

### 3 OFFRE DE SERVICES D'INTERCONNEXION

Les principales prestations fournies par \_\_\_\_\_ dans le cadre des services d'interconnexion sont :

- Les liaisons d'interconnexion : raccordement physique entre le réseau de l'Opérateur tier et un POI de Orange Tunisie.
- Le raccordement logique : réservation de la capacité sur le réseau de \_\_\_\_\_, Blocks Primaires Numériques
- L'acheminement du trafic

#### 3.1 *Liaisons d'interconnexion*

L'offre de services de liaison d'interconnexion assure le raccordement physique au réseau de \_\_\_\_\_ : en chaque Point d'Interconnexion (POI). Cette partie décrit les principes de l'offre, ses conditions techniques, opérationnelles et la procédure de commande. Le raccordement se décline en 3 modes :

- Raccordement en mode colocalisation : le service de liaison d'interconnexion est réalisé avec localisation de l'interface dans le site d' \_\_\_\_\_ ;
- Raccordement en mode Distant : le service de liaison d'interconnexion est réalisé avec localisation de l'interface dans les sites du tier du service. trois types sont proposés :
  - raccordement distant 2Mbit/s (E1)
  - raccordement distant 2Mbit/s (E1) sur un support de 155Mbit/s (STM-1)
- Raccordement In-span : le service de liaison d'interconnexion est réalisé avec localisation de l'interface à l'extérieur des sites des deux Opérateurs ;

Compte-tenu du degré d'utilisation des différents modes, seuls les modes colocalisés et distants sont décrits dans la présente offre.

\_\_\_\_\_ reste cependant, ouvert aux demandes spécifiques d'un Opérateur Tier pour la réalisation de liaisons d'interconnexion selon d'autres modes. Ces demandes seront traitées séparément en Offre Sur Mesure.

#### 3.1.1 Raccordement en mode colocalisation

Les liaisons d'interconnexion raccordées en mode de colocalisation sont réalisées par l'Opérateur Tier avec sa fibre optique avec localisation de l'interface chez \_\_\_\_\_. Toute solution alternative peut faire l'objet d'une étude distincte et fera l'objet d'une Offre sur Mesure.

#### 3.1.2 Raccordement en mode distant:

Les liaisons d'interconnexion distantes sont réalisées par \_\_\_\_\_ : avec sa propre fibre optique et avec localisation de l'interface chez l'Opérateur Tier. Toute solution alternative peut faire l'objet d'une étude distincte et fera l'objet d'une Offre sur Mesure.

##### 3.1.2.1 *RACCORDEMENT EN MODE DISTANT 2Mbit/s :*

Ce type de raccordement consiste à raccorder le POI de \_\_\_\_\_ à un site de l'Opérateur Tier par une liaison de type « point à point » au débit 2Mbit/s.

Orange Tunisie construit et exploite la liaison sur laquelle est véhiculé le trafic d'interconnexion remis par l'Opérateur Tier à \_\_\_\_\_

##### 3.1.2.1 *RACCORDEMENT EN MODE DISTANT 2Mbit/s SUR UN SUPPORT STM-1 155Mbit/s :*

Ce type de raccordement consiste à raccorder le POI de Orange Tunisie à un site de l'Opérateur tier par une liaison support de débit 155Mbit/s démultiplexée en n liaisons de débit 2Mbit/s.



construit et exploite la liaison 155 Mbit/s, l'équipement de multiplexage et les n liaisons 2Mbit/s associées, sur lesquelles l'Opérateur Tier remet le trafic d'interconnexion à

### 3.1.3 Localisation des sites d'interconnexion

Au 1<sup>er</sup> janvier 2013, l'architecture d'interconnexion entrante dans le réseau de prévoit trois (3) POI auxquels les Opérateurs Tiers peuvent réaliser un raccordement. Les POI sont les suivants :

- « Les Berges du Lac », situé à Tunis ;
- « Charguia », situé à Tunis ;
- « Sousse », situé à Sousse.

