateur après vérification de conformité par rapport au descriptif technique. | Opérateur<br>Orascom<br>Telecom<br>Tunisie | + |
| • levée des réserves émise par Orascom Telecom Tunisie et/ou l'Opérateur lors de la visite du site   | Opérateur<br>Orascom<br>Telecom<br>Tunisie | + |
| • accord de Orascom Telecom Tunisie sur le planning de l'opération   | Orascom<br>Telecom<br>Tunisie              |   |



- |   |  |
|---|--|
| • mise à disposition du site par Orascom Telecom Tunisie  | Orascom<br>Telecom<br>Tunisie                |
| • notification de l'ouverture de chantier émis par Orascom Telecom Tunisie avec réunion d'ouverture de chantier | Opérateur +<br>Orascom<br>Telecom<br>Tunisie |

Suite à la conclusion des étapes préalable à l'ouverture de chantier Orascom Telecom Tunisie et l'Opérateur ouvriront le chantier et un journal de bord tenu par l'Opérateur. Dans le journal de bord seront saisie des faits marquants et problèmes rencontrés.

Les Parties signent un procès verbal de réception matériel livré sur le site Orascom Telecom Tunisie:

- inventaire après vérification de l'identification des différents éléments constituant l'équipement ;
- vérification de la conformité du matériel à installer par rapport au descriptif technique envoyé à Orascom Telecom Tunisie ;
- procès verbal de réception.

#### **10.1.6.2 Installation de l'équipement**

- mise en place et ancrage du bâti d'accueil des équipements de transmission ;
- intégration des différents châssis dans le bâti d'accueil, châssis d'énergie, châssis de transmission, de lovage, châssis optionnel ;
- Interconnexion des différents châssis au châssis d'alimentation ;
- mise en place des liens à 2 Mbit/s entre l'équipement de transmission et le répartiteur numérique ;
- mesure de la tension d'alimentation -48v avant mise sous tension du bâti ;
- établissement d'un constat ;
- raccordement du bâti au réseau de masse et à la source d'énergie ;
- raccordement des points d'alarme.

#### **10.1.6.3 Mise en service locale de l'équipement**

L'opération de mise en service de l'équipement de l'Opérateur relève de la seule responsabilité et compétence de l'Opérateur.

La mise en service locale de l'équipement succède à l'opération d'installation et débute dès que les travaux d'installation ont été exécutés et terminés dans les règles de l'art.

Cette opération permet de contrôler l'équipement dans son environnement et de vérifier son bon fonctionnement interne par un rebouclage momentané de ses propres points d'accès.



Orascom Telecom Tunisie fournit temporairement les équipements nécessaires à la mise en service :

- le terminal informatique nécessaire au dialogue avec le bâti ;
- les données informatiques pour le téléchargement des configurations souhaitées ;
- la documentation de mise en service locale de l'équipement.

#### **10.1.6.4 Contrainte de mise en service locale**

Utilisation d'un dossier pré-établi de Mise à Disposition contenant:

- les éléments nécessaires pour le bon déroulement des opérations ;
- la fiche descriptive des différentes tâches à réaliser et le support d'enregistrement de leur réalisation ;
- le dossier de relevée des mesures ;
- le cahier de bord ;
- le bilan de réalisation.

Tous les faits marquants et problèmes rencontrés durant l'opération sont consignés dans le cahier de bord.

L'Opérateur respectera des consignes de protection contre les effets de l'électricité statique.

#### **10.1.6.5 Mise sous tension - contrôle de l'alimentation**

L'Opérateur:

- mesure des tensions d'alimentation -48v après mise en tension du bâti et de ses équipements ;
- établissement d'un constat (document B) ;
- tensions secondaires et distribution de l'alimentation ;
- contrôle des convertisseurs ;
- contrôle des alarmes sur bâti et en bout de travée ;
- établissement d'un constat de mesure de la résistance de raccordement du bâti au réseau de masse ;
- établissement d'un constat de mesure de la résistance de raccordement des blindages de câble.

#### **10.1.6.6 Contrôle de fonctionnement de l'équipement**

L'Opérateur:

- contrôle de la continuité des accès 2 Mbit/s à partir du répartiteur numérique ;



- contrôle des alarmes associées aux accès 2 Mbit/s ;
- contrôle de la sécurisation -48v ;
- contrôle de l'activation et du bon fonctionnement des cartes de secours ;
- qualification en local d'un accès à 2 Mbit/s par carte affluents 2 Mbit/s ;

Orascom Telecom Tunisie contrôle des boucles d'alarmes.

