

**Décision Coll/Reg/2021/04 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 Nationale des Télécommunications**

**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/2019/06 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 Société Nationale des Télécommunications,



Vu le courrier de l'Instance Nationale des Télécommunications (INT) en date du 01 octobre 2020, par lequel il a été demandé à la Société Nationale des Télécommunications, 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 Nationale des Télécommunications à l'approbation de l'INT en date du 02 novembre 2020,

Vu les courriers de la Société Ooredoo Tunisie et la Société Orange Tunisie communiqués à l'INT en date du 30 novembre 2020 et 11 décembre 2020 portant sur les remarques et commentaires de chacun des deux opérateurs relatifs au projet de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion présenté par la Société Nationale des Télécommunications,

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 Nationale des Télécommunications au titre des exercices 2017 et 2018, reçus en date du 05 mai 2021,

Vu l'offre technique et tarifaire d'Interconnexion révisée pour l'année 2021 présentée par la Société Nationale des Télécommunications à l'approbation de l'Instance en date du 26 février 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 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.

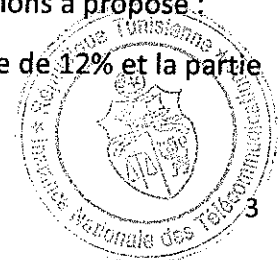
Elle doit aussi comporter les conditions techniques et financières d'accès aux composantes et aux ressources des réseaux.



## 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 Nationale des Télécommunications en date du 02 novembre 2020 comporte des changements dont notamment :

1. Pour l'acheminement du trafic commuté, la Société Nationale des Télécommunications a proposé :
  - ❖ L'intégration du tarif du BPN au niveau de la terminaison d'appel.
  - ❖ La réduction des tarifs de la prestation d'interconnexion à la capacité par rapport au dernier tarif approuvé en 2015 de 23,8%.
2. Pour l'accès aux services spéciaux, la Société Nationale des Télécommunications a proposé :
  - ❖ Une augmentation de 175% des tarifs d'accès aux services de renseignements qui passent de 0,041 DT-HT/appel à 0,113 DT-HT/appel.
  - ❖ Une augmentation de 108% des tarifs d'acheminement du trafic vers les services spéciaux de la plage (8120xxxx) qui passent de 0,012 DT-HT/appel à 0,025 DT-HT/appel.
  - ❖ Un tarif de 0,012 DT-HT pour les numéros d'urgence.
  - ❖ L'adoption d'une tarification par paliers pour les numéros des services des télécommunications des centres d'appel.
  - ❖ L'adoption d'une tarification différente pour les numéros fixe et les numéros mobile pour les de services à valeur ajoutée de type audio phonique de la plage (88 xx).
3. Pour la colocalisation, la Société Nationale des Télécommunication a proposé :
  - ❖ Une augmentation de la composante « prestations demandées par l'ORPT » de 12,5% pour les heures œuvrées et 14,28% pour les heures non œuvrées.
  - ❖ L'ajout d'une nouvelle prestation de pénétration dans les bâtiments de Tunisie Telecom.
4. Pour l'utilisation commune de l'infrastructure, la Société Nationale des Télécommunication a proposé :
  - ❖ Une augmentation du tarif de la location annuelle unitaire des locaux techniques « indoor » de 14,28%.
  - ❖ Pour la prestation d'utilisation d'alvéoles, une augmentation du tarif horaire d'accompagnement et de déplacement de 12,5% pour les heures œuvrées et 14,28% pour les heures non œuvrées.
5. Pour les liaisons louées, la Société Nationale des Télécommunications a proposé :
  - ❖ Une augmentation des frais annuels relatifs à la partie fixe de 12% et la partie variable de 25%.



❖ La suppression des ristournes sur volumes.

6. Ajout de nouvelles prestations relatives à la location de fibres optiques noires et de backhauling mobile.

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

Le projet d'offre de la Société Nationale des Télécommunications pour l'année 2021 présenté à l'INT en date du 02 novembre 2020 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 autres ORPT par son courrier en date du 12 novembre 2021 sur le projet soumis par la société Nationale des Télécommunications en les invitant à indiquer les éventuels compléments et modifications à y apporter.

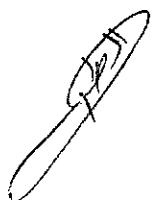
La Société Ooredoo Tunisie a noté par son courrier électronique transmis à l'INT en date du 30 novembre 2020 ce qui suit :

- ❖ L'augmentation des tarifs d'accès aux services de renseignement et demande l'application des tarifs approuvés en 2019.
- ❖ Concernant la nouvelle prestation de location de fibres noires, la Société Ooredoo Tunisie considère que les prix proposés sont trop élevés et ne sont pas orientés vers les coûts.

De sa part, la Société Orange Tunisie a transmis ses commentaires à l'INT par son courrier en date du 11 décembre 2020 et ses principales remarques sont les suivantes :

- ❖ Les tarifs proposés par la Société Nationale des Télécommunications pour les liaisons louées, la location d'alvéoles et la colocalisation ne reflètent pas les coûts réels et devraient baisser d'au moins 40%. De plus, la majeure partie des prestations n'a pas enregistré de baisse tarifaire depuis 2015 ce qui freine le développement du secteur.
- ❖ Les tarifs de la prestation d'interconnexion à la capacité sont surévalués et ne permettent pas de répliquer les offres de la Société Nationale des Télécommunications et de participer ainsi à la dynamisation du marché fixe de détail.
- ❖ La facturation de l'acheminement des appels d'urgence est contraire à la loi et à la réglementation en vigueur (article 13 du code des télécommunications).
- ❖ Concernant la nouvelle prestation de location de fibres noires inclut dans le catalogue d'interconnexion, la Société Orange Tunisie estime que les tarifs proposés ne laissent aucune possibilité de voir se concrétiser des projets de location et de partage de fibres noires entre opérateurs et encouragent la duplication des déploiements en propre de la fibre noire et renforcent de ce fait la position dominante de l'opérateur historique.

L'INT, et conformément au respect du processus de dialogue et de concertation instauré avec les ORPT, a fait part à la Société Nationale des Télécommunications, dans le cadre d'une réunion bilatérale en date du 18 décembre 2020 de ses remarques, observations et réserves



sur ce projet. Les principales remarques relatives aux prestations d'interconnexion portent sur les points suivants :

- ❖ La facturation des terminaisons d'appels pour l'accès aux services d'urgence.
- ❖ 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.

Les représentants de la Société Nationale des Télécommunications ont communiqué à l'INT quelques éléments de réponse quant aux remarques soulevées. Les principaux éléments sont les suivants :

- ❖ La Société Nationale des Télécommunications a pris en considération la demande de l'Instance et a réduit, au niveau de la version transmise à l'INT en date du 26 février 2021, le tarif de la prestation d'interconnexion à la capacité de 42,8% par rapport au dernier tarif approuvé en 2015 soit un tarif de 3 000 DT-HT pour un lien de 2 Mbit/s.
- ❖ La Société Nationale des Télécommunications a réintégré les ristournes sur volume pour la prestation des liaisons louées.
- ❖ La Société Nationale des Télécommunications a fourni une description de la nouvelle prestation de « pénétration dans les bâtiments de Tunisie Telecom » et des justificatifs du coût de la prestation de colocalisation.
- ❖ Concernant l'augmentation des tarifs d'accès aux services spéciaux, la Société Nationale des Télécommunications a indiqué que l'augmentation du tarif d'interconnexion du numéro platine « 8110 xxxx » est dû à :
  - L'investissement depuis l'année 2019 dans une nouvelle plateforme SCE dédiée pour la gestion des clients.
  - L'investissement depuis l'année 2020 dans une nouvelle plateforme BSCS/OIC pour l'automatisation des ristournes numéros platines au profit des centres d'appels nationaux.

#### 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 optimisation 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 futures principalement des tarifs pour leur permettre de prendre les décisions optimales notamment d'investissement.

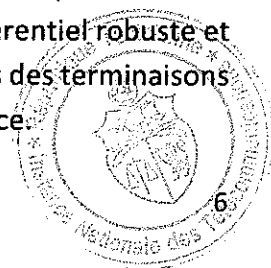
**1. Concernant les prestations d'interconnexion :**

Les services d'interconnexion sur les réseaux fixe et mobile proposés par la Société Nationale des Télécommunications se réfèrent à plusieurs prestations : la terminaison d'appel (fixe et mobile), le PBN de raccordement, l'interconnexion à la capacité, 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 Nationale des Télécommunications a exprimé son accord pour cette intégration.

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 l'interconnexion à la capacité :

L'interconnexion à la capacité consiste en une facturation forfaitaire de l'interconnexion par lien d'une capacité de 2 Mbit/s. Elle a été approuvée pour la première fois en 2015 au niveau de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion de la Société Nationale des Télécommunications. L'objectif de l'insertion de cette prestation au niveau de l'offre de la Société Nationale des Télécommunications étant de donner la possibilité aux opérateurs de répliquer les offres d'abondance proposées par l'opérateur historique.

Lors de l'approbation du tarif d'interconnexion à la capacité, l'Instance s'est basée sur une approche de tarification conforme aux meilleures pratiques internationales pour fixer un tarif cohérent avec le niveau de la terminaison d'appel.

À cet effet, vu la dépendance entre le tarif d'interconnexion à la capacité et celui de la terminaison d'appel, l'Instance estime que la fixation du premier devra **suivre la même logique que celle afférente à la terminaison d'appel.**





#### E. 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 Nationale des Télécommunications.

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 par l'opérateur historique pour offrir ces services.

A l'instar des MMS, l'Instance estime qu'il convient de ne pas réguler, à ce stade, le tarif afférent au service de conférence par voie téléphonique « Conf call » et de ne pas intégrer la prestation au niveau de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion.

#### 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 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'offres 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.

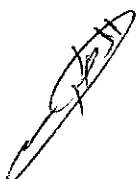
En effet, l'Instance a constaté que le partage des infrastructures n'est pas assez développé en Tunisie du fait que les tarifs élevés afférents aux prestations de partage des infrastructures n'incitent pas les opérateurs à adhérer à la solution de partage.

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 afférentes 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 en cas d'absence de demandes pour les liaisons de raccordement, ce type de prestations reste soumis à la régulation.

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.

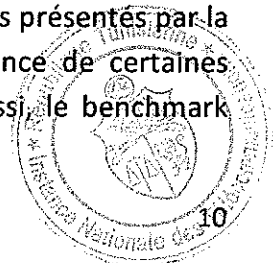
En plus de son souci de réduire la duplication inutile des infrastructures et de faciliter l'accès des opérateurs aux équipements existants, l'Instance a veillé au respect du principe de l'orientation des tarifs vers les coûts effectifs supportés pour cette prestation.

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.

Par ailleurs, l'Instance a noté que la Société Nationale des Télécommunications a ajouté au niveau de son offre d'interconnexion une nouvelle prestation liée à la colocalisation. La prestation intitulée « pénétration dans les bâtiments de Tunisie Telecom » qui consiste, selon l'opérateur, à permettre à l'opérateur demandeur d'interconnecter :

- ❖ Ses équipements colocalisés dans les sites de la Société Nationale des Télécommunications.
- ❖ Ses équipements avec ceux de de la Société Nationale des Télécommunications.

L'examen de la tarification de la prestation ajoutée ainsi que les justificatifs présentés par la Société Nationale des Télécommunications a fait ressortir une redondance de certaines rubriques avec celles de l'offre initiale de la colocalisation physique. Aussi, le benchmark



international, n'a pas démontré que cette prestation est répandue au niveau des offres de références des autres opérateurs étrangers.

Ainsi, en se référant aux résultats issus de l'audit des états de synthèse dégagés par la comptabilité analytique de la Société Nationale des Télécommunications, aux éléments présentés par l'opérateur et aux données du marché, l'Instance estime qu'il est opportun de :

- Réviser le tarif de location de l'espace de colocalisation à la baisse et,
- Ne pas adopter l'insertion de la prestation liée à la colocalisation «pénétration dans les bâtiments de Tunisie Télécom».

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 pour 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 au niveau de leurs offres d'interconnexion.

L'Instance a noté que chaque opérateur a adopté une approche propre à lui pour la tarification de la prestation. 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 urbaine vs zone interurbaine). 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.

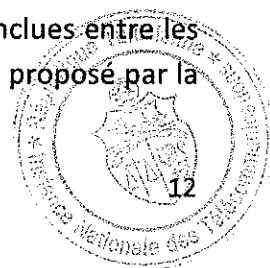
Considérant que la prestation de location de fibres noires constitue un des éléments décisifs pour les opérateurs publics de télécommunications pour développer leurs activités, l'Instance estime que l'adoption d'une approche de tarification symétrique pour tous les opérateurs basée sur une révision à 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.

En s'inspirant de l'approche tarifaire proposée par la Société Nationale des Télécommunications et en se référant aux conventions conclues pour la fourniture de backhauling mobile, 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.

De plus, après avoir, examiné les tarifs inscrits au niveau des conventions conclues entre les opérateurs, l'Instance juge qu'il est judicieux de préserver le tableau tarifaire proposé par la



Société Nationale des Télécommunications tout en révisant à la baisse les frais fixes par accès dans le but d'inciter les opérateurs à adhérer à cette nouvelle prestation.

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

**Décide**

**Article 1 :**

L'offre technique et tarifaire d'interconnexion de la Société Nationale des Télécommunications transmise à l'Instance Nationale des Télécommunications en date du 26 février 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 Nationale des Télécommunications.
5. La fixation du tarif d'interconnexion à la capacité comme suit :

En DT-HT/lien/mois	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
Tarif forfaitaire pour lien de 2Mbit/s	3000	2750	2500	2250

6. La fixation des tarifs d'accès aux services spéciaux comme suit :

Services	Tarifs en DT - HT
Services d'urgence	Gratuit
Services de renseignement	0,070 + Part Centre d'appel (1)
Acheminement du trafic voix vers les numéros de la sous plage «88» des services à valeur ajoutée des télécommunications de type audiophonique	0,020 + Part fournisseur de services
Numéros des services Centre d'appel (8110xxxx)	0,070 + Part centre d'appel
Numéros « libre appels » dits verts	TA voix
Services basés sur les SMS (1 <sup>ère</sup> composante)	TA SMS

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



7. La non-inscription du service de conférences par voie téléphonique « Conf call » au niveau de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion de la Société Nationale des Télécommunications.