Cette architecture pourra évoluer en 2013 avec un préavis de deux (02) mois.

### 3.1.4 Conditions techniques de l'offre de Liaison d'Interconnexion

#### 3.1.4.1 CAPACITE

Les liaisons d'interconnexion sont basées sur des capacités multiples d'un E1 de 2 Mbps ou en STM1.

Pour les capacités élevées, les liaisons physiques sont proposées, dans un souci d'efficacité technico-économique, sur la hiérarchie numérique STM.

La capacité de raccordement minimale est de quatre (04) fois 2 Mbit/s.

#### 3.1.4.2 INTERFACE

L'interface des liaisons d'interconnexion multiples de 2 Mbps sont conformes aux recommandations de l'UIT-T de la série G : G703 ou G704 pour un lien de base de 2 Mbps.

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.

#### 3.1.4.3 GIGUE

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

- Gigue en entrée du réseau : La tolérance à la gigue et au dérapage exigés aux interfaces d'entrée sont décrits dans la recommandation G.823 de l'UIT-T ;
- Gigue maximale en sortie d'équipement tiers : la gigue produite par les équipements tiers doit être limitée, conformément à la recommandation G.823 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.

#### 3.1.4.4 SYNCHRONISATION

Les caractéristiques physiques du signal d'horloge à l'interface 2 Mbps doivent être conformes à la recommandation G823 de l'UIT-T. Les équipements de l'Opérateur Tier 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 Tier devront être conformes à la recommandation G811 de l'UIT-T.

#### 3.1.4.5 CONDITIONS SPECIFIQUES DE COLOCALISATION

Les équipements installés doivent respecter les normes techniques fixées par spécifiées dans la Convention d'Interconnexion. Ces normes font, en général, référence aux spécifications de l'ETSI dont notamment :

- ETS 300 253 Earthing and bonding telecommunication equipment in telecom centres;



- ETS 300 132-2 Equipment Engineering (EE);
- ETS 300386-1 Ingénierie des équipements: Equipements de réseau public de télécommunications. Exigences en compatibilité électromagnétique. Partie 1.

Ces normes couvrent les aspects suivants :

- conformité aux interfaces ;
- conformité à l'environnement (climatique, électromagnétique, électrostatique, alimentation par convertisseurs, câblage des masses).

#### 3.1.4.6 CONDITIONS SPECIFIQUES DE FOURNITURE DES LIAISONS D'INTERCONNEXION DISTANTES

installe ses équipements dans les locaux de l'Opérateur Demandeur selon les normes techniques fixées par et spécifiées dans la Convention d'Interconnexion. Ces normes font, en général, référence aux spécifications de l'ETSI, tout en tenant compte de la spécificité de l'environnement tunisien. Ces normes couvrent les aspects suivants :

- conformité aux interfaces ;
- conformité à l'environnement (climatique, électromagnétique, électrostatique, alimentation par convertisseurs, câblage des masses).

### 3.1.5 Conditions opérationnelles de fourniture des liaisons d'interconnexion

#### 3.1.5.1 CONDITIONS DE PENETRATION DES SITES D'INTERCONNEXION

L'interconnexion physique des infrastructures de transmission de l'Opérateur Tier et de est réalisée :

- par pénétration des fibres optiques de l'Opérateur Tier dans le site jusqu'à la salle POI par la mise à disposition d'un (ou deux fourreaux distincts en cas de double adduction) et d'une ou deux chambres de tirage, dans le cas de la colocalisation ;
- par pénétration des fibres optiques de l'Opérateur Tier dans le site jusqu'à la salle POI par la mise à disposition d'un (ou deux fourreaux distincts en cas de double adduction) et d'une ou deux chambres de tirage, dans le cas des liaisons d'interconnexion distantes.

Dans le cadre d'une colocalisation sur un POI de ;

L'Opérateur Tier :

- amène les câbles optiques nécessaires à son raccordement jusqu'à une ou deux Chambres de tirage ;
- fournit et installe ses équipements de transmission dans la cellule de colocalisation;
- met en service son lien de transmission optique entre son réseau et le POI.

