

**Décision Coll/Reg/2021/05 de l'Instance Nationale des Télécommunications en date du 22 juillet 2021 portant approbation de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion pour l'année 2021 de la Société Ooredoo Tunisie**

**L'Instance Nationale des Télécommunications,**

Vu le code des télécommunications promulgué par la loi n°2001-1 du 15 janvier 2001, telle que complétée et modifiée par la loi n°2002-46 du 7 mai 2002, la loi n°2008-1 du 08 janvier 2008 et la loi n° 2013-10 du 12 avril 2013 et notamment les articles 26 (bis) 35, 36, 37, 38, et 38 (bis),

Vu le décret n°2001- 831 du 14 avril 2001, relatif aux conditions générales d'interconnexion et la méthode de détermination des tarifs, tel que modifié par le décret n°2004-573 en date du 9 mars 2004 et complété par le décret n°2008-3025 du 15 septembre 2008,

Vu le décret n°2008-3026 du 15 septembre 2008, fixant les conditions générales d'exploitation des réseaux publics des télécommunications et des réseaux d'accès tel que modifié et complété par le décret n°53 du 10 janvier 2014 et le décret gouvernemental n°912 du 14 août 2017,

Vu la décision INT/NC/01/2008 de l'Instance Nationale des Télécommunications en date du 12 décembre 2008 portant établissement de la nomenclature des coûts des opérateurs de réseaux publics de télécommunications,

Vu la décision n°105 de l'Instance Nationale des Télécommunications en date du 22 septembre 2010 portant établissement de la nomenclature des coûts pertinents pour le dégroupage de la boucle locale,

Vu la décision n°76 de l'Instance Nationale des Télécommunications en date du 28 novembre 2014 portant alignement des tarifs de la terminaison d'appels dans les réseaux fixes à ceux de la terminaison d'appels dans les réseaux mobiles,

Vu la décision Coll/Reg/2016/12 de l'Instance Nationale des Télécommunications en date du 21 décembre 2016 portant approbation des offres techniques et tarifaires d'interconnexion pour l'année 2016 de la Société Nationale des Télécommunications, de la Société Ooredoo Tunisie et de la Société Orange Tunisie,

Vu la décision Coll/Reg/2017/16 de l'Instance Nationale des Télécommunications en date du 13 décembre 2017 portant approbation des tarifs de location des BPN et de la terminaison d'appel fixe et mobile de la Société Nationale des Télécommunications, de la Société Ooredoo Tunisie et de la Société Orange Tunisie,

Vu la décision Coll/Reg/2019/07 de l'Instance Nationale des Télécommunications en date du 19 juin 2019 portant approbation d'une première partie de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion pour l'année 2019 de la Ooredoo Tunisie,



Vu le courrier de l'Instance Nationale des Télécommunications (INT) en date du 01 octobre 2020, par lequel il a été demandé à Ooredoo Tunisie de publier, conformément aux articles 38 et 38 (bis) du code des télécommunications et de l'article 6 du décret n°2001-831 susvisé, une offre technique et tarifaire d'interconnexion pour l'année 2021, après son approbation préalable par l'INT,

Vu le projet de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion pour l'année 2021 présenté par la Société Ooredoo Tunisie à l'approbation de l'INT en date du 06 novembre 2020,

Vu le courrier de la Société Orange Tunisie communiqué à l'INT en date du 11 décembre 2020 portant sur ses remarques et commentaires relatifs au projet de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion présenté par la Société Ooredoo Tunisie,

Vu la version révisée de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion pour l'année 2021 présenté par la Société Ooredoo Tunisie à l'approbation de l'INT en date du 13 janvier 2021,

Vu les courriers électroniques de la Société Nationale des Télécommunications en date des 26 février, 25 juin 2021, de la société Ooredoo Tunisie en date des 13 janvier, 28 mai, 02 et 07 juillet 2021 et de la société Orange Tunisie en date des 29 janvier, 01 et 05 février, 06 mai et 02 juillet 2021 communiqués à l'Instance, portant sur les informations complémentaires nécessaires à l'examen des projets des offres techniques et tarifaires de l'interconnexion de l'année 2021,

Vu les livrables finaux de la mission d'audit des états de synthèse dégagés par la comptabilité analytique de la société Ooredoo Tunisie au titre des exercices 2017 et 2018, reçus en date du 22 juin 2021.

**I. Contexte d'approbation des offres techniques et tarifaires d'interconnexion**

Par son courrier en date du 01 octobre 2020, l'INT a demandé aux Opérateurs de Réseaux Publics de Télécommunications (ORPT) de publier, conformément aux articles 38 et 38 (Bis) du code des télécommunications et de l'article 6 du décret n°2001-831 susvisé, une l'offre technique et tarifaire d'interconnexion (Offre) pour l'année 2021 après son approbation préalable par l'INT.

Cette Offre doit comprendre, en application de l'article 6 susvisé, un ensemble minimal de services offerts dans des conditions figurant dans le décret susvisé du 14 avril 2001, et dont un grand nombre revêt un caractère obligatoire. Elle constitue pour les ORPT une offre de référence pour leurs demandes d'interconnexion et pour la conclusion de conventions bilatérales d'interconnexion.

Elle doit aussi comporter les conditions techniques et financières d'accès aux composantes et aux ressources des réseaux.



## II. Évolution de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion

Comparé aux conditions techniques et tarifaires relatives aux prestations d'interconnexion de la dernière Offre approuvée par l'INT, le projet d'Offre pour l'année 2021 soumis par la Société Ooredoo Tunisie en date du 06 novembre 2021 comporte des changements dont notamment:

- ❖ Pour les liaisons louées, les tarifs annuels ont connu une augmentation notable pour la partie variable variant de 52% à 375% contre une baisse des tarifs de la partie fixe oscillant entre 3 % et 17%.
- ❖ Pour les liaisons d'interconnexion de type E1, la société a présenté une nouvelle approche de tarification comprenant une partie fixe relative aux frais d'installation et une partie variable couvrant les frais de location par kilomètre (indépendamment de la longueur des liens) entre le point d'interconnexion (POI) de la Société Ooredoo Tunisie et celui de l'opérateur.
- ❖ Pour l'utilisation commune d'une alvéole, la Société a proposé une redevance annuelle de droit de passage dans une alvéole de 7 DT HT/MI/an.
- ❖ Ajout d'une nouvelle prestation relative à la location de fibres noires dont le tarif dépend de la zone géographique (zone urbaine, zone inter urbaine).

## III. Procédure d'approbation et commentaires des opérateurs

Le projet d'offre de la Société Ooredoo Tunisie pour l'année 2021 présenté en date du 06 novembre 2021 a été examiné par les services de l'INT pour s'assurer notamment de sa conformité avec la réglementation en vigueur.

L'INT a sollicité, conformément à sa démarche consultative, l'avis des deux autres ORPT par son courrier en date du 12 novembre 2020 concernant le projet soumis par la société Ooredoo Tunisie en les invitant à indiquer les compléments et modifications éventuels à y apporter.

La Société Nationale des Télécommunications n'a émis aucune réserve concernant l'offre en question.

De sa part, la Société Orange Tunisie a transmis ses commentaires à l'INT par son courrier en date du 11 décembre 2020 et a noté ce qui suit :

- ❖ Les tarifs proposés par la Société Ooredoo Tunisie pour les liaisons louées ne reflètent pas les coûts réels et devraient baisser d'au moins 40%. De plus, la Société ne propose que des liaisons E1 et STM1 alors que les liaisons de type N\*GE sont actuellement les seules utilisées pour la connectivité.
- ❖ Les tarifs de colocalisation et d'utilisation commune d'une alvéole sont également très élevés et devraient subir une baisse d'au moins 50%.
- ❖ Il faut supprimer la prestation de location annuelle de BPN et l'intégrer au niveau de la terminaison d'appel.
- ❖ Concernant la nouvelle prestation de location de fibres noires inclut dans le catalogue d'interconnexion, la Société Orange Tunisie estime que les tarifs proposés sont très



élevés et ne laissent aucune possibilité de voir se concrétiser des projets de location et de partage de fibres noires

L'INT, et conformément au respect du processus de dialogue et de concertation instauré avec les ORPT, a fait part à la Société Ooredoo Tunisie, dans le cadre d'une réunion bilatérale en date du 17 décembre 2020, de ses remarques, observations et réserves sur ce projet. Les principales réserves relatives aux prestations d'interconnexion portent sur les points suivants :

- ❖ L'absence des éléments justificatifs suffisants pour les tarifs proposés notamment pour les nouvelles prestations.
- ❖ L'augmentation des tarifs des liaisons louées par rapport aux derniers tarifs approuvés.
- ❖ L'intégration du tarif de location de BPN au niveau de la terminaison d'appel.

Les représentants d'Ooredoo Tunisie se sont engagés à fournir des justificatifs aux tarifs proposés notamment pour les nouvelles prestations.

Suite à la réunion du 17 décembre 2020, la Société Ooredoo Tunisie a fait parvenir par le courrier électronique en date du 13 janvier 2021 certains éléments de réponses quant aux observations et réserves soulevées. Il ressort de ces réponses notamment ce qui suit :

- ❖ Pour l'intégration du tarif de location de BPN au niveau de la terminaison d'appel : la Société Ooredoo propose de maintenir le tarif de location de BPN indépendant de la terminaison d'appel jusqu'à la migration vers l'interconnexion IP.
- ❖ Pour la colocalisation sur un site : la Société Ooredoo Tunisie a indiqué au niveau de dernière réaction à ce point qu'elle ne se pose pas à une révision du tarif par le régulateur à condition d'appliquer un tarif symétrique.
- ❖ Pour les liaisons louées : La Société Ooredoo Tunisie a pris en considération la demande de l'Instance et a mis à jour son offre d'interconnexion en se conformant pour toutes les capacités à la décision Coll/Reg/2019/07. La Société est également en train d'élaborer un business case plus affiné et plus élaboré pour les tarifs des liaisons louées qui servira de support pour la fixation des prochaines offres.
- ❖ Pour la location des fibres noires : la société Ooredoo Tunisie a présenté des justificatifs de calcul des coûts de la prestation.

#### **IV.Principes et méthodologie**

Dans son analyse, l'Instance Nationale des Télécommunications a pris note des différents avis et commentaires avancés par les opérateurs et a porté une attention particulière à tous les éléments tarifaires des offres. L'Instance a examiné les offres en veillant à pratiquer une baisse progressive des tarifs des services d'interconnexion permettant, ainsi de vérifier l'orientation des tarifs vers les coûts. À cet effet, l'INT s'est basée sur les éléments suivants :

- ❖ Les résultats d'audit des états de synthèse dégagés par la comptabilité analytique pour les exercices 2017 et 2018.



- ❖ Les documents et arguments fournis par chacun des opérateurs pour motiver les tarifs proposés.
- ❖ Les simulations de l'impact des évolutions tarifaires sur le marché et sur l'équilibre financier des opérateurs.
- ❖ Les benchmarks internationaux.

Par ailleurs, le défi actuel auquel est confronté les opérateurs est le déploiement du très haut débit sur l'ensemble du territoire dans des conditions économiques et techniques viables avec une minimisation des coûts liés à la mise en place de ces réseaux tout en répondant, dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires aux demandes raisonnables de l'utilisation commune de l'infrastructure.

De ce fait, l'INT doit veiller dans sa politique d'approbation des offres à favoriser le partage de l'infrastructure permettant ainsi de promouvoir les investissements efficaces et assurer la cohérence des déploiements et l'homogénéité des zones desservies afin d'être en phase avec la politique de l'Etat et les attentes des opérateurs.

Tenant compte de tous ces éléments, l'Instance juge que ses décisions devraient donner une visibilité aux opérateurs sur la tendance et les évolutions futurs principalement des tarifs pour leur permettre de prendre les décisions optimales notamment d'investissement.

#### **1- Concernant les prestations d'interconnexion**

Les services d'interconnexion sur les réseaux fixe et mobile proposés par la Société Ooredoo Tunisie se réfèrent à plusieurs prestations : la terminaison d'appel (fixe et mobile), le PBN de raccordement, les SMS et MMS et les services spéciaux. L'Instance, considère qu'il est judicieux, pour ces prestations, d'appliquer une symétrie tarifaire entre les opérateurs des réseaux publics des télécommunications en adoptant une approche d'approbation similaire pour les différentes prestations évoquées.

##### **A. Pour la terminaison d'appel fixe et mobile (voix et SMS) :**

Il convient de rappeler que l'Instance a opté, au niveau de ses décisions précédentes, pour une symétrie tarifaire entre les opérateurs des réseaux publics des télécommunications depuis l'année 2014 et un alignement des tarifs de la terminaison d'appel fixe et mobile depuis l'année 2015. Ces actions de régulation de la terminaison d'appel initiées par l'Instance visaient une baisse progressive des tarifs afin de se rapprocher des coûts effectifs en limitant progressivement les transferts financiers entre les opérateurs des réseaux publics des télécommunications. Ces choix, conjugués avec d'autres mesures, ont effectivement contribué à stabiliser le marché des télécommunications comme le démontre le rapprochement du rapport entre le trafic voix entrant et le trafic voix sortant pour les trois opérateurs des réseaux publics des télécommunications.

De plus, selon les dispositions de l'article 3-B du décret 3026 sus-indiqué, les tarifs des services de gros sont orientés vers les coûts et ils sont établis conformément aux principes de la non-discrimination géographique, la pertinence des coûts et la valorisation des éléments de



réseaux aux coûts incrémentaux à long terme. Ainsi, l'Instance considère que les coûts dégagés par la comptabilité analytique des opérateurs représentent un référentiel robuste et objectif pour fixer les tarifs des prestations d'interconnexion et que les tarifs des terminaisons d'appels devraient correspondre aux coûts d'un opérateur générique efficace.

À cet égard, il convient de rappeler que des tarifs orientés vers les coûts ne correspondent pas à des tarifs égaux aux coûts en tenant compte du fait des niveaux de coûts non symétriques dégagés par la comptabilité analytique de chaque opérateur.

**Ainsi, l'Instance considère qu'il est approprié que le niveau des terminaisons d'appels fixes et mobiles soit revu à la baisse pour se rapprocher des coûts effectifs d'un opérateur générique efficace.** Elle estime que cette considération constitue un signal économique pour le marché. Toutefois, elle juge qu'une application progressive de la baisse étalée dans le temps et visant à atteindre les coûts effectifs d'un opérateur générique est judicieuse.

Par ailleurs, à l'instar de ses pratiques antérieures d'encadrement tarifaire pluriannuel, l'Instance estime qu'il est important de donner aux opérateurs une visibilité permettant d'ajuster leurs plans d'investissement.

À cet effet, l'Instance juge nécessaire d'adopter un processus d'encadrement des niveaux des tarifs des terminaisons d'appels au regard des structures et des niveaux de coûts pertinents, qui vise à les orienter, à terme, vers les coûts pertinents d'un opérateur générique efficace.

Au vu de ce qui précède, l'Instance entend recourir à un encadrement tarifaire des terminaisons d'appels qui s'étale sur trois ans.

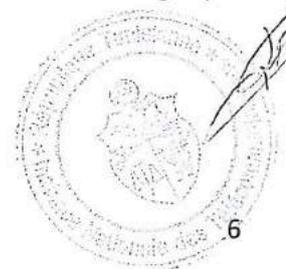
#### B. Pour les blocs primaires numériques (BPN) :

Jusqu'à la dernière offre approuvée, le tarif d'interconnexion porte sur deux composantes : le tarif de la terminaison d'appel ou encore tarif de la charge d'usage mesurée en minutes de communication et le tarif du BPN de raccordement ou encore charge de capacité mesurée en nombre de BPN.

Il convient de rappeler que l'Instance a déjà invité les opérateurs à intégrer la composante BPN au niveau du tarif d'interconnexion lors de l'approbation des précédentes offres techniques et tarifaires d'interconnexion. La Société Ooredoo Tunisie, de sa part, a sollicité l'INT pour reporter cette intégration jusqu'à la migration vers l'interconnexion IP.

Par ailleurs, l'INT a constaté que les revenus/charges en relation avec les BPN de raccordement représentent une faible part par rapport à ceux de la terminaison d'appel réalisés par chacun des opérateurs.

Il convient de noter également que les coûts issus de la comptabilité analytique des opérateurs afférents à la terminaison d'appel tiennent compte aussi bien de la composante d'usage que de la composante capacitaire.



À cet égard et en vue d'harmoniser les méthodes de régulation par rapport aux meilleures pratiques internationales, **l'Instance estime qu'il est opportun d'intégrer la composante capacitaire (BPN) au niveau du tarif de terminaison d'appel.**

#### C. Pour les MMS :

Le service MMS est un service de messagerie multimédia qui permet d'augmenter le nombre de caractère qu'il est possible d'écrire (par rapport au SMS limité à 160 caractères) et permet d'envoyer également des vidéos et des photos. Ce service a été inséré au niveau des offres techniques et tarifaires d'interconnexion des opérateurs depuis 2006. Toutefois, ces dernières années le service n'est plus répandu au vu de l'utilisation massive des réseaux sociaux et des applications de messagerie instantané (Messenger, WhatsApp, Skype, ...).

Cependant, le niveau du trafic affiché pour les opérateurs ne reflète pas la réalité d'utilisation de cette prestation par les abonnés. En effet, le trafic MMS observé chez les opérateurs correspond, à priori, au passage automatique d'un SMS à un MMS lorsque le message dépasse la limite de caractères fixée pour les SMS et ce l'insu de l'abonné.

À cet égard, l'Instance estime qu'il est nécessaire pour les opérateurs d'appliquer toutes les mesures d'affichage et d'informations des abonnés pour assurer une transparence au niveau de la facturation des services réellement utilisés. Elle s'engage à assurer un contrôle rigoureux du respect des mesures précitées dans le cadre de l'exécution de sa mission de protection du consommateur.

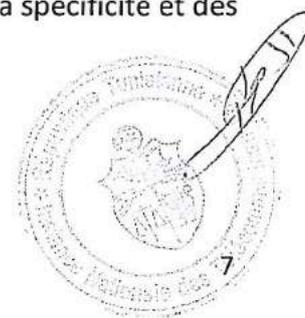
Par ailleurs, conformément à l'article 6 du décret 2001-831 cité ci-haut, la prestation MMS ne figure pas parmi les services obligatoires à insérer au niveau de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion. Toutefois, l'article 7 du même décret prévoit que les opérateurs sont tenus de satisfaire toutes les demandes d'interconnexion non prévues dans l'offre et techniquement possibles.

Bien que la prestation MMS soit l'un des éléments « des engagements de couverture et de services » des opérateurs, l'Instance estime qu'au vu des évolutions technologiques actuelles, la régulation du tarif de cette prestation et son insertion au niveau de l'offre technique et tarifaire n'est pas nécessaire à ce stade.

#### D. Pour les services spéciaux :

L'offre d'accès aux services spéciaux permet aux opérateurs d'accéder via l'interconnexion aux numéros non géographiques et aux services de renseignement téléphonique gérés par la Société Ooredoo Tunisie.

L'Instance estime que la logique d'approbation des tarifs pour ces services devra être cohérente avec celle de la terminaison d'appel et ce en tenant compte de la spécificité et des investissements engagés pour offrir ces services.



## 2- Concernant les prestations de partage de l'infrastructure

Il est à rappeler que l'Instance Nationale des Télécommunications a veillé, constamment, à travers ses décisions à promouvoir la concurrence par les infrastructures, mesure la plus prioritaire pour le développement du haut et du très haut débit en Tunisie.

Conformément aux dispositions du décret n°2001-831 du 14 avril 2001 tel que modifié et complété, « les opérateurs des réseaux publics des télécommunications sont tenus de répondre, dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires, aux demandes raisonnables de l'utilisation commune de l'infrastructure ».

À cet égard, l'Instance a invité, lors des réunions de négociation des projets d'offre d'interconnexion, les opérateurs à revoir les tarifs proposés dans le cadre des prestations de partage de l'infrastructure afin d'être en cohérence avec la stratégie nationale numérique du déploiement du très haut débit et de donner un signal économique efficace au marché.

En effet, l'Instance a constaté que le partage des infrastructures n'est pas assez développé en Tunisie du fait que les tarifs élevés afférents aux prestations de partage des infrastructures n'incitent pas les opérateurs à adhérer à la solution de partage.

En réponse aux demandes de l'Instance, les opérateurs ont inclus dans leurs projets d'offres d'interconnexion, hormis les anciennes prestations (colocalisation, utilisation commune des pylônes et des alvéoles, les liaisons louées), de nouvelles prestations relatives à la location de fibres noires et au partage de backhaul mobile.