8. 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

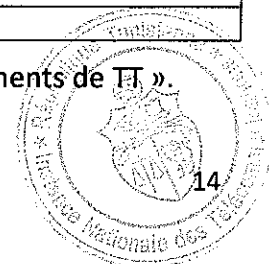
9. La fixation des tarifs des liaisons louées comme suit :

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

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

Nature de la prestation	Tarifs en DT - HT
Location de l'espace de Colocalisation (y compris l'entretien, le nettoyage, le gardiennage, la sécurisation du bâtiment, (par m2 / an indivisible)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2100/m<sup>2</sup>/an toutes zones confondues</li> <li>• Pour les espaces réservés au baie, un coefficient de majoration sera appliqué équivalent à une superficie de 2 m<sup>2</sup> pour une baie de 60 cm et de 3m<sup>2</sup> pour celle de 80cm.</li> </ul>
Consommation électrique primaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frais de raccordement : sur devis.</li> <li>• Basse Tension : selon la formule suivante (tarif STEG par KW*24*30)*1.2</li> </ul>
Consommation électrique primaire secourue	Sur devis et sous réserve de disponibilité
Distribution 48 V	Sur devis et sous réserve de disponibilité
Exploitation, maintenance câble	300 /année
Autres frais	Sur devis

11. La suppression de la prestation intitulée « Pénétration dans les bâtiments de TT ».



12. 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

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

	Nature de la prestation	Tarifs en DT-HT
Survey & Aiguillage	Tarif horaire d'accompagnement et/déplacement	90 /heure (heure ouvrée) 160/heure (heure non ouvrée)
	Aiguillage	1000 / km
	Traitement des commandes d'accès (par chambre)	40 /chambre commandée
	Information sur itinéraire (si possible)	Sur devis
Frais d'accès	Frais d'accès à l'utilisation des alvéoles	1400/par commande/par itinéraire
Redevance annuelle	Passage dans une alvéole	8/ mètre linéaire

14. 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%

15. La fixation des tarifs de location annuelle de backhauling mobile comme suit :

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 Nationale des Télécommunications 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 Nationale des Télécommunications.

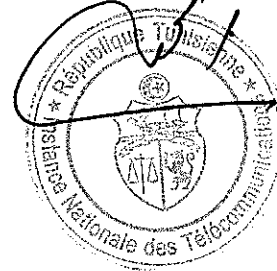
Cette décision sera publiée sur le site Web de l'Instance Nationale des Télécommunications.

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**





---

# Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion et d'Accès De Tunisie Telecom

---

## 2021



La vie est émotions



## Sommaire

I	PREAMBULE	3
II	DEFINITIONS	4
III	ACHEMINEMENT DU TRAFIC COMMUTE DU RESEAU FIXE	7
IV	ACHEMINEMENT DU TRAFIC DU RESEAU MOBILE	12
V	SERVICES SPECIAUX	15
VI	SELECTION DU TRANSPORTEUR	19
VII	PRESELECTION DU TRANSPORTEUR (PST)	20
VIII	CONDITIONS D'ACCES AUX POINTS PHYSIQUES D'INTERCONNEXION	22
IX	LIAISONS DE RACCORDEMENT	24
X	COLOCALISATION	25
XI	UTILISATION COMMUNE DE L'INFRASTRUCTURE	35
XII	LIAISONS LOUEES	41
XIII	OFFRE FIBRE OPTIQUE NOIRE	45
XIV	OFFRE DE BACKHAULING MOBILE	46
XV	OFFRE DE PORTABILITE DES NUMEROS MOBILES & FIXES	47

### ANNEXES

ANNEXE I	Les Centres de Transit Ouverts à l'Interconnexion	49
ANNEXE II	Liste des Centres de Commutation Mobiles Ouverts À L'Interconnexion	50
ANNEXE III	Liste des Pylônes	51
ANNEXE IV	Liste des Points Hauts	56
ANNEXE V	Liste des Numéros courts d'intérêt général "18XX"	57
ANNEXE VI	Liste des répartiteurs généraux	59



## I. PREAMBULE

I.1 La présente Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion et d'Accès (OTTIA) porte sur les conditions tarifaires et techniques générales de fourniture aux opérateurs de réseaux publics, autorisés conformément aux dispositions de l'article 19 et 31(bis) du code des télécommunications, des services d'interconnexion et d'accès aux éléments de réseaux de Tunisie Telecom.

Elle a été élaborée conformément aux :

- Dispositions de l'article n°38 de la loi n° 2001-1 du 15 Janvier 2001 portant promulgation du code des télécommunications, tel que modifié et complété par la loi n° 2002-46 du 7 mai 2002, la loi n° 2008-1 du 8 janvier 2008 et la loi n° 2013-9 du 12 avril 2013 ;
- Dispositions du 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 du 9 mars 2004 et complété par le décret n° 2008-3025 du 15 septembre 2008 ; ainsi qu'aux
- Dispositions du 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° 2014-52 du 10 janvier 2014.

I.2 L'interconnexion est définie comme les prestations réciproques offertes par deux opérateurs de réseaux publics de télécommunications qui permettent à l'ensemble des utilisateurs de communiquer librement entre eux, quel que soient les réseaux auxquels ils sont raccordés ou les services qu'ils utilisent.

L'interconnexion implique des droits et obligations réciproques. Tunisie Telecom s'attend à ce qu'elle soit en mesure d'obtenir des services ou des conditions similaires aux services qu'elle offre aux opérateurs interconnectés avec ses réseaux, notamment pour le transport du trafic de ses clients vers les clients de ces opérateurs.

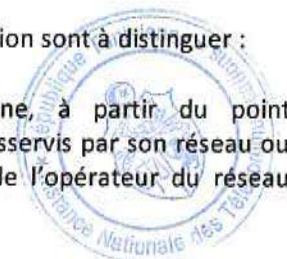
Tunisie Telecom n'est pas responsable du contenu du trafic transporté à travers les services d'interconnexion.

On entend par accès à la boucle locale de Tunisie Telecom la fourniture à l'ORPT bénéficiaire au titre de la présente Offre, de la totalité du spectre de fréquences, disponible sur la partie métallique, ou uniquement l'usage des fréquences non vocales du spectre ; la boucle locale continue à être utilisée par Tunisie Telecom pour fournir le service téléphonique au public.

I.3 La présente Offre comprend tous les services d'interconnexion et d'accès disponibles suivants :

• L'interconnexion avec le réseau fixe de TT : deux types d'interconnexion sont à distinguer :

- **L'interconnexion directe** : lorsque Tunisie Telecom achemine, à partir du point d'interconnexion à son réseau et jusqu'à l'un de ses abonnés desservis par son réseau ou accessible depuis son réseau, le trafic provenant d'un client de l'opérateur du réseau interconnecté.



– **L'interconnexion indirecte** : lorsque Tunisie Telecom achemine le trafic d'un de ses propres abonnés desservis par son réseau au point d'interconnexion du réseau d'un autre ORPT afin de permettre à cet abonné de devenir un client de l'ORPT en question et d'utiliser les services de celui-ci.

- L'interconnexion avec le réseau mobile
- La fourniture de services spéciaux
- Les prestations de Co localisation, de partage de pylônes et d'alvéole
- La fourniture de liaisons louées et de raccordement
- L'accès à la boucle locale de Tunisie Telecom

– **L'accès partagé à la boucle locale** : lorsque Tunisie Telecom conserve la fourniture du service de téléphonie vocale et l'ORPT accède uniquement aux fréquences hautes du spectre disponible sur la boucle locale.

– **L'accès total à la boucle locale** : lorsque l'ORPT accède, seul, à la totalité du spectre disponible sur la boucle locale.

**I.4** Les tarifs présentés dans cette Offre seront fournis sur une base non discriminatoire à tout opérateur s'interconnectant avec Tunisie Telecom. Chaque accord entre Tunisie Telecom et un autre opérateur qui s'interconnecte et/ou accédant aux éléments de son réseau fera l'objet d'une Convention qui décrit les conditions et modalités particulières techniques et financières des prestations des services offerts.

**I.5** Les tarifs donnés dans cette Offre sont exprimés en dinars tunisiens hors taxes (DNT-HT). La présente Offre est applicable à partir du **1<sup>er</sup> janvier 2021 jusqu'au 31 décembre 2021**. L'offre n'est effective qu'après l'approbation de l'Instance Nationale des Télécommunications (INT).

**I.6** Au-delà des conditions légales, réglementaires et techniques d'accès à l'offre d'interconnexion, et sauf accord préalable de Tunisie Telecom, l'ORPT devra présenter les garanties financières sous forme de garanties bancaires pour protéger Tunisie Telecom contre toute violation de la Convention d'interconnexion et, en particulier contre le non-paiement des factures émises par TT.

## **II. DEFINITIONS**

**Accès direct** : Acheminement par TT à partir d'un point d'accès à son réseau, et jusqu'à un de ses abonnés desservis par son réseau ou accessible depuis son réseau, de trafic provenant d'un ORPT.

**Accès indirect** : Acheminement par TT du trafic d'un de ses abonnés desservis par son réseau au point d'accès de l'opérateur, afin de lui permettre de devenir un client de ce fournisseur et d'utiliser le service de celui-ci.

**Accès partagé à la boucle locale** : accès au réseau permettant l'usage de la portion du spectre supérieur à 32 kHz (bande hors téléphonie), disponible sur la boucle locale. Sur cette portion du spectre, l'ORPT peut proposer des services sur la base des technologies xDSL. La portion inférieure du spectre (bande téléphonie) continue à être utilisée pour la fourniture du service de téléphonie vocale.

**Accès total à la boucle locale** : accès au réseau permettant l'usage par l'ORPT de la totalité du spectre disponible sur la boucle locale.



**Adduction d'immeuble** : désigne tout alvéole permettant de relier la dernière chambre du génie civil de Tunisie Télécom située en domaine public et l'entrée dans le domaine privé de l'immeuble pour la pose d'un câble de communications électroniques.

**Alvéole** : désigne toute gaine, tout tube ou toute canalisation en conduite souterraine permettant la pose de tubes ou de câble.

**Boucle locale** : segment filaire ou radioélectrique reliant les équipements terminaux aux équipements de commutation auxquels sont raccordés les abonnés.

**BPN** : Bloc Primaire Numérique.

**CAA** : Centre à autonomie d'acheminement du réseau de Tunisie Telecom (commutateur d'abonnés ou commutateur local).

**Câble de renvoi** : câble allant du répartiteur général (resp. Du filtre ADSL) jusqu'aux équipements de l'ORPT en dégroupage total (resp. Dégroupage partiel).

**Chambre** : ouvrage de génie civil enterré permettant le tirage et le raccordement de câbles.

**CLIP** : « Calling Line Identification Présentation » est l'ensemble des numéros qui identifient en général la partie appelante dans le format de numérotation international conformément au standard E.164.

**Colocalisation** : Service fourni par un opérateur de réseau public des télécommunications qui consiste à mettre ses bâtiments et ses espaces à la disposition d'autres opérateurs à fin qu'ils y installent et exploitent leurs équipements.

**Colocalisation locale** : désigne la colocalisation à l'intérieur du site TT ou la colocalisation adjacente dans un shelter à l'intérieur des limites du site de TT.

**Convention** : désigne un document officiel, dûment signé par Tunisie Telecom et l'ORPT et qui porte essentiellement sur les conditions techniques et financières des services offerts, en matière d'Interconnexion, d'accès à la boucle locale, de colocalisation et de partage de pylônes et d'alvéole .

**Cohabitant** : l'ORPT demandant de bénéficier du service de colocalisation et/ou d'utilisation commune de l'infrastructure.

**CTN** : Centre de Transit National.

**DSLAM** (Digital Subscriber Line Access Multiplexer) : Equipement ADSL situé à proximité du répartiteur général. Il est composé de l'équivalent du filtre et du modem client sous forme de cartes insérées dans un châssis. Le filtre effectue la séparation téléphonies/données et le modem restitue les cellules de données ATM/IP ;

**Double Transit** : Passage de la communication par deux Centres de Transit ou plus de Tunisie Telecom ou extra ZT.

**Filin d'aiguillage (appelé « Aiguille »)** : dispositif souple, d'une résistance minimum à la traction de 100 daN, permettant le tirage de câbles dans une alvéole.

**Filtre ADSL** : élément passif qui sépare les fréquences basses (utilisées pour la voix) des fréquences hautes.

**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.

**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.



**Jour ouvré :** chaque jour de 9h00 à 16h00 à l'exception du Samedi, Dimanche et des Fêtes Légales en Tunisie.

**INT :** Instance Nationale des Télécommunications.

**Masque (d'une chambre) :** ensemble physique groupé de sections d'alvéoles où aboutissent les tuyaux d'un ou plusieurs tronçons.

**Manchon :** désigne une protection d'épissures à câblage fixe, de taille réduite, limitée à 4 sorties et dans lesquelles les opérateurs peuvent intervenir au fur et à mesure des autorisations de raccordement d'immeubles.

**NRA :** Nœud de Raccordement d'Abonnés

**ORPT :** Opérateur de Réseau Public des Télécommunications.

**OTTIA :** la présente Offre Technique et Tarifaire d'Interconnexion et d'Accès, qui pourrait être référencée dans le document par « Offre ».

**Partage (Utilisation commune) d'infrastructure :** Service fourni par un opérateur de réseau public des télécommunications qui consiste à répondre aux demandes d'autres opérateurs pour l'exploitation des pylônes, des alvéoles et des points hauts dont il dispose.

**Point de démarcation :** point marquant la frontière de responsabilité entre Tunisie Telecom et l'ORPT.

**Point de terminaison usager :** point marquant la frontière de responsabilité entre Tunisie Telecom et l'utilisateur final.

**PoP :** Point de présence sur le réseau.

**PoC :** Point de connexion.

**Pol :** Point du réseau de Tunisie Telecom, ouvert pour l'Interconnexion d'un ORPT.

**Portabilité :** ou conservation d'un numéro : la possibilité pour un abonné, lorsqu'il change d'opérateur, de conserver son numéro auprès de son nouvel opérateur.

**Portabilité des numéros fixes :** numéros géographiques fixes et non géographiques fixes assignés par l'INT aux opérateurs pour fournir des services de téléphonie fixe

**Portabilité des numéros mobiles :** les numéros non géographiques assignés par l'INT aux opérateurs pour fournir des services de téléphonie mobile

**Plan itinéraire :** plan des installations de Tunisie Telecom constitué d'une ou plusieurs planches comprenant éventuellement l'indication du nombre d'alvéoles existants et leur diamètre.

**Plan de masque :** vue d'un masque avec, sous réserve de disponibilité, indication des alvéoles libres, occupés, réservés ou inutilisables.

**Planche :** support électronique d'un plan itinéraire au format A1 et à l'échelle 1/1000ème, c'est à dire une surface de 700m par 500m.

**RCO :** Répartiteur Cuivre de l'ORPT situé dans sa zone de Colocalisation locale ou son armoire dans le cas d'une Colocalisation distante.

**RNO :** Répartiteur Numérique Opérateur

**Répartiteur général :** grille métallique passive permettant de connecter la boucle locale au réseau général de Tunisie Telecom. Le répartiteur général est situé dans un bâtiment abritant un commutateur d'abonné de type CAA.