:  
 ➤ effectue, dans la chambre de tirage, l'épissurage d'une paire de fibres optiques amenée par l'Opérateur Tier et d'une paire de fibre optique sur le câble ligne appartenant à . Ce câble relie les chambres de tirage aux équipements de transmission de l'Opérateur Demandeur présents dans la cellule de colocalisation.

Le raccordement des deux réseaux s'effectue sur la couche de transmission. Un anneau optique relie le réseau de l'Opérateur Tier et le réseau de sur un POI.

La frontière de responsabilités entre l'Opérateur Tier et sur leurs réseaux respectifs se situe, dans la Salle POI sur le répartiteur optique entre les équipements ADM de l'Opérateur Tier et de .

Le châssis installé par l'Opérateur Tier dans la cellule de colocalisation ne comportera que les équipements de transmission nécessaires à l'interconnexion mise en œuvre au titre de la Convention d'Interconnexion. Ces équipements de transmission seront totalement dédiés à cette interconnexion.



En cas de résiliation du service de colocalisation, chaque Partie s'engage à restituer les équipements propriété de l'autre Partie, à sa première demande. La Partie qui récupère ses équipements s'engage alors à quitter les lieux occupés par elle et à les remettre en état dans un délai d'un (01) mois après la date de prise d'effet de la résiliation. En cas de dépassement de ce délai d'un (01) mois, un montant forfaitaire correspondant au volume minimal de BPN en colocalisation sera facturé jusqu'à la dépose des équipements concernés.

Dans le cadre d'une liaison d'interconnexion distante sur un POI de l'Opérateur Tier ;

- amène les câbles optiques nécessaires à son raccordement jusqu'à une ou deux Chambres de tirage ;
- fournit et installe ses équipements de transmission dans la cellule de colocalisation fournie par l'Opérateur Tier ;
- met en service son lien de transmission optique entre son réseau et le POI de l'Opérateur Tier.

L'Opérateur Tier :

- effectue, dans sa chambre de tirage, l'épissurage d'une paire de fibres optiques amenée par et d'une paire de fibre optique sur le câble ligne appartenant à l'Opérateur Tier. Ce câble relie les chambres de tirage aux équipements de transmission d' présents dans la cellule de colocalisation de l'Opérateur Tier.

Le raccordement des deux réseaux s'effectue sur la couche de transmission. Un anneau optique relie le réseau de l'Opérateur Tier et le réseau de sur un POI.

La frontière de responsabilité entre l'Opérateur Tier et sur leurs réseaux respectifs se situe, dans la Salle POI sur le répartiteur optique entre les équipements ADM de et de l'Opérateur Tier.

Le châssis installé par dans la cellule de colocalisation ne comportera que les équipements de transmission nécessaires à l'interconnexion mise en œuvre au titre de la Convention d'Interconnexion. Ces équipements de transmission seront totalement dédiés à cette interconnexion.

En cas de résiliation du service de colocalisation, chaque Partie s'engage à restituer les équipements propriété de l'autre Partie, à sa première demande. La Partie qui récupère ses équipements s'engage alors à quitter les lieux occupés par elle et à les remettre en état dans un délai d'un (01) mois après la date de prise d'effet de la résiliation. En cas de dépassement de ce délai d'un (01) mois, un montant forfaitaire correspondant au volume minimal de BPN en colocalisation sera facturé jusqu'à la dépose des équipements concernés.

### 3.1.5.2 CONDITIONS D'ACCES AUX EQUIPEMENTS COLOCALISES

Les équipements de l'Opérateur Tier sont hébergés dans un bâtiment de . Le service de colocalisation n'inclut pas d'accès libre aux équipements colocalisés. L'Opérateur Tier dispose cependant de la possibilité d'intervenir sur ses équipements après autorisation écrite de , que celle-ci ne saurait refuser sans motif raisonnable, et accompagné par un personnel : Les autorisations sont uniques et accordées à des intervenants dont l'identité est identifiée et connue de .