### A. Pour les liaisons louées et les liaisons de raccordement :

Les liaisons louées et les liaisons de raccordement sont des éléments structurants du marché des télécommunications permettant de connecter deux sites des réseaux respectifs de chacun des opérateurs avec une capacité de transmission donnée.

Il convient de noter que l'objectif de l'Instance étant de stimuler le développement de la concurrence dans le marché des services de transmission dans des conditions attractives et pérennes.

Sur la base des données du marché afférent à ces prestations, l'Instance a relevé une demande accrue des opérateurs pour les liaisons de type (N\*GE) ou encore les liaisons louées à capacité élevées qui sont actuellement les plus utilisées pour la connectivité. De plus, l'Instance a également constaté une absence des demandes concernant les liens de faible capacité (2Mbit/s) ou encore les liaisons de raccordement.

À cet égard, il convient de rappeler que conformément aux dispositions de l'article 6 du décret 2001-831 cité ci-haut, les services de liaisons d'interconnexion figurent parmi les éléments obligatoires à insérer au niveau de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion des opérateurs des réseaux publics des télécommunications. Ainsi, même dans le cas d'absence de demande pour les liaisons de raccordement, ce type de prestations reste soumis à la régulation des tarifs.



Par ailleurs, en se référant aux résultats issus de l'audit des états de synthèse dégagés par la comptabilité analytique et aux tarifs appliqués dans les conventions et tout en veillant à respecter l'obligation de l'orientation des tarifs vers les coûts, l'Instance considère qu'il est judicieux de **réduire les tarifs proposés, aussi bien pour les liaisons de raccordement que pour les liaisons louées, et d'opter pour une tarification symétrique pour les opérateurs.**

**B. Pour la colocalisation physique :**

Le service de colocalisation offre à tout opérateur demandeur 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 l'Opérateur offreur du service.

En plus de son souci de réduire la duplication inutile des infrastructures et de faciliter l'accès des opérateurs aux équipements existants, l'Instance a veillé au respect du principe de l'orientation des tarifs vers les coûts effectifs supportés pour cette prestation.

En sus du respect du principe d'orientation des tarifs vers les coûts par référence à la comptabilité analytique, l'Instance s'est référée également à un benchmark international ainsi qu'aux conditions du marché local pour la fourniture de cette prestation.

Ainsi, en tenant compte des données du marché ainsi qu'aux éléments fournis par Ooredoo Tunisie, l'Instance estime qu'il est opportun de réviser le tarif de location de l'espace de colocalisation à la baisse.

**C. Pour l'utilisation commune des mâts et des pylônes et l'utilisation d'alvéoles :**

L'Instance juge qu'il est nécessaire d'adopter une politique qui encourage le partage des infrastructures existantes dans des conditions d'équité et de non-discrimination. À ce titre, elle a convié les opérateurs à transmettre les informations et les justificatifs afférents aux tarifs proposés afin de vérifier le principe d'orientation des tarifs vers les coûts.

Il est à rappeler que l'Instance a opté depuis l'année 2015 une tarification symétrique entre les trois opérateurs concernant l'utilisation commune des mâts et des pylônes et ce en adoptant une logique de tarification basée sur des tarifs afférents à des forfaits outdoor qui tient compte des conditions commerciales inscrites au niveau des conventions conclues entre les opérateurs.

Adoptant la même logique et tenant compte des éléments mis à jour des conventions conclues entre les opérateurs pour les cinq dernières années, l'Instance estime qu'il est opportun de réduire les tarifs aussi bien pour la location annuelle des sites que pour l'utilisation des alvéoles par rapport aux derniers tarifs approuvés.

Par ailleurs, il convient de noter que l'Instance a adopté une logique globale visant à fixer des tarifs cohérents pour cette prestation pour les opérateurs de réseaux publics de télécommunications et à instaurer une harmonie des tarifs approuvés aussi bien pour les opérateurs que pour les organismes du service public.



Ainsi, au vu de ce qui précède, l'Instance estime qu'il est opportun de fixer les tarifs afférents à l'utilisation des mâts et des pylônes en tenant compte de la situation du marché et particulièrement des conventions établies entre les opérateurs.

D. Pour l'offre de fibres noires :

L'accès à la fibre est devenu un prérequis pour les opérateurs de réseaux publics de télécommunications afin de contribuer efficacement à la stimulation de la concurrence sur le marché. Consciente de cet enjeu, l'Instance a invité les opérateurs à intégrer la nouvelle prestation de location de fibres noires dans leurs offres d'interconnexion.

L'Instance a noté que chaque opérateur a adopté une approche de tarification qui lui est propre. Les différentes approches sont résumées comme suit :

- ❖ Pour la Société Nationale des Télécommunications : en sus des frais d'accès au service de location de fibre noire, la Société a proposé un tarif de location annuelle d'une paire de fibre qui dépend de la distance (en fonction du nombre de km) avec un minimum de facturation pour 3 km. Elle a également proposé des remises sur les tarifs en fonction de la durée contractuelle.
- ❖ La Société Ooredoo Tunisie a, de sa part, proposé un tarif de location annuelle d'une paire de fibre qui dépend de la zone géographique (zone interurbaine vs zone urbaine). Elle a également proposé des tarifs remisés selon la durée contractuelle.
- ❖ Pour la Société Orange Tunisie, les tarifs de location annuelle proposés dépendent aussi bien de la distance (en nombre de km) que du nombre de paires, objet de la location. La Société ne propose pas des remises au niveau de son offre.

Pour approuver cette nouvelle prestation l'Instance s'est référée, à ce stade, aux conventions établies entre les opérateurs en tenant compte des tarifs déjà approuvés, pour la même prestation, afférents aux organismes des services publics.

À cet effet, l'Instance estime que l'approche de tarification à retenir ne devra pas tenir compte du paramètre de localisation géographique afin d'éviter les risques de qualification urbaine/interurbaine lors de l'établissement des conventions.

Considérant que la prestation de location de fibres noires constitue un des éléments décisifs pour les opérateurs publics de télécommunications pour développer leurs activités, l'Instance estime que l'adoption d'une approche de tarification symétrique pour tous les opérateurs basée sur une révision à la baisse des tarifs proposés et une application de remises plus importantes selon la durée d'engagement est susceptible de contribuer à dynamiser le marché et favoriser son essor.

E. Pour l'offre de backhauling mobile :

Le service de backhauling mobile consiste à fournir des capacités de transmission permettant à l'Opérateur demandeur de relier les équipements de son réseau mobile d'accès (BTS ou Node B) à son cœur de réseau (BSC ou RNC). Ce service offert uniquement par la Société Nationale des Télécommunications au niveau de son offre d'interconnexion est constitué de deux composantes : une composante desserte dont le tarif annuel est variable en fonction de



la distance et une composante d'accès à la boucle régionale. Cette dernière composante est formée par un tarif annuel fixe par accès et un tarif annuel variable en fonction de la capacité.

Dans le souci d'améliorer la qualité de chacun des réseaux des opérateurs de réseaux publics de télécommunications et d'optimiser au maximum le déploiement des infrastructures en évitant toute duplication inutile, l'Instance estime qu'à l'instar de la prestation de fibre noire, celle de backhauling mobile devra figurer au niveau de toutes les offres techniques et tarifaires d'interconnexion des opérateurs selon la disponibilité de ladite prestation.

Au vu de ce qui précède, l'Instance Nationale des Télécommunications, après en avoir délibéré le 22 juillet 2021,

### Décide

#### Article 1 :

La partie de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion de la Société Ooredoo Tunisie transmise à l'Instance Nationale des Télécommunications en date du 13 janvier 2021, est **approuvée moyennant les modifications suivantes** :

1. La suppression du tarif de location annuelle des BPN de raccordement dans les réseaux fixes et les réseaux mobiles à **partir du 01 janvier 2022**.
2. La fixation du tarif de la terminaison d'appel fixe et mobile comme suit :

	Du 01/07/2021 au 31/12/2021	Du 01/01/2022 au 31/12/2022	Du 01/01/2023 au 31/12/2023	Du 01/01/2024 au 31/12/2024
TA en DT-HT/min	0,012	0,011	0,010	0,009

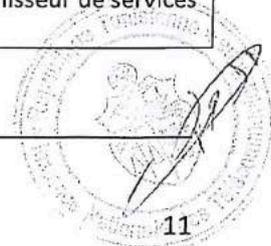
3. La fixation du tarif de la terminaison SMS comme suit :

	Du 01/07/2021 au 31/12/2021	Du 01/01/2022 au 31/12/2022	Du 01/01/2023 au 31/12/2023	Du 01/01/2024 au 31/12/2024
TA en DT-HT/SMS	0,003	0,0025	0,002	0,0015

4. La non-inscription du service MMS au niveau de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion de la Société Ooredoo Tunisie.
5. La fixation des tarifs d'accès aux services spéciaux comme suit :

Services	Tarifs en DT - HT
Prix par appel de l'accès au numéro 1255 dédié au service de renseignement en heure pleine et en heure creuse	0,070 + Part Centre d'appel (1)
Prix de l'accès aux services des télécommunications à base SMS (Numéros spéciaux)	1 <sup>ère</sup> composante : TA SMS
Prix de l'accès aux services des télécommunications à base voix, IVR (Numéros spéciaux 88xxxxxx) en heure pleine et en heure creuse par minute	0,020 + Part fournisseur de services

<sup>1</sup> La part du centre d'appel est égale à 0,100 DT - TTC



6. La fixation des tarifs des liaisons de raccordement comme suit :

Débit	Longueur du lien	Frais d'accès	Frais Annuels en DT- HT	
			Partie fixe	Partie variable
2 Mbit/s	≤10 Km	300	1 700	85
	≤50 Km	300	2 805	68
	≤100 Km	300	3 825	47
	>100 Km	300	6 800	17

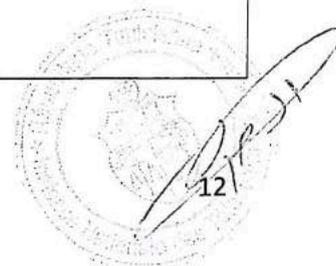
7. La fixation des tarifs des liaisons louées comme suit :

Débit	Longueur du lien	Frais d'accès	Frais Annuels en DT- HT	
			Partie fixe	Partie variable
2 Mbit/s	≤50 Km	300	2 805	68
	≤100 Km	300	3 825	47
	>100 Km	300	6 800	17
STM 1	≤50 Km	13 800	54 400	1 199
	≤100 Km	13 800	93 500	480
	>100 Km	13 800	108 800	336
STM 4	≤50 Km	13 800	96 900	944
	≤100 Km	13 800	175 100	402
	>100 Km	13 800	194 650	264
STM16	≤50 Km	13 800	194 650	1 037
	≤100 Km	13 800	233 750	412
	>100 Km	13 800	256 700	289
STM 64&10 GE	≤50 Km	13 800	233 750	684
	≤100 Km	13 800	280 500	272
	>100 Km	13 800	307 700	163

8. La fixation des tarifs récurrents de colocalisation comme suit :

Nature de la prestation	Tarifs en DT - HT
<ul style="list-style-type: none"> <li>Location annuelle par m2</li> </ul> <p>Ce tarif inclut la location des locaux en m2, la location annuelle des baies, ainsi que l'électricité secourue, redressée et régulée et la climatisation.</p>	2100/m <sup>2</sup> /an

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
Énergie	250 millimes par KWh
- Prestation spécifique par heure d'intervention de technicien en heure ouvrable	90 DT
- Prestation spécifique par heure d'intervention de technicien en heure non ouvrable	160 DT
Majoration des tarifs horaires de 50% pour intervention urgente	



9. La fixation des tarifs d'utilisation commune des pylônes comme suit :

Type de pylône	Forfait en outdoor en DT/an	Forfait en indoor en DT/an	Tarif antenne additionnelle DT/an
Pylônet	12 000	Librement négocié entre les parties	2 000
Pylône < 45m	16 000		3 500
Pylône ≥ 45m	20 000		4 000

En DT/m2	outdoor	indoor
Location annuelle des locaux techniques	800	2 100

10. La fixation des tarifs de partage d'alvéoles comme suit :

	Nature de la prestation	Tarif (DT-HT)
Étude de Faisabilité & Survey	Étude de besoin, réponse, site survey et tout autre besoin utile à la préparation de la réponse	5000 TND
Frais d'accès	Frais d'accès à l'utilisation des alvéoles	10000/par commande / par itinéraire d'alvéole
Redevance annuelle	Passage dans une alvéole	8/ mètre linéaire

11. La fixation des tarifs de location de fibre noire comme suit :

		Tarifs en DT-HT
Frais d'accès au service		5 000
Tarif de location annuel en DT/km/an	Rayon ≤10 Km	11 000
	10 km < Rayon ≤ 50 km	7 400
	Rayon > 50Km	4 300

Des remises basées sur les durées d'engagement sont appliquées comme suit :

- Durée d'engagement 3 ans : 20%
- Durée d'engagement 5 ans : 25%

12. Ajout d'une nouvelle prestation relative au backhauling mobile conformément aux conditions techniques figurant à l'annexe 2 et moyennant les conditions tarifaires suivantes :

Composante	Inducteur	Unité	Tarif en DT-HT
Desserte	Variable en fonction de la distance	DT HT par Km	1 090
Accès à la boucle régionale	Fixe par accès	DT HT par accès	7 000
	Variable en fonction de la capacité	DT HT par Mbit/s	84

**Article 2 :**

L'Offre Technique et Tarifaire d'interconnexion et d'accès de la Société Ooredoo Tunisie révisée et modifiée conformément aux dispositions de l'article premier est annexée à la présente décision.



**Article 3 :**

Le Président de l'Instance Nationale des Télécommunications est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera notifiée à la Société Ooredoo Tunisie.

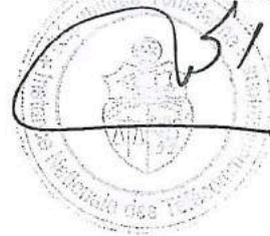
Cette décision sera publiée sur le site Web de l'Instance Nationale des Télécommunications.

La présente décision a été rendue le 22 juillet 2021 par le collège de l'Instance Nationale des Télécommunications composé de :

- M. Lassaad HAMZAOUI : Président
- M. Chaker TOUATI : Vice-président
- M. Habib ABDESSALEM : Membre permanent
- M. Majdi HASSAN : Membre
- M. Kamel REZGUI : Membre

**Le Président de l'Instance  
Nationale des Télécommunications**

**Lassaad HAMZAOUI**



## ANNEXE 2

### OFFRE DE BACKHAULING MOBILE

#### I. Conditions techniques et Champ d'application :

Le service de backhauling Mobile consiste à fournir des capacités de transmission permettant à l'ORPT demandeur de relier les équipements de son réseau mobile d'accès (BTS ou Node B, ci-après « site ») à son cœur de réseau (BSC ou RNC).

##### 1. Prérequis :

- Les sites de l'ORPT demandeur doivent déjà être rattachés au réseau de Ooredoo Tunisie. Les éventuels travaux (génie civil, câbles, etc.) requis pour rattacher les équipements du réseau mobile d'accès de l'opérateur demandeur au réseau de Ooredoo Tunisie seront facturés sur devis.
- L'ORPT demandeur fait son affaire du raccordement de son BSC/RNC au réseau de Ooredoo Tunisie (utilisation d'un câble de renvoi ou raccordement au PoI).

##### 2. Restrictions :

- Le Service est restreint à l'acheminement du trafic mobile de l'ORPT demandeur.
- Le débit demandé par accès est compris entre 20 Mbit/s et 80 Mbit/s et est établi par pas de 20 Mbit/s.

#### II. Conditions tarifaires

##### 1- Composantes de l'offre :

Le Service est constitué de deux composantes.

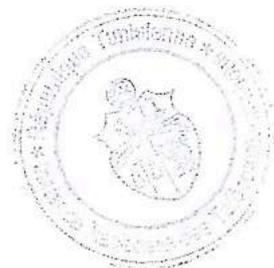
- La composante desserte, correspondant à la partie du réseau de Ooredoo Tunisie située entre un équipement d'accès (BTS ou Node B) et son central de rattachement situé sur une boucle régionale. Le tarif de la composante desserte varie en fonction de la distance à vol d'oiseau du lien entre l'équipement d'accès et son central de rattachement (s'exprimant en DT HT / km).
- La composante d'accès à la boucle régionale, correspondant à une capacité réservée sur les boucles régionales de Ooredoo Tunisie pour acheminer le trafic entre le central de rattachement d'une BTS ou d'un Node B et son équipement de cœur de réseau correspondant (BSC ou RNC). Le tarif de la composante d'accès à la boucle régionale est constitué d'une partie fixe (s'exprimant en DT HT) et d'une partie variable en fonction du débit garanti sur chaque accès (s'exprimant en DT HT / Mbit/s).



## 2- Tarifs :

Les tarifs annuels du service sont détaillés dans le tableau suivant :

Composante	Inducteur	Unité	Tari fen DT-HT
Desserte	Variable en fonction de la distance	DT HT par Km	1 090
Accès à la boucle régionale	Fixe par accès	DT HT par accès	7 000
	Variable en fonction de la capacité	DT HT par Mbit/s	84



# Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion

**OOREDOO S.A**

1<sup>er</sup> Janvier 2021 au 31 décembre 2021



## Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion de Ooredoo

### S.A

#### Sommaire

1. Objet.....	5
2. Définitions .....	5
3. Conditions générales .....	8
3.1 Entrée en vigueur, validité et interprétation .....	8
3.2 Portée de l'offre.....	8
3.3 Relation opérationnelle.....	8
3.4 Force majeure .....	8
3.5 Droit applicable .....	8
4. Services d'interconnexion offerts par Ooredoo .....	9
4.1 Service d'accès au réseau de Ooredoo.....	9
4.2 Service de terminaison du trafic commuté sur le réseau mobile.....	9
4.3 Service de terminaison du trafic sur le réseau fixe .....	9
4.4 Service de colocalisation.....	10
4.5 Liaisons d'Interconnexion fournis par Ooredoo.....	10
4.6 Identification de la ligne appelante.....	10
4.7 Interconnexion des réseaux de signalisation.....	10
4.8 Services de Liaisons Louées fournis par Ooredoo .....	10
4.9 Utilisation commune de sites.....	11
4.9.1 Catégories .....	11
4.9.2 Prestations.....	11
4.10 Responsabilité de Ooredoo.....	11
5. Evolution de l'offre des services d'interconnexion.....	11
6. Offre sur Mesure .....	12
7. Tarification et facturation.....	12
7.1 Dispositions générales.....	12
7.2 Tarifs de mise en œuvre et de modification de l'interconnexion .....	12
7.3 Tarif du service de terminaison du trafic commuté sur les réseaux mobile et fixe de Ooredoo .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
7.3.1 Tarif de location annuel d'un BPN de raccordement .....	12
7.3.2 Tarif de terminaison d'appel et de SMS.....	13
7.3.3 Comptage de trafic.....	15
7.4 Tarif du service de colocalisation .....	15
7.4.1 Colocalisation sur un site .....	15
7.4.1.1 Mise en œuvre, modification, intervention ou résiliation .....	15
7.4.1.2 Location.....	15
7.4.2 Colocalisation en ligne (in-span) .....	16
7.4.2.1 Tarif d'accès .....	16
7.4.2.2 Location.....	16
7.5 Offre de Liaisons d'Interconnexion .....	17
7.5.1 Tarif des liaisons d'interconnexion de type E1 .....	18
7.5.2 Ristournes sur volume .....	18
7.5.3 Cas des liaisons bidirectionnelles .....	18
7.6 Tarif des liaisons de signalisation .....	18
7.7 Tarifs des liaisons louées .....	18
7.8 Tarifs de location annuels des emplacements sur les mats .....	21
7.9 Tarifs de Backhauling Mobile.....	22
7.10 Tarifs de location annuels des locaux techniques.....	21
7.11 Utilisation commune des alvéoles.....	21
7.11.1 Condition d'utilisation .....	21