**Simple Transit :** Passage de la communication par un seul Centre de Transit de Tunisie Telecom ou intra ZT.

**Terminaison fixe :** Terminaison d'un appel sur le réseau fixe.



TT : Tunisie Telecom

**Terminaison mobile** : Terminaison d'un appel sur le réseau mobile.

**Tronçon** : ensemble des alvéoles entre deux chambres consécutives de Tunisie Telecom.

**Tube** : élément constituant le tubage d'un alvéole et permettant le passage d'un ou plusieurs câbles optiques dans cet alvéole.

**Tubage** : action consistant à poser un ou plusieurs tubes dans un alvéole.

**ZT** : Zone de transit.

### III. ACHEMINEMENT DU TRAFIC COMMUTE DU RESEAU FIXE

La structure de raccordement décrite ci-dessous permet d'écouler le trafic d'interconnexion dans des conditions de qualité et de disponibilité technique qui sont celles de l'ensemble des communications écoulerées dans le réseau de Tunisie Telecom.

Un seul niveau d'accès au réseau fixe de Tunisie Télécom est proposé correspondant aussi bien aux cas d'interconnexion directe qu'à ceux d'interconnexion indirecte, avec quelques restrictions pour ces derniers. La liste des centres de transit ouverts à l'interconnexion fait l'objet de l'annexe I.

#### III.1 Interconnexion directe

Dans chacune des zones de transit, le raccordement à un ensemble de commutateurs de transit permet aux ORPT :

- De desservir tous les commutateurs d'abonnés de la ZT en traversant un/ ou un ensemble de commutateurs de transit, et donc d'accéder à tous les abonnés de la ZT.
- D'accéder au réseau international de Tunisie Telecom, et donc aux abonnés des ORPT étrangers accessibles à partir du réseau de Tunisie Telecom (interconnexion directe internationale).

#### III.2 Interconnexion indirecte

Le raccordement à un Pol de Tunisie Telecom permet aux ORPT transporteurs d'accéder aux abonnés de Tunisie Telecom situés dans la ZT desservie par le Pol raccordé (interconnexion indirecte en simple transit). Il n'y a pas d'offre de double transit dans le cas de l'interconnexion indirecte.

#### III.3 Accès aux réseaux d'autres ORPT

L'accès aux abonnés des ORPT étrangers est disponible en interconnexion directe. L'accès aux réseaux d'autres ORPT en Tunisie fait l'objet d'une offre tarifaire globale composée d'un tarif spécifique relatif à la prestation de transit et d'un supplément tarifaire qui tiendra compte des conditions techniques et financières contenues dans l'offre d'interconnexion de ces ORPT.

#### III.4 Evolution de l'offre

**Réaménagement et Cession des raccordements existants.**



Tunisie Telecom peut procéder à un réaménagement des zones desservies par les Pol. Tunisie Telecom informera l'INT et l'ORPT, six (6) mois à l'avance pour les réaménagements de zones desservies par les Pol.

Tunisie Telecom informera l'INT et l'ORPT six (6) mois à l'avance en cas de réaménagement des zones desservies par les commutateurs d'abonnés impliquant une modification de la liste des numéros directement accessibles à partir des CAA concernés.

Certains commutateurs originellement ouverts à l'interconnexion, peuvent à court ou à moyen terme cesser d'être opérationnels. Tunisie Telecom informera l'INT et l'ORPT six(6) mois à l'avance.

#### **Impossibilité de créer de nouvelles capacités de raccordement sur un commutateur**

Les plans de modernisation de son réseau, ainsi que des impératifs industriels peuvent conduire Tunisie Telecom à arrêter toute extension de capacité sur certains commutateurs existants.

En conséquence, les possibilités de raccordement à ces machines sont sujettes à un certain nombre de limites, non spécifiques à l'interconnexion, notamment la disponibilité d'accès sur ces commutateurs, la disponibilité de terminaux sémaphores, et la disponibilité de ressources processeur.

La fermeture de chaque commutateur à de nouvelles interconnexions, ou à l'extension d'interconnexions existantes est communiquée six(6) mois à l'avance.

### **III.5 Tarifs**

#### **Mise en œuvre ou modification de l'interconnexion**

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

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

- à des modifications demandées par l'ORPT 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 Blocs Primaires Numériques (BPN) de raccordement, des réorganisations de faisceaux sur des BPN de raccordement 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 ORPT, du Point de Signalisation Sémaphore de l'ORPT, des modifications de paramétrage et de mode d'exploitation des faisceaux, des modifications de l'interface d'interconnexion,).
- à la mise en œuvre d'options proposées dans l'Offre d'interconnexion, ou à la mise en œuvre de demandes spécifiques de l'ORPT ne correspondant pas à la présente.
- à des résiliations de prestations de l'Offre d'interconnexion et aux modifications qui en résulteraient.

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





### Tarifs de mise en œuvre/modification de l'interconnexion

Opération demandée par l'ORPT	Tarif Unit (DNT-HT)
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'ORPT et un commutateur de Tunisie Telecom.	500

### Tarifs d'interconnexion

Le tarif applicable au trafic commuté acheminé sur le réseau fixe de Tunisie Telecom se compose :

- d'une première partie proportionnelle au nombre de BPN de raccordement commandés par l'ORPT, et
- d'une seconde partie proportionnelle au nombre de minutes de communication.

### Tarifs d'un BPN de raccordement

2021	
BPN de raccordement (par BPN)	300 DNT-HT / an

La durée minimale d'un contrat de raccordement de BPN au réseau de Tunisie Telecom est d'un an. Cette disposition s'applique aux BPN livrés ou commandés.

Sur un point d'interconnexion, TT ne peut pas accepter des résiliations de BPN d'un opérateur simultanément à des commandes de BPN en cours de production pour ce même opérateur.

### Tarifs de Terminaison sur le réseau fixe de TT

2021	
Tarif en DT HT/min(1)	0,012
Accès aux réseaux des ORPT tiers(2)	0,029

(1) : Décision INT Coll/reg/2017/16 du 13 décembre 2017 encadrement de l'INT jusqu'au 30 juin 2021 et Décision INT Coll/reg/2021/04 du 22 juillet 2021 (encadrement de l'INT du 01 juillet 2021 jusqu'au 31 décembre 2024)

(2) : L'accès aux réseaux des ORPT tiers en Tunisie fait l'objet d'une offre tarifaire globale composée d'un tarif spécifique à la prestation de transit et d'un supplément tarifaire qui tiendra compte des conditions techniques et financières contenues dans l'offre technique et tarifaire de ces ORPT.

Les appels feront l'objet d'une facturation à la seconde. La facturation s'effectue au décroché ou à la réception d'un message SS7 de réponse simulant le décrochage du demandé.

### Acheminement des appels vers les destinations internationales

Les tarifs et les conditions d'acheminement vers les destinations internationales feront l'objet de contrats commerciaux à conclure ultérieurement entre les Parties.



### III.6 Conditions de facturation

Les conditions de facturation de chacun de ces services seront détaillées dans les Conventions d'Interconnexion.

### III.7 Conditions techniques

L'unité de base est le lien à 2 Mbit/s. Le faisceau est un ensemble de circuits entre deux commutateurs donnés, il peut être de type 2 Mbit/s (E1) ou interface STM1 de capacité 63E1 configurable au fur et à mesure en fonction de trafic. Le faisceau est un ensemble de circuits entre deux commutateurs donnés. Un faisceau est caractérisé par son sens d'exploitation. S'il n'écoule les appels que dans un sens, le faisceau est dit unidirectionnel. Dans le cas contraire, il est dit bidirectionnel.

Sur un Pol, le mode d'exploitation des faisceaux pourra être unidirectionnel ou bidirectionnel pour les faisceaux de même responsabilité. Les redevances mensuelles relatives aux liens d'interconnexion bidirectionnels seront partagés à parts égales (50% / 50%) entre Tunisie Telecom et l'ORPT.

La mise en œuvre se fera conformément aux conditions définies dans les Conventions d'Interconnexion. Le flux de trafic entrant ou sortant est écoulé sur un faisceau de circuits ou sur plusieurs faisceaux de circuits, qui sont alors exploités en partage de charge et sans mutualisation de trafic. Dans ce dernier cas, la répartition des appels entre les différents faisceaux fonctionnant en partage de charge s'effectue suivant un algorithme donné par le commutateur situé à l'extrémité de départ. Un minimum de 2 liens à 2 Mbit/s est nécessaire par faisceau.

#### Responsabilité du dimensionnement d'un faisceau

Tunisie Telecom et l'ORPT sont responsables du dimensionnement des liaisons d'interconnexion nécessaires pour écouler le trafic entre leurs réseaux respectifs. Tunisie Telecom et l'ORPT sont responsables du dimensionnement des faisceaux transportant :

- Le trafic d'interconnexion directe, qui s'écoule du réseau de l'ORPT jusqu'au réseau de Tunisie Telecom,
- Le trafic d'interconnexion indirecte, qui s'écoule du réseau de Tunisie Telecom vers le réseau de l'ORPT.

Toutefois, Tunisie Telecom et l'ORPT s'engagent à assurer pour les utilisateurs une qualité d'écoulement du trafic à travers les liaisons d'interconnexion qui soit conforme avec les principes consignés dans les recommandations de l'UIT-T, notamment la recommandation E520. Le paramètre utilisé pour décider du redimensionnement d'un faisceau d'interconnexion est le taux de congestion mesuré à l'heure chargée sur une période ouvrée de un (1) mois. Le taux de congestion étant défini comme le nombre d'appels rejetés divisé par le nombre total de tentatives d'appels sur le faisceau d'interconnexion direct étudié. Le nombre d'appels rejetés étant défini comme la différence entre le nombre total de tentatives d'appels et le nombre d'appels écoulés sur le faisceau d'interconnexion direct étudié.

Dès que ce taux moyen (moyenne mensuelle sur une période ouvrée de un (1) mois des taux de congestions journaliers) excède 2%, on conviendra de procéder au redimensionnement du faisceau d'interconnexion. Dès que, pour un mois donné, le taux de congestion est supérieur à 2%, la Partie ayant effectué les mesures communiquera à l'autre Partie par lettre contre décharge les résultats des calculs de congestion et d'augmentation de capacité d'interconnexion nécessaire.



### III.8 MODALITES TECHNIQUES ET TARIFAIRES DE L'INTERCONNEXION A LA CAPACITE

Sans préjudice des conditions techniques et tarifaires définies ci-dessous, la présente offre est régie par les dispositions de la présente OTTIA de TT et des conventions d'interconnexion en vigueur entre TT et les autres ORPT.

#### III.8.1 Description et modalités techniques de l'offre

L'interconnexion à la capacité consiste en une facturation forfaitaire de l'interconnexion par lien d'une capacité de 2 Mbit/s sur les CAA et PIO définis dans les articles ci-dessous.

##### III.8.1.2 Trafic éligible à l'offre

L'interconnexion à la capacité n'est autorisée que dans le cadre de l'interconnexion directe. Le trafic éligible à l'offre correspond uniquement au trafic voix interpersonnel national émanant des abonnés du réseau fixe (y compris mobilité restreinte) d'un ORPT et destiné à des abonnés du réseau fixe de TT.

Les liens à la capacité ne peuvent pas être utilisés pour acheminer les types de trafic suivants :

- Trafic national destiné aux abonnés du réseau Mobile de TT;
- Trafic national issu des abonnés mobiles des autres ORPT ;
- Trafic en transit, via le réseau fixe de TT, vers l'international ;
- Trafic en provenance de l'international à destination des réseaux fixe et mobile de TT ;
- Trafic en transit vers les autres ORPT nationaux ;
- Trafic vers les numéros spéciaux.

L'offre de lien à la capacité peut être utilisée pour la terminaison du trafic éligible sur un CAA et un PIO.

Les faisceaux supportant des liens à la capacité, raccordés à un CAA donné, permettent d'écouler uniquement le trafic destiné aux abonnés directement raccordés à ce CAA.

Les faisceaux supportant des liens à la capacité utilisée en Simple Transit, raccordés à un PIO donné, permettent d'écouler uniquement le trafic destiné aux abonnés des CAA relevant de ce PIO.

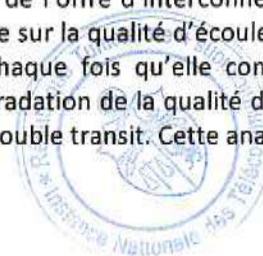
Dans le cas du non-respect des restrictions susmentionnées, TT se réserve le droit de ne pas acheminer le trafic concerné, ou, le cas échéant, de le facturer à la minute selon des tarifs surtaxés. Ces tarifs seront déterminés par type de trafic dans le cadre d'un avenant à la convention d'interconnexion entre TT et les autres ORPT.

##### III.8.1.3 Modalités d'exploitation

Les faisceaux supportant les liens à la capacité sont séparés des faisceaux supportant des liens où la tarification est faite à la durée. Seul le mode d'exploitation unidirectionnel est possible pour l'interconnexion avec le réseau de TT.

Le dimensionnement des liens à la capacité relève de la responsabilité de l'ORPT. Les engagements de qualité de service de TT sont ceux décrits dans l'OTTIA de TT en vigueur, ainsi que dans des conventions d'interconnexion en vigueur entre TT et les autres ORPT.

Néanmoins, afin d'éviter une congestion au niveau du réseau de TT, l'ORPT doit s'interconnecter sur un nombre minimal et raisonnable de PIO pour bénéficier de l'offre d'interconnexion à la capacité en double transit. TT effectuera une analyse périodique sur la qualité d'écoulement de trafic dans son réseau à partir des PIO, principalement à chaque fois qu'elle constate un déséquilibre significatif dans la répartition du trafic et une dégradation de la qualité de service liée notamment à un abus d'utilisation du lien à la capacité en double transit. Cette analyse sera



communiquée à l'ORPT dans les meilleurs délais. TT et l'ORPT prendront alors, d'un commun accord, les mesures adéquates. A défaut, TT sollicitera l'intervention de l'INT pour arbitrage.

L'offre de lien à la capacité s'étend sur une durée minimale de douze mois. La migration d'un lien à 2 Mbit/s, sur lequel le trafic est facturé à la durée, vers un lien d'interconnexion à la capacité, s'effectue dans les conditions de migration suivantes :

- sur le même point d'interconnexion, les liens existants ou dont la commande est réputée ferme à la date de l'entrée en vigueur de la présente offre peuvent être transformés en des liens à la capacité sans aucun frais ni restriction ;
- les liens, dont la commande est réputée ferme après la date d'entrée en vigueur de la présente offre, peuvent être transformés en des liens à la capacité selon les conditions définies au paragraphe VIII de la présente OTTIA.