### 3.1.5.3 CONDITIONS D'INTERVENTION SUR LES EQUIPEMENTS COLOCALISES

Les intervenants de l'Opérateur Tier sont assistés par un personnel de . Ils doivent se conformer aux procédures de et notamment par :

- Le dépôt des documents d'identité à l'entrée du bâtiment ;
- Le port d'un badge visible ;
- L'émargement d'un registre de visite ;
- Tous autres points de procédures spécifiés lors de l'intervention.

L'intervenant de l'Opérateur Tier n'aura accès qu'aux équipements colocalisés par l'Opérateur Tier. Il ne pourra pas circuler librement dans le bâtiment de .



Le personnel accompagnant l'intervenant de l'Opérateur Tier exerce les fonctions d'agent de sécurité. Il pourra le cas échéant interrompre l'intervention, sans pour autant que la responsabilité de ne soit mise en cause, s'il le juge nécessaire pour préserver la sécurité du bâtiment, des équipements, ou du service de :

#### 3.1.5.4 CONDITIONS SPECIFIQUES DE COLOCALISATION

Le service de colocalisation sur un POI de offre à tout Opérateur Tier la possibilité d'héberger ses propres équipements de transmission dans un espace de colocalisation dédié ou dans un espace adjacent lui permettant ainsi de s'interconnecter aux réseaux de .

..... définit et fournit l'espace dans lequel l'Opérateur Tier pourra installer ses équipements.

L'énergie primaire (220 V ou 380 V) est fournie par au même niveau de qualité et de sécurité que pour son trafic propre. L'énergie primaire secondaire (24V ou 48V) n'est fournie par : que s'il en a la capacité.

Les conditions d'environnement, de sécurité, de détection d'incendie et de climatisation sont fournies par : au même niveau de qualité et de sécurité que pour ses propres équipements.

### 3.1.6 Procédure de commande des liaisons d'interconnexion

#### 3.1.6.1 EMISSION DE LA COMMANDE

Toute commande de liaison d'interconnexion est adressée par l'Opérateur Tier après signature de la Convention d'Interconnexion à par CAR. La commande contiendra :

- L'identification du site concerné ;
- Le mode de livraison (colocalisé ou distante) ;
- Le type de commande (création, modification, extension) ;
- La date de mise en service souhaitée ;
- La capacité commandée et les prévisions d'évolution sur les douze (12) mois suivant la date de mise en service souhaitée ;
- Les caractéristiques des équipements ou interfaces ;
- Sous forme de commentaire, toute autre information pertinente à la réalisation de la commande.

Sous sept (07) jours calendaires, transmettra une confirmation de recevabilité ou de non-recevabilité de la commande par CAR. En cas de non-recevabilité, informera des raisons de non-recevabilité de la commande. En cas de recevabilité, la commande passera en réalisation avec un statut « normal » ou « spéciale ». Les commandes normales sont celles respectant les prévisions d'évolution communiquées conformément à l'article 2.2.6 Prévisions. Les autres commandes portent le statut « spéciale ».

#### 3.1.6.2 REALISATION DE LA COMMANDE

La réalisation des commandes recevables normales n'excède pas soixante (60) jours calendaires. Les autres commandes seront réalisées dans un délai qui sera défini d'un commun accord entre les Parties en fonction des contraintes de chacune des Parties.

#### 3.1.6.3 MISE EN SERVICE

La mise en service d'une liaison d'interconnexion est définie par (i) la mise à disposition du site de colocalisation pour le mode colocalisé ou par (ii) la livraison de la liaison d'interconnexion distante par :

### 3.2 Raccordement logique

Le raccordement logique assure la disponibilité des capacités d'écoulement en chaque POI du trafic sur le réseau de . Cette partie décrit les principes de l'offre, ses conditions techniques, opérationnelles et la procédure de commande.