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

7.11.2 Validation du besoin .....	22
7.11.3 Etude de besoin et réponse .....	22
7.11.4 Contrat, Exécution des travaux et maintenance .....	22
7.11.5 Tarifs.....	22
7.12 Location de fibre noire.....	23
8. Annexe 1 : Tests et mise en service des services d'interconnexion.....	24
8.1 Tests d'interconnexion complets .....	24
8.2 Tests simplifiés.....	25
8.3 Niveau 1 – Tests de la liaison de signalisation (Q 781) .....	25
8.4 Niveau 2 – Tests de gestion du réseau de signalisation (Q 782).....	26
8.5 Niveau 4 – Tests de validation/compatibilité ISUP (Q 784.1) .....	26
8.6 Appels conclus .....	27
8.7 Echec des appels .....	28
8.8 Tests relatifs aux SMS .....	28
8.9 Tests de facturation .....	28
8.10 Prérequis aux tests .....	28
8.11 Déroulement des tests.....	30
9. Annexe 2 : Eléments relatifs à l'utilisation commune de sites .....	30
9.1 Capacité allouée par Site .....	30
9.2 Comité Bilatéral de Colocalisation (CBC) .....	30
9.2.1 Rôle .....	30
9.2.2 Composition .....	30
9.2.3 Convocation du Comité.....	30
9.2.4 Etablissement de la facturation.....	31
9.2.5 Modalités de facturation.....	31
9.2.6 Périodicité de facturation .....	31
9.2.7 Règlement des factures .....	31
9.2.8 Contestations des factures .....	32
9.3 Conditions techniques de fourniture des prestations.....	32
9.4 Responsabilité au titre des équipements installés.....	32
9.5 Modalités de commande et délais d'installation.....	33
9.6 Durée minimale d'engagement.....	33
9.7 Résiliation.....	34
9.8 Tarifs des travaux supplémentaires.....	34
9.9 Révision annuelle des tarifs.....	34
9.10 Liste préliminaire de pylônes et de points hauts .....	34
10. Annexe 3 : Liste des commutateurs ouverts à l'interconnexion .....	35
11. Annexe 4 : Processus de Commandes et résiliations .....	35
11.1 Prévisions .....	35
11.2 Processus de commande.....	36
11.3 Délai de réalisation .....	36
11.4 Date de mise en service.....	37
11.5 Résiliation.....	37
12. Annexe 5 : Facturation et paiement.....	37
13. Annexe 6 : Spécifications et conditions techniques .....	40
13.1 Conditions générales techniques .....	39
13.2 Gestion technique des services d'interconnexion .....	40
13.2.1 Gestion temps réel et travaux programmés.....	39
13.2.2 Pannes et réparations .....	40
13.2.3 Procédures d'intervention pour les équipements colocalisés.....	40
13.3 Mesures de congestion .....	40
13.4 Numérotation et codification.....	41
13.4.1 Numérotation téléphonique .....	41
13.4.2 Numérotation sémaphore.....	41
13.4.3 Codification interne des commutateurs d'Interconnexion .....	41
13.5 Interface de transmission.....	42
13.6 Interface de signalisation .....	42



## Classification : Confidential

## Offre Ooredoo Tunisie 2021

13.7	Qualité de service .....	42
13.7.1	Qualité de transmission .....	42
13.7.2	Efficacité des appels mobiles .....	43
13.8	Gigue .....	43
13.9	Synchronisation .....	43
13.10	Qualification des Liaisons d'Interconnexion .....	44
13.10.1	Paramètres .....	44
13.10.2	Qualification .....	44
13.11	Tests et mise en service des services d'interconnexion .....	45
14.	Annexe 7 : Service de colocalisation sur un POI du réseau de Ooredoo .....	46
14.1	Principes généraux .....	46
14.2	Schéma de principe .....	47
14.3	Règles de sécurité .....	48
14.3.1	Généralités .....	48
14.3.2	Conditions d'accès .....	48
14.3.3	Autorisation d'intervention courante .....	48
14.3.4	Autorisation d'intervention exceptionnelle .....	48
14.3.5	Conditions d'intervention .....	49
14.4	Essais / Mise en service de l'interconnexion .....	50
14.5	Tarifs et Modalités de facturation .....	50
14.6	Conditions générales à la fermeture ou la résiliation d'un contrat de colocalisation .....	50
14.6.1	Résiliation avant expiration de la durée minimale de raccordement .....	50
14.6.2	Résiliation après expiration de la durée minimale de raccordement .....	50
14.7	Responsabilité au titre des équipements installés .....	50
14.8	Conditions d'environnement requises .....	51
14.9	Cahier des charges pour les travaux de pénétration du câble dans le site de colocalisation .....	51
14.9.1	Description de l'opération .....	52
14.9.2	Etude et demande d'utilisation .....	52
14.9.3	Responsabilité des intervenants .....	53
14.10	Cahier des Charges des travaux d'installation des équipements de transmission colocalisés relatifs à l'interconnexion .....	53
14.10.1	Travaux réalisés par OOREDOO .....	53
14.10.1.1	Présentation .....	53
14.10.1.2	Description de l'opération .....	54
14.10.1.3	Responsabilité .....	54
14.10.1.4	Traitement de l'étude .....	55
14.10.1.5	Installation de l'équipement .....	55
14.10.1.6	Contraintes d'installation .....	56
14.10.1.7	Déroulement de l'opération .....	58
14.10.2	Travaux réalisés par l'Opérateur .....	61
14.11	Maintenance des équipements colocalisés .....	61
14.11.1	Prélocalisation .....	61
14.11.2	Interventions sur les équipements de transmission et sur le câblage .....	61
14.11.3	Prise en charges des coûts d'intervention .....	62
14.12	Bon de Commande Colocalisation .....	62
15.	Annexe 8 : Liaisons louées .....	64
15.1	Le contrat d'abonnement de liaison louée .....	64
15.2	Paiement des factures .....	64
15.3	Livraison des liaisons louées .....	65
15.4	Conditions du raccordement .....	65
15.5	Obligations du Client .....	66
15.6	Service après-vente (SAV) .....	68
15.7	Modification du Contrat .....	70
15.8	Résiliation du Contrat .....	71



Classification : Interne

**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

## Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion d'Ooredoo S.A

### Préambule

Par décision de l'assemblée générale ordinaire du 05 janvier 2011, Orascom Telecom Tunisie est devenue Tunisiana SA. Par la suite et conformément à la publication au JORT des annonces légales, Réglementaires et Judiciaires n040 datant du 03-04-2014, Tunisiana a changé de dénomination sociale et est désormais désignée « Ooredoo Tunisie S.A. », ci-après « Ooredoo ».

### 1. Objet

Ooredoo est un opérateur de réseau public de télécommunications qui détient :

- Une licence pour l'installation et l'exploitation d'un réseau public de télécommunications cellulaires de norme GSM, en vertu du Décret n° 2002-1079 du 14 mai 2002, portant approbation de la convention d'attribution d'une concession d'installation et d'exploitation d'un réseau public de téléphonie numérique mobile.
- Une licence pour l'installation et l'exploitation d'un réseau public de télécommunications pour la fourniture des services de télécommunications fixes et des services de télécommunications mobiles de troisième génération, en vertu du Décret n° 2013-755 du 10 juillet 2013, portant approbation de la convention d'attribution d'une licence pour l'installation et l'exploitation d'un réseau public de télécommunications pour la fourniture des services de télécommunications fixes et des services de télécommunications mobiles de troisième génération.

Selon l'article 35 du Code des Télécommunications, Ooredoo a l'obligation de fournir de l'interconnexion à tout opérateur de réseau public de télécommunications détenant une licence accordée par l'Etat Tunisien. L'article 36 du Code établit que l'interconnexion fait l'objet d'une convention entre les parties contractantes. L'article 6 du Décret n° 2001-831 du 14 avril 2001, relatif aux conditions générales d'interconnexion et la méthode de détermination des tarifs tel que complété par le Décret n° 2008-3025 du 15 septembre 2008 souligne l'obligation faite aux opérateurs de réseaux « de publier une offre technique et tarifaire des services d'interconnexion offerts ».

Ce document constitue l'Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion de Ooredoo. Cette Offre s'adresse aux opérateurs de réseaux publics de télécommunications disposant d'une licence délivrée par l'Etat Tunisien. Elle s'applique de manière non-discriminatoire à l'ensemble de ces opérateurs.

### 2. Définitions

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

- Alvéole : Conduite souterraine pour le passage de câble ou tubes composé de toute gaine, tout tube, chambres de tirage, ou toute canalisation
- Appel National : est l'appel généré, à partir de la Tunisie, par un abonné d'un réseau public Tunisien vers un abonné du réseau public tunisien.
- Bloc de Numérotation (ou bloc de numéros): Ressource de 10.000 numéros consécutifs conformément au plan national de numérotation.
- BPN : Bloc Primaire Numérique ou port d'accès



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

- CAR : Courrier avec Accusé de Réception est une correspondance livrée par porteur contre décharge.
- CBT : Comité Bilatéral Technique.
- 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).
- Convention d'Interconnexion : Une convention entre Ooredoo et l'Opérateur qui fixe la relation contractuelle entre ces deux Parties par référence aux Offres Technique et Tarifaire d'Interconnexion en vigueur.
- Convention de Licence : 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
- Convention de Licence 3G : Il s'agit d'une convention de licence pour l'installation et l'exploitation d'un réseau public de télécommunications pour la fourniture des services de télécommunications fixes et des services de télécommunications mobiles de troisième génération, en vertu du Décret n° 2013-755 du 10 juillet 2013 entre l'Etat Tunisien et la société Tunisiana.
- Faisceau d'Interconnexion : Ensemble de Liaisons d'Interconnexion entre deux commutateurs donnés. Il est caractérisé par son sens d'exploitation qui peut être soit unidirectionnel soit bidirectionnel.
- Faisceau bidirectionnel : Faisceau qui écoule des appels dans les deux sens. Le mode d'exploitation bidirectionnel est possible pour l'interconnexion avec le réseau de Ooredoo.
- Faisceau unidirectionnel : Faisceau qui n'écoule des appels que dans un sens. Le mode d'exploitation unidirectionnel est possible pour l'interconnexion avec le réseau de Ooredoo.
- INT : Instance Nationale des Télécommunications chargée de la régulation du secteur des télécommunications tunisiennes, 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 Ooredoo et qui est utilisé pour acheminement du Trafic d'interconnexion.



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

- Numérotation: Structure d'un numéro national: AB PQ MC DU.
- Offre : Le présent document, l'Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion de Ooredoo
- Opérateur : Un opérateur, détenant une Licence 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 Ooredoo
- Parties : Ooredoo et l'Opérateur
- Période Minimale de Location : La durée minimale de location par l'Opérateur d'un service fournit par Ooredoo
- Point d'Interconnexion (POI) : point du réseau de Ooredoo où peut être réalisé l'interconnexion au réseau de Ooredoo
- Protocole de Signallation : Protocole utilisé pour effectuer l'échange d'informations de signallation entre les utilisateurs du service réseau, ou entre des commutateurs et/ou d'autres entités du réseau (Rec. Q9 du CCITT)
- Réseau : réseau public de télécommunications
- Ressource de Numérotation: Série ou bloc de numéros
- Série: ressource de un (1) million de numéros consécutifs désignée par "AB"
- Services d'Interconnexion : l'ensemble des services fournis par Ooredoo au titre de l'interconnexion. Cet ensemble inclut notamment les services d'accès au réseau de Ooredoo, les services de terminaison de trafic commuté sur les réseaux fixe et mobile de Ooredoo, la colocalisation, la terminaison de SMS et les liaisons d'interconnexion fournies par Ooredoo
- SMS : Short message de la norme GSM 03.40
- SSUTR : Sous-Système Utilisateur Téléphonie ou Sous-Système du Téléphone 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 Ooredoo
- 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 d'Interconnexion (ZI) : La Zone d'Interconnexion est un sous-ensemble du réseau fixe de Ooredoo où sont terminés les appels à partir d'un POI donné et où s'applique un tarif de terminaison d'appels unique
- 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.



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

### 3. Conditions générales

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

La présente Offre s'applique à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2021 et est valable jusqu'au 31 décembre 2021.

Toute demande de service d'interconnexion d'un Opérateur qui n'aurait pas été prévue par l'Offre de Ooredoo 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 de la présente Offre.

#### 3.2 Portée de l'offre

Ooredoo 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 Ooredoo les montants spécifiés dans l'article 7.

#### 3.3 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.

Des Comités seront mis en place afin de permettre la meilleure exécution de la Convention d'interconnexion et la recherche de toute solution amiable en cas de litige.

La composition des Comités, leurs rôles ainsi que la planification et organisation des réunions seront décrits dans la Convention d'Interconnexion.

Afin de planifier l'interconnexion et résoudre des problèmes éventuels, les différents Comités se réuniront à l'initiative de l'une ou l'autre des Parties avec l'accord de l'autre qui ne pourra refuser sans juste motif.

#### 3.4 Force majeure

La survenance d'un cas de force majeure pourra suspendre, en tout ou partie, l'exécution de la présente Offre. Ooredoo 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 Ooredoo 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.

#### 3.5 Droit applicable

La présente OTTI est soumise au droit tunisien, à l'exclusion de ses règles de conflit de lois.



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

## 4. Services d'interconnexion offerts par Ooredoo

### 4.1 Service d'accès au réseau de Ooredoo

Le service d'accès au réseau de Ooredoo consiste en la location d'un BPN de réseau. Ce BPN est situé dans un POI de Ooredoo et constitue la limite entre le réseau de l'Opérateur et le réseau de Ooredoo. Le raccordement à un BPN de réseau de Ooredoo permet à l'Opérateur:

- d'accéder via le Service de Terminaison d'Appels Mobiles à l'ensemble des abonnés mobiles de Ooredoo;
- d'accéder via le Service de Terminaison SMS à l'ensemble des abonnés mobiles de Ooredoo;
- d'accéder via le Service de Terminaison d'Appels Fixes à l'ensemble des abonnés fixes de Ooredoo.

L'Opérateur achemine son trafic (le trafic sortant du réseau de l'Opérateur vers le réseau de Ooredoo) 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 des abonnés 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 Ooredoo.

### 4.2 Service de terminaison du trafic commuté sur le réseau mobile

Ooredoo offre un service de terminaison du trafic commuté sur son réseau mobile en provenance des abonnés de l'Opérateur. Ce service se compose de deux types:

- Le Service de Terminaison d'Appel sur le réseau mobile de Ooredoo: Ooredoo achemine le trafic provenant des abonnés de l'Opérateur, à partir d'un POI du réseau de Ooredoo jusqu'aux abonnés desservis par le réseau de mobile Ooredoo ou accessible depuis le réseau mobile de Ooredoo.
- Le Service de Terminaison de SMS sur le réseau mobile de Ooredoo: Ooredoo achemine le trafic SMS provenant des abonnés de l'Opérateur, à partir d'un POI du réseau de Ooredoo jusqu'aux abonnés desservis par le réseau mobile de Ooredoo ou accessible depuis le réseau mobile de Ooredoo.

### 4.3 Service de terminaison du trafic sur le réseau fixe

Le service de terminaison du trafic sur le réseau fixe de Ooredoo consiste en l'acheminement du trafic provenant d'un client de l'Opérateur Interconnecté à partir du POI au réseau fixe de Ooredoo jusqu'aux abonnés desservis par le réseau fixe de Ooredoo.

Le réseau Ooredoo est fondé sur le découpage du territoire national en Zones d'interconnexion (ZI). Au sein de chacune d'elles Ooredoo peut offrir un ou plusieurs POI. A ce stade, les deux POI proposés par Ooredoo pour l'interconnexion à son réseau fixe desservent chacun l'ensemble des abonnés fixes de Ooredoo.

Le service de terminaison du trafic actuellement fourni sur le réseau fixe de Ooredoo correspond à un service de simple transit. Ooredoo se réserve le droit de faire évoluer l'architecture de son réseau fixe et d'introduire un service d'interconnexion double transit correspondant à un niveau d'accès supérieur à son réseau. Toute modification fera l'objet d'une communication à l'INT et aux opérateurs de réseaux publics de télécommunications six (6) mois à l'avance.



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

La liste des numéros géographiques attribués à Ooredoo sera communiquée à l'Opérateur dans le cadre de la convention d'interconnexion.

#### **4.4 Service de colocalisation**

Le service de colocalisation est un service d'hébergement des équipements de l'Opérateur dans les locaux de Ooredoo.

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 Ooredoo.

#### **4.5 Liaisons d'Interconnexion fournis par Ooredoo**

Ooredoo peut offrir des Faisceaux d'Interconnexion jusqu'à un point d'interconnexion de l'Opérateur qui convient de mettre à disposition de Ooredoo 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 de Ooredoo 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 Identification de la ligne appelante**

L'Opérateur s'assurera que le numéro d'identification de la ligne appelante (le « CLIP ») est bien transmis à Ooredoo. Seul les numéros des clients identifiés et authentiques de l'Opérateur seront acheminés par Ooredoo.

L'utilisation du service de non identification de la ligne appelante (le « CLIR ») sera effectuée conformément à la réglementation en vigueur et respectera notamment les dispositions légales en ce qui concerne la confidentialité.

#### **4.7 Interconnexion des réseaux de signalisation**

Afin d'améliorer la fluidité de la signalisation, Ooredoo propose une interconnexion au niveau des STP (« Signalling Transfer Point »). L'Opérateur et Ooredoo définiront de manière détaillée lors d'une réunion ad hoc des Comités Techniques les différents aspects opérationnels nécessaires à l'implémentation d'une telle interconnexion.

#### **4.8 Services de Liaisons Louées fournis par Ooredoo**

Ooredoo fournit un service de liaison louée au Client titulaire du Contrat d'abonnement de liaison louée. La fourniture d'une liaison louée consiste en la mise à disposition, par Ooredoo, d'une capacité de transmission transparente entre deux points détermination du réseau, au profit d'un Client, à l'exclusion de toute commutation contrôlée par ce Client.



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

## 4.9 Utilisation commune de sites

Ooredoo fournit un service d'utilisation commune de sites.

### 4.9.1 Catégories

L'ensemble des sites de Ooredoo (ci-après « Sites ») a été réparti en cinq catégories (ci-après « Catégories »), à savoir les Sites « rooftop » qu'on appelle aussi « Pylône », et les Sites « greenfield » nommé aussi « Pylône » outdoor et Indoor. Les Catégorie des Sites « rooftop » sont celle dont la hauteur est inférieure ou égale à 9 mètres et celle dont la hauteur est inférieure ou égale à 12 mètres. Les Catégories des Sites « greenfield » sont subdivisées en quatre Sous Catégories, celle dont la hauteur est égale à 25 mètres, celle dont la hauteur est égale à 35 mètres, celle dont la hauteur est égale à 45 mètres et celle dont la hauteur est égale à 60 mètres. Chaque Site sera affecté à l'une des Catégories et des Sous Catégories précédentes.

### 4.9.2 Prestations

Sous réserve de disponibilité et de faisabilité technique, pour chaque Site, OOREDOO offre à l'Opérateur trois prestations distinctes (ci-après « Prestations ») :

- la location d'une surface sur le mât ou le pylône destinée à l'installation d'antenne(s) ;
- la location d'un espace dans le local technique, qu'il soit outdoor ou indoor, attenant au mât ou au pylône ;
- et en fonction de la complexité de l'installation, une prestation de fourniture et de réalisation de travaux supplémentaires, notamment d'études, d'installation, de tests,....

## 4.10 Responsabilité de Ooredoo

Ooredoo n'est pas responsable des défaillances résultant de faits indépendants de sa volonté, notamment les cas de force majeure et cas fortuits, les défaillances dues à des tiers ou au fait du Client.

De même, Ooredoo n'est pas responsable du contenu des informations transmises et ce, à quelque titre que ce soit.

La responsabilité de Ooredoo ne peut être engagée que pour une faute établie à son encontre. Les réparations dues correspondent au préjudice direct, personnel et certain lié à la défaillance en cause, à l'exclusion expresse de la réparation des dommages indirects. Les dommages indirects, au sens du Contrat, sont ceux qui ne résultent pas directement et exclusivement de la défaillance des prestations de Ooredoo et notamment les pertes d'exploitation et les préjudices commerciaux.

Dans tous les cas où la responsabilité de Ooredoo est engagée, le Client pourra recourir aux tribunaux compétents pour statuer sur le préjudice subi et le montant de la réparation.

Toute action en dommages et intérêts est exclue lorsque le versement de pénalités forfaitaires destinées à réparer le préjudice subi par le Client du fait d'un retard dans la livraison du service ou du temps de rétablissement du service est expressément prévu.

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

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

Les plans de modernisation de son réseau, ainsi que des impératifs industriels peuvent conduire Ooredoo 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.



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

## 6. Offre sur Mesure

Les demandes raisonnables émises par l'Opérateur, non prévues dans l'Offre de référence de Ooredoo et pour lesquelles cette dernière dispose de capacités suffisantes pour les satisfaire, feront systématiquement l'objet d'Offres sur Mesure (« OSM »). Les OSM préciseront les modalités de réalisation techniques et financières des prestations concernées de Ooredoo.

L'Opérateur transmet sa demande à Ooredoo par CAR. Une copie de la demande est transmise à l'INT. 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.

Ooredoo s'engage à fournir à l'Opérateur une étude de faisabilité accompagnée d'un devis dans un délai de vingt et un (21) jours ouvrables à compter de la réception de la demande. L'étude de faisabilité n'est pas facturée par Ooredoo.