### III.8.2 Tarifs de l'offre d'interconnexion à la capacité

Le tarif applicable aux liens d'interconnexion à la capacité se compose comme suit :

- une première partie correspondant aux BPN de raccordements commandés par l'ORPT, selon les conditions définies dans la présente OTTIA.
- une seconde partie correspondant aux liens à la capacité commandée par l'ORPT, dans les conditions tarifaires définies comme suit :

#### Tarifs des liens d'interconnexion à la capacité

Tarif en DT HT / mois	2021
<b>Tarifs par lien de 2 M d'interconnexion à la capacité *</b>	<b>3 000/lien</b>

\*Décision INT Coll/reg/2021/04 du 22 juillet 2021 (encadrement de l'INT du 01 juillet 2021 jusqu'au 31 décembre 2024)

L'ORPT souscrira en sus, les offres de raccordement (liaison de raccordement, colocalisation) nécessaires à l'accès physique aux points d'interconnexion.

## IV. ACHEMINEMENT DU TRAFIC DU RESEAU MOBILE

La structure de raccordement décrite ci-dessous permet d'écouler le trafic d'interconnexion dans des conditions de qualité et de disponibilité technique qui sont celles de l'ensemble des communications écoulerées dans le réseau mobile de Tunisie Telecom.

Un seul niveau d'accès au réseau mobile de Tunisie Telecom est proposé pour la terminaison de trafic. La liste des commutateurs de rattachement mobile ouverts à l'interconnexion fait l'objet de l'annexe II.

### IV.1 Evolution de l'offre

#### Cession des raccordements existants.

Certains commutateurs originellement ouverts à l'interconnexion, peuvent à court ou à moyen terme cesser d'être opérationnels. Tunisie Telecom informera l'INT et l'ORPT six(6) mois à l'avance.

Les questions pratiques liées aux changements d'architecture seront discutées avec chaque ORPT en fonction du type d'évolution envisagé.

#### Impossibilité de créer de nouvelles capacités de raccordement sur un commutateur

Les plans de modernisation de son réseau, ainsi que des impératifs industriels peuvent conduire Tunisie Telecom à arrêter toute extension de capacité sur certains commutateurs.



En conséquence, les possibilités de raccordement à ces machines sont sujettes à un certain nombre de limites, non spécifiques à l'interconnexion, notamment la disponibilité d'accès sur ces commutateurs, la disponibilité de terminaux sémaphores, et la disponibilité de ressources processeur.

La fermeture de chaque commutateur à de nouvelles interconnexions ou à l'extension d'interconnexions existantes est communiquée six(6) mois à l'avance.

La liste des commutateurs fonctionnellement offerts à l'interconnexion précise ceux des commutateurs fonctionnellement adaptés à l'interconnexion qui ne peuvent plus accepter au moment de la publication de la présente Offre de nouveaux raccordements ou d'augmentations de la capacité des raccordements déjà opérationnels. La mise à jour de cette liste sera communiquée à l'INT.

## IV.2 Tarifs

Le tarif applicable au trafic voix acheminé sur le réseau mobile de Tunisie Telecom se compose :

- d'une première partie proportionnelle au nombre de BPN de raccordement commandés par l'ORPT, et
- d'une seconde partie proportionnelle au nombre de minutes de communication.

### Tarifs d'un BPN de raccordement

	2021
BPN de raccordement (par BPN)	300 DNT-HT / an

La durée minimale d'un contrat de raccordement de BPN au réseau mobile de Tunisie Telecom est d'un an. Cette disposition s'applique aux BPN livrés ou commandés.

Sur un PoI, TT ne peut pas accepter des résiliations de BPN d'un opérateur simultanément à des commandes de BPN en cours de production pour ce même opérateur.

### Tarifs de terminaison mobile

	2021
Tarif en DT HT/min	0,012

(1) : Décision INT Coll/reg/2017/16 du 13 décembre 2017 encadrement de l'INT jusqu'au 30 juin 2021 et Décision INT Coll/reg/2021/04 du 22 juillet 2021 (encadrement de l'INT du 01 juillet 2021 jusqu'au 31 décembre 2024)

Les appels feront l'objet d'une facturation à la seconde. La facturation s'effectue au décroché ou à la réception d'un message SS7 de réponse simulant le décrochage du demandé.

### Tarifs d'acheminement des SMS

Terminaison des SMS	0,003 DNT-HT/SMS
---------------------	------------------



### IV.3 Conditions de facturation

Les conditions de facturation de chacun de ces services seront détaillées dans les Conventions d'Interconnexion.

### IV.4 Conditions techniques

La capacité de raccordement est définie pour chaque commutateur de rattachement mobile auquel l'ORPT souhaite se raccorder.

L'unité de base est le lien à 2 Mbit/s. Le faisceau est un ensemble de circuits entre deux commutateurs donnés, il peut être de type 2 Mbit/s (E1) ou interface STM1 de capacité 63 E1 configurable au fur et à mesure en fonction de trafic. Un faisceau est caractérisé par son sens d'exploitation. S'il n'écoule les appels que dans un sens, c'est-à-dire toujours d'une extrémité A vers une extrémité B, le faisceau est dit unidirectionnel. Dans le cas contraire, il est dit bidirectionnel.

Le mode d'exploitation des faisceaux pourra être unidirectionnel ou bidirectionnel pour les faisceaux de même responsabilité. Les redevances mensuelles relatives aux liens d'interconnexion bidirectionnels seront partagés à parts égales (50% / 50%) entre Tunisie Telecom et l'ORPT.

La mise en œuvre se fera conformément aux conditions définies dans les Conventions d'Interconnexion.

Le flux de trafic entrant ou sortant est écoulé sur un faisceau de circuits ou sur plusieurs faisceaux de circuits, qui sont alors exploités en partage de charge et sans mutualisation de trafic. Dans ce dernier cas, la répartition des appels entre les différents faisceaux fonctionnant en partage de charge s'effectue suivant un algorithme donné par le commutateur situé à l'extrémité de départ. Un minimum de 2 liens à 2 Mbit/s est nécessaire par faisceau.

#### Responsabilité du dimensionnement d'un faisceau

Tunisie Telecom et l'ORPT sont responsables du dimensionnement des faisceaux d'interconnexion direct nécessaires pour écouler le trafic entre leurs réseaux respectifs. L'ORPT est responsable du dimensionnement des faisceaux transportant le trafic d'interconnexion indirecte.

Toutefois, Tunisie Telecom et l'ORPT s'engagent à assurer pour les utilisateurs une qualité d'écoulement du trafic à travers les liaisons d'interconnexion qui soit conforme aux principes consignés dans les recommandations de l'UIT-T et notamment la recommandation E520.

Le paramètre utilisé pour décider du redimensionnement d'un faisceau d'interconnexion est le taux de congestion mesuré à l'heure chargée sur une période ouvrée de un (1) mois. Le taux de congestion étant défini comme le nombre d'appels rejetés divisé par le nombre total de tentatives d'appels sur le faisceau d'interconnexion direct étudiée. Le nombre d'appels rejetés étant défini comme la différence entre le nombre total de tentatives d'appels et le nombre d'appels écoulés sur le faisceau d'interconnexion direct étudié.

Dès que ce taux moyen (moyenne mensuelle sur une période ouvrée d'un (1) mois des taux de congestions journaliers) excède 2%, Tunisie Telecom et l'ORPT procèdent au redimensionnement du faisceau d'interconnexion. Dès que, pour un mois donné, le taux de congestion est supérieur à 2%, la partie ayant effectué les mesures communiquera à l'autre partie par lettre contre décharge les résultats des calculs de congestion et d'augmentation de capacité d'interconnexion nécessaire.



## V. SERVICES SPECIAUX

### V.1 Conditions techniques

#### Services de base offerts à l'interface d'interconnexion

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

Pour les communications provenant du réseau de Tunisie Telecom vers les autres réseaux des ORPT, la garantie des fonctionnalités offertes dépend du niveau de qualité et des prestations offertes par ces ORPT. TT ne peut pas s'engager au-delà de ce qu'elle propose à ses propres clients.

Les services de base assurés par TT sont :

- Le service assuré par le réseau de Tunisie Telecom pour l'interconnexion du service téléphonique de base est **la parole**.
- Les services supports assurés sont les suivants :
  - 64 Kb/s (sans restriction).
  - Parole.
  - Audio 3,1 KHz.

L'utilisation de certains paramètres à l'interface doit faire l'objet de règles d'exploitation à l'interface, qui devront être établies d'un commun accord entre Tunisie Telecom et l'ORPT. Cette condition remplie, les compléments de services rendus possibles par la signalisation à l'interface et qui sont à titre d'exemple :

- L'identification/Non identification de la ligne appelante (CLIP/CLIR)
- Le renvoi d'appels<sup>1</sup>
- La signalisation usager à usager

Tunisie Telecom fournira le CLIP à l'ORPT dans les cas où il lui est transféré par les réseaux tiers nationaux et étrangers d'origine. Tunisie Telecom n'accepte aucune responsabilité concernant les « Mobile Systems International Subscriber Identity Number » MSISDN modifiés par les opérateurs d'origine.

### V.2 Tarifs d'Accès aux Services Spéciaux de Tunisie Telecom

Les conditions décrites dans ce paragraphe sont relatives à l'offre d'accès aux services spéciaux suivants :

- Les services des appels de secours accessibles à travers les numéros de la sous page 19,
- Les services de renseignement accessibles à travers les numéros 1200 et 1210,
- Les services publics d'intérêt général fournis par les organismes publics accessibles via les numéros courts de la sous page 18,
- Les services à valeur ajoutée de type audio phonique, accessibles via les numéros de la sous page 88,
- Les services des télécommunications fournis par les centres d'appels, via des numéros de la sous page 81 sur le réseau fixe de Tunisie Telecom,
- Les services du type numéros « libre appel » de la sous page 80,
- Les services du type numéros à coûts partagés de la sous page 82,
- Les services de télécommunication basés sur les SMS de la sous page 85 xxx

<sup>1</sup>Une concertation entre TT et l'ORPT est nécessaire pour la fourniture de ce service.

L'ORPT pourra accéder via l'interconnexion aux numéros non géographiques et aux services de renseignement téléphonique gérés par Tunisie Telecom en se raccordant à un Pol défini par TT et avec les conditions tarifaires suivantes :

#### Services d'Urgence ou de Secours

Numéro spécial	Tarif (DNT-HT / min) 2021
190 – Urgence médicale –SAMU	
193 – Garde Nationale	
194 – Garde Nationale Maritime	gratuit
197 – Police de Secours	
198 – Protection Civile	

#### Services de Renseignement

Numéros du Service	Tarif (DNT-HT/appe)
1200 – 1210	0,070 +part Centre d'appel*

\* La part du centre d'appel est égale à 0,100 DT-TTC.

#### Numéros courts d'intérêt général 18XX

Numéro du Service	Tarif (DNT-HT/ minute)
18XX (*)	0,050

(\*) : La liste des numéros courts d'intérêt général "18XX" fait l'objet de l'annexe VI.

#### Numéros de services à valeur ajoutée de type audio phonique 88 XX XX XX :

Numéro du Service	Tarif (DNT-HT/ minute)
88XXXXXX	0,020 + Part Fournisseur de services

#### Numéros des services des télécommunications des centres d'appels 81 10 XX XX :



Numéro du Service	Tarif (DNT-HT/ minute)
81 10 XXXXXX	0,070 + Part du centre d'appel

#### Numéros « libre Appels » dits verts

Les appels destinés aux numéros verts « 8010 XXXX » sont payés intégralement par l'appelé. Tunisie Telecom reversera à l'ORPT selon les conditions tarifaires suivantes.





Numéro du Service	Tarif (*) (DNT-HT/ minute)
8010 XXXX	0,012

**Numéros des services à « coûts partagés » dits bleus**

Les appels destinés à ces numéros sont à coûts partagés entre l'appelant et l'appelé. Tunisie Telecom ne reverse rien à l'ORPT

**Numéros des services basés sur les SMS**

Le tarif de terminaison vers les services de télécommunications basés sur le SMS (accès aux numéros 85xxx) est comme suit :

- 1<sup>ère</sup> composante : terminaison de SMS : 0,003 DT HT,



## VI. SELECTION DU TRANSPORTEUR

### VI.1 Description

La sélection de transporteur permet d'acheminer un appel vers le point d'interconnexion au réseau de l'ORPT transporteur, auquel est attribué un préfixe de sélection du transporteur.

Ce préfixe, attribué à l'ORPT transporteur par l'Instance Nationale des Télécommunications, et précédant le numéro de l'abonné demandé, permet d'acheminer vers le point d'interconnexion audit ORPT, les appels émis par un abonné raccordé au réseau de Tunisie Telecom.

Quand un appel est transmis au réseau de l'ORPT de transport, la responsabilité de l'acheminement et du routage de l'appel est ainsi transférée, de manière à ce que TT ne facture pas l'utilisateur final, mais plutôt l'ORPT à qui TT facturera le départ de l'appel.

Le préfixe de sélection du transporteur permet la mise en œuvre d'une des deux modalités de sélection du transporteur suivantes :

- Sélection du transporteur du trafic téléphonique interurbain appel par appel en composant « OT » avant le numéro de l'abonné demandé (T identifiant l'opérateur transporteur), ou
- Sélection du transporteur du trafic téléphonique international appel par appel en composant « OTO » avant le numéro de l'abonné demandé.

Sauf clause particulière du contrat d'abonnement, la sélection du transporteur appel par appel est disponible pour les abonnés raccordés au réseau fixe de Tunisie Telecom directement à travers les commutateurs fonctionnellement ouverts à l'interconnexion, et où l'ORPT est raccordé au Pol de la ZT considérée. Il n'y a pas d'offre de double transit dans le cas de la sélection du transporteur.

La sélection de transporteur appel par appel permet d'acheminer les appels interurbains et internationaux vers le point d'interconnexion au réseau de l'ORPT de transport auquel est attribué le préfixe du transporteur composé par le client avant le numéro de son correspondant.

La sélection de transporteur appel par appel s'applique aux numéros internationaux, aux numéros nationaux géographiques, et aux numéros mobiles. La sélection de transporteur appel par appel ne peut pas s'appliquer aux numéros non géographiques, ni aux numéros spéciaux, ni à partir des cabines téléphoniques publiques ou des lignes prépayées.

### VI.2 Tarifs

Les tarifs indiqués sur le tableau 3 de l'article III.4 s'appliquent à la fois en interconnexion directe et indirecte.



## **VII. PRESELECTION DU TRANSPORTEUR (PST)**

### **VII.1 Description**

La présélection du transporteur permet aux abonnés de TT d'utiliser d'une manière permanente la sélection préprogrammée d'un ORPT, leur permettant l'accès aux services fournis par cet ORPT, sans la contrainte pour les utilisateurs de composer un préfixe de sélection du transporteur avant les numéros de leurs correspondants.