#### **10.1.7 Réception de l'équipement**

La réception de l'équipement est prononcée par l'Opérateur à partir des différents enregistrements et Procès Verbaux établis durant les prestations d'installation et de mise en service locale de l'équipement :

- PV sur inventaire et état du matériel ;
- PV offrant la garantie de la bonne réalisation des tests décrits précédemment ;
- feuille d'enregistrement, conformité des résultats de mesure ;
- certification du fournisseur selon spécificité de l'équipement notamment la certification de l'activation des dispositifs de sécurité pour les équipements pourvus de tels dispositifs ;
- PV de constat mesures optiques ;
- PV constat mesures électriques des affluents 2 Mbit/s.

#### **10.1.8 Fiche descriptive du site**

Par chaque site, une fiche descriptive sera réalisée, donnant le synoptique de la liaison depuis la partie privative jusqu'aux réglettes numériques, la liste du matériel installé, l'implantation du matériel dans le bâtiment, les contraintes spécifiques de sécurité du bâtiment. Cette fiche sera réalisée, détenue et mise à jour conjointement par les Parties.

### **10.2 Règles de sécurité applicables à la colocalisation**

#### **10.2.1 Conditions d'accès**

L'Opérateur ne dispose pas d'une autorisation d'accès libre à ses installations colocalisées. Toute intervention doit faire l'objet d'une demande préalable auprès de Orascom Telecom Tunisie qui, après vérification, autorise l'accès.

L'Opérateur n'a accès qu'à ses propres équipements ainsi qu'à l'armoire de brassage et est accompagné en permanence par un agent de Orascom Telecom Tunisie pendant toute la durée de l'intervention.

L'Opérateur transmet toute demandes d'intervention au Point d'Accueil Dérangement de Orascom Telecom Tunisie par téléphone suivit par E-mail. Le Point d'Accueil Dérangement a pour mission de noter les demandes d'intervention, de vérifier la conformité de la demande, les autorisations des demandeurs, et d'aviser les agents de Orascom Telecom Tunisie chargés d'accompagner les intervenants sur le site de colocalisation.



Pour chaque site de colocalisation, l'Opérateur fournit la liste des personnes susceptibles d'intervenir en indiquant le(s) nom(s), prénom(s), fonction(s) dans l'entreprise et nationalité(s). En retour, Orascom Telecom Tunisie accorde une autorisation écrite d'intervention pour ces personnes, dans les meilleurs délais. Cette autorisation est valable pour une période limitée dans le temps et pour des sites de colocalisation bien déterminés.

Pour chaque demande d'intervention, l'Opérateur avise le point d'entrée au site de Orascom Telecom Tunisie par téléphone et confirme par E-mail en spécifiant le nom de l'intervenant, le motif de l'intervention, la procédure détaillée d'intervention ainsi que l'heure de début et fin prévisionnelle.

Le point d'entrée au site de Orascom Telecom Tunisie vérifie l'autorisation des personnes et confirme l'heure de début d'intervention. Cette heure d'intervention est l'heure à laquelle l'intervenant de l'Opérateur pourra accéder au site de colocalisation.

L'intervenant de l'Opérateur n'a accès qu'à ses propres équipements et donc, il ne peut circuler librement dans les locaux et doit s'en tenir aux endroits qui lui sont réservés.

### **10.2.2 Conditions d'intervention**

Le ou les intervenants sont pris en charge par un agent de Orascom Telecom Tunisie à leur arrivée sur le site et pendant toute la durée de l'intervention. Les intervenants doivent se conformer aux sollicitations de l'agent de Orascom Telecom Tunisie en particulier :

- dépôts des papiers d'identité à l'arrivée sur le site ;
- port du badge ;
- emargement du registre d'intervention qui spécifie l'identité des intervenants, l'heure d'arrivée et l'heure de départ.

L'intervenant a l'obligation de respecter les consignes de sécurité de l'immeuble, et en particulier l'interdiction de fumer, le respect de la procédure des travaux par points chauds. L'intervenant de l'Opérateur doit être habilité à intervenir sur ou à proximité d'équipements électriques.

L'agent accompagnateur de Orascom Telecom Tunisie exerce la fonction d'agent de sécurité et prend les mesures qu'il juge nécessaires y compris l'interruption de l'autorisation. Un rapport d'incident est systématiquement établi (oral et écrit) pour aviser les responsables des Parties.