A compter de la remise de l'étude, l'Opérateur dispose d'un délai de trente (30) jours calendaires pour se décider. Si l'Opérateur ne communique pas sa décision à Ooredoo pendant ce délai, la demande sera considérée comme annulée.

Dans le cas contraire et pour confirmer sa demande, l'Opérateur transmet par CAR à Ooredoo son acceptation de l'Offre Sur Mesure en précisant la référence de l'étude menée par Ooredoo. Ooredoo est dans ce cas tenue à livrer cette 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 Ooredoo pour les Services d'Interconnexion figurant ci-dessous sont valables du 1<sup>er</sup> Janvier 2021 jusqu'au 31 décembre 2021 ; ils ne peuvent être modifiés qu'après approbation de l'INT.

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

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

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

A l'occasion de la mise en œuvre ou de la modification 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 Ooredoo par l'Opérateur qui s'interconnecte.

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



**Classification : Confidential****Offre Ooredoo Tunisie 2021**

- 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 Ooredoo 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 Ooredoo.

<b>Opération demandée par l'Opérateur</b>	<b>Prix unitaire en DT Hors Taxe</b>
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 OOREDOO	300

### **7.3 Tarif du service de terminaison du trafic commuté sur les réseaux mobile et fixe de Ooredoo**

Le tarif applicable au trafic commuté acheminé sur le réseau de Ooredoo 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**

<b>Service</b>	<b>Prix en DT Hors Taxe</b>
Location annuelle d'un BPN de 2 Mbit/s	300

La durée minimale d'un contrat de raccordement de BPN au réseau de Ooredoo 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. Le renvoi d'appel d'un Opérateur vers Ooredoo est facturé aux mêmes conditions que la terminaison d'appels. Les SMS sont facturés par message.



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

Service	Prix en DT Hors Taxe
Fixe vers Mobile  Prix de terminaison d'appel national en heure pleine et en heure creuse sur le réseau mobile de Ooredoo par minute pour les appels en provenance du réseau fixe de l'Opérateur	<b>0,012</b>
Mobile vers Mobile  Prix de terminaison d'appel national en heure pleine et en heure creuse sur le réseau mobile de Ooredoo par minute pour les appels en provenance du réseau mobile de l'Opérateur	<b>0,012</b>
Fixe vers Fixe  Prix de terminaison d'appel national en heure pleine et en heure creuse sur le réseau fixe de Ooredoo par minute pour les appels en provenance du réseau fixe de l'Opérateur	<b>0,012</b>
Mobile vers Fixe  Prix de terminaison d'appel national en heure pleine et en heure creuse sur le réseau fixe de Ooredoo par minute pour les appels en provenance du réseau mobile de l'Opérateur	<b>0,012</b>
Prix de terminaison de SMS sur le réseau mobile de Ooredoo par message	<b>0,003</b>
Prix par appel de l'accès au numéro 1255 dédié au service de renseignement en heure pleine et en heure creuse	<b>0,070+Part du Centre d'appel</b>
Prix de l'accès aux services des télécommunications à base SMS (Numéros spéciaux)	Les tarifs de terminaison vers les services de télécommunications basés sur le SMS (accès aux numéros 87xxxx) seront composés comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1ère composante : terminaison de SMS : <b>0,003DT HT</b>,</li> <li>- 2ème composante : Part du fournisseur de services de télécommunications à base de SMS,</li> <li>- 3ème composante : Part négociée avec l'Opérateur.</li> </ul>



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

Prix de l'accès aux services des télécommunications à base voix, IVR (Numéros spéciaux 88xxxx) en heure pleine et en heure creuse par minute	<b>0,020 + Part fournisseur de services</b>
--	---

### 7.3.3 Comptage de trafic

Chacune des Parties mesurera le trafic entre les réseaux respectifs 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 (avec une séparation entre le trafic terminé sur le réseau mobile de Ooredoo et le trafic terminé sur le réseau fixe de Ooredoo)
- le nombre d'appels (avec une séparation entre le trafic terminé sur le réseau mobile de Ooredoo et le trafic terminé sur le réseau fixe de Ooredoo)
- le nombre des SMS
- le volume de trafic pour chaque autre type de trafic

Les résultats des comptages seront conservés au moins douze (12) 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 œuvre, modification, intervention ou résiliation

Les montants payables par l'Opérateur pour la mise en œuvre, 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	5000
Modification	Sur devis
Etudes, câblage et génie civil	Sur devis
Par heure d'intervention de technicien en heure ouvrable	90
Par heure d'intervention de technicien en heure non ouvrable	160
Majoration des tarifs horaires de 50% pour intervention urgente	

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

Les montants payables par l'Opérateur sont payables trente (30) 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(1) 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.



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

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<sup>ème</sup> 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 location de la colocalisation s'entendent par mètre carré.

Service	Prix en DT Hors Taxe
<ul style="list-style-type: none"> <li>Location annuelle par m<sup>2</sup></li> </ul> <p>Ce tarif inclut la location des locaux en m<sup>2</sup>, la location annuelle des baies, ainsi que l'électricité secourue, redressée et régulée et la climatisation.</p>	2 100/m <sup>2</sup> /an

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

##### 7.4.2.1 Tarif d'accès

Les montants payables par l'Opérateur au titre de l'accès à la colocalisation en ligne sont :

Service	Prix en DT Hors Taxe
Pénétration dans le point de connexion des conduits appartenant à l'Opérateur	2 100
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 (30) 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 (1) 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<sup>ème</sup> 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.



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

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>	90 DT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestation spécifique par heure d'intervention de technicien en heure non ouvrable</li> </ul>	160 DT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Majoration des tarifs horaires de 50% pour intervention urgente</li> </ul>	

## 7.5 Offre de Liaisons d'Interconnexion

Ooredoo propose une offre de liaison d'interconnexion entre ses POI et les points d'interconnexion du réseau fixe ou mobile de l'Opérateur.

Les Faisceaux d'interconnexion sont composés d'un ensemble de liaisons d'interconnexion.

Les interfaces ainsi que les procédures d'alerte, de signalisation des défauts et des interventions sont définies en CBT.

Les tarifs des liaisons d'interconnexion comprennent une partie fixe et une partie variable.

La partie fixe annuelle (ci-après « Partie Fixe ») couvre les frais d'installation et les frais de maintenance.

La partie variable annuelle (ci-après « Partie Variable ») couvre les frais de location par kilomètre mesuré à vol d'oiseau entre le POI de Ooredoo et le point d'interconnexion de l'Opérateur. Les kilomètres ne sont pas indivisibles mais arrondis à la deuxième décimale<sup>1</sup>.

La durée minimum d'un contrat de Liaison d'Interconnexion est de douze (12) mois.<sup>2</sup>



<sup>1</sup>A titre d'exemple : 1,244 km sera compté 1,24 km et 0,995 km sera compté 1,00 km. Ooredoo n'applique pas la notion de kilomètre indivisible qu'elle considère pénalisante pour les Opérateurs, notamment pour les liaisons de « petites » distances tels que les liens d'interconnexion.

Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

**7.5.1 Tarif des liaisons d'interconnexion de type E1**

Les liaisons louées d'Interconnexion reliant les réseaux des opérateurs seront facturés comme suit :

Débit	Longueur du Lien	Frais d'accès au service par lien en DT-HT	Frais Annuels en DT-HT	
			Partie Fixe	Partie Variable
2 Mbit/s	≤10 Km	300	1 700	85
	≤50 Km	300	2 805	68
	≤100 Km	300	3 825	47
	>100km	300	6 800	17

**7.5.2 Ristournes sur volume**

Les réductions suivantes sont proposées en fonction du volume de Liaisons d'Interconnexion commandées :

Facture annuelle de Liaisons d'Interconnexion louées par l'Opérateur auprès de Ooredoo (ci-après « Facture »)	Ristournes (%)
Cinq cent mille dinars ≤ Facture < Deux millions de dinars	10%
Deux millions de dinars ≤ Facture < Quatre millions de dinars	15%
Quatre millions de dinars ≤ Facture	20%

**7.5.3 Cas des liaisons bidirectionnelles**

Lorsque les liaisons d'interconnexion sont bidirectionnelles, l'ensemble des frais fixes et variables (installation, location et maintenance) sera réparti entre les deux Parties selon un ratio de répartition de 50%-50%. Ce ratio sera appliqué sur les tarifs nets des ristournes sur volume indiquées à l'article 7.5.2.

**7.6 Tarif des liaisons de signalisation**

Le tarif annuel des liaisons de signalisation est de 1 000 DT Hors Taxe par liaison de signalisation.

Toutefois, étant donné le caractère réciproque de ce service, cette prestation ne sera facturée par Ooredoo à tout Opérateur que dans le cas où ce dernier décidait de facturer la même prestation à Ooredoo.

**7.7 Tarifs des liaisons louées**

La souscription d'un contrat d'abonnement à une liaison louée donne lieu au paiement:

- De frais d'accès au service :
- D'un abonnement mensuel établi sur la base de la distance à vol d'oiseau :
  - entre les centres des communes où sont situés les points de terminaison si ces



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

derniers appartiennent à des communes différentes, ou

- o entre les points de terminaison de la liaison louée s'ils appartiennent à une même commune ou à des communes limitrophes.

Il existe trois types de Liaisons Louées correspondant aux distances entre extrémités :

- Les Liaisons Louées Locales : distance inférieure à 50 km ;
- Les Liaisons Louées Interurbaines : distance comprise entre 50 km et 100 km ;
- Les Liaisons Louées Nationales : distance supérieure à 100 km.

L'abonnement se compose d'une partie fixe et d'une partie variable :

- La partie fixe dépend du débit souscrit et du type de Liaison Louée (Locale, Interurbaine ou Nationale) ;
- La partie variable dépend débit souscrit, du type de Liaison Louée et de la distance exprimée en km.

Débit	Longueur du Lien	Frais d'accès au service par lien en DT-HT	Frais Annuels en DT-HT	
			Partie Fixe	Partie Variable
2 Mbit/s	≤50 Km	300	2 805	68
	≤100 Km	300	3 825	47
	>100km	300	6 800	17
STM1	≤50 Km	13 800	54 400	1 199
	≤100 Km	13 800	93 500	480
	>100km	13 800	108 800	336
STM4	≤50 Km	13 800	96 900	944
	≤100 Km	13 800	175 100	402
	>100km	13 800	194 650	264
STM16	≤50 Km	13 800	194 650	1 037
	≤100 Km	13 800	233 750	412
	>100km	13 800	256 700	289
STM 64&10 GE	≤50 Km	13 800	233 750	684
	≤100 Km	13 800	280 500	272
	>100km	13 800	307 700	163

Tout mois entamé est dû en totalité.

L'abonnement est dû à compter de la date effective de livraison.



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

## 7.8 Tarifs de location annuels des emplacements sur les mats

La tarification de l'accueil sur pylône se décompose en deux parties :

- Des Frais d'Accès au Service qui correspondent aux coûts spécifiques liés à l'aménagement du site pour recevoir l'ensemble des équipements de l'opérateur hébergé (antennes, feeder, équipements actifs) ;
- Du tarif de location annuel de location qui dépend de la hauteur du pylône.

Dans le cadre d'un forfait, il est donné à l'Opérateur hébergé la possibilité

- d'installer par mât un maximum de trois antennes radios et d'une antenne de transmission dont la dimension maximale de chacune incluant le support ne pourra excéder deux (2) mètres. Au-delà de cette dimension, il sera établi une facturation sur devis ;
- d'occuper un espace brut Outdoor de 5 m<sup>2</sup> ou un espace brut Indoor de 2m<sup>2</sup> ;
- d'accéder à l'alimentation électrique dans la limite d'une consommation moyenne type.

Au cas où la demande de l'opérateur hébergé dépasserait ce forfait, l'opérateur hébergé aurait la possibilité

- d'installer des antennes additionnelles (sous réserve de faisabilité) à un tarif optionnel par antenne ;
- d'occuper une surface brut Indoor ou Outdoor supérieure (sous réserve de disponibilité). En cas d'indisponibilité et sous réserve de faisabilité, il sera proposé à l'opérateur hébergé une tarification sur devis de la mise à disposition de l'espace ;
- de consommer plus que la consommation électrique moyenne type au tarif STEG majoré des coûts communs de l'opérateur hôte.

Les Frais d'Accès au Service sont les coûts d'aménagement du mat supportés pour l'accueil des équipements antennaires et sont par nature sur devis.

Les tarifs de locations pour le forfait et les antennes supplémentaires sont les suivants :

Type de pylône	Forfait 3GSM +1 FH en Outdoor TND/an	Forfait 3GSM + 1 FH en Indoor TND/an	Tarif antenne additionnelle TND/an
Pylônet	12 000		2 000
Pylône < 45m	16 000	Librement négocié entre les parties	3 500
Pylône ≥ 45m	20 000		4 000

Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

## 7.9 Tarifs de Backhauling Mobile

Le service de backhauling mobile consiste à fournir des capacités de transmission permettant à l'opérateur demandeur de relier les équipements de son réseau mobile d'accès (BTS ou Node B) à son cœur de réseau (BSC ou RNC).

Le service est restreint à l'acheminement du trafic mobile de l'ORPT demandeur.

Le débit demandé par accès est compris entre 20 Mbit/s et est établi par pas de 20 Mbit/s.

Le service est constitué de deux composantes :

- Une composante desserte correspondant à la partie du réseau de Ooredoo Tunisie située entre un équipement d'accès (BTS ou Node B) et son central de rattachement située sur une boucle régionale. Le tarif de la composante desserte varie en fonction de la distance à vol d'oiseau du lien entre l'équipement d'accès et son central de rattachement (en DT-HT/km).
- Une composante d'accès à la boucle régionale, correspondant à une capacité réservée sur les boucles régionales de Ooredoo Tunisie pour acheminer le trafic entre le central de rattachement d'une BTS ou d'un Node B et son équipement de cœur de réseau correspondant (BSC ou RNC). Le tarif de la composante d'accès à la boucle régionale est constitué d'une partie fixe (s'exprimant en DT-HT) et d'une partie variable en fonction du débit garanti sur chaque accès (s'exprimant en DT-HT/Mbit/s).

Les tarifs annuels du service sont détaillés dans le tableau suivant :

Composante	Inducteur	Unité	Tarif en DT-HT
Desserte	Variable en fonction de la distance	DT HT par Km	1 090
Accès à la boucle régionale	Fixe par accès	DT HT par accès	7 000
	Variable en fonction de la capacité	DT HT par Mbit/s	84

## 7.10 Tarifs de location annuels des locaux techniques

La location annuelle unitaire des locaux techniques en « outdoor » est facturée 800 TND/m<sup>2</sup> et en « indoor » est facturée sur la base de 2 100 TND/m<sup>2</sup>.

## 7.11 Utilisation commune des alvéoles

La location d'une alvéole consiste à mettre à la disposition des opérateurs une conduite souterraine composée de buses, tube, canalisation reliés entre eux par des chambres de tirage et de raccordement. L'utilisation commune d'alvéoles est proposée dans le but de passage de supports physiques (cuivre ou FO) permettant le transfert des données pour des services de télécommunication conformément à la licence attribuée à l'opérateur.

### 7.11.1 Condition d'utilisation

Ooredoo Tunisie mettra à la disposition des opérateurs ses alvéoles si elles sont disponibles. Suite à la réception du besoin bien détaillé par un opérateur mentionnant principalement les besoins techniques et les offres à proposer, une étude de faisabilité sera élaborée.

L'opérateur doit fournir les plans des itinéraires en arrivée et en partance de ses stations vers ces chambres ou vers les sites où ils aboutissent.



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

**7.11.2 Validation du besoin**

Ooredoo transmettra une réponse de confirmation ou non de l'utilisation d'alvéole dans des délais de quinze jours ouvrables. Suite à la réponse positive, une convention de location d'alvéole sera signée entre Ooredoo et l'opérateur.

La convention prendra en charge les aspects juridiques, techniques et financiers.

**7.11.3 Etude de besoin et réponse**

Afin de bien répondre au besoin de l'opérateur, Ooredoo Tunisie aura besoin des données suivantes :

- Demande d'utilisation commune des alvéoles
- Contexte et objectifs
- Chemin point à point et équipement
- Délais et caractéristique des travaux.

Après réception du besoin, un site survey sera planifié pour finaliser l'étude de faisabilité. Un PV sera signé entre les parties pour fixer les détails de l'offre.

La réponse d'Ooredoo sera envoyée 15 jours ouvrables après la validation du PV du survey.

**7.11.4 Contrat, Exécution des travaux et maintenance**

Suite à la validation de l'offre un contrat d'utilisation commune d'alvéole sera signé entre les deux parties.

Les travaux à exécuter doivent être faits par une entreprise agréée pour ce type de projet. Le contrôle des travaux sera fait par les experts de Ooredoo pour éviter tout problème de non-conformité d'exécution. Un PV de réception des travaux sera signé entre les deux parties pour confirmer la mise en service.

Les travaux de maintenance du câble installé dans l'alvéole seront spécifiés dans ledit contrat.

**7.11.5 Tarifs**

Les principaux tarifs sont dans le tableau suivant. Toute autre prestation ainsi que les travaux de maintenance seront sujet d'une offre validé par les deux parties et mentionnée dans le contrat d'utilisation commune d'alvéole.

	Nature de la prestation	Tarif (DT-HT)
Etude de Faisabilité & Survey	Etude de besoin, réponse, site survey et tout autre besoin utile à la préparation de la réponse	5000 TND
Frais d'accès	Frais d'accès à l'utilisation des alvéoles	10000/par commande / par itinéraire d'alvéole
Redevance annuelle	Passage dans une alvéole	8/ ml



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

## 7.12 Location de fibre noire

La location de la fibre noire est proposée sous demande des opérateurs et selon disponibilité de fibre optique noire non utilisé. La location de fibre noire n'inclue aucun équipement. La durée minimale de location est de 1 an. Les conditions de maintenance et SLA seront négociées dans le contrat de location. L'offre de prix suivante mentionnée dans le tableau ci-dessous.

		Tarifs en DT-HT
Frais d'accès au service		5 000
Tarif de location annuel en DT/Km/an	Rayon $\leq$ 10 Km	11 000
	10 Km < Rayon $\leq$ 50 Km	7 400
	Rayon > 50 Km	4 300

Des remises basées sur les durées d'engagement sont appliquées comme suit :

- Durée d'engagement 3 ans : 20%.
- Durée d'engagement 5 ans : 25%.



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

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

### **8.1 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 8.3 à 8.9, 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 Ooredoo. 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 Ooredoo.

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 Ooredoo, la réalisation de nouvelles séries de tests est nécessaire, l'Opérateur et Ooredoo œuvreront 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 Ooredoo. Ooredoo dispose de sept jours pour émettre des remarques sur ce rapport. Si au-delà de sept jours, Ooredoo n'a pas émis de remarques, ce rapport sera réputé accepté.

A l'appui de ce rapport, l'Opérateur et Ooredoo 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.



**Classification : Confidential**

## Offre Ooredoo Tunisie 2021

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.

**8.2 Tests simplifiés**

Dans les cas de raccordement ne mettant pas en relation avec le réseau Ooredoo 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.

**8.3 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)	



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

**8.4 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

**8.5 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	OOREDOO Transmis par SP directeur	



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

Q 784	Test élémentaire	Remarques
2.12	OOREDOO 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)	

## 8.6 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



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

- Conférence
- libération de la Partie A ;
- libération de la Partie B.

### 8.7 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 ;

### 8.8 Tests relatifs aux SMS

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

### 8.9 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.

### 8.10 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 Ooredoo, 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.

Ooredoo 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.).



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

## 8.11 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 Ooredoo, 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 Ooredoo située sur le site de Ooredoo. Ooredoo assurera notamment l'enchaînement des tests après s'être assurée de l'accord des représentants de Ooredoo 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 Ooredoo. 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 Ooredoo 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 Ooredoo afin de reprogrammer d'éventuels tests reprenant la correction des défauts majeurs constatés.



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

## 9. Annexe 2 : Eléments relatifs à l'utilisation commune de sites

### 9.1 Capacité allouée par Site

Sous réserve de disponibilité, OOREDOO offre la possibilité de colocaliser sur ses Sites un maximum de deux (2) antennes appartenant à l'Opérateur sans toutefois que la surface utilisée ne puisse excéder trente pour cent (30%) de la capacité utile totale du Site. Les soixante-dix pour cent (70%) restants seront réservés à OOREDOO afin d'une part, de lui permettre de satisfaire ses besoins actuels et futurs et d'autre part, dans un souci de bon fonctionnement et d'intégrité de son réseau.