Sauf clause particulière du contrat d'abonnement, la présélection du transporteur est disponible pour les abonnés raccordés au réseau fixe de Tunisie Telecom, directement à travers les commutateurs fonctionnellement ouverts à l'interconnexion, et où l'ORPT est raccordé au PoI de la ZT considérée. Il n'y a pas d'offre de double transit dans le cas de la présélection du transporteur.

Un abonné ayant opté pour la présélection du transporteur peut néanmoins accéder au réseau de Tunisie Telecom, et à tout autre ORPT qui fournit la sélection du transporteur, sur la base d'appel par appel, et ainsi outrepasser le mode de présélection du transporteur en utilisant le préfixe de sélection du transporteur.

La présélection permet d'acheminer vers le PoI auquel est raccordé l'ORPT présélectionné, dans une zone de transit (ZT) donnée, tous les appels émanant de l'abonné de ladite zone vers des abonnés :

- De TT d'autres ZT ;
- De l'ORPT présélectionné ;
- D'ORPT tiers ;
- D'opérateurs étrangers.

La présélection de transporteur ne s'applique pas aux numéros non géographiques, ni aux numéros spéciaux, ni à partir des cabines téléphoniques publiques et des lignes prépayées.

### **VII.2 Mise en œuvre de la Présélection du Transporteur**

TT mettra en place un point de contact unique aux ORPT de transport pour toutes les questions relatives à la gestion opérationnelle de la Présélection du transporteur. Les ORPT communiqueront à TT leurs points de contact unique en charge de la présélection du transporteur. Les deux parties s'engagent à ne pas communiquer les coordonnées respectives de ces entités aux abonnés.

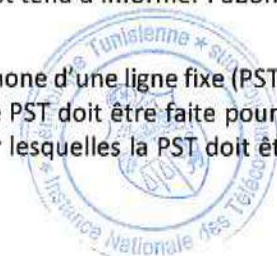
#### **VII.2.1 Demande de Présélection du Transporteur**

La PST ne sera disponible qu'aux ORPT ayant signé avec TT une Convention d'Interconnexion et où le service d'interconnexion est opérationnel.

L'abonné désirant bénéficier du PST prend contact avec l'ORPT transporteur de son choix. Celui-ci s'engage à faire signer le client demandeur, détenteur d'une ligne téléphonique de TT, une demande par laquelle le détenteur demande à TT de procéder à l'activation de la PST. Un Spécimen de la demande sera attaché à la Convention d'Interconnexion entre TT et l'ORPT concerné.

Avant la signature de la demande, le personnel concerné de l'ORPT est tenu d'informer l'abonné sur le service PST à délivrer et ses caractéristiques.

En général, une demande de PST est spécifique à un numéro de téléphone d'une ligne fixe (PSTN) ou RNIS. Dans le cas particulier de lignes groupées, une demande de PST doit être faite pour le numéro de la ligne Tête du groupe, et pour les lignes associées pour lesquelles la PST doit être activée.



L'ORPT doit s'assurer que toutes les informations obligatoires sont complétées et signées par l'abonné sur le formulaire de la demande avant la communication de la demande d'activation de la PST à TT.

TT accepte les demandes de PST qui contiennent au moins les indications suivantes :

- Nom complet du demandeur (nom de la société pour les personnes morales) ;
- Numéro de la pièce d'identité de l'abonné demandeur (CIN/ Passeport) ou le numéro du Registre de Commerce (RC) en cas d'une personne morale ;
- Nom de l'ORPT choisi pour la PST ;
- Numéro de la ligne téléphonique concernée ;
- Numéro d'identification de l'abonné sur la facture de TT ;
- Date et signature de l'abonné ou de son représentant légal ;
- Date et signature d'acceptation de l'agent de l'ORPT ;
- Service concerné : PST (pour Présélection du Transporteur) ;
- Code de l'opération demandée : A (pour Activation) – R (pour Résiliation);
- Préfixe de l'ORPT présélectionné concerné.

L'ORPT doit préparer un fichier électronique d'activation sur la base des informations collectées, et selon le format joint à la Convention d'Interconnexion.

#### VII.2.2 Activation du PST par Tunisie Telecom

L'ORPT envoie le fichier électronique d'activation à TT via un système de messagerie électronique. Le fichier peut être reçu et opéré entre 09.00 et 16.00 durant les jours ouvrés.

La demande originale doit être gardée par l'ORPT et présentée à TT sur demande en cas de doute, divergence, audit, plainte ou conflit avec l'abonné. Le délai de conservation doit être conforme avec la législation tunisienne en vigueur.

Une fois toutes les informations requises reçues, Tunisie Telecom transmet un Accusé de réception à l'ORPT présélectionné par voie de messagerie électronique.

TT vérifie la recevabilité des demandes par rapport aux conditions de l'offre de présélection, à l'exhaustivité des données et à leur format. Dans le cas où une demande relative à la mise en œuvre de la PST n'est pas recevable, TT le communique sa réponse à l'ORPT présélectionné dans un délai de cinq (05) jours<sup>4</sup> ouvrés.

TT procède à la mise en œuvre de la PST pour les demandes recevables dans un délai de quinze (15) jours ouvrés<sup>4</sup>. Un journal d'activation PST journalier sera envoyé à l'ORPT présélectionné après la mise en œuvre de l'activation. Ce journal comporte la date et le temps d'activation des lignes activées.

L'ORPT présélectionné doit ainsi être en mesure de router tous les appels présélectionnés au départ des numéros des lignes concernées transmis à TT pour activation de la PST.

Les demandes rejetées seront reportées à l'ORPT ainsi que les causes de rejet, notamment

- Le numéro n'existe pas ;
- La ligne est temporaire ;
- Le nom incohérent de l'abonné ;
- La duplication de la demande ;
- L'incohérence ou l'inexistence du numéro de compte du client de TT ;



<sup>4</sup>Sans tenir compte des cas de difficultés, ou des demandes comportant un nombre élevé de lignes à traiter.

La liste ne doit pas être considérée comme exhaustive. TT traitera les demandes des fichiers en respectant le principe de non-discrimination et sur la base du « premier arrivé, premier servi ». Ce principe sera implémenté en se basant sur la décharge de TT portant la date de réception de la demande de PST.

### **VII.2.3 Annulation ou Modification de la PST**

Au cas où un abonné désire modifier une PST active sur sa ligne pour changer l'ORPT transporteur, il doit soumettre une demande écrite au nouvel ORPT de son choix. Le nouvel ORPT et TT traiteront cette demande comme décrit dans le chapitre VII.2.2. En plus de la procédure au chapitre VII.2.2, TT adressera aussi via la messagerie électronique une notification au précédent ORPT transporteur l'informant que la PST dudit abonné a été modifiée.

Au cas où l'abonné dépose une demande d'annulation de la PST auprès de l'ORPT présélectionné, celui-ci doit transmettre à TT une copie de la demande écrite, dans les 24 heures suivant le dépôt de la demande par l'abonné.

En plus de l'annulation par l'abonné, l'activation d'une PST existante peut être annulée pour l'une des raisons suivantes :

- La souscription à l'abonnement de TT est annulée ;
- L'abonné demande une modification de sa ligne occasionnant un changement de son numéro ;
- L'abonné change de catégorie d'abonnement (telle qu'un abonnement temporaire ou une ligne prépayée) pour laquelle l'accès à la PST n'est pas disponible ;

Dans ces cas l'ORPT présélectionné sera informé de l'annulation de la PST existante par voie de messagerie électronique.

### **VII.2.4 Modification de la ligne**

Toute modification de la ligne affectant le numéro de la ligne ou l'identité de l'abonné engendrera une annulation de la PST existante. Avant la modification, TT informera l'abonné et l'ORPT présélectionné que la PST sera désactivée.

### **VII.2.5 Tarifs applicable au PST**

Le tarif applicable au PST est celui qui sera négocié dans le cadre d'un accord commercial à conclure avec l'ORPT concerné.



## VIII. CONDITIONS D'ACCES AUX POINTS PHYSIQUES D'INTERCONNEXION

### VIII.1 Interconnexion dans les sites de Tunisie Telecom

Un ORPT qui souhaite réaliser lui-même la liaison d'interconnexion jusqu'au Pol et/ou installer ses équipements d'accès à la boucle locale peut le faire dans la limite des disponibilités en capacité d'hébergement du site du Pol et dans les conditions définies par l'offre de Colocalisation.

#### Conditions techniques :

L'ORPT amènera son support de transmission (Fibre Optique) jusqu'à la chambre d'entrée au site de Colocalisation, en utilisant ses propres moyens. L'ORPT apporte son support de transmission jusqu'à l'armoire étanche des équipements, effectue l'installation, l'exploitation et la maintenance de ses équipements.

Si pour des raisons de voirie liées aux collectivités locales ou aux instances publiques, TT est amené à déplacer le génie civil et les câbles entre la chambre d'entrée au site de Colocalisation et le bâtiment de TT, les travaux de migration des câbles d'accès en Colocalisation de l'ORPT seront réalisés sous pilotage et coordination de TT et seront à la charge de l'ORPT.

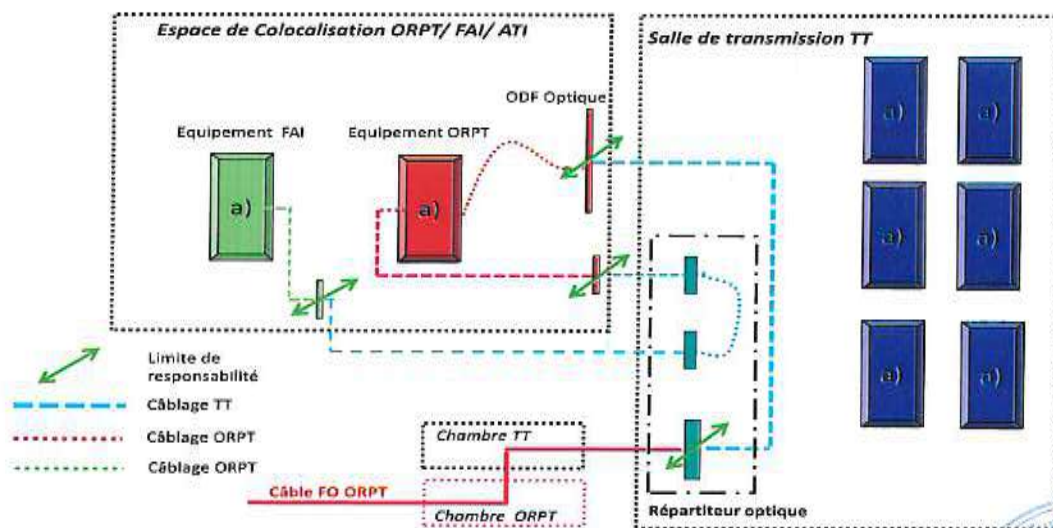
Les équipements hébergés doivent respecter les normes techniques retenues par Tunisie Telecom dans la Convention d'Interconnexion et/ou d'accès à la boucle locale. Ces normes font, en général, référence aux spécifications et normes les plus récentes de l'UIT-T et de l'ETSI. Ces normes couvrent les aspects suivants :

- Conformité aux interfaces.
- Conformité à l'environnement.

Le débit minimal nécessaire pour bénéficier de l'offre de Colocalisation dans un site Pol est de 8Mbs (4\*2Mbs), le démultiplexage en accès à 2Mbs est à la charge de l'ORPT. Le débit minimal nécessaire pour bénéficier de l'offre de Colocalisation dans un site ouvert à l'interconnexion est de 4 Mbs (2\*2 Mbs), le démultiplexage en accès à 2Mbs est à la charge de l'ORPT.

#### Spécification technique de la colocalisation d'un site pour l'interconnexion :

La mise à disposition d'un espace de colocalisation pour l'interconnexion dans les sites de Tunisie Telecom doit satisfaire la topologie suivante :



Topologie d'un lien de connexion «Site Co-localisé »



## VIII. 2 Interconnexion en ligne (In Span)

Un opérateur qui souhaite s'interconnecter sur un PoI peut choisir de réaliser lui-même sa liaison d'interconnexion jusqu'à un Point de Connexion (PoC), point frontière de responsabilité de chaque partie en termes de propriété et d'exploitation et de maintenance. En ce point d'interface entre les réseaux des deux parties, point situé sur le domaine public et désigné par Tunisie Telecom, la liaison d'interconnexion de l'opérateur est connectée à une liaison d'interconnexion de Tunisie Telecom aboutissant au PoI.

Pour l'accès à un CAA, la capacité minimale nécessaire pour bénéficier de l'offre « In Span » est de deux fois 2 Mbs par site (soit 2 BPN de raccordement). Pour l'accès à un CTN ouvert à l'interconnexion, la capacité minimale nécessaire pour pouvoir bénéficier de l'offre « In Span » est de 8 Mbit/s (soit 4 BPN de raccordement).

L'offre d'interconnexion en ligne est réservée à des BPN ne supportant que du trafic d'interconnexion. L'offre d'interconnexion en ligne est disponible dans la limite de la capacité technique et des capacités d'hébergement du site considéré à accepter ce raccordement. Tunisie Telecom donnera sa réponse sur la faisabilité et le délai de réalisation de l'offre d'interconnexion en ligne au plus tard deux mois après la réception de la demande. La durée minimale de l'offre d'interconnexion en ligne est de douze (12) mois.

### Conditions techniques

L'opérateur apporte son câble jusqu'à l'intérieur du point de connexion (PoC) indiqué par Tunisie Telecom. Le PoC est un site appartenant à Tunisie Telecom, maintenu et exploité par Tunisie Telecom. Pour l'interconnexion avec un CA ou un PoI, le PoC sera, dans la majorité des cas, la chambre de Tunisie Telecom située sur le domaine public et la plus proche du bâtiment de Tunisie Telecom, mais il pourra aussi être un autre site et notamment, dans certains cas, une chambre spécifiquement créée pour l'interconnexion en ligne.

Le lieu de pénétration du câble de l'opérateur dans le PoC est déterminé conjointement par Tunisie Telecom et l'opérateur.

Un opérateur peut utiliser un équipement de transmission de son choix sous réserve d'avoir réalisé en coordination avec Tunisie Telecom des tests de compatibilité positifs avec les équipements de Tunisie Telecom et de s'engager sur la compatibilité de son équipement avec ceux du réseau de Tunisie Telecom.

Les parties s'engagent à configurer et à exploiter les équipements de transmission de façon étanche, sans agir sur l'équipement de l'autre partie.

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

Tunisie Telecom pourra accepter sur un PoI, pour un volume d'au moins 32 BPN d'interconnexion et sous réserve d'une disponibilité de ressources suffisante pour faire face aux besoins à venir, une double pénétration par deux câbles dans un même PoC, ou par un câble dans deux PoC distincts, l'opérateur étant alors redevable des coûts supplémentaires correspondants aux cartes complémentaires dans les équipements de transmission qui permettent d'assurer la sécurisation 1+1.