### 3.2.1 Principes de l'offre de raccordement logique

Les liens de raccordement logique au réseau de [ ] sont de préférence bidirectionnels. L'acheminement du trafic pourra s'opérer à destination du réseau de l'Opérateur Tier ou de [ ]

Les montants nets des abonnements, remises, rabais ou ristournes payables pour la location seront équitablement répartis entre l'Opérateur Tier et [ ]

Il convient de distinguer le raccordement logique pour l'acheminement du trafic Voix et SMS, et le raccordement logique pour l'acheminement du trafic MMS.

#### 3.2.1.1 RACCORDEMENT LOGIQUE POUR L'ACHEMINEMENT DU TRAFIC VOIX ET SMS

Pour acheminer le trafic Voix et SMS des Opérateurs tiers vers son réseau, [ ] doit réserver des capacités sur son réseau et proposer à cet effet une offre de raccordement logique de Blocs Primaires Numériques (BPN). L'Opérateur Tier de l'interconnexion doit fournir ses prévisions de trafic afin que [ ] puisse déterminer les capacités d'interconnexion en termes de BPN conformément aux dispositions de l'article 2.2.6 Prévisions.

Les raccordements logiques Voix seront spécialisés par type de trafic :

- à destination des Fixes d'une part ;
- à destination des Mobiles d'autre part.

#### 3.2.1.2 RACCORDEMENT LOGIQUE POUR L'ACHEMINEMENT DU TRAFIC MMS

Pour acheminer le trafic MMS des Opérateur tiers vers les mobiles compatibles utilisant son réseau, [ ] propose une interconnexion des MMSC (ou MMS-Server). L'Opérateur Tier de l'interconnexion doit fournir ses prévisions de trafic afin que [ ] puisse déterminer les capacités d'interconnexion conformément aux dispositions de l'article 2.2.6 Prévisions.

### 3.2.2 Condition techniques de l'offre de raccordement logique

#### 3.2.2.1 CONDITIONS DE RACCORDEMENT LOGIQUE POUR L'ACHEMINEMENT DU TRAFIC VOIX ET SMS

Le protocole de signalisation utilisé pour l'interfaçage du réseau [ ] à un réseau tiers est du type « signalisation par canal sémaphore CCITT n°7 ».

#### 3.2.2.2 CONDITIONS DE RACCORDEMENT LOGIQUE POUR L'ACHEMINEMENT DU TRAFIC MMS

Pour acheminer le trafic MMS, le MMSC de [ ] sera connecté aux MMSC des opérateurs partenaires via l'interface MM4. Le trafic sera routé sur SMTP. L'interface d'interopérabilité entre les MMSC se base sur le standard 3GPP 23.140.

### 3.2.3 Conditions opérationnelles de l'offre de raccordement logique

#### 3.2.3.1 CONDITIONS OPERATIONNELLES DE RACCORDEMENT LOGIQUE POUR L'ACHEMINEMENT DU TRAFIC VOIX ET SMS

Les Parties se communiqueront, via un guide d'interconnexion, tous les paramètres techniques nécessaires à la réalisation de l'Interconnexion (Point Code Sémaphore, CIC numérotation, Global Title...).

#### 3.2.3.2 CONDITIONS OPERATIONNELLES DE RACCORDEMENT LOGIQUE POUR L'ACHEMINEMENT DU TRAFIC MMS

Les Parties réaliseront des tests d'interopérabilité entre les MMSC serveurs suite à un accord préalable définissant les modalités techniques de cette interopérabilité. Le routage du trafic entre les opérateurs sera possible, une fois que les tests de bout en bout (dans les 2 sens entrants/sortants) seront jugés positifs.