### 9.2 Comité Bilatéral de Colocalisation (CBC)

Conformément aux stipulations prévues dans le Contrat de Partage d'Infrastructures, un Comité Bilatéral de Colocalisation (ci-après « CBC ») sera mis en place entre OOREDOO et l'Opérateur.

#### 9.2.1 Rôle

Son rôle est de traiter notamment de :

- i. toutes les questions liées aux questions d'affectation des Sites selon les Catégories ;
- ii. toutes les questions techniques. Ainsi, pour chaque Site faisant l'objet d'une demande de l'Opérateur, sera définie en CBC : la liste des prestations, les conditions techniques de fourniture du service, la formalisation de la commande, les délais de mise en œuvre...;
- iii. toutes les questions relatives aux tarifs de location d'espace sur le mât ou pylône, dans le local technique et à la valorisation des prestations supplémentaires des Sites identifiés par l'Opérateur ;
- iv. toutes les questions liées aux demandes éventuelles de capacité additionnelle ;
- v. toutes les réclamations et contestations ;
- vi. de toutes les procédures prévues dans le Contrat de Partage d'Infrastructures ;
- vii. des rabais consentis par OOREDOO sur les tarifs unitaires figurant dans l'OTTI en fonction des volumes commandés par l'Opérateur.

#### 9.2.2 Composition

OOREDOO et l'Opérateur désigneront leurs représentants ainsi qu'autant d'experts que de besoin en fonction des sujets traités.

#### 9.2.3 Convocation du Comité

Il se réunit alternativement chez OOREDOO et chez l'Opérateur le premier lundi de chaque mois.



**Classification :** Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

#### **9.2.4 Etablissement de la facturation**

Les services fournis par OOREDOO au titre de la prestation de partage de Sites font l'objet d'une facturation qui sera adressée par Courrier avec Accusé de Réception au service désigné par l'Opérateur.

La TVA ainsi que les éventuelles taxes et redevances applicables en Tunisie doivent figurer sur la facture conformément à la réglementation applicable aux services de télécommunications.

Chaque facture est accompagnée d'annexes détaillées qui distinguent les différentes prestations.

Les annexes sont communiquées sur support informatique utilisable sur des produits de bureautique traditionnelle.

#### **9.2.5 Modalités de facturation**

La facture devra indiquer la Catégorie du Site et la nature de la prestation, le tarif unitaire pour la location, la quantité consommée, la date de commande, la date de mise en service, la date de début de facturation.

Le service de colocalisation d'infrastructure est considéré fourni à compter de la date où la réception aura été prononcée.

En cas de résiliation en cours d'année, après la période minimale d'une année pleine, la facturation s'effectuera au prorata temporis, la période de préavis restant en tout état de cause due à OOREDOO.

- Présentation de la facture

Les montants dus au titre de la prestation de partage d'infrastructure sont regroupés dans une facture unique.

- Pièce annexe

Une pièce annexe à la facture détaillant les prestations facturées au titre de la prestation de partage d'infrastructure accompagne la facture.

#### **9.2.6 Périodicité de facturation**

Les tarifs en vigueur des différentes prestations de partage de Sites sont annuels. Toutefois, la facturation demeurera trimestrielle. Elle correspondra au quart (1/4) du tarif annuel en vigueur.

Les quatre dates de facturation sont les 1er janvier, 1er avril, 1er juillet et 1er octobre de chaque année.

En cas de mise en service prenant effet en cours d'un trimestre, la première facture s'effectuera au prorata temporis de la période concernée et interviendra à la première des dates de facturation énumérées à l'alinéa précédent suivant la date de mise en service.

#### **9.2.7 Règlement des factures**

Toute facture émise par OOREDOO est adressée à l'Opérateur après la réunion mensuelle du CBC par Courrier avec Accusé de Réception (ci-après « CAR »). Elle est réputée exigible à la date de facture. L'Opérateur règlera les factures dans un délai maximal de trente (30) jours suivant la date de facture.

La " date de facture " désigne la date de la décharge.



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

En cas de retard de paiement, de paiement Partiel ou de non-paiement total d'une facture à la date limite de paiement définie ci-dessus, une pénalité de retard est applicable de plein droit. Cette pénalité est égale au taux du marché monétaire (« TMM ») fixé par la Banque Centrale de Tunisie majoré de trois (3) points calculé sur le montant hors taxe des sommes restant dues par fraction indivisible de quinze (15) jours. La pénalité est due dès le premier jour de retard.

### **9.2.8 Contestations des factures**

L'Opérateur dispose au maximum de quinze (15) jours calendaires à partir de la date de facture pour formuler par CAR toute contestation. Ce courrier précisera la portée, la nature et les motifs de la contestation, mentionnera les références précises - date et numéro - de la facture litigieuse et fournira tous documents justificatifs à l'appui de cette contestation. Les montants de la facture contestée restent exigibles. Au cas où la contestation se révélerait justifiée, OOREDOO procédera à l'émission d'un avoir.

## **9.3 Conditions techniques de fourniture des prestations**

Un Site ne pourra être formellement ouvert à la location que suite à une procédure de validation technique devant être menée par OOREDOO et ce en fonction des données et éléments techniques devant être fournis par l'Opérateur. L'invalidation d'un Site ne pouvant être fondée que sur une impossibilité physique ou incapacité ou incompatibilité technique (interférences,...) de mettre en place un partage de Site.

Dans l'hypothèse de travaux d'installation sur un Site partagé, une étude technique complète et de compatibilité avec les installations existantes devra être établie conjointement par OOREDOO et par l'Opérateur avant tous travaux et devra être préalablement approuvée.

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

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

En revanche, 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.

L'Opérateur est responsable de ses équipements installés dans les locaux de Ooredoo. A ce titre, il doit pouvoir être fait la preuve par l'Opérateur, 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, OOREDOO indiquera le montant financier du risque à assurer.

Ce montant financier du risque à assurer sera exprimé forfaitairement par OOREDOO selon les deux (2) classes de risques suivantes:

- Classe 1: Strictement inférieur à cent mille (100 000) dinars tunisiens ;
- Classe 2: Supérieur ou égal à cent mille (100 000) dinars tunisiens.



**Classification :** Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

Pour administrer la preuve de sa capacité à assumer les conséquences financières des risques à assurer tels qu'ils sont définis ci-dessus, l'Opérateur s'engage à produire une attestation d'assurance émanant d'une compagnie d'assurance notoirement solvable.

Cette attestation précisera la nature des garanties et les montants d'assurance qui devront être conformes à la situation correspondant aux classes de risques sus définies ainsi que les franchises.

Cette attestation précisera également que l'assuré est à jour du paiement de ses primes.

Chaque année une nouvelle attestation devra être produite, étant expressément entendu que, si l'Opérateur installe ses équipements en cours d'année dans des Sites correspondant à une classe de risque supérieure à celle figurant sur l'attestation produite à l'origine, l'Opérateur s'engage à produire une nouvelle attestation d'assurance précisant que le montant maximal du risque financier réévalué est effectivement couvert.

L'Opérateur s'engage à matérialiser la propriété des équipements hébergés chez OOREDOO et, en cas de saisie ou de prétention d'un tiers à l'exercice de droits sur les lesdits équipements, à en aviser immédiatement l'autre Partie afin de lui permettre de sauvegarder ses droits avant tout acte de saisie.

## 9.5 Modalités de commande et délais d'installation

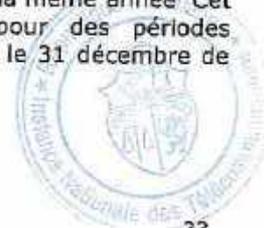
Conformément aux stipulations prévues dans le Contrat de Partage d'Infrastructures, la mise en place et les modalités de commande des Prestations sur un Site existant sera effectuée suivant les étapes (ci-après « Etapes ») suivantes :

1. Étape 1 : Réconciliation des Sites (à réaliser par OOREDOO et l'Opérateur)
2. Étape 2 : Étude technique du Site (à réaliser par OOREDOO et l'Opérateur)
  - a) Organisation des visites techniques
  - b) Dossier technique de réaménagement
  - c) Validation technique du dossier de réaménagement
  - d) Validation d'accès au site
3. Étape 3 : Réaménagement du Site (à réaliser par OOREDOO et l'Opérateur)
  - a) Ouverture de chantier
  - b) Travaux de génie civil
  - c) Travaux d'installation des équipements de télécommunication et des antennes

Chacune des Etapes sera confirmée par les Parties aux termes de l'établissement d'un document de travail lors de réunions de CBC. Le timing de réalisation de chacune des Etapes y sera défini pour chaque Site identifié. En tout état de cause, OOREDOO s'emploiera à fournir les Prestations commandées dans un délai n'excédant pas soixante (60) jours à compter de la date de signature du contrat particulier dont le modèle figure dans le Contrat de Partage d'Infrastructures.

## 9.6 Durée minimale d'engagement

La durée minimale d'engagement pour le partage d'un Site est de un (1) an. Elle s'apprécie à compter de la date de mise à en service et s'étend jusqu'au 31 décembre de la même année. Cet engagement (ci-après « Engagement ») est reconductible tacitement pour des périodes successives de douze (12) mois commençant le 1er janvier et se terminant le 31 décembre de chaque année.



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

## 9.7 Résiliation

Tout Engagement commercial relatif au partage d'un Site donné peut être résilié sans frais par l'Opérateur par CAR adressée à OOREDOO sous réserve du respect d'un délai de préavis de trois (3) mois devant impérativement intervenir avant le 30 septembre de chaque année.

Pour toute demande de résiliation faite après le 30 septembre d'une année n, l'Opérateur reste redevable du tarif correspondant jusqu'au 31 décembre de l'année n+1.

## 9.8 Tarifs des travaux supplémentaires

Tous les autres travaux supplémentaires nécessaires à la mise en œuvre du partage de Sites seront facturés sur devis et ceci en fonction de leur taille et de leur importance.

## 9.9 Révision annuelle des tarifs

L'ensemble des tarifs figurant dans cet Annexe 2 sont valables jusqu'au 31 décembre 2021 et seront révisés annuellement par OOREDOO en fonction de l'évolution des charges supportées par OOREDOO, notamment les charges locatives, les charges de maintenance et le coût du kilowatt heure facturé par la STEG.

## 9.10 Liste préliminaire de pylônes et de points hauts

Les coordonnées GPS des sites candidats à partage seront transmises à l'Opérateur à sa demande.

Référence du site	Gouvernorat	Municipalité et/ou Localité	Hauteur du Support Mât ou Pylône (m)	Catégorie
BAR_1075	BEN AROUS	MORNAG	35m	3
KAI_1018	KAIROUAN	OUESLATIA	45m	2
KAS_1010	KASSERINE	FERIANA	45m	1
KEF_1011	KEF	ESSERS	45m	2
MAH_1009	MAHDIA	KSSOUR ESSAF	35m	3
MON_1017	MONASTIR	ZEREMDINE	45m	3
NAB_1014	NABEUL	HAMMAMET	45m	3
NAB_1021	NABEUL	HAMMAM EL GHEZAZ	45m	3
SBO_1004	KASSERINE	SBITLA	45m	1
SFX_1060	SFAX	BIR ALI BEN KHELIFA	45m	2
SFX_1061	SFAX	MENZEL CHAKER	35m	2
SFX_1064	SFAX	SAKEIT EZZIT/ROUTE EL AIN KM8	35m	2
SFX_1066	SFAX	SAKEIT EZZIT/ROUTE DE TANIOUR	35m	2
SFX_1067	SFAX	SAKEIT EZZIT/SIDI SALAH	45m	2
SFX_1073	SFAX	MAHRAS	45m	2
SOS_1011	SOUSSE	SIDI BOU ALI	45m	3
SOS_1019	SOUSSE	MSSAKEN	45m	3
SOS_1023	SOUSSE	ENFIDHA/DAR BELOUAER	35m	3
SOS_1024	SOUSSE	ENFIDHA	35m	3
SOS_1049	SOUSSE	MSSAKEN	35m	3
SOS_1065	SOUSSE	KALAA EL KEBIRA	35m	3
SOS_1067	SOUSSE	SOUSSE VILLE	45m	3
SOS_1076	SOUSSE	ENFIDHA/AIN MEDHEKER	45m	3
TUN_1071	ARIANA	SIDI THABET	45m	3
TUN_1094	ARIANA	ARIANA VILLE	35m	3
TUN_1101	TUNIS	ESSIJOUMI	35m	3
TUN_1109	MANOUBA	BORJ EL AMRI	35m	3
TUN_1188	TUNIS	AOUINA	25m	3

Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

## 10. Annexe 3 : Liste des commutateurs ouverts à l'interconnexion

Les points ouverts à l'Interconnexion (POI) sont les suivants :

POI	Code	Type d'Interco	PC
Charguia	MSSCHR05	Mobile/SMS/ Fixe	11333
Mannouba	MSSMN03	Mobile/SMS/ Fixe	11330
Sousse	MSSSO04	Mobile/ Fixe	11332
Gabes	MSSGB01	Mobile/ Fixe	11328
Mghira	MSSMG06	Mobile/ Fixe	11334
Sidi Rezig	MSSSZ02	Mobile/ Fixe	11329
Sfax	MGWSFX01	Mobile/ Fixe	12036

## 11. Annexe 4 : Processus de Commandes et résiliations

### 11.1 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 Ooredoo 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 Ooredoo une Prévision mise à jour au moins tous les six mois.

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

- Prévision 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 suivants :

- les POI (en précisant s'il s'agit d'interconnexion au réseau mobile de Ooredoo ou d'interconnexion à son réseau fixe)
- nombre des BPN de raccordement au réseau en équivalent de 2 Mbit/s



**Classification :** Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

- pour chaque type de trafic, le trafic à l'heure chargée
- le nombre de minutes de trafic d'interconnexion mobile et fixe calculé sur une base de secondes
- le nombre d'appels terminés sur le réseau mobile de Ooredoo et le nombre d'appels terminés sur le réseau fixe de Ooredoo
- le volume de trafic pour chaque autre type de trafic

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

### 11.2 Processus de commande

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

- la nature de la commande (création, modification ou extension) ;
- la Prévision selon les spécifications de l'article 11.1 ;
- 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 Ooredoo

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

Après examen des informations fournies dans la Commande, Ooredoo 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 (7) jours.

En cas de Confirmation de Non-Recevabilité, Ooredoo justifiera de manière détaillée la non-recevabilité de la Commande.

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

### 11.3 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 sa 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(60) 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 (60) jours.



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

- Pour tous les autres services, y compris la colocalisation, le délai maximal de réalisation est de soixante (60) jours.

Les Commandes importantes dues à un changement d'architecture de réseau et les Commandes massives sur un POI qui n'auraient pas été prévues dans la Prévision 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 Ooredoo déploiera ses meilleurs efforts pour satisfaire la demande dans les délais les plus courts. En tout état de cause, ce délai ne pourra pas excéder cent vingt(120) jours.

#### **11.4 Date de mise 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 ont été échangés conformément aux dispositions de l'article 8.11 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 Ooredoo.

La date de mise en service pour les Liaisons d'Interconnexion est la date du Procès-verbal de Qualification (voir article 13.10 de la présente Offre) signé par l'Opérateur et Ooredoo.

#### **11.5 Résiliation**

Après l'expiration de la Période Minimale de Location qui est de une (1) année quelque soit le service d'interconnexion concerné, les différents services peuvent être résiliés sans frais par CAR adressé par l'Opérateur à Ooredoo, sous réserve du respect d'un préavis de trois (3) mois.

Après l'expiration des différentes Périodes Minimales de Location, La convention d'interconnexion est reconduite dans les mêmes conditions pour des périodes d'une (1) année chacune.

En cas de résiliation d'une location, Ooredoo s'engage à restituer les équipements appartenant à 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, Ooredoo 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.

## **12. Annexe 5 : Facturation et paiement**

Ooredoo émet des factures par CAR mensuellement.

Toute facture d'un service facturable en fonction du volume de trafic, sera accompagnée du résultat des comptages correspondants conforme à l'article 7.3.3. Le résultat des comptages sera aussi envoyé par E-mail sous forme de fichier Microsoft Excel.

L'Opérateur paiera les factures relatives au mois m au plus tard le 25<sup>ème</sup> jour ouvrable du mois m+1.

En cas de retard de paiement ou de paiement partiel d'une facture, une pénalité de retard est applicable de plein droit. Cette pénalité est égale au taux du marché monétaire (TMM) majoré de trois (3) points, calculé sur le montant restant dû. La pénalité est due dès le premier jour de retard et sera calculée sur une base journalière.



**Classification : Confidential**

**Offre Ooredoo Tunisie 2021**

En cas de contestation du montant d'une facture, l'Opérateur dispose de maximum cinq (5) jours ouvrables pour formuler par CAR une opposition sur cette facture. Une opposition éventuelle est recevable seulement si elle inclut les résultats des comptages conformes à l'article 7.3.3 et ceci sous formats papier et électronique (fichier Excel).

Si le montant contesté représente moins de cinq pourcents (5%) de la somme totale de la facture, l'Opérateur paiera la facture de Ooredoo dans son intégralité et avant l'expiration du délai maximal de paiement. Si après investigation, il est démontré que le montant de la facture était trop élevé, Ooredoo remboursera la différence sept (7) jours après la conclusion de l'investigation.

Si le montant contesté représente plus de cinq pourcents (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 (7) jours après la conclusion de l'investigation, le montant de la somme restant due, majoré de la pénalité définie ci-dessus.

En cas de contestation, Ooredoo et l'Opérateur essaieront de résoudre les différences de bonne foi. Si il n'est pas possible de résoudre les différences, l'Opérateur ou Ooredoo peuvent faire appel à un auditeur qualifié. L'Opérateur et Ooredoo doivent fournir à cet auditeur toutes les informations lui permettant d'évaluer les différences sous forme électronique. 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 Ooredoo. La décision de l'expert est exécutoire.



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

## 13. Annexe 6 : Spécifications et conditions techniques

### 13.1 Conditions générales techniques

Pour l'ensemble des conditions techniques relatives aux prestations d'Interconnexion, les versions des recommandations UIT, ETSI et des spécifications de l'INT (ou d'autres instances tunisiennes) prises en compte 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 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 à 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 les recommandations utilisées dans le cadre de la Convention d'Interconnexion.

### 13.2 Gestion technique des services d'interconnexion

#### 13.2.1 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.

#### 13.2.2 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 pourcents (10%) à n'importe quel POI
- ou une perte de synchronisation.

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

Sans préjudice aux dispositions législatives et réglementaires en matière de continuité de service, la durée de réparation des pannes relatives aux POI ou de tout autre équipement d'Ooredoo nécessaire pour fournir à l'Opérateur les Services d'Interconnexion n'excédera pas les valeurs suivantes. La durée de réparation est mesurée à partir du moment où Ooredoo est avisée de la panne par l'Opérateur ou à partir du moment où Ooredoo observe directement la panne, selon ce qui advient en premier.

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

**Classification : Confidential**

**Offre Ooredoo Tunisie 2021**

Dès qu'une anomalie nécessitant l'intervention ou l'assistance de l'autre Partie est observée, la Partie qui l'observe prévient immédiatement l'autre Partie. La notification se fera par téléphone auprès du Point d'Accueil Déangement de l'autre Partie (voir 13.2.3) et le cas échéant auprès de l'un des représentants au Comité Technique de l'autre Partie.

Un numéro de série est affecté à chaque dérangement signalé par la Partie qui en fait le rapport. Cette Partie établit 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 équipements ou les services affectés, la date et l'heure de la correction, le temps d'interruption, et d'autres informations de cette nature. Le rapport sera transmis par E-mail à l'autre Partie. Une version papier des rapports sera conservée pour faciliter les recherches ultérieures. Cette version papier sera conservée durant au moins vingt-quatre (24) 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 (2) 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 et à un constat de la correction de la panne. Un numéro de clôture sera enregistré portant l'heure et la date du constat de la correction de la panne.

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

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

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

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

Le Point d'Accueil Déangement est chargé de prendre en compte une demande de l'Opérateur et de déclencher le cas échéant une intervention des personnes compétentes. Il appartient au Comité Technique de chacune des Parties de désigner son Point d'Accueil Déangement.

Les opérations programmées par Ooredoo sur les équipements sous 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.

### **13.3 Mesures de congestion**

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



**Classification : Confidential**

**Offre Ooredoo Tunisie 2021**

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 de maximum un pourcent (1%) à l'heure chargée sur chaque POI.

La méthode de calcul qui sera utilisée pour redimensionner le nombre de Liaisons d'Interconnexion et de BPN de raccordement au réseau de Ooredoo se basera sur la table d'Erlang avec un taux de perte égal à un pourcent (1%).