### VIII.3 Interconnexion dans les sites de l'ORPT

Tunisie Telecom propose, pour tout point de présence de l'ORPT, une offre de liaison de raccordement sur chaque Pol qui appartient à la même ZT que le point de présence.

Sur un Pol, le mode d'exploitation des faisceaux pourra être unidirectionnel ou bidirectionnel pour les faisceaux de même responsabilité.

Tunisie Telecom réalise et exploite la liaison d'interconnexion pour l'acheminement du trafic d'interconnexion (départ et arrivée). La liaison d'interconnexion reste la propriété de Tunisie Telecom. L'ORPT autorisera, Tunisie Telecom, à accéder dans ses locaux pour l'installation et la maintenance des équipements de transmission sis sur son site.

En cas de choix de liaisons bidirectionnelles, l'ORPT dédiera gratuitement un espace convenable pour héberger les équipements de transmission de Tunisie Telecom ainsi que l'énergie nécessaire et sécurisée pour les besoins des équipements de transmission de Tunisie Telecom.

Dans le cas de l'offre d'accès à la boucle locale, Tunisie Telecom peut assurer, après études, le prolongement des câbles de renvoi jusqu'à une armoire appartenant à l'ORPT.

## IX. LIAISONS DE RACCORDEMENT

### IX.1 Description et conditions techniques

Pour tout point de présence de l'ORPT, Tunisie Telecom propose une offre de liaison de raccordement sur chaque Pol qui appartient à la même ZT que le point de présence.

La liaison de raccordement est composée d'un ensemble de liens à 2Mbit/s. L'interface physique délivrée chez l'ORPT est l'interface G703/G704 à 2Mbit/s.

Les procédures d'alerte, de signalisation, de localisation des défauts et d'intervention sont définies dans le cadre de relations bilatérales, telles que prévues dans la Convention d'Interconnexion.

Un contrat d'abonnement au service de liaison de raccordement s'étend sur une durée minimale de douze (12) mois.

Les suppressions de liaisons de raccordement sont tributaires du consentement mutuel explicite de Tunisie Telecom et de l'ORPT. Aucun rejet ou blocage de trafic entrant ou sortant ne pourra s'effectuer par l'une des deux parties.

### IX.2 Tarifs

Le tarif est composé de deux parties :

- Un tarif forfaitaire d'accès à l'offre de liaisons de raccordement,
- Un tarif annuel, fonction de la distance à vol d'oiseau mesurée par kilomètre indivisible entre le site de l'ORPT et le Pol de Tunisie Telecom.

La tarification tient compte du montant de la facture annuelle de liens commandés par l'ORPT.

La tarification couvre la fourniture, l'installation et la maintenance des équipements nécessaires sur le site de l'ORPT et les moyens de transmission de ce site jusqu'au Pol de Tunisie Telecom.

#### Tarifs par lien à 2 Mbs:

Longueur du lien	< 10 Km	≤ 50 Km	≤ 100 Km	> 100 Km	
Frais d'accès en DT HT	300	300	300	300	
Tarifs Annuels en DT HT	Partie Fixe	1700	2805	3825	6800
	Partie Variable (le Km indivisible)	85	68	47	17





### Remises sur la période d'engagement du lien :

TT accorde des remises sur les tarifs des liens de raccordement conformément au tableau ci-dessous :

Engagement	Taux de remise
>3 ans	10%
>5 ans	20%

Les liaisons louées d'interconnexion bidirectionnelles reliant les réseaux de Tunisie Telecom à celui d'un ORPT seront facturées par Tunisie Telecom selon un ratio de 50% calculé sur la base des tarifs en vigueur. Les frais d'accès des liaisons de raccordement sont à la charge de l'ORPT.

### Sécurisation des liens d'interconnexion

Si l'ORPT le demande, Tunisie Telecom peut procéder dans la limite des disponibilités techniques, à la sécurisation des liaisons d'interconnexion. Dans le cadre des liaisons bidirectionnelles, la sécurisation est facturée par Tunisie Telecom selon un ratio de 50% calculé sur la base des tarifs en vigueur (partage égal).

## X. COLOCALISATION

### X.1 Introduction

La présente offre de Colocalisation représente les conditions appliquées et garanties par Tunisie Telecom aux ORPT demandant les services de Colocalisation tels que définis dans le paragraphe X.2 ci-dessous.

L'offre de Colocalisation n'affecte pas les droits des ORPT à demander des services additionnels ou les obligations de Tunisie Telecom à fournir des services additionnels conformément à la législation et la réglementation en vigueur.

Le contenu de cette offre peut être revu et amendé pour être en conformité avec la réglementation en vigueur.

Les services de Colocalisation offrent aux ORPT le choix d'héberger leurs propres équipements directement dans un local dédié sur un site de Tunisie Telecom, ou dans un Shelter à l'intérieur des limites du site de TT, permettant aux ORPT de s'interconnecter aux réseaux de TT ou d'accéder à sa boucle locale conformément à la réglementation en vigueur.

### X.2 Description des Services de Colocalisation :

#### Les services de Colocalisation :

- Ne sont fournis qu'aux ORPT ayant conclu préalablement avec Tunisie Telecom une Convention d'Interconnexion ou d'accès à la boucle locale ;
- Sont fournis par Tunisie Telecom conformément aux conditions décrites dans la présente offre ;
- Sont fournis seulement à l'intérieur des sites de Tunisie Telecom ou dans un shelter à l'intérieur des limites du site de TT. TT ne fera aucun changement structurel, ne construit aucun nouveau bâtiment ou locaux et espaces additionnels spécifiques à la fourniture de services de Colocalisation. Si aucun espace n'est disponible sur le plancher du local dédié à la Colocalisation sur le site de Tunisie Telecom, l'ORPT peut installer un shelter sur le site en cas de disponibilité d'espace adéquat, qui servira en tant que local de Colocalisation.

Ce Shelter ne peut être utilisé que pour les besoins des services de Colocalisation et doit être partagé par tous les ORPT sous les mêmes conditions de Colocalisation dans un site existant de TT.

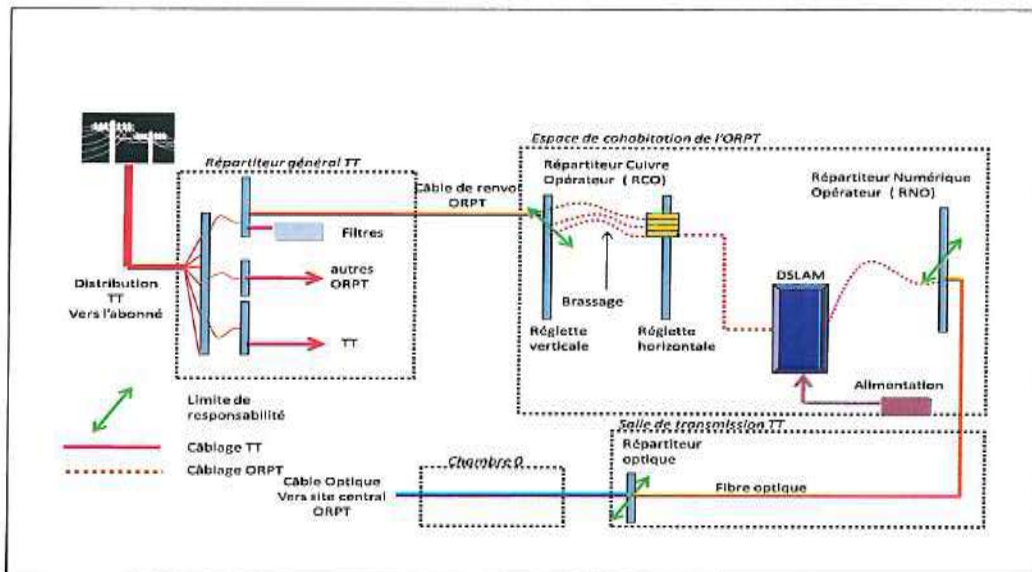
### Spécifications techniques de la colocalisation d'un site pour :

#### a- L'Interconnexion

La mise à disposition d'un espace de colocalisation pour l'interconnexion doit satisfaire la typologie telle que indiquée au niveau du chapitre VIII.1 interconnexion dans les sites de Tunisie Télécom.

#### b- Le dégroupage

La mise à disposition d'un espace de colocalisation pour un site dégroupé doit satisfaire la typologie suivante :



### Mise à disposition et préparation de l'installation :

- L'ORPT doit fournir à TT la liste du matériel et une fiche technique décrivant chaque équipement qu'il envisage d'installer et précisant sa conformité aux normes en vigueur
- TT indique à l'ORPT les différents emplacements et points de raccordement réservés
- Un plan de prévention des risques est établi avant la première intervention des techniciens ou des prestataires de services

### Installation des équipements :

- Après mise à disposition par TT de l'emplacement, l'ORPT ne pourra procéder à l'installation de ses équipements qu'après avoir :
  - Signé une « convention locale de colocalisation » ;
  - Signé le « procès-verbal d'état des lieux » ;
  - Réalisé l'habilitation des personnes autorisées à pénétrer dans le site.
- On distingue deux types d'équipements à installer : les DSLAMs et les équipements de transmission

### Réception contradictoire :



- Après installation des équipements, les vérifications électriques sont effectuées à la charge de l'ORPT par un bureau agréé.
- Un procès-verbal de réception est établi contradictoirement entre TT et l'ORPT afin de vérifier la conformité de l'installation. L'ORPT doit au préalable prendre RDV 48H ouvrés avant la date envisagée de ladite réception.

#### **Mise en service des équipements :**

- Elle ne pourra être autorisée qu'après :
  - La validation de la réception contradictoire.
  - La signature de la convention locale complète.

On distingue trois types de configurations de Colocalisation :

- Colocalisation à l'intérieur du site de TT ;
- Colocalisation adjacente dans un shelter à l'intérieur des limites du site de TT ;
- Colocalisation dans un site distant appartenant à l'ORPT.

#### **X.2.1 Colocalisation à l'intérieur des sites de TT**

Le local de Colocalisation à l'intérieur d'un site existant de TT consiste en un espace désigné dans un local de Colocalisation dans un site de TT.

Les droits d'accès appropriés et le contrôle d'accès à ce local sont garantis par TT au personnel de l'ORPT habilité à cet effet. Les infrastructures de base suivantes sont fournies par TT dans le local de Colocalisation :

- Un espace physique de Colocalisation alloué ou réservé à l'ORPT, dédié pour l'installation de ses équipements.
  - La canalisation fournie à l'intérieur du site de TT jusqu'à la chambre d'entrée au site de Colocalisation.
  - TT amènera son support de transmission (Fibre Optique) jusqu'à la chambre d'entrée au site de Colocalisation, en utilisant ses propres moyens.
- Si pour des raisons de saturation de la canalisation entre la chambre d'entrée et le local de Colocalisation à l'intérieur du site de TT, TT est amené à renforcer ou procéder à une extension du génie civil et des câbles entre la chambre d'entrée au site de Colocalisation et le bâtiment de TT, les travaux d'aménagement nécessaires seront réalisés sous le pilotage de TT et seront à la charge de l'ORPT.
- Les coûts de canalisation, des câbles et de l'installation fournie et réalisés par TT à l'intérieur du site de colocalisation, pour la connexion des câbles en fibre optique de l'ORPT, sont à la charge de celui-ci et fixés au chapitre X.5 Tarifs ».
- L'énergie électrique primaire est fournie par TT pour les besoins exclusifs des services de Colocalisation, et conformément aux conditions de fourniture de l'électricité par l'Entreprise de distribution électrique.

En cas d'interruption de la fourniture d'électricité, aucune autre source d'énergie ne prendra en charge la fourniture d'électricité et aucune information ne sera donnée sur les actions de maintenance planifiées ou non planifiées. Aucune garantie ne sera donnée quant à la durée maximale des interruptions dans la fourniture de l'électricité. Ceci dépend intégralement de l'Entreprise de distribution électrique.

TT fournira un départ électrique de calibre approprié, à la puissance demandée par l'ORPT, dans le local de Colocalisation. L'ORPT doit spécifier la capacité d'énergie électrique requise. L'installation électrique spécifique à l'ORPT sera à la charge de celui-ci. Les frais mensuels



relatifs à la consommation d'énergie électrique primaire par l'ORPT sont définis au chapitre X.5 (Tarifs).

Les Infrastructures suivantes seront fournies dans le local de Colocalisation et peuvent être installées si expressément commandées par l'ORPT.

- La climatisation et l'énergie de secours : l'ORPT s'engage à prendre en charge les coûts relatifs à l'installation ultérieure ou l'extension du système de climatisation ou d'énergie de secours au cas où les spécifications du système initial ne sont plus appropriées.
- La fourniture d'énergie 48V : TT pourra fournir cette prestation sous réserve de faisabilité. En cas de disponibilité de ressources suffisantes, TT fournira l'énergie 48V selon un tarif calculé sur la base des équipements d'énergie spécifiques installés dans le site considéré. Si des travaux d'aménagement et d'installation de nouveaux équipements sont nécessaires pour fournir l'énergie 48V demandé par l'ORPT, celui-ci prendra en charge les coûts d'aménagement et d'installation requis.
- Un système de mise à la terre pourra être fourni, présentant les connections nécessaires aux infrastructures de mise à la terre du bâtiment.

Les équipements hébergés de l'ORPT doivent respecter les normes techniques retenues par TT. Ces normes font, en général, référence aux spécifications et normes les plus récentes de l'UIT-T et de l'ETSI, et couvrent les aspects suivants :

- Conformité aux interfaces.
- Conformité à l'environnement.

Les coûts d'adaptation d'un espace ou d'un local de Colocalisation, y compris les infrastructures de base, seront à la charge de l'ORPT tel que spécifié à l'article X.5 (tarifs) ci-dessous ;

#### **X.2.1.1 Commande – Livraison des services de Colocalisation**

Le processus de commande – Livraison des services de Colocalisation est décrit dans le schéma suivant :





ORPT(s) durant la même période, TT ne peut pas garantir le respect du délai de trente (30) jours ouvrés. Dans ce cas, TT fournira un délai raisonnable au(x) ORPT(s) concerné(s).

Les coûts communs d'aménagement et d'installation couvrent les coûts d'aménagement du site concerné de l'Opérateur, suivant les besoins spécifiques et conditions opérationnelles et de sécurité requises et applicables aux services de Colocalisation demandés par le Cohabitants. L'installation des équipements d'environnement appropriés nécessaires à l'implémentation et au maintien des conditions d'environnement et opérationnelles requises par la Colocalisation, doit être aussi comprise dans les travaux d'aménagement du site.