## 10.3 Maintenance des équipements colocalisés

### 10.3.1 Répartition des domaines de propriété dans le site de colocalisation

	Désignation du domaine	Propriétaire
Génie civil	La conduite en amont de la chambre 0	Orascom Telecom Tunisie
Génie civil	Le masque d'entrée dans la chambre 0	Opérateur
Génie civil	La chambre 0 et les dispositifs support de câble	Opérateur
Génie civil	La conduite entre la chambre 0 et l'infrarépartiteur	Opérateur
Génie civil	Le masque d'entrée à l'infrarépartiteur	Opérateur
Génie civil	Les dispositifs support de câbles à l'infrarépartiteur	Opérateur
Câblage	Le câble jusqu'à l'armoire de brassage ou répartiteur optique	Orascom Telecom Tunisie
Câblage	La tête de câble dans l'armoire de brassage ou répartiteur optique	Orascom Telecom Tunisie
Câblage	La connectique câble optique à l'équipement colocalisé	Orascom Telecom Tunisie
Câblage	Le câble de liaison entre l'équipement colocalisé et le répartiteur numérique	Orascom Telecom Tunisie
Câblage	Les réglettes numériques sur le répartiteur numérique	Orascom Telecom Tunisie
Câblage	Le câble jarrettière optique entre l'armoire de brassage ou rép. optique et l'équipement	Opérateur
Câblage	La connectique côté armoire de brassage ou répartiteur optique	Opérateur
Câblage	Le câblage au delà de la réglette numérique du répartiteur numérique	Opérateur
Equipement	L'équipement de transmission colocalisé	Orascom Telecom Tunisie

### 10.3.2 Procédures de maintenance curative

La prélocation est la recherche et détermination de la partie en défaut :

- câble jusqu'à l'armoire de brassage ou répartiteur optique ;
- connectique à l'armoire de brassage ou répartiteur optique ;
- câble dix jarrettières entre l'armoire de brassage ou répartiteur optique et l'équipement colocalisé ;
- équipement colocalisé ;
- connectique, câble et réglettes entre l'équipement et le répartiteur numérique ;
- au delà de la réglette numérique.

Orascom Telecom Tunisie pilote les opérations de prélocalisation de défaut.

L'Opérateur met à disposition un technicien qui effectue les opérations nécessaires à la prélocalisation sous pilotage de Orascom Telecom Tunisie.



De manière générale, chaque Partie sera responsable d'assurer la maintenance de ses équipements colocalisés. De plus, elle sera responsable de disposer des lots de pièces de rechange qui seront stockés dans ses propres locaux.

### **10.3.3 Intervention sur le câblage et génie civil**

Les interventions sur le câblage et le génie civil comprennent :

- travaux de localisation précise du défaut (après prélocalisation) et de remise en état de bon fonctionnement selon les règles de l'art ;
- mesures et contrôles après travaux.

L'Opérateur assure les interventions sur les domaines suivants :

- câble jusqu'à la chambre ;
- connectiques sur l'équipement ;
- câble entre l'équipement et le répartiteur numérique ;
- les réglettes du répartiteur numérique.

Les branchements sur la tête de câble sont effectués par l'Opérateur sous contrôle de Orascom Telecom Tunisie.

- le génie-civil depuis la chambre ;
- le câble entre la chambre et l'armoire de brassage ;
- les raccordements à l'armoire de brassage ;
- le câble dix jarretières entre l'armoire de brassage et l'équipement ;
- le câblage au delà de la réglette numérique du répartiteur numérique.

Chaque Partie prend en charge les coûts d'intervention et de remise en état de bon fonctionnement sur les infrastructures dont elle est propriétaire.

## 11. Annexe 3 : Commutateurs ouverts ou en cours d'ouverture à l'interconnexion

### 11.1 Liste des commutateurs ouverts à l'interconnexion

PIO	Code
Charguia	MSC11
Mannouba	MSC22
Sousse	MSC33
Sfax	MSC44

### 11.2 Liste des commutateurs en cours d'ouverture à l'interconnexion

PIO	Code	Date d'ouverture prévue
Sidi Rezig	MSC 55	Trimestre 1- 2007
Bizerte	MSC 66	Trimestre 1-2007
Jendouba	MSC77	Trimestre 1 -2007
Gabes	MSC88	Trimestre 2-2007
Gafsa	MSC 99	Trimestre 2-2007