Dès que le taux de perte excède un pourcent (1%), l'Opérateur doit procéder au redimensionnement des capacités d'interconnexion. Ceci entraîne une augmentation du nombre de Liaisons d'Interconnexion et de BPN de raccordement au réseau de Ooredoo. Les Liaisons d'Interconnexion et les BPN supplémentaires font l'objet de commandes auprès de Ooredoo.

### **13.4 Numérotation et codification**

#### **13.4.1 Numérotation téléphonique**

A chaque bloc de numérotation utilisé (ABPQ) sont associés les paramètres suivants que Ooredoo communiquera :

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

Pour assurer l'initialisation, Ooredoo 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 (1) mois.

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

#### **13.4.2 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(14) jours calendaires avant la réalisation des tests d'Interconnexion, les numéros de points sémaphores et la codification interne de leurs commutateurs d'interconnexion..

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

Afin de faciliter l'exploitation, les Parties conviennent de se communiquer à la signature de la Convention d'Interconnexion les codes utilisés pour la désignation :

- de chaque commutateur de Ooredoo et de l'Opérateur assurant l'Interconnexion entre les réseaux de Ooredoo et de l'Opérateur
- des commutateurs d'interface de Ooredoo 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.



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

### 13.5 Interface de transmission

L'interface de transmission utilisée dans l'Interconnexion entre les réseaux de Ooredoo et de l'Opérateur est une interface numérique de type synchrone de débits multiples de 2Mbit /s conforme aux recommandations de l'UIT-T de la série G : G703, G704 pour le lien de base d'Interconnexion à 2Mbit/s.

Les recommandations G706, G742, G751 et G823 s'appliquent pour la construction de liens avec des interfaces de type PDH.

Les recommandations G703, G707, G708, G709, G825, G783 et G957 s'appliquent pour la construction de liens avec des interfaces de type SDH.

### 13.6 Interface de signalisation

Les protocoles de signalisation utilisables entre les réseaux de Ooredoo et de l'Opérateur sont basés sur les recommandations de l'UIT-T SS7 (signalisation par canal sémaphore SS7).

Les recommandations de référence liées à la signalisation utilisées 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.

### 13.7 Qualité de service

#### 13.7.1 Qualité de transmission

La qualité de la transmission numérique sera conforme aux recommandations G826 et G821 édictées par l'UIT ; la recommandation G821 définissant la qualité pour les communications d'un débit supérieur ou égal à 64 kbit/s et inférieur à 2 Mbit/s, et la recommandation G826 définissant la qualité pour les communications d'un débit supérieur ou égal à 2Mbit/s.

Les paramètres à prendre en compte sont les suivants :

- le taux de seconde avec erreur
- le taux de seconde gravement erronée.

La performance de la communication est évaluée, sens par sens, durant les périodes de disponibilité.

La mise en service et la qualification des conduits numériques se fera conformément aux recommandations M2100 et M2100.1 de l'UIT-T.



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

### 13.7.2 Efficacité des appels mobiles

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

L'efficacité des appels terminés via le réseau mobile de Ooredoo 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 le jour de la signature de la Convention d'Interconnexion et les meilleures pratiques internationales.

Ooredoo effectue ses mesures grâce aux systèmes d'observation de trafic disponibles 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 (3) 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 (12) derniers mois glissants.

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

### 13.8 Gigue

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

- Gigue en entrée de Ooredoo : La tolérance à la gigue et au dérapage exigés aux interfaces d'entrée sont décrits dans la recommandation G823 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 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.

### 13.9 Synchronisation

Les caractéristiques physiques du signal d'horloge à l'interface 2,048 Mbit/s 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.



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

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

### **13.10 Qualification des Liaisons d'Interconnexion**

#### **13.10.1 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).

#### **13.10.2 Qualification**

Pour la qualification d'une Liaisons d'Interconnexion (« le Conduit ») entre le commutateur de l'Opérateur et le commutateur de Ooredoo, 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 du Conduit.

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

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 13.10.1 le Conduit peut être mis en service. Si la qualité est strictement supérieure à l'un de ces seuils (valeurs de TSAE ou/et TSGE strictement supérieures au seuil S1), une recherche de défaut est entreprise.

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

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

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



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

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 :	
Ooredoo:	
Date des mesures:	
Nom et coordonnées (des) du responsable (s) technique(s) de l'Opérateur:	
Nom et coordonnées (des) du responsable (s) technique(s) Ooredoo:	
Résultats des mesures (tickets annexés)	Nombre
TSAE = .....	
TSGE=.....	
Commentaires de Ooredoo	
Commentaires de l'Opérateur	

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

Préalablement :

- A la mise en service d'un nouveau service accès
- A l'implantation d'une nouvelle version logicielle d'un commutateur de l'une ou l'autre des Parties impactant les protocoles de signalisation
- 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 13.1. Des tests simplifiés pourront être réalisés d'un commun accord.



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

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.

## **14. Annexe 7 : Service de colocalisation sur un POI du réseau de Ooredoo**

### **14.1 Principes généraux**

L'équipement de transmission est installé dans une pièce du bâtiment site de colocalisation déterminée par Ooredoo ; l'opération d'installation consiste à raccorder les équipements de transmission colocalisés à la Liaison d'Interconnexion selon le schéma de principe figurant au paragraphe 14.2.

Le lieu d'implantation de l'équipement est déterminé par Ooredoo; 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 Ooredoo.

Chaque Partie est responsable de l'installation de ses propres équipements. OOREDOO peut demander à l'Opérateur, selon le type de matériel à installer et le fournisseur, que celui-ci réalise l'installation. Dans ce cas, l'Opérateur exécute ou fait exécuter par son sous-traitant les travaux d'installation de l'équipement, dans le respect des normes d'ingénierie indiquées par OOREDOO, sous la surveillance d'un employé de OOREDOO qui peut à tout instant s'il le juge nécessaire faire interrompre les travaux si ceux-ci sont effectués dans des conditions non conformes ou en cas de danger grave ou imminent pour les personnes ou les installations.

Ooredoo 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 recommandations G703 et G704 nécessaires pour un raccordement sur le commutateur du réseau public de Ooredoo.

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

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 et sont à sa charge.

L'ensemble des opérations d'installation, de réception et de mise en service est décrit dans l'article 14.10 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ("cahier des charges des travaux d'installation des équipements de transmission colocalisés").

L'Opérateur est responsable de ses équipements. En particulier, l'Opérateur doit pouvoir faire la preuve de sa capacité à assumer les conséquences financières des dégâts que pourraient occasionner ses équipements. Pour chaque site, OOREDOO indiquera la classe du risque financier à assumer.

Il sera défini en CBT la liste des équipements et/ou des installations à fournir par chacune des Parties.

La climatisation est fournie par OOREDOO au même niveau de qualité que pour ses propres équipements.

L'énergie primaire (220 V ou 380 V) est fournie par OOREDOO au même niveau de sécurisation que pour son trafic propre.

L'énergie primaire secondaire (24V ou 48V) n'est fournie par OOREDOO que s'il en a la capacité.

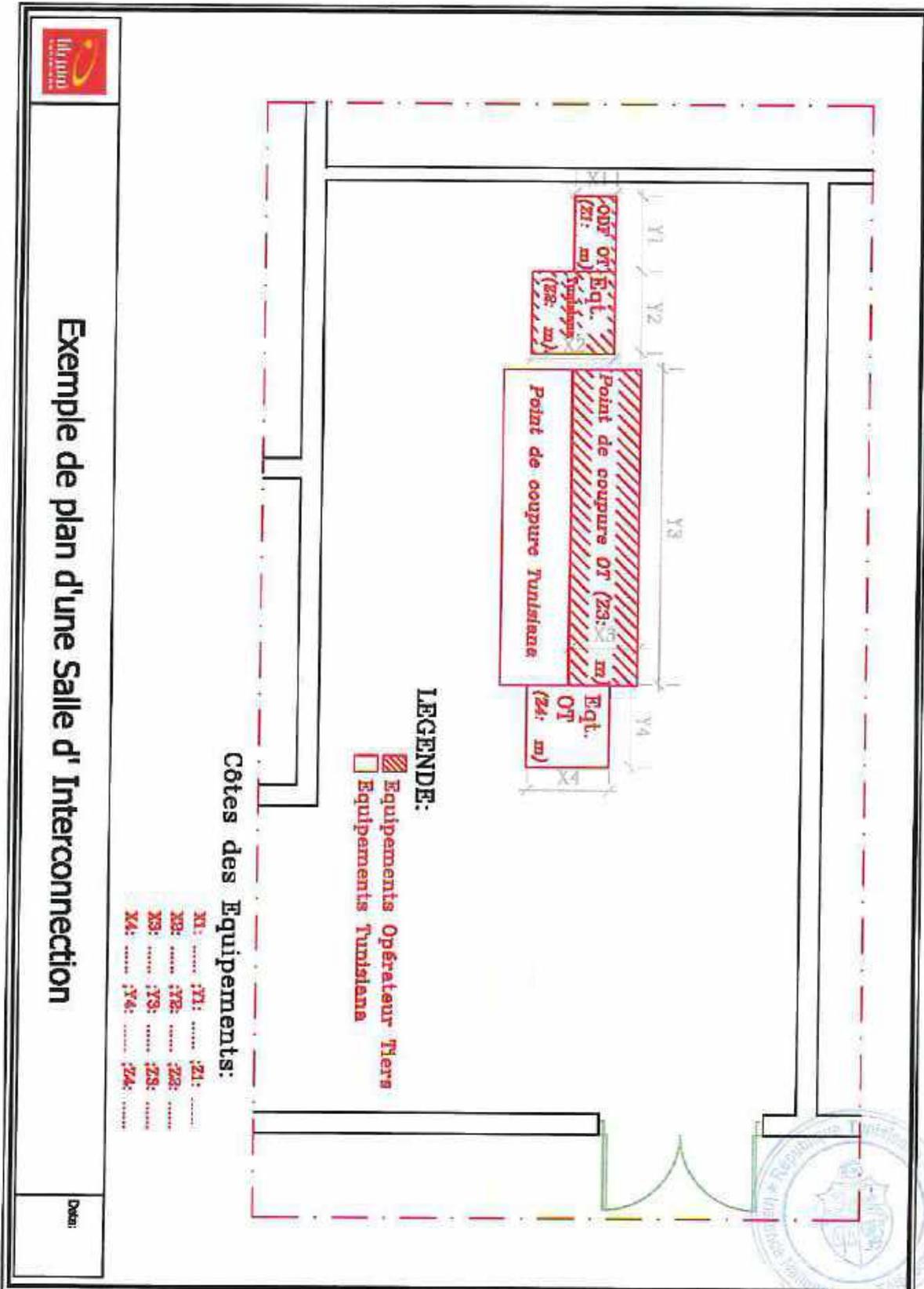


Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

Les opérations de réception des travaux d'installation sont décrites dans le cahier des charges.

### 14.2 Schéma de principe



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

### **14.3 Règles de sécurité**

L'Opérateur devra se conformer aux règlements du travail en vigueur chez OOREDOO.

L'accès des personnes dans les bâtiments de OOREDOO est contrôlé. Les règles de sécurité sont décrites ci-après.

#### **14.3.1 Généralités**

Un site de colocalisation est un bâtiment de OOREDOO hébergeant des équipements de l'Opérateur utilisés dans le cadre de la présente offre de colocalisation de l'Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion de OOREDOO

Pour chaque site de colocalisation, un accord local sera élaboré sur la base des principes généraux indiqués ci-après et prenant en compte les spécificités locales.

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 Ooredoo qui, après vérification, autorise l'accès.

L'Opérateur n'a accès qu'à ses propres équipements et se fait assister en permanence par un agent de OOREDOO pendant toute la durée de l'intervention.

#### **14.3.2 Conditions d'accès**

OOREDOO mettra à la disposition de l'Opérateur un coordinateur (ci-après « Coordinateur ») qui sera responsable de la vérification de la conformité de toutes les demandes, des autorisations des demandeurs et de la coordination à l'interne entre les différentes équipes de OOREDOO impliquées.

OOREDOO s'efforcera de proposer un point d'entrée téléphonique accessible 24 heures sur 24 et 7 jours 7 ayant pour mission de noter les demandes d'intervention.

#### **14.3.3 Autorisation d'intervention courante**

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, OOREDOO 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 Coordinateur par téléphone et confirme par Courrier 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 Coordinateur 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.

#### **14.3.4 Autorisation d'intervention exceptionnelle**

L'Opérateur peut demander une autorisation d'intervention exceptionnelle. Pour ce cas l'Opérateur aura fourni au préalable le (ou les) nom(s) des personnes habilitée(s) à demander une autorisation d'intervention exceptionnelle. Ce type de demande doit garder un caractère exceptionnel.



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

Une personne habilitée adresse une demande d'autorisation au Coordinateur en confirmant par Courrier et en indiquant le nom, prénom, fonction et nom de l'entreprise (s'il s'agit d'un sous-traitant ou d'un fournisseur), et nationalité, ainsi que le motif de l'intervention. Après les vérifications nécessaires selon les règles en vigueur, OOREDOO accorde une autorisation d'intervention.

Pour toute demande d'autorisation d'intervention exceptionnelle suite à une dégradation critique du réseau, OOREDOO répondra dans l'immédiat.

#### **14.3.5 Conditions d'intervention**

Le ou les intervenants sont assistés par un agent de OOREDOO à leur arrivée sur le site et pendant toute la durée de l'intervention.

Ils doivent se conformer aux sollicitations de l'agent de OOREDOO 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.

Ces points seront précisés dans le protocole local.

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. L'intervenant a l'obligation de respecter les consignes de sécurité de l'immeuble, et en particulier l'interdiction de fumer, et le respect de toutes les procédures.

L'intervenant de l'Opérateur doit être habilité à intervenir sur ou à proximité d'équipements électriques.

L'utilisation d'appareils photos et caméras n'est pas autorisée.

L'agent accompagnateur de OOREDOO exerce la fonction d'agent de sécurité et prend les mesures qu'il juge nécessaires, selon les conditions de sécurité des lieux, y compris l'interruption de l'intervention. Un rapport d'incident est systématiquement établi (oral et écrit) pour aviser les responsables de OOREDOO et de l'Opérateur.

En cas d'incident, une enquête interne à OOREDOO sera instruite qui pourra conduire à reconsidérer certaines autorisations pour raisons de sécurité.

#### **14.4 Essais / Mise en service de l'interconnexion**

Préalablement à la mise en service d'un nouveau commutateur de rattachement, ou suite à l'implantation d'une nouvelle version du logiciel d'un commutateur de rattachement de l'une ou l'autre des deux Parties, 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 dans le cadre du CBT, à partir des listes de tests de base. Dans certains cas de figure qui seront explicités, des tests simplifiés pourront être réalisés. Les tests se feront conformément aux normes en vigueur.

#### **14.5 Tarifs et Modalités de facturation**

Les Tarifs et Modalités de facturation relatifs à la colocalisation sont traités à l'article 7.4.



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

## **14.6 Conditions générales à la fermeture ou la résiliation d'un contrat de colocalisation**

### **14.6.1 Résiliation avant expiration de la durée minimale de raccordement**

La durée minimale du contrat de colocalisation (ci-après « Contrat de Colocalisation ») est de douze (12) mois. Elle s'apprécie à compter de la date de Mise à en Service du raccordement.

Avant l'expiration de la durée minimale du Contrat de Colocalisation, celui-ci peut être résilié par l'Opérateur par Courrier avec Accusé de Réception (ci-après « CAR ») adressée à OOREDOO et sous réserve du respect d'un délai de préavis de trois mois.

L'Opérateur est alors redevable de la somme correspondant à la période restant à courir.

Pour toute demande de résiliation faite moins de trois (3) mois avant la date de fin de durée minimale, l'Opérateur reste redevable du tarif correspondant à la durée du préavis de trois (3) mois.

Le montant dû est immédiatement exigible à la date de résiliation.

### **14.6.2 Résiliation après expiration de la durée minimale de raccordement**

Après l'expiration de la période minimale prévue de douze (12) mois, le Contrat de Colocalisation peut être résilié sans frais par CAR adressée à OOREDOO et sous réserve du respect d'un préavis de trois (3) mois.

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

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

En revanche, 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.

OOREDOO 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.

Par ailleurs, l'Opérateur est responsable de ses équipements installés dans les locaux de OOREDOO. A ce titre, il doit pouvoir être fait la preuve par l'Opérateur, 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, OOREDOO indiquera le montant financier du risque à assurer.

Ce montant financier du risque à assurer sera exprimé forfaitairement par OOREDOO selon les trois (3) classes de risques suivantes:

- Classe 1: strictement inférieur à cent mille (100 000) dinars tunisiens ;

**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

- Classe 2: entre cent mille (100 000) et cinq cent mille (500 000) dinars tunisiens;
- Classe 3: strictement supérieur à un million (1 000 000) de dinars tunisiens.

Pour administrer la preuve de sa capacité à assumer les conséquences financières des risques à assurer tels qu'ils sont définis ci-dessus, l'Opérateur s'engage à produire une attestation d'assurance émanant d'une compagnie d'assurance notoirement solvable.

Cette attestation précisera la nature des garanties et les montants d'assurance qui devront être conformes à la situation correspondant aux classes de risques sus définies ainsi que les franchises.

Cette attestation précisera également que l'assuré est à jour du paiement de ses primes.

Chaque année une nouvelle attestation devra être produite, étant expressément entendu que, si l'Opérateur installe ses équipements en cours d'année dans de nouveaux locaux correspondant à une classe de risque supérieure à celle figurant sur l'attestation produite à l'origine, -l'Opérateur s'engage à produire une nouvelle attestation d'assurance précisant que le montant maximal du risque financier réévalué est effectivement couvert.

L'Opérateur s'engage à matérialiser la propriété des équipements hébergés chez OOREDOO et, en cas de saisie ou de prétention d'un tiers à l'exercice de droits sur les lesdits équipements, à en aviser immédiatement l'autre Partie afin de lui permettre de sauvegarder ses droits avant tout acte de saisie.

De la même manière, en cas de procédure collective à l'encontre de OOREDOO, celle-ci est tenue d'aviser immédiatement l'Opérateur.

#### **14.8 Conditions d'environnement requises**

Cette section définit les conditions d'installation et d'environnement des équipements de l'Opérateur sur un emplacement fourni par OOREDOO, emplacement pouvant appartenir à l'Opérateur ou à un tiers.

Cet emplacement doit permettre d'assurer un fonctionnement optimal de l'équipement terminal, de réaliser convenablement son installation et d'effectuer une bonne exploitation et maintenance.

Cet emplacement peut être un local d'accueil installé en partie commune d'un bâtiment ou dans un environnement extérieur.

Le local d'accueil est une construction en dur, accessible par une personne, résistant aux conditions climatiques ou électromagnétiques extérieures.

Le contenant d'hébergement, en général préfabriqué, peut-être du type shelter, armoire, coffret.

Les normes auxquelles il est fait référence constituent le minimum exigible et peuvent dans certaines circonstances ne pas suffire au bon fonctionnement des équipements, auquel cas OOREDOO se réserve la possibilité de demander des actions correctives supplémentaires.

Les locaux hébergeant des équipements de l'Opérateur doivent pouvoir être accessibles en heures ouvrables et non ouvrables, et les conditions d'accès seront indiquées par OOREDOO à l'Opérateur.

#### **14.9 Cahier des charges pour les travaux de pénétration du câble dans le site de colocalisation**

Cette section a pour objet:



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

- de préciser les modalités techniques à mettre en œuvre par l'Opérateur pour passer des câbles de télécommunications pour réaliser un lien d'interconnexion de réseau dans le cadre de l'offre de colocalisation de OOREDOO ;
- de définir le traitement des études ;
- de donner les conditions de réalisation et de mise en œuvre.

A la fin des travaux, OOREDOO vérifie le respect des dispositions du présent cahier des charges. En cas de non-respect, l'Opérateur procède, à ses frais, aux aménagements nécessaires dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date de communication.

L'Opérateur et OOREDOO devront respecter les textes réglementaires tunisiens concernant la protection des personnes et des matériels notamment les mesures destinées à assurer la sécurité des travailleurs contre les dangers électriques et les mesures fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

L'Opérateur devra respecter les règles concernant l'accès aux bâtiments de OOREDOO.

Chaque Partie désignera les personnes responsables qui seront les correspondants lors de la mise en œuvre du présent cahier des charges.

Dans le texte du présent cahier des charges, les installations sont le génie civil, les infrastructures correspondent aux câbles.