Les aménagements communs, l'étude de survey du site et les coûts d'installation doivent être imputés au premier opérateur demandant l'interconnexion dans le local de Colocalisation concerné de TT. Au cas où d'autres ORPT demandent des services de Colocalisation dans le même local de Colocalisation, les dits coûts communs d'aménagement, du survey du site et les coûts d'installation doivent être partagés à parts égales entre tous les opérateurs hébergés dans ledit local et seront ainsi imputés par TT. Afin de confirmer la commande de Colocalisation, cinquante pour cent (50%) des coûts d'aménagement doivent être payés d'avance par l'ORPT au moment de la présentation à TT de la commande de Colocalisation. Les cinquante pour cent (50%) restants doivent être ajustés en fonction du coût final des travaux exécutés, et payés après l'achèvement des travaux d'aménagement du local et dans tous les cas, avant l'installation des équipements de l'ORPT.

Quand un ORPT additionnel demande des services de Colocalisation dans un local de Colocalisation existant, où un ou plusieurs autres ORPT sont déjà hébergés, il sera facturé  $[100 / (n+1)]\%$  des coûts communs payés par le premier ORPT plus des frais couvrant les coûts de gestion (« n » étant le nombre des ORPT déjà hébergés dans ledit local). Le montant payé par l'ORPT additionnel sera remboursé au premier ORPT après déduction des coûts de gestion de TT couvrant les frais financiers et de refacturation encourus.

La même procédure doit s'appliquer à tout ORPT non encore hébergé dans un local de Colocalisation donné et émettant une demande de colocalisation dans ledit local.

Après l'acceptation des conditions de l'offre de Colocalisation, l'ORPT doit soumettre à TT une commande formelle de Colocalisation d'espace. TT confie à un bureau d'études externe indépendant le survey complet du site, et la gestion du projet d'exécution des travaux d'aménagement nécessaires à la préparation du local de Colocalisation.

#### **X.2.1.2 Mise à niveau d'un local de Colocalisation existant**

Un ORPT peut demander seul ou avec d'autres ORPT déjà hébergés dans le même local de colocalisation, une mise à niveau de certaines infrastructures ou tout autre besoin additionnel dans ledit local à ses/ leurs propres frais. TT examinera une telle demande et acceptera en principe seulement si la demande est raisonnable et dûment justifiée au vu des services de Colocalisation fournis dans le cadre de la présente offre, et sous la condition que les travaux d'aménagement additionnels requis sont techniquement réalisables.

TT peut demander une mise à niveau des infrastructures ou tout autres besoins additionnels dans un local de Colocalisation donné, aux frais des ORPT déjà hébergés dans ledit local, si la mise à niveau ou l'extension est nécessaire afin de répondre aux besoins de base pour la fourniture des services de Colocalisation mentionnées au chapitre X.2.1 (Colocalisation à l'intérieur des sites de TT) sans qu'il y ait besoin d'acceptation préalable des ORPT déjà hébergés dans ledit local. Cependant au cas où les travaux de mise à niveau ou autres, engagés par TT, dépassent les besoins des ORPT déjà hébergés dans le local de Colocalisation, ces derniers payeront leur part des travaux additionnels, à hauteur des surfaces occupées dudit local ou de la capacité utilisée des ressources de Colocalisation uniquement (i.e. Energie, climatisation, etc...).



### X.2.1.3 Extension d'un local de Colocalisation existant

Quand (i) un ORPT déjà hébergé dans un local de colocalisation existant demande un espace de colocalisation additionnel, ou quand (ii) un ORPT additionnel demande des services de colocalisation dans un local de colocalisation où tous les espaces ont été déjà alloués, tous les ORPT déjà hébergés dans ce local de colocalisation spécifique sont tenus d'accepter l'extension dudit local, étant donné que les coûts d'extension seront partagés également entre les ORPT déjà hébergés et l'ORPT additionnel. L'extension d'un local de colocalisation doit couvrir tous les travaux d'aménagement du bâtiment et de l'infrastructure de l'environnement requis par TT afin de pouvoir fournir des services de colocalisation sans endommager ceux déjà fournis aux ORPT hébergés sur le site. Une telle extension peut être un simple agrandissement du local de colocalisation existant, mais peut aussi impliquer la construction d'un nouveau local de colocalisation.

Quand un ORPT déjà hébergé dans un local de colocalisation demande un espace additionnel de colocalisation nécessitant une extension dudit local, les coûts liés à une telle extension doivent être partagés entre les ORPT déjà hébergés (i.e.  $100/n\%$ ) et seront ainsi facturés par TT (« n » étant le nombre des ORPT déjà hébergés dans le local de colocalisation concerné). Quand un ORPT additionnel demande un espace de colocalisation nécessitant l'extension du local existant de colocalisation, il sera facturé  $[100/(n+1)]\%$  des coûts d'extension, plus  $[100/(n+1)]\%$  des coûts communs payés par le premier ORPT plus des frais couvrant les coûts de gestion. Les  $[100/(n+1)]\%$  des coûts communs payés par l'ORPT additionnel seront remboursés à l'ORPT déjà hébergé après déduction des coûts de gestion de TT couvrant les frais financiers et de refacturation encourus.

TT pourra procéder, à la demande des ORPT déjà hébergés ou à la demande d'un ORPT additionnel, à l'extension dudit local de colocalisation, mais pour une capacité additionnelle en espace plus grande que celle requise par les dits ORPT. Dans ce cas le coût supplémentaire relatif à la portion d'extension non requise par les ORPT doit être supporté par TT.

### X.2.2 Colocalisation adjacente dans un shelter à l'intérieur des limites du site

L'infrastructure de Colocalisation adjacente consiste en un « Shelter » fermé à clé et fourni par l'ORPT.

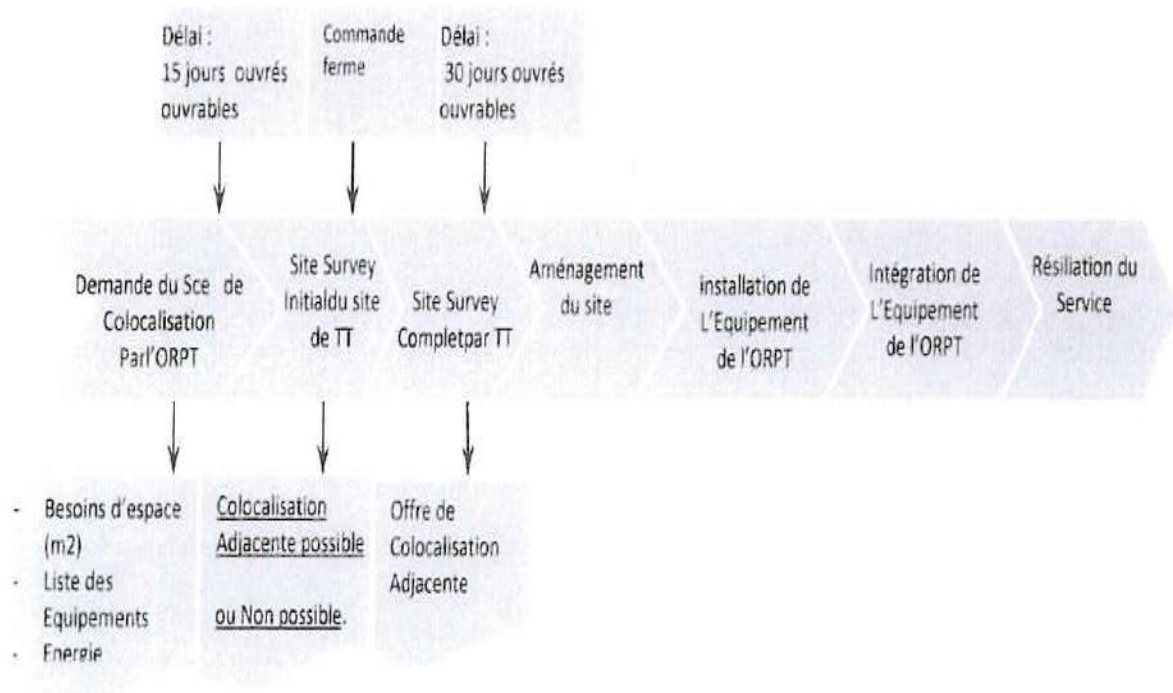
Les coûts d'adaptation de l'espace nécessaire à l'installation du « Shelter » de l'ORPT, les frais d'occupation de l'espace et les infrastructures de base ou additionnelles seront à la charge de l'ORPT, tel que spécifié au chapitre X.5 (Tarifs) de la présente offre.

Pour ce type de colocalisation, TT offre uniquement pour le service de dégroupage de la boucle locale une extension de câbles de renvoi du répartiteur général dans le bâtiment technique de TT jusqu'au Shelter de colocalisation de l'ORPT installé à l'intérieur des limites du site.

#### X.2.2.1 Commande/Livraison des services de Colocalisation adjacente

Le processus de commande/Livraison des services de Colocalisation adjacente est décrit dans le schéma suivant :





Sur réception d'une demande de Colocalisation valide émise par l'ORPT, pour une Colocalisation adjacente, TT procédera à un survey initial du site concerné, et fournira à l'ORPT dans un délai maximal de quinze (15) jours ouvrés après la réception de la demande de Colocalisation, une réponse préliminaire indiquant si une Colocalisation adjacente est possible.

Au cas où la Colocalisation adjacente n'est pas possible sur le site demandé, TT spécifiera les raisons à l'ORPT.

Dans un délai maximal de trente (30) jours ouvrés après la réception de la demande de Colocalisation, et sous réserve que la Colocalisation est possible, TT communiquera à l'ORPT une offre de prix détaillée, indiquant le coût des aménagements requis ainsi qu'une estimation des délais nécessaires à l'exécution de ces travaux.

### X.2.3 Colocalisation distante

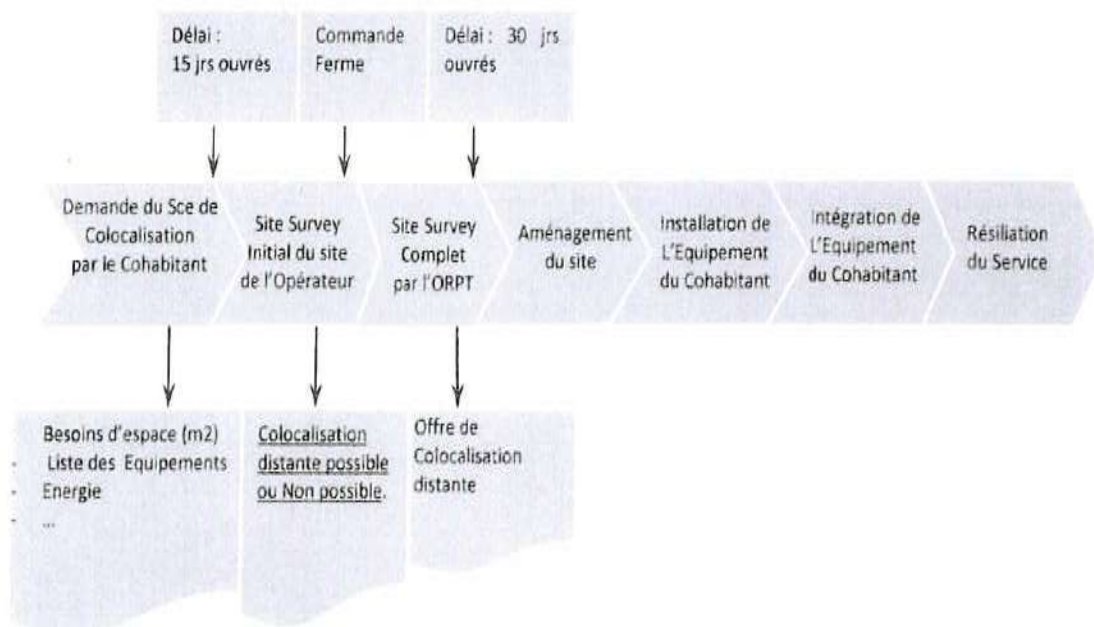
Le local de Colocalisation distant doit être installé dans les environs du site de TT. Tout local de Colocalisation distant est sous l'unique responsabilité de l'ORPT. Pour ce type de Colocalisation, TT offre, uniquement, pour les services de dégroupage de la boucle locale, une extension des câbles de renvoi susmentionnés du répartiteur général dans un bâtiment technique de TT jusqu'à la chambre à l'entrée du site de TT pour les besoins de jonction avec les câbles de l'ORPT. La pénétration dans la chambre de TT ne peut se faire qu'après autorisation préalable du personnel de TT et doit se conformer avec les instructions spécifiques données par le personnel de TT.

#### X.2.3.1 Commande – Livraison des services de Colocalisation distante

Le processus de commande – Livraison des services de Colocalisation distante est décrit dans le schéma suivant :







Sur réception d'une demande de Colocalisation valide émise par un ORPT, pour une Colocalisation distante, TT procédera à un survey initial du site concerné.

Dans le cas d'une demande de Colocalisation distante TT fournira à l'ORPT dans un délai maximal de quinze (15) jours ouvrés après la réception de la demande de Colocalisation, une réponse préliminaire indiquant si une Colocalisation distante est possible. Au cas où la Colocalisation distante n'est pas possible sur le site demandé, TT spécifiera les raisons à l'ORPT concerné.

Dans un délai maximal de trente (30) jours ouvrés après la réception de la demande de Colocalisation, et sous réserve que la Colocalisation est possible, TT communiquera à l'ORPT une offre de prix détaillée, indiquant le coût des aménagements requis ainsi qu'une estimation des délais nécessaires à l'exécution de ces travaux.

Etant donné que les espaces de colocalisation sont limités par nature dans un local de colocalisation donné, TT attribuera toute demande d'espace de colocalisation sur la base du « premier arrivé, premier servi ». Ce principe devra être implémenté en se basant sur la décharge de TT portant la date de réception de la demande de colocalisation.

### X.2.3.2 Refus par TT d'une demande de Colocalisation

Malgré la présentation d'une demande valide d'un ORPT pour un local de Colocalisation dans un site de TT, ou dans un shelter à l'intérieur des limites du site, TT peut être obligé de refuser la Colocalisation concernée pour des contraintes raisonnables, tel que particulièrement des contraintes techniques ou pour manque d'espace sur le site concerné. Dans un tel cas, TT répondra par écrit à l'ORPT et spécifiera les raisons de son refus.

TT est autorisé notamment à classer un espace disponible en tant que « Non disponible » pour les services de Colocalisation, dans le cas où elle projette de fermer le site concerné dans un délai maximal d'un an.



### **X.3 Conditions d'installation d'exploitation, de sécurité et de résiliation**

Les règles d'installation et d'exploitation des équipements de transmission de l'ORPT, et les caractéristiques de ceux-ci, les règles de sécurité et de résiliation des services de Colocalisation seront détaillées dans la Convention de partage d'infrastructures

à conclure entre TT et l'ORPT.