### 3.2.4 Procédure de commande de capacité de raccordement logique

#### 3.2.4.1 EMISSION DE LA COMMANDE

Toute commande de raccordement logique est adressée par l'Opérateur Tier après signature de la Convention d'Interconnexion à par CAR. La commande contiendra :

- L'identification du site concerné ;
- Le type de commande (création, modification, extension) ;
- La date de mise en service souhaitée ;
- La capacité commandée et les prévisions d'évolutions sur les 12 mois suivant la date de mise en service souhaitée ;
- Les caractéristiques du raccordement logique commandé (type de trafic acheminé, sens d'acheminement) ;
- Sous forme de commentaire, toute autre information pertinente à la réalisation de la commande ;

transmettra sous sept (07) jours calendaires, une confirmation de recevabilité ou de non-recevabilité de la commande par CAR. En cas de non-recevabilité, informera des raisons de non-recevabilité de la commande. En cas de recevabilité, la commande passera en réalisation avec un statut « normal » ou « spéciale ». Les commandes normales sont celles respectant les prévisions d'évolution communiquées conformément à l'article 2.2.6 Prévisions. Les autres commandes portent le statut « spéciale ».

#### 3.2.4.2 REALISATION DE LA COMMANDE

La réalisation des commandes recevables normales n'excède pas soixante (60) jours calendaires. Les autres commandes seront réalisées dans un délai qui sera défini d'un commun accord entre les Parties en fonction des contraintes de chaque Partie.

#### 3.2.4.3 MISE EN SERVICE

La date de mise en service du raccordement logique est la date de signature du PV de recette correspondant.

### 3.3 Acheminement du trafic sur le réseau

#### 3.3.1 Principes de l'offre d'acheminement de trafic

L'offre d'acheminement du trafic sur le réseau de assure la terminaison des appels en provenance du réseau de l'Opérateur Tier et à destination du réseau de :

L'acheminement du trafic est assuré au travers des capacités réservées par l'offre de raccordement logique.

Trois types de trafics en provenance du réseau de l'Opérateur Tier et à destination du réseau peuvent être acheminés à partir des POI :

- Terminaison d'Appels Voix ;
- Terminaison de SMS ;
- Terminaison de MMS.

Les services de Terminaison de trafic acheminent les trafics à destination des abonnés accessibles depuis le réseau de l'Opérateur Tier.

### 3.4 Liaisons louées

Le service de liaisons louées de permet à l'Opérateur Tier de connecter deux sites de son réseau (PoP), avec une capacité de transmission donnée spécifiée par ce dernier.

propose ces liaisons sur des technologies SDH (STM-1, STM-4, STM-16) ou Ethernet (GE). La fourniture des différents types de liaisons louées est conditionnée par une étude de faisabilité technique.



La Prestation de liaison louée entre deux sites du l'Opérateur Tier (A et B) comprend notamment le raccordement du last mile entre le site de l'Opérateur Tier et le site d' de chaque coté de la liaison entre A et B.

l'Opérateur Tier fournira à , sur son site, un emplacement avec les conditions d'environnement et d'accès requises, permettant à d'installer l'équipement de transmission à l'extrémité de la liaison (accès possible du personnel d' 24 Heures/24 et 7 jours/7).

Cet équipement d'extrémité nécessaire au fonctionnement de la liaison de transmission est exploité et maintenu sous la responsabilité d' .

Des SLA pourront être fournies en option selon la demande de l'Opérateur Tier.

L'Opérateur Tier transmet sa commande pour une ou plusieurs liaisons louées en spécifiant les points X/Y ou coordonnées GPS des sites extrémités souhaités.

accuse réception de la commande dans un délai de deux (2) Jours Ouvrables. L'accusé de réception ne préjuge pas de l'acceptation définitive de la commande qui peut être ensuite rejetée au cours de l'étude de faisabilité.

Lors de la réception de la commande de liaisons louées ainsi détaillée, émise par l'Opérateur Tier, l'étude de faisabilité par les services d' en charge de la production de ces liaisons démarre. Au cours de l'étude, peut être amené à demander une réunion bilatérale avec le l'Opérateur Tier pour compléter les informations nécessaires à la finalisation de l'étude, et/ou un site survey pour compléter les informations relatives au raccordement du site l'Opérateur Tier.

communiquera à l'Opérateur Tier dans un délai de quatre (4) semaines la réponse sur la faisabilité ainsi que la date prévue de mise à disposition de la liaison louée.