#### **14.9.1 Description de l'opération**

L'opération consiste à :

- réaliser la pénétration d'une conduite de l'Opérateur dans une chambre désignée de OOREDOO;
- tirer un câble depuis cette chambre jusqu'à l'infra répartiteur du bâtiment abritant le POI ou le commutateur d'abonnés ;
- connecter ce câble à un point de coupure ;
- réaliser le prolongement de la liaison jusqu'à l'équipement de transmission colocalisé ;
- réaliser les opérations de mesures de qualité optiques et électriques de la liaison.

#### **14.9.2 Etude et demande d'utilisation**

L'Opérateur souhaitant faire appel à l'offre de colocalisation, émet une commande de colocalisation, conformément à l'imprimé qui sera fourni par OOREDOO.

Pour la partie câble, la commande de raccordement en colocalisation devra comporter toutes les informations demandées sur le bon de commande, et notamment les divers éléments techniques suivants :

- Un plan de situation correspondant à la définition de la demande ;
- Le tracé du réseau projeté avec en particulier s'il y a double adduction ou non ;
- Le nombre et le type des câbles à poser ;
- La date prévisionnelle de réalisation des travaux ;
- Les caractéristiques des câbles.



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

Lors de son acceptation, OOREDOO adresse à l'Opérateur les éléments suivants :

- la position de la chambre ;
- le point exact de pénétration de la conduite dans la chambre (ou le point d'arrivée de la conduite si OOREDOO réalise la pénétration) ;
- la longueur entre la (ou les) chambres et le (ou les) point(s) de coupure prévu(s) ;
- le matériel à fournir par l'Opérateur ;
- le devis des coûts d'accès à l'offre.

#### 14.9.3 Responsabilité des intervenants

L'Opérateur est seul responsable:

- de la sécurité de ses agents et prend notamment toutes les dispositions nécessaires pour faire respecter les règles en vigueur, en matière de sécurité et d'hygiène et de conditions de travail ;
- des conséquences éventuelles que le chantier ouvert par son personnel peut engendrer vis-à-vis des tiers et des réseaux déjà installés ;
- des actions de ses sous-traitants.

### 14.10 Cahier des Charges des travaux d'installation des équipements de transmission colocalisés relatifs à l'interconnexion

#### 14.10.1 Travaux réalisés par OOREDOO

Le présent article traite le cas général d'installation des équipements de transmission colocalisés par OOREDOO.

Les travaux d'installation des équipements colocalisés sont, en principe, réalisés par l'Opérateur propriétaire des équipements.

OOREDOO réalise la partie de la liaison d'interconnexion colocalisée au niveau du répartiteur numérique du commutateur.

Le lieu d'implantation des équipements de l'Opérateur est déterminé selon les règles d'ingénierie et les disponibilités en capacité d'hébergement de OOREDOO.

Les équipements de transmission installés par l'Opérateur doivent permettre le multiplexage-démultiplexage du conduit d'entrée de l'opérateur avec des liens à 2Mbit/s selon les recommandations G703 et G704 nécessaires pour un raccordement sur le commutateur du réseau public de OOREDOO.

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

##### 14.10.1.1 Présentation

Ce cahier des charges 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 lien d'interconnexion de réseaux dans le cadre de l'offre de colocalisation.



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

- de préciser les responsabilités de l'Opérateur en tant que maître d'ouvrage et les responsabilités de OOREDOO maître d'œuvre de l'opération d'installation.
- de définir le traitement des études.
- de donner les conditions de réalisation, de mise en œuvre et de réception des travaux.
- de décrire les dispositions relatives aux opérations de construction et les matériels à utiliser.

OOREDOO en tant que maître d'œuvre, peut sous sa responsabilité faire appel à un sous-traitant. OOREDOO prend toutes les précautions relatives à l'installation et en assume toutes les conséquences.

OOREDOO se réserve le droit de vérifier le respect des dispositions du présent cahier des charges.

En cas de non-respect, l'Opérateur procède, à ses frais, à la mise en conformité à la demande de OOREDOO et dispose d'un délai de quinze (15) jours pour s'y conformer.

OOREDOO désigne l'entité interlocutrice de l'Opérateur selon le lieu et le type de raccordement.

#### **14.10.1.2 Description de l'opération**

L'opération à la charge de OOREDOO se réalise en deux étapes :

- Installation de l'équipement
- 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.

#### **14.10.1.3 Responsabilité**

OOREDOO est responsable :

- de la réalisation de l'installation conformément à la convention d'interconnexion entre OOREDOO et l'Opérateur et au présent cahier des charges technique ;
- de la sécurité de leurs agents et de leurs sous-traitants éventuels 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 conformément à la législation tunisienne.
- des conséquences éventuelles que le chantier ouvert par leur personnel peut engendrer vis-à-vis de l'ensemble du personnel présent sur le site de OOREDOO.
- des conséquences éventuelles que le chantier ouvert par leur personnel peut engendrer vis-à-vis du fonctionnement des réseaux de télécommunications déjà installés.

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



**Classification :** Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

#### **14.10.1.4 Traitement de l'étude**

Si l'Opérateur souhaite faire appel à l'offre de colocalisation, il émet une commande de colocalisation à OOREDOO, dont le modèle est communiqué par OOREDOO conformément aux conditions fixées dans la convention d'interconnexion signée entre OOREDOO et l'Opérateur.

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
- L'architecture 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, OOREDOO 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 soit comme :

- recevable sans réserve (ci-après « DRSR ») ;
- recevable avec réserves devant être levées avant le début des opérations (ci-après « DRAR ») ;
- irrecevable (ci-après « DI »).

#### **14.10.1.5 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 OOREDOO.

L'Opérateur fournit les équipements suivants :



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

- le(s) bâti(s),
- le(s) châssis énergie,
- les équipements de transmission,
- le(s) châssis additionnels (ex châssis de levage pour fibres optiques),
- les réglettes numériques dont le type est prescrit par OOREDOO,
- la documentation de l'équipement,
- la documentation sur l'installation de l'équipement.

OOREDOO effectue l'installation des équipements de transmission et de leur alimentation dans un bâti aux normes en vigueur, ainsi que leur raccordement jusqu'au répartiteur numérique à 2Mbit/s.

OOREDOO 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.

#### **14.10.1.6 Contraintes d'installation**

OOREDOO et l'Opérateur s'engagent à déployer leurs meilleurs efforts pour répondre aux exigences suivantes :

- Adaptation à la structure d'accueil, infrastructure de travée, accès au répartiteur numérique
- Bâti d'accueil des équipements de transmission aux normes en vigueur
- 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 par site
- Les données de gestion de OOREDOO concernant les emplacements au répartiteur numérique
- Etiquetage clair et visible des câbles de liaison entre le bâti et le répartiteur, conformément aux règles préconisées par OOREDOO.
- Lieu de dépôt différencié des éléments du lot de maintenance de l'opérateur
- 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



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

- 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'ETSI 300 253
- Respect des spécifications techniques concernant les installations d'énergie
- Respect des spécifications techniques concernant l'environnement radioélectrique et la protection des équipements.
  - Electromagnétisme niveaux d'émission (se référer aux normes internationales en vigueur)
  - Electromagnétisme Immunité des équipements (se référer aux normes internationales en vigueur)
  - Compatibilité électromagnétique (se référer aux normes internationales en vigueur)
  - Une mesure de l'alimentation -48V est effectuée avant et après mise sous tension du bâti et formalisée dans un PV de constat, fourni par OOREDOO, 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 fournis par l'Opérateur.
  - La résistance de raccordement du bâti au réseau de masse est mesurée par OOREDOO et l'Opérateur :
  - 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 milli ohms et être mentionnée dans le PV de constat, fourni par OOREDOO, des mesures électriques relatives aux alimentations du bâti.
  - 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. Si ce chiffre s'avère impraticable, les deux Parties pourront convenir de le revoir en CBT, en tenant compte des caractéristiques et des exigences minimales des équipements de chacune des Parties. En tout état de cause, ce chiffre demeurera un objectif à atteindre par les Parties sur un horizon de deux ans.

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



**Classification :** Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

#### 14.10.1.7 Déroulement de l'opération

##### 14.10.1.7.1 Préalable à l'ouverture de chantier

- |  |                      |
|--|----------------------|
| • notification de l'acceptation de la commande de colocalisation   | OOREDOO              |
| • envoi à l'Opérateur du descriptif technique de l'installation, de la liste des intervenants (identité) et un complément d'informations pour livraison sur le site.   | OOREDOO              |
| • planning de l'opération et fiche de livraison du matériel sur le site  | l'Opérateur          |
| • visite conjointe de l'Opérateur et de OOREDOO du site pour étudier la faisabilité de la colocalisation - fiche état des lieux pour double visa de l'Opérateur et de OOREDOO après vérification de conformité par rapport au descriptif technique. Document fourni par OOREDOO. | Opérateur et OOREDOO |
| • levée des réserves émise par l'Opérateur et/ou OOREDOO lors de la visite du site   | Opérateur et OOREDOO |
| • accord de OOREDOO sur le planning de l'opération   | OOREDOO              |
| • mise à disposition du site par OOREDOO   | OOREDOO              |
| • Courrier de notification de l'ouverture de chantier émis par OOREDOO avec réunion d'ouverture de chantier  | Opérateur et OOREDOO |
| • ouverture du chantier et du journal de bord  | OOREDOO              |
| • saisie dans le journal de bord des faits marquants et problèmes rencontrés   | OOREDOO              |

Il est entendu que la maintenance des équipements sera toujours effectuée par l'Opérateur.

##### 14.10.1.7.2 Réception du matériel livré sur le site OOREDOO en présence d'un représentant (OOREDOO + l'Opérateur)

- inventaire après vérification de l'identification des différents éléments constituant l'équipement.
- vérification de la conformité du matériel à installer par rapport aux spécifications décrites dans le présent cahier des charges.
- procès-verbal de réception. Un modèle sera fourni par OOREDOO.

##### 14.10.1.7.3 Installation de l'équipement (OOREDOO)

- 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, châssis optionnel,
- interconnexion des différents châssis au châssis d'alimentation,
- mise en place des liens à 2 Mbit/s ou de hiérarchie supérieure entre l'équipement de transmission et le répartiteur numérique,



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

- 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 sur le système d'observation existant

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

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 selon les conditions préalablement définies.

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.

L'Opérateur, ayant colocalisé ses équipements, fournit temporairement les moyens 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

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

Mise en place en CBT d'un dossier de Mise à Disposition (MAD) 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
- Respect des consignes de protection contre les effets de l'électricité statique
- Horaires d'ouverture du chantier avec éventuellement rajout de contraintes locales

#### **14.10.1.7.6 Déroulement de l'opération**

##### **14.10.1.7.6.1 Mise sous tension - Contrôle de l'alimentation**

##### **A réaliser par OOREDOO**

- mesure des tensions d'alimentation -48v après mise en tension du bâti et de ses équipements
- établissement d'un constat



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

- tensions secondaires et distribution de l'alimentation
- contrôle des convertisseurs
- contrôle des alarmes sur bâti et en bout de travée

#### **14.10.1.7.6.2 Mesure de la résistance de raccordement du bâti au réseau de masse**

##### **A réaliser par OOREDOO**

- établissement d'un constat

#### **14.10.1.7.6.3 Mesure de la résistance de raccordement des blindages de câble**

##### **A réaliser par OOREDOO**

- établissement d'un constat

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

##### **A réaliser par OOREDOO**

- 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

#### **14.10.1.7.6.5 Contrôle des boucles d'alarmes**

##### **A réaliser par l'Opérateur**

#### **14.10.1.7.6.6 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.



**Classification :** Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

Tous les modèles de procès-verbaux et de constat cités ci-dessus seront mis en place et agréés en CBT.

#### **14.10.2 Travaux réalisés par l'Opérateur**

Le présent paragraphe traite le cas général d'installation des équipements de transmission colocalisés par l'Opérateur.

En vertu du principe de réciprocité devant présider les relations entre OOREDOO et l'Opérateur et conformément aux dispositions de la convention d'interconnexion prévoyant que les travaux d'installation des équipements colocalisés sont réalisés par la Partie propriétaire des équipements, cette clause est exactement symétrique de la précédente (article 14.10.1). Ainsi, les travaux à réaliser par l'Opérateur, dans le cas général d'installation des équipements de transmission colocalisés par l'Opérateur sont exactement identiques à ceux à réaliser par OOREDOO, dans le cas général d'installation des équipements de transmission colocalisés par OOREDOO.

Ainsi, pour lire ce paragraphe, il faut reprendre l'ensemble du paragraphe précédent (article 14.10.1 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) et systématiquement remplacer OOREDOO par l'Opérateur et réciproquement.

### **14.11 Maintenance des équipements colocalisés**

#### **14.11.1 Prélocalisation**

- Définition

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
- équipement colocalisé
- connectique, câble et réglettes entre l'équipement et le répartiteur numérique
- éléments au-delà de la réglette numérique

- L'Opérateur pilote les opérations de prélocalisation de défaut.

OOREDOO met à disposition un technicien qui effectue les opérations nécessaires à la prélocalisation sous pilotage de l'Opérateur.

#### **14.11.2 Interventions sur les équipements de transmission et sur le câblage**

- L'Opérateur assure :
  - Les travaux de localisation précise du défaut (après prélocalisation) et de remise en état de bon fonctionnement selon les règles de l'art
  - la récupération des cartes en panne sur le site POI
  - la réparation des cartes en panne
  - l'échange standard des éléments en panne
  - les mesures et contrôles après travaux



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

L'Opérateur est seul responsable des délais de remplacement des cartes de réserve.

#### **14.11.3 Prise en charges des coûts d'intervention**

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

#### **14.12 Bon de Commande Colocalisation**

Pour toute commande de prestation de colocalisation, un modèle de bon de commande devra être mis en place dans lequel figurent au moins les informations suivantes :

##### a) Identification du contractant

Nom ou raison sociale :

Représenté par (nom, fonction) :

Adresse :

Code postal :

Localité :

Téléphone :

Télécopie :

Compte de facturation (s'il existe) :

##### b) Adresse d'envoi de la facture (si différente de l'adresse ci-dessus)

Nom ou raison sociale :

Représenté par (nom, fonction) :

Adresse :

Code postal :

Localité :

Téléphone :

Télécopie :

Compte de facturation (s'il existe) :

##### c) Informations côté Opérateur

Description de la demande : \_\_\_\_\_

• à créer    • à maintenir    • à supprimer    • à transférer

Nom site POI :

Adresse :



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

Bât \_\_\_\_\_ Escalier \_\_\_ Etage \_\_\_ Code postal

Localité :

**d) Type de raccordement**

Liaison d'Interconnexion :

Colocalisation :

**e) Signature Opérateur**

Fait en double exemplaire à .....le .....

Représentant de la société dûment habilité à passer la commande:

Qualité:

Signature:

Nom du Correspondant technique :

Téléphone

Observations:

**f) Accusé de réception (Partie réservée à OOREDOO)**

Date accusé de réception OOREDOO :

Signature du responsable OOREDOO :

**g) Accusé de réception (Partie réservée à l'Opérateur)**

Date accusé de réception Opérateur :

Nom et Signature du responsable Opérateur :

**h) Formalisation de la commande**

Date convenue de mise à disposition:

Date convenue de mise en service de l'interconnexion :

Nom:

Date:

Signature:

**i) Faisabilité**

Indiquer les conditions de faisabilité : \_\_\_\_\_



Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

## 15. Annexe 8 : Liaisons louées

### 15.1 Le contrat d'abonnement de liaison louée

Le Contrat entre en vigueur :

- au jour de la signature par les deux parties ou
- au jour de la signature de l'accusé de réception du bon de commande par Ooredoo.

Le Contrat est à durée indéterminée. Il est souscrit pour une durée minimale d'un (1) an à compter de la date effective de livraison de la liaison louée. La durée est calculée à compter de la date effective de livraison. En cas de modification technique telle qu'une augmentation de débit, un changement d'interface ou un déplacement d'extrémité, la durée du Contrat est prolongée d'une durée minimale d'un (1) an.

Le versement d'un dépôt de garantie peut être demandé par Ooredoo au moment de la souscription du Contrat et à tout moment au cours de son exécution. Au moment de la souscription du Contrat, le montant du dépôt de garantie est égal aux frais d'accès au service plus douze (12) mois d'abonnement à la liaison louée. En cours de Contrat, le dépôt de garantie est égal à douze (12) mois d'abonnement à la liaison louée. Le dépôt de garantie n'est pas producteur d'intérêt. Son remboursement intervient, au plus tard, deux (2) mois après la résiliation du Contrat, sous réserve du paiement des sommes dues à Ooredoo au titre du Contrat.

Lorsque le Client utilise le bon de commande, il y décrit sa commande et le transmet à Ooredoo. Après vérification de la demande, Ooredoo en accuse réception au Client. L'accusé de réception matérialise le Contrat passé entre Ooredoo et le Client. Ces documents sont transmis par courrier ou par télécopie.

### 15.2 Paiement des factures

Les sommes dues au titre du Contrat font l'objet de factures adressées au Client. Les factures sont bimestrielles ou mensuelles. Le montant de l'abonnement est payable d'avance, à l'exception de la période comprise entre la date de livraison et le début de la période de facturation qui est facturé à terme échu. Le montant des frais d'accès au service est exigible dès la date effective de livraison.

Les sommes facturées sont dues à la date d'établissement de la facture dite "date de facture" et payables dans un délai maximum de trente (30) jours suivant cette date. La date limite de paiement est portée sur la facture.

En cas de retard de paiement, ou de paiement partiel d'une facture, une pénalité de retard est applicable de plein droit. Cette pénalité est égale au taux du marché monétaire (TMM) majoré de trois (3) points, calculé sur le montant restant dû. La pénalité est due dès le premier jour de retard et sera calculée sur une base journalière.

Après mise en demeure par CAR restée sans effet pendant un délai de quinze (15) jours, Ooredoo dispose de la faculté de suspendre ses prestations. Si le non-paiement persiste, la résiliation du Contrat intervient dans le délai indiqué le CAR ci-dessus. Le Client est informé, par CAR, de cette résiliation. Lorsque le Client défaillant est titulaire d'un ou plusieurs contrats avec Ooredoo, l'intégralité des sommes dues au titre du Contrat est reportée sur la ou les factures des contrats à jour. En cas de non-paiement, Ooredoo est en droit de suspendre et éventuellement de résilier les contrats correspondants.

Pendant les douze (12) mois qui suivent la « date de facture », Ooredoo tient à la disposition du Client les éléments d'information établissant, en l'état des techniques existantes, un justificatif de la facture. En cas de réclamation, l'obligation de paiement de la somme en litige est suspendue, sous réserve du paiement de la partie non contestée de la facture. En cas de rejet de la réclamation par Ooredoo, le paiement de la somme en litige devient immédiatement exigible. Le délai de paiement de cette somme est précisé par Le CAR portant décision de rejet par Ooredoo.

Classification : Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

### 15.3 Livraison des liaisons louées

Le délai de livraison standard de Ooredoo est de trente (30) jours. Le délai standard correspond au délai minimal requis par Ooredoo pour satisfaire la demande du Client, dans la mesure où la desserte interne a été réalisée conformément aux préconisations ci-dessous.

Ooredoo ne peut garantir le respect du délai de livraison standard lorsque :

- des difficultés exceptionnelles de construction sont rencontrées,
- le câblage de la desserte interne est réalisé par Ooredoo et nécessite l'établissement d'un devis.

La date de livraison est définie à partir de la date souhaitée et du délai standard. Elle est négociée entre Ooredoo et le Client. La date convenue de livraison ainsi négociée est précisée dans le Contrat ou dans l'accusé de réception du bon de commande.

Lorsque le délai souhaité par le Client est supérieur au délai standard, la demande est satisfaite à la date souhaitée par le Client. Cette date est alors retenue comme date convenue.

On appelle date effective de livraison la date à partir de laquelle le Client peut utiliser la liaison.

Ooredoo tient le Client informé de l'état d'avancement des travaux. Les informations relatives à la livraison sont transmises par téléphone ou par tout moyen convenu avec le Client, au responsable technique indiqué dans le Contrat ou dans le bon de commande pour l'extrémité A de la liaison, sauf demande contraire du Client. Si, pour des raisons propres à Ooredoo, il s'avère que la livraison ne peut avoir lieu à la date convenue, Ooredoo le notifie sans délai au Client.

La date effective de livraison est notifiée au Client sous la forme d'un compte rendu de livraison. Si cette date n'est pas contestée sous un délai de sept (7) jours, elle est considérée comme acceptée par le Client.

Le Client peut demander, sans frais supplémentaires, au plus tard dix (10) jours avant la date convenue, un report de la date convenue de livraison. Cette demande est adressée à Ooredoo par lettre ou par télécopie. La demande, admise une seule fois, ne peut donner lieu à un report d'une durée supérieure à trois (3) mois, à compter de la demande.

Livraison anticipée par Ooredoo : l'abonnement est dû à compter de la date convenue. Retard de livraison du fait du Client : l'abonnement est dû à compter de la date convenue. Retard de livraison du fait de Ooredoo : le Client a droit, sans autre formalité, au versement d'une pénalité de retard dont le taux est fixé, par jour calendaire de retard à 5 % du prix mensuel d'abonnement au service souscrit, à concurrence d'un (1) mois d'abonnement au service. Cette pénalité constitue pour le Client une indemnité forfaitaire couvrant la totalité du préjudice subi.

L'ensemble de ces dispositions s'applique également à la modification technique des liaisons existantes.

### 15.4 Conditions du raccordement

La livraison de la liaison louée est effectuée au point de terminaison situé à l'intérieur des locaux occupés par le Client, et selon ses indications. Ooredoo prend à sa charge le coût d'établissement de la liaison jusqu'au Point d'Entrée, sauf difficultés exceptionnelles de construction.

On appelle Point d'Entrée le premier "point de coupure" situé sur le parcours défini pour la liaison du Client et sur la propriété du Client, la propriété d'un tiers ou la partie du domaine public concédée au Client ou à un tiers.



**Classification : Confidential**

**Offre Ooredoo Tunisie 2021**

Sur son réseau, c'est-à-dire entre les Points d'Entrée de chaque extrémité, Ooredoo détermine seule le tracé et les moyens techniques permettant de constituer une liaison louée.

Sept (7) jours avant la date convenue de livraison, le Client met à la disposition de Ooredoo:

- la desserte interne, si elle n'est pas réalisée par Ooredoo,
- les emplacements suffisants et aménagés pour recevoir les équipements qui constituent le point de terminaison de la liaison.

Lorsque ce délai de sept (7) jours n'est pas respecté, Ooredoo négocie une nouvelle date de livraison. Cette date ne peut excéder de quinze (15) jours la mise à disposition par le Client de la desserte interne et des locaux. L'abonnement au service est facturé à compter de la date convenue initiale.

Ooredoo procède au raccordement, en présence du Client, pendant les jours ouvrés, du lundi au vendredi de 8 heures à 17 heures.

Ooredoo reste étrangère à tout litige pouvant naître entre le Client et le propriétaire du local ou tout prestataire à l'intérieur des locaux client à l'occasion de la livraison d'une liaison louée.

La fourniture et l'entretien de la desserte interne de la liaison, c'est-à-dire de l'ensemble des infrastructures et équipements nécessaires à l'acheminement du service (notamment génie civil, chemin de câbles, câbles, etc...) entre le Point d'Entrée et le local où sont installés les équipements constituant le point de terminaison ne sont pas compris dans les prestations de Ooredoo.

Le Client peut, ou non, en confier la réalisation à Ooredoo. Le câblage de la desserte interne par Ooredoo fait l'objet d'un devis et les frais facturés sont précisés dans le devis.

Lorsque la demande du Client suppose des modalités particulières d'établissement de tout ou partie de la liaison louée, telles qu'une technique ou un parcours distincts de ceux habituellement utilisés par Ooredoo, ou l'exécution de travaux en dehors des heures et jours ouvrables, elle est satisfaite par Ooredoo, après étude de faisabilité. Cette demande est traitée en offre sur mesure et fait l'objet d'un devis pour la détermination des frais à la charge du Client.

En cas de difficultés exceptionnelles de construction, les frais engagés par Ooredoo qui dépassent un montant fixé par Ooredoo sont à la charge du Client, dans la limite des capacités utilisées, après acceptation d'un devis présenté par Ooredoo.

### **15.5 Obligations du Client**

Pour toute intervention justifiée par la commande ou l'entretien d'une liaison louée, le Client doit permettre à Ooredoo, et aux personnes mandatées par elle et qui justifient de leur qualité, la possibilité d'accéder aux locaux où sont situés les points de terminaison de cette liaison.

Aucune intervention ne peut être réalisée dans les locaux du Client ou d'un tiers sans la présence du Client ou de son représentant.

Lorsque Ooredoo réalise la desserte interne, le Client doit permettre l'accès à l'ensemble des locaux concernés. Si cette intervention nécessite le passage sur la propriété d'un tiers, le Client fait son affaire du respect, par ce tiers, des obligations du présent article.

Le Client est tenu d'informer Ooredoo, ou les personnes mandatées, de l'existence et de l'emplacement des canalisations de toute nature et de tout autre facteur de risque pouvant survenir dans les locaux où sont installés les points de terminaison de la liaison louée.



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

Avant de signaler une interruption du service à Ooredoo, le Client s'assure que le défaut ne se situe pas sur ses équipements ou sur la desserte interne.

Ooredoo facture toute intervention consécutive à une interruption ou à une défaillance dont l'origine ne réside pas dans un équipement qu'elle a fourni. Il en est de même en cas d'usage anormal par le Client de tout équipement fourni par Ooredoo.

Lorsque la fourniture du service nécessite, au point de terminaison, l'installation d'équipements par Ooredoo, ceux-ci restent la propriété exclusive de Ooredoo. Il appartient au Client de maintenir les mentions de propriété qui peuvent y être apposées.

Le Contrat ne transfère au Client aucun droit de propriété sur l'un quelconque des équipements mis à sa disposition au titre du Contrat, y compris sur les logiciels et leurs documentations, livrets et instructions techniques fournis au Client par Ooredoo. En conséquence, le Client s'interdit de procéder à tout acte de disposition ou de permettre tout acte, quel qu'il soit, contraire au droit de propriété ou de licence de Ooredoo.

Lorsque des logiciels sont nécessaires à l'utilisation des équipements, Ooredoo concède au Client un droit d'usage personnel, non exclusif et non transférable sur ces logiciels. Ce droit est consenti pour la durée du Contrat.

Le Client s'interdit d'effectuer toute adaptation, modification, duplication ou reproduction des logiciels, quelle qu'en soit la nature, de les installer sur d'autres équipements et, de manière générale, s'interdit tout acte qui contrevient aux droits de Ooredoo.

Le Client ne doit en aucun cas :

- débrancher la liaison du point de terminaison,
- couper l'alimentation des équipements,
- modifier le câblage des cartes,
- modifier la configuration des équipements.

Le Client s'engage à ne pas modifier le dispositif d'essais éventuellement installé et accepte de le manœuvrer lorsque les agents de Ooredoo en font la demande.

Le Client assume, en qualité de gardien, les risques correspondant aux équipements installés par Ooredoo, dès leur livraison et jusqu'au moment de leur restitution. Cette responsabilité couvre en particulier les cas de détérioration des équipements.

Pendant toute la durée de fourniture du service, en sa qualité de gardien, le Client s'engage à souscrire auprès d'un organisme notoirement solvable, une assurance couvrant les dommages matériels que peuvent subir ces équipements, de telle sorte qu'Ooredoo soit subrogée dans les droits du Client à l'indemnité versée par la compagnie d'assurances. Si celle-ci est insuffisante pour couvrir la totalité des dommages matériels subis par les équipements, Ooredoo en réclame la différence au Client. Ooredoo communique au Client, sur demande, la valeur des équipements devant être assurés.

En cas de saisie ou de toute autre prétention d'un tiers à des droits sur lesdits équipements, y compris les éventuels logiciels, le Client est tenu de s'y opposer et d'en aviser immédiatement Ooredoo afin de lui permettre de sauvegarder ses droits. De la même manière, en cas de procédure collective, le contractant est tenu d'aviser immédiatement Ooredoo.



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

## 15.6 Service après-vente (SAV)

Ooredoo assure la mise en place des moyens nécessaires à la bonne marche du service. Elle met à la disposition du Client un centre de service après-vente accessible 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Ses coordonnées sont précisées par Ooredoo dans le Contrat ou dans l'accusé de réception du bon de commande.

Le Client signale, par téléphone, au centre de service après-vente, tout incident affectant le fonctionnement du service. Il précise, lors de la signalisation, le numéro de la liaison (numéro de prestation), la nature du défaut constaté, le numéro téléphonique de la personne à contacter, ainsi que son numéro de télécopie.

Ooredoo fournit au Client un numéro d'enregistrement de la signalisation.

Dans la première heure ouvrable qui suit la signalisation, Ooredoo précise au Client le diagnostic et la durée prévisible de l'interruption. Ooredoo informe régulièrement le Client du déroulement de la relève. Ooredoo intervient les jours et heures ouvrables, du lundi au samedi, de 8 heures à 17 heures.

Ooredoo s'engage à rétablir le service dans les dix (10) heures ouvrables qui suivent l'enregistrement de la signalisation. Les liaisons bénéficient d'une Garantie de Temps de Rétablissement (GTR) en moins de 10 heures ouvrables.

L'engagement de Ooredoo couvre toute coupure franche et continue constatée par Ooredoo, pendant une période d'observation de quinze (15) minutes. La coupure doit provenir d'un élément quelconque de la liaison installée et exploitée sous la responsabilité de Ooredoo.

Les parties conviennent que les éléments techniques de comptage des communications de Ooredoo font foi afin de justifier l'heure exacte des communications téléphoniques échangées avec le Client.

Le dérangement doit être confirmé par l'enquête de Ooredoo. Dans ce cas, le temps de suspension du service nécessaire aux essais et au dépannage est pris en compte dans le calcul de la durée de l'interruption. Si le dérangement n'est pas confirmé, Ooredoo peut, à la demande du Client et sous réserve de faisabilité, mettre la liaison en observation durant vingt-quatre (24) heures ; la liaison est alors inutilisable par le Client.

Si le point de terminaison est hébergé dans le local d'un tiers, le Client prend les dispositions nécessaires afin que le tiers permette à Ooredoo l'accès au local.

Le délai de rétablissement est suspendu si le Client n'est ni présent ni représenté dans le local hébergeant le point de terminaison.

De même, l'existence de contraintes géographiques particulières ou la nécessité de mettre en œuvre des moyens spéciaux suspendent le délai de rétablissement :

- accès réglementé (route, local technique...), interdiction de passage, transport aérien, maritime ou fluvial (hélicoptage, utilisation de bateaux...)
- obstacles naturels à traverser ou à contourner (glissement de terrain, route inondée...)
- configurations architecturales spéciales non accessibles par les moyens de Ooredoo (phares, ...).

En cas d'impossibilité de respecter le délai de rétablissement, Ooredoo avise le Client de la nature et de la durée prévisible de la panne.



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

Dès que le service est rétabli, Ooredoo informe le Client par téléphone. Un compte-rendu d'intervention est transmis systématiquement au Client, par télécopie ou par courrier, dans un délai de vingt-quatre (24) heures ouvrables à compter du rétablissement.

Le compte-rendu d'intervention indique par signalisation et liaison concernées :

- le numéro de la liaison (numéro de prestation),
- la localisation des extrémités,
- la date et l'heure de dépôt de la signalisation par le Client au centre de service après-vente (ou du constat de l'incident par Ooredoo) et le numéro d'incident,
- la localisation et la nature du dérangement,
- la date et l'heure de rétablissement du service.

En cas de non-respect du délai de rétablissement (délai de rétablissement supérieur à dix (10) heures ouvrables) par Ooredoo, le Client a droit au versement d'une pénalité forfaitaire de retard égale à 25 % de l'abonnement mensuel de la liaison.

Le montant des pénalités de GTR versées chaque année civile pour une liaison est plafonné à :

- Trois (3) mensualités d'abonnement pour une liaison livrée avant le 1<sup>er</sup> novembre de l'année considérée,
- Deux (2) mensualités d'abonnement pour une liaison livrée en novembre de l'année considérée,
- Une (1) mensualité d'abonnement pour une liaison livrée en décembre de l'année considérée.

Le montant de l'abonnement pris en compte dans le calcul des pénalités et des plafonds est celui facturé au Client au moment du rétablissement, après application d'éventuelles remises.

De convention expresse, ces sommes constituent pour le Client une indemnité forfaitaire couvrant la totalité du préjudice subi et excluent toute réclamation en dommages et intérêts pour ce motif.

Les pénalités ne sont pas dues lorsque l'interruption du service ou le non-respect du délai de rétablissement résultent :

- d'une modification de la prestation demandée par le Client,
- d'un cas de force majeure,
- du fait d'un tiers,
- du fait du Client ou d'un mauvais fonctionnement de la desserte interne.

Pour assurer le maintien de la qualité de ses services, Ooredoo peut être amenée à réaliser sur son réseau des travaux susceptibles d'affecter temporairement le fonctionnement du service objet du Contrat. Ooredoo s'efforce, dans toute la mesure du possible, de réduire les perturbations qui peuvent en résulter pour le Client.

Avant chaque intervention, Ooredoo transmet au Client un préavis, par téléphone et par écrit, en indiquant les dates, heures et durées prévisionnelles d'interruption de la liaison qui est identifiée par son numéro.



**Classification : Confidential**

Offre Ooredoo Tunisie 2021

Si seule la liaison souscrite par le Client est susceptible d'être affectée par les travaux, Ooredoo convient avec lui de la plage horaire d'intervention, dans les limites horaires définies pour le service après-vente.

Si, exceptionnellement, à la demande du Client et après étude, les travaux programmés ont lieu en heure non ouvrable, les frais supplémentaires sont à la charge du Client.

Si les travaux concernent des liaisons de plusieurs Clients, Ooredoo informe le Client dans un délai minimum de quinze (15) jours avant les travaux.

Les interruptions de service dues à des travaux programmés, réalisés soit avec le préavis ci-dessus, soit en accord avec le Client, ne sont pas considérées comme incidents. A ce titre, elles ne sont pas prises en compte dans les engagements décrits ci-dessus ou dans les garanties contractuelles de disponibilité ou de rétablissement éventuelles contractualisées par le Client et concernant le service.

### **15.7 Modification du Contrat**

Le Client peut demander des modifications techniques telles que les augmentations de débit ou les déplacements d'extrémités. La durée du Contrat est modifiée dans les conditions prévues à l'article 10.3.

Les modifications sont réalisées soit avec suspension du service, soit sans coupure. Les interventions sont réalisées en heures ouvrables.

Le Client peut demander à Ooredoo le maintien de la liaison existante parallèlement à la nouvelle liaison pendant une durée maximum de deux (2) mois. La modification est dite « sans coupure du service ». Cette faculté garantit la continuité du service pendant les opérations de modification. La date de fin d'utilisation de la liaison initiale est précisée dans le Contrat ou dans le bon de commande. Pendant la période de recouvrement, les abonnements propres à chaque liaison sont dus.

En cas de modification avec suspension de service, l'ancienne liaison louée est automatiquement résiliée par Ooredoo au jour demandée par le Client,

Le déplacement d'une extrémité d'une liaison louée à une nouvelle adresse, sans changement des caractéristiques techniques, peut être réalisé dans les conditions suivantes :

- plus de six (6) mois séparent la précédente livraison et la date convenue pour le déplacement,
- la nouvelle liaison est souscrite pour une durée minimale d'un (1) an,
- seuls les frais d'accès au service relatifs à la nouvelle extrémité sont perçus,
- l'abonnement mensuel de la nouvelle liaison est calculé en fonction de la nouvelle distance.

Lorsque les conditions définies ci-dessus ne sont pas réunies, le déplacement d'extrémité est considéré comme un nouveau Contrat, avec facturation de la totalité des frais d'accès au service. La liaison précédente est résiliée avec facturation des éventuelles pénalités de résiliation anticipée.

Le Client peut commander l'augmentation du débit d'une liaison louée si plus de six (6) mois séparent la date de livraison et la date souhaitée pour l'augmentation du débit.

Dans les six (6) premiers mois, il faut résilier l'ancienne liaison louée et s'acquitter des pénalités de résiliation puis créer une nouvelle liaison louée.



**Classification :** Confidential

Offre Ooredoo Tunisie 2021

Pour commander une augmentation de débit, le Client doit remplir et signer un bon de commande.

Une nouvelle durée minimale d'un (1) an d'abonnement est fixée à compter de la date de mise en service de la nouvelle liaison louée. Le montant de l'abonnement de la nouvelle liaison louée est modifié en fonction du débit choisi.

L'augmentation du débit d'une liaison louée est proposée sous réserve d'une étude de faisabilité. Les frais d'accès au service de la nouvelle liaison louée sont dus intégralement.

Toute modification du Contrat affectant les caractéristiques techniques et demandée avant la date convenue de livraison, est traitée comme une résiliation avant la date effective de livraison suivie d'une nouvelle commande.

Le Contrat de fourniture d'une liaison louée ne peut être cédé par le Client qu'avec l'accord préalable et écrit de Ooredoo. Le Client cédant reste solidairement responsable, avec le cessionnaire, des sommes dues à Ooredoo au titre du Contrat cédé, pendant l'année qui suit la date de la cession du Contrat.

A défaut d'accord de cession, un Client peut reprendre une liaison préalablement attribuée à un autre utilisateur dont le Contrat est en cours de résiliation. La reprise ne doit modifier aucune des caractéristiques de la liaison et la demande doit être déposée au plus tard au jour de la résiliation effective du Contrat. Cette reprise, considérée comme un nouveau Contrat, donne lieu à la perception de frais réduits appelés frais de reprise.

Les cessions et reprises donnent lieu à la facturation de frais précisés dans l'Offre de Ooredoo.

Ooredoo s'engage à ne modifier les conditions de fourniture du service qu'après avoir procédé à une information suffisante du Client. L'information intervient dès que possible et le délai ne peut être inférieur à deux (2) mois. Lorsqu'un tel changement rend nécessaire le remplacement ou l'adaptation d'équipements terminaux appartenant au Client, Ooredoo informe celui-ci au moins dix-huit (18) mois à l'avance. Le Client s'oblige alors à en assurer le remplacement à ses frais.

Si Ooredoo procède à la modification du service sans respecter le délai de dix-huit (18) mois, il ne peut être mis à la charge du Client qu'une partie des frais, proportionnelle à la durée effective du préavis.

En cas de modification des conditions du Contrat par Ooredoo, le Client peut résilier le Contrat sans pénalité, y compris pendant les périodes minimales. La résiliation doit être effective à la date d'application de ces modifications.

## **15.8 Résiliation du Contrat**

Après l'expiration de la durée minimale, l'abonnement peut être résilié à tout moment, par lettre ou par télécopie adressée à Ooredoo, sous réserve du respect d'un préavis de sept (7) jours à compter de la réception de la demande par Ooredoo.

Le Client peut, avant la date effective de livraison, annuler tout ou partie de sa demande, par lettre ou par télécopie adressée à Ooredoo. Les frais d'accès au service et les éventuels frais supplémentaires restent dus à Ooredoo. Toutefois, si la demande de résiliation parvient à Ooredoo avant notification au Client de la date convenue, les frais d'étude relatifs à une extrémité sont facturés.

**Classification : Confidential**

**Offre Ooredoo Tunisie 2021**

Le Client qui résilie une liaison ou une option avant l'expiration de sa durée minimale doit payer à Ooredoo une pénalité égale à la moitié de l'abonnement au service pour la période restant à courir jusqu'à la date anniversaire de la livraison. Cette pénalité n'est pas due si la résiliation est motivée par une hausse de prix ou une modification des conditions du Contrat. Le montant de l'abonnement pris en compte dans le calcul des pénalités est celui facturé au Client après application des remises éventuelles.

En cas d'inobservation par le Client des conditions de l'abonnement, Ooredoo lui adresse une mise en demeure par CAR. Si l'inobservation n'a pas cessé et si ses conséquences n'ont pas été réparées quinze (15) jours après la réception du CAR, Ooredoo peut résilier de plein droit le Contrat.

En cas de résiliation du Contrat, le Client s'engage à restituer les équipements propriété de Ooredoo, à sa première demande. A ce titre, il autorise Ooredoo à pénétrer dans les locaux qui hébergent les équipements, aux jours et heures ouvrables de Ooredoo, pour y récupérer les équipements, en sa présence ou celle d'un de ses représentants. Ooredoo ne prend pas en charge les frais de remise en état des locaux pouvant résulter d'une dépose des équipements effectuée dans des conditions normales.

Si, suite à une demande de Ooredoo, le Client n'a pas permis la restitution dans un délai de quinze (15) jours, et après mise en demeure adressée CAR restée sans effet au terme d'un nouveau délai de quinze (15) jours, il doit payer à Ooredoo, par jour de retard et par équipement non restitué, une pénalité égale à 10 % du prix mensuel d'abonnement au service, sans préjudice de toute action en justice que Ooredoo peut engager.

Lorsque le Contrat est résilié, Ooredoo établit le solde du compte à la date de résiliation. Les sommes éventuellement payées d'avance sont remboursées.

En cas de résiliation, les sommes dues par le Client au titre du Contrat deviennent immédiatement exigibles.