L'Opérateur Tier peut confirmer sa commande et établir sa « commande ferme » dans un délai 'un (1) mois après envoi par de la réponse de faisabilité. En cas de non-réponse dans ce délai, la commande d'étude de faisabilité est automatiquement annulée. La date prévue de mise à disposition indiquée dans la réponse de faisabilité devient la date convenue de réalisation lorsque le l'Opérateur Tier confirme sa commande.

Le service de liaisons louées est proposé pour une durée minimale d'un (1) an reconductible tacitement.

- DISPONIBILITE :

s'engage à fournir la meilleure qualité de service. Elle supervisera la qualité de connexion de bout en bout pour s'assurer que le degré de service exigé est satisfaisant selon les spécifications demandées.

Le Taux de disponibilité de service est calculé sur une base annuelle comme suit :

Taux de disponibilité = [(Heures totales – Heures totales d'indisponibilité) /Heures totales] x 100%

- Heures totales = nombre total d'heures calculé sur la base de 24 heures par jour et 365 jours par an.
- Heures totales d'indisponibilité = la somme de toutes les périodes d'indisponibilité
- La durée d'indisponibilité de service correspond à la durée d'interruption du service lors d'un incident affectant les capacités objet de la Commande.

Les calculs de disponibilité ne prendront pas en compte les incidents en cas de force majeure et de maintenance planifiée, plafonnée à deux interventions de maintenance par an.

Orange Tunisie s'engage à respecter les SLA (Service Level Agreement) suivants :

Disponibilité / Liaison

99%



En cas de non-respect par [ ] de l'engagement sur les SLA ci-dessus, l'opérateur tiers pourra appliquer des pénalités calculées par heure d'indisponibilité enregistrée au-delà du seuil de 99% de disponibilité. Les pénalités sont calculées comme suit :

Disponibilité	Pénalité en % des charges récurrentes
99 % - 98,5%	5%
98,5% - 98%	10%
98% - 97,5%	15%
< 97%	20%

- GARANTIE DE TEMPS DE RETABLISSEMENT:

En cas de Défaut, [ ] s'engage à indiquer à l'opérateur tiers sur quelle partie a porté le Défaut et à rétablir l'Accès dans un délai de 04 heures à compter de la signalisation du Défaut

Des pénalités de retard seront appliquées de plein droit par l'opérateur tiers à pour chaque retard par rapport au délai prévu de quatre (4) heures :

Retard heure de rétablissement	Pénalité en % des charges récurrentes
2H – 4H	3%
4H - 8H	5%
> 8 H	10%

Les paramètres SLA (GTR, Disponibilités & délai de livraison) ne sont pas applicables dans les cas suivants :

- maintenance programmée avec préavis,
- panne sur l'équipement de l'Usager,
- cas de Force Majeure.

### 3.5 *Service de colocalisation des équipements d'Opérateur Tiers*

Une prestation de colocalisation sera facturée aux Opérateurs Tiers disposant d'équipements colocalisés dans les salles techniques d' [ ] :

### 3.6 *Autres prestations*

Dès lors qu'une demande, non prévue dans le cadre de la présente Offre et techniquement réalisable par [ ] ; est émise par l'Opérateur Tier elle fera l'objet d'une Offre sur Mesure (OSM).

L'Opérateur Tier précisera les éléments pertinents à l'étude par [ ] de la demande. Elle comportera notamment :

- Les informations de dimensionnement ;
- Les écarts requis vis-à-vis de l'offre standard de l'Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion ;
- L'identification des moyens techniques et opérationnels.



s'engage à fournir une réponse détaillée accompagnée d'un devis sous vingt (20) jours calendaires.

A compter de la remise de la réponse, l'Opérateur Tier disposera d'un délai de trente (30) jours calendaires pour l'accepter.