En cas de résiliation du service de Colocalisation, chaque Partie s'engage à restituer les équipements propriété de l'autre Partie, à sa première demande. La Partie qui récupère ses équipements s'engage alors à quitter les lieux occupés par elle et à les remettre en état dans un délai d'un mois après la date de prise d'effet de la résiliation.

En cas de vente du bâtiment, pour fin de contrat ou de litige entre le propriétaire du bâtiment et TT, et en cas de manque d'espace pour les propres besoins de TT l'emplacement occupé par les équipements Co-localisés pourra être modifié.

Dans ces cas, TT informera l'ORPT autant que possible trois (3) mois à l'avance pour déplacer ses équipements.

### **X.4 Conditions d'accès et de visite des sites et de pylônes**

Le droit d'accès et de visite des sites de TT par le personnel du Cohabitant est garanti dans le respect des conditions et règles suivantes :

L'accès par le personnel du Cohabitant pour des fins d'installation et de maintenance d'équipement sur le site ou le pylône de TT doit se faire selon les horaires convenus dans le cadre de la Convention de partage d'infrastructures, et moyennant le respect de la permission écrite par TT.

Toute personne visitant le Cohabitant ou présent sur le site sur invitation du Cohabitant est tenue de fournir, sur demande de tout représentant de TT, une preuve l'identifiant et une autorisation délivrée par le Cohabitant. TT se réserve le droit de refuser l'accès à toute personne ne présentant pas une pièce d'identité et une autorisation à son personnel présent sur l'emplacement du site ou du pylône.

Le personnel du Cohabitant doit se comporter d'une manière responsable et doit observer toutes les instructions qui pourront être établies de temps en temps par TT au regard de l'exercice des droits relatifs à l'admission au site et/ou au pylône et qui auront été communiqué préalablement à l'ORPT.

Les règlements relatifs au type, au poids et aux spécificités des véhicules utilisés sur tout terrain, qui ne fait pas partie du site, mais qui est utilisé pour pouvoir accéder ou sortir du site, doivent être suivis par le Cohabitant et/ ou son personnel. Ces règlements auront été communiqués préalablement à l'ORPT ;

TT ne permet pas au personnel du Cohabitant ou à toutes personnes autorisées à cet effet, de monter le pylône, à moins qu'il ne soit accompagné au site par le personnel de TT. Toutes les personnes désignées pour escalader le pylône, sont formellement approuvées par le Cohabitant. Les escaladeurs doivent être munis de cette approbation chaque fois qu'ils sont présents sur le site.

### **X.5 Tarifs**

En contrepartie des services de Colocalisation fournis par TT à l'ORPT sur la base de la présente offre, l'ORPT devra payer les tarifs d'accès ainsi que les tarifs récurrents indiqués dans les tableaux suivants.



### Tarifs d'accès à l'offre

Nature de la prestation	Tarif (DNT-HT)
Etude de survey d'un site	1 500 (Grand Tunis) 2 000 (Autres zones)
Supervision et coordination des travaux d'installation entrepris par l'ORPT sur un site	sur devis
Aménagement du local de Colocalisation	Sur devis
Génie civil	Sur devis
Pénétration dans le point de connexion de l'ORPT	Sur devis
Etudes, Installation, câble, et câblage entre l'infra répartiteur et l'équipement pour le compte de l'ORPT	sur devis
Prestations demandées par l'ORPT (Par Agent par heure d'intervention)	90 en heure ouvrée 160 en heure non ouvrée

### Tarifs récurrents

Nature de la prestation	Tarif (DNT-HT)
Location de l'espace de Colocalisation (y compris l'entretien, le nettoyage, le gardiennage, la sécurisation du bâtiment, (par m2 / an indivisible),	-2100/m <sup>2</sup> /an toutes zones confondues -Pour les espaces réservés au baie, un coefficient de majoration sera appliqué équivalent à une superficie de 2 m <sup>2</sup> pour une baie de 60 cm et de 3m <sup>2</sup> pour celle de 80cm.
Consommation électrique primaire	-Frais de raccordement : sur devis. -Basse Tension : selon la formule suivante (tarif STEG par KW*24*30)*1.2
Consommation électrique primaire secourue	Sur devis et sous réserve de disponibilité
Distribution 48 V	Sur devis et sous réserve de disponibilité
Exploitation, maintenance câble	300 /année
Autres frais	Sur devis

Le détail des conditions techniques et tarifaires fera l'objet d'une Convention de partage d'infrastructures entre Tunisie Telecom et l'ORPT.

## XI. UTILISATION COMMUNE DE L'INFRASTRUCTURE

TT fournit la prestation d'utilisation commune de pylônes dont elle dispose. Les annexes III et IV fixent une liste des pylônes et des points hauts susceptibles d'être mis à la disposition du cohabitant.

### XI.1 Définitions

L'ensemble des sites de TT sont répartis comme suit :



- Les sites "Roof top" appelés également « pylônet» : Les sites "Roof top" sont ceux dont la hauteur ne dépasse pas les 12 mètres (correspondent généralement à des pylônets installés sur les toits des bâtiments).

- Les sites "Greenfield" nommés aussi "pylône" : Les sites "Greenfield" sont ceux dont la hauteur vraie généralement entre 25 et 65 mètres.

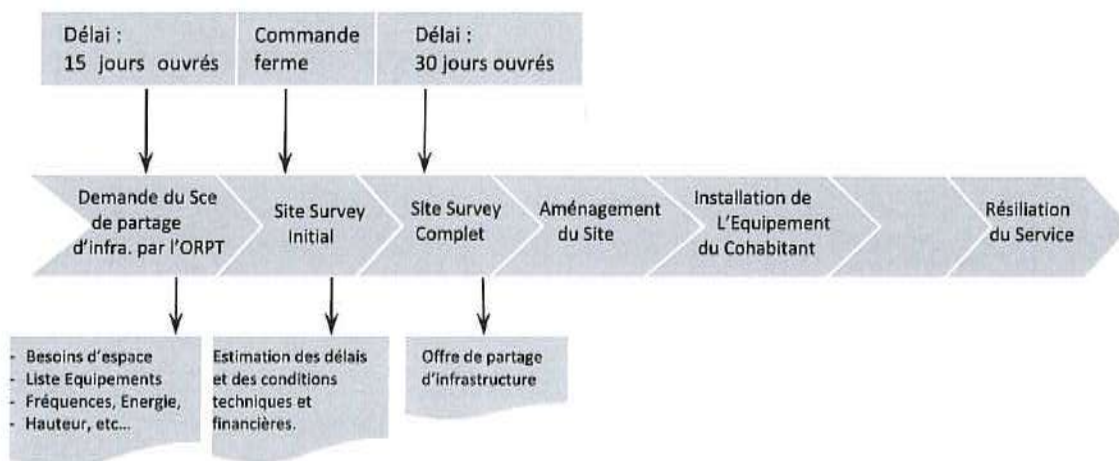
## XI. 2 Prestations

Sous réserve de disponibilité et de faisabilité technique, pour chaque Site, TT offre à l'ORPT 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, attenant au mât ou au pylône (il s'agit d'un espace dédié essentiellement à l'hébergement des équipements émetteurs).
- 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.

## XI. 3 Processus de Commande – Livraison des services de partage des infrastructures :

Le processus de commande – Livraison des services d'utilisation commune des infrastructures est décrit dans le schéma suivant :



L'ORPT intéressé de bénéficier de l'utilisation commune/partage de l'infrastructure spécifique, peut faire la demande d'information à Tunisie Telecom sur la disponibilité du service spécifique sur le site existant. Dans la demande précitée, l'ORPT doit décrire précisément ses besoins de partage sur l'infrastructure spécifique, ainsi que les types et caractéristiques d'équipements qu'il souhaiterait installer.

Dans un délai maximal de quinze (15) jours ouvrés après la réception d'une telle demande de l'ORPT, TT doit fournir à l'ORPT une réponse préliminaire indiquant si un espace est disponible sur l'infrastructure concernée, ainsi que les délais et les conditions de mise en œuvre du partage de l'infrastructure. Au cas où suite à l'étude de Survey initiale du site, des aménagements de l'infrastructure s'avèrent nécessaires pour répondre aux besoins de la demande de l'ORPT, un survey complet doit être conduit et facturé à l'ORPT suivant les tarifs indiqués au chapitre XI.3 (Tarifs). Au cas où les services de partage ne sont pas possibles sur ladite infrastructure, TT spécifiera les raisons à l'ORPT concerné.



Les listes préliminaires des pylônes et des points hauts, qui pourraient être mis à la disposition du Cohabitant sont fournis aux annexes IV et V. Les sites figurant sur ces listes s'approprieraient au partage de pylônes sous réserve de la disponibilité des espaces et des diverses ressources nécessaires à ces fins.

Après avoir accepté les conditions susmentionnées, l'ORPT peut demander à TT de conduire un survey complet du site pour les fins de partage de l'infrastructure spécifiée, et doit ainsi établir une demande formelle de survey du site. TT confiera cette étude ainsi que sa tarification à un bureau d'études indépendant de son choix autorisé pour ce type de travaux en Tunisie.

Dans un délai maximal de trente (30) jours ouvrés après la réception de la demande de partage, TT communiquera à l'ORPT une offre de prix détaillée, indiquant le coût des aménagements de l'infrastructure de partage, nécessaires à l'hébergement des services de partage requis par l'ORPT, sur la base de l'estimation du bureau d'études, désigné par TT à cet effet, et comprenant le coût des travaux à conduire par TT ainsi que les frais d'études, de gestion et de supervision des services, et l'estimation des délais nécessaires à l'exécution de ces travaux.

Le délai de 30 jours ouvrés peut varier dans le cas de réception de plusieurs commandes en même temps. Dans ce cas, TT fournira un délai raisonnable à (aux) l'ORPT (s) concerné(s).

#### **XI. 4 Tarifs**

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),
- Des frais récurrents qui correspondent aux frais de location annuelle. Ces frais varient en fonction de la hauteur du pylône et ils sont calculés selon un forfait ou un package.

##### **XI.4.1 Frais d'accès au service et de travaux supplémentaires :**

Les frais d'accès au service et de travaux supplémentaires sont sur devis. Ils correspondent principalement aux :

- Frais associés au traitement de la demande portant sur l'utilisation commune du site,
- Frais associés aux préparatifs de l'utilisation commune du site pylône.
- Frais d'aménagement du mât pour l'accueil des équipements antennaires et le cas échéant les frais d'installation des équipements si l'ORPT demande cette prestation

##### **XI.4.2 Frais de location annuelle des sites :**

On distingue entre les tarifs du forfait et ceux des prestations non incluses dans le forfait.

###### **XI.4.2.1 Tarifs du forfait :**

Le forfait ou package donne à l'opérateur hébergé la possibilité :

- D'installer par mât un maximum de trois antennes radio et d'une antenne de transmission dont la dimension maximale de chacune incluant le support ne pourra excéder deux mètres. Au-delà de cette dimension, il sera établi une facturation sur devis
- D'occuper un espace brut nécessaire pour l'installation d'une station de base (BTS ou tout autre équipement assurant la même fonctionnalité) ne dépassant pas 5 m<sup>2</sup>.
- D'accéder à l'alimentation en énergie primaire de 32 Ampères (A) de type monophasé ou triphasé

Les tarifs de location pour le forfait sont détaillés comme suit :



- **Cas d'un forfait en outdoor (où l'équipement émetteur est placé en outdoor) :**

Type de pylône	Forfait en Outdoor en DT HT /an
Pylônet	12 000
Pylône <45m	16 000
pylône ≥ 45m	20 000

- **Cas d'un forfait en indoor (où l'équipement émetteur est placé en indoor) :**

Les tarifs sont librement négociés entre les parties. Les conventions à conclure entre les parties devraient être transmises à l'instance dans les délais réglementaires.

#### **XI.4.2.2 Tarifs des prestations non incluses dans le forfait :**

Tout dépassement en nombre ou en quantité du prix forfaitaire sera évalué et facturé séparément. Ainsi l'opérateur hébergé aurait la possibilité :

- D'installer des antennes additionnelles (sous réserve de faisabilité) à un tarif optionnel par antenne détaillé comme suit :

Type de pylône	Tarif antennes additionnelles en DT HT /an
Pylônet	2 000
Pylône <45m	3 500
pylône ≥ 45m	4 000

- D'occuper une surface 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. La location annuelle unitaire des locaux techniques est facturée comme suit :
  - 800 DT HT /m2 en « outdoor »
  - 2100 DT HT /m2 en « indoor »
- De consommer plus que la consommation électrique au tarif STEG majoré des couts communs de l'opérateur hôte.

## **XI. 5 Utilisation d'Alvéoles**

### **XI. 5.1 Introduction**

La présente offre fixe les conditions appliquées et garanties par Tunisie Telecom aux ORPT demandant les services d'utilisation de génie civil et d'alvéoles tels que définis dans le paragraphe ci-dessous.

L'offre d'Alvéoles n'affecte pas les droits des ORPT à demander des services additionnels ou les obligations de Tunisie Telecom à fournir des services additionnels conformément à la législation et la réglementation en vigueur.

Le contenu de cette offre peut être revu et amendé pour être en conformité avec la réglementation en vigueur.

Les services d'utilisation de génie civil et d'alvéoles offrent aux ORPT la possibilité pour



l'extension par leurs propres câbles du son réseau d'abonné aussi bien dans la partie transport que celle de distribution.

#### **XI. 5.2 Description des Services d'utilisation d'Alvéoles :**

Les services d'utilisation d'Alvéoles :

- Ne sont fournis qu'aux ORPT ayant conclu préalablement avec Tunisie Telecom une Convention d'Interconnexion ou d'accès à la boucle locale ou de partage d'infrastructure ;
- Sont fournis par Tunisie Telecom conformément aux conditions décrites dans la présente offre.

Le génie civil de Tunisie Telecom, en ce qui concerne la boucle locale, est généralement constitué de conduites multitubulaires en PVC reliées entre elles par des chambres de tirage et de raccordement.

La boucle locale cuivre de TT est structurée selon deux niveaux hiérarchiques : le réseau de transport et le réseau de distribution.

Le réseau de transport : Ce réseau relie les répartiteurs téléphoniques situés dans des bâtiments de TT aux armoires de sous répartition situées généralement sur trottoir dans les agglomérations. Du fait de la capacité des câbles cuivre du réseau de transport les alvéoles qui ont été installés sur cette partie de réseau ont des diamètres importants : 60 ou 80 mm pour les conduites multitubulaires et 100 ou 150 mm pour les conduites unitaires.

La distance maximale entre deux chambres consécutives est de 297,50 mètres.

Le réseau de distribution : Ce réseau relie les armoires de sous répartition aux habitations. Les câbles cuivre installés sont de plus faible capacité et les alvéoles installés ont généralement un diamètre de 45 ou 60 mm pour les axes principaux.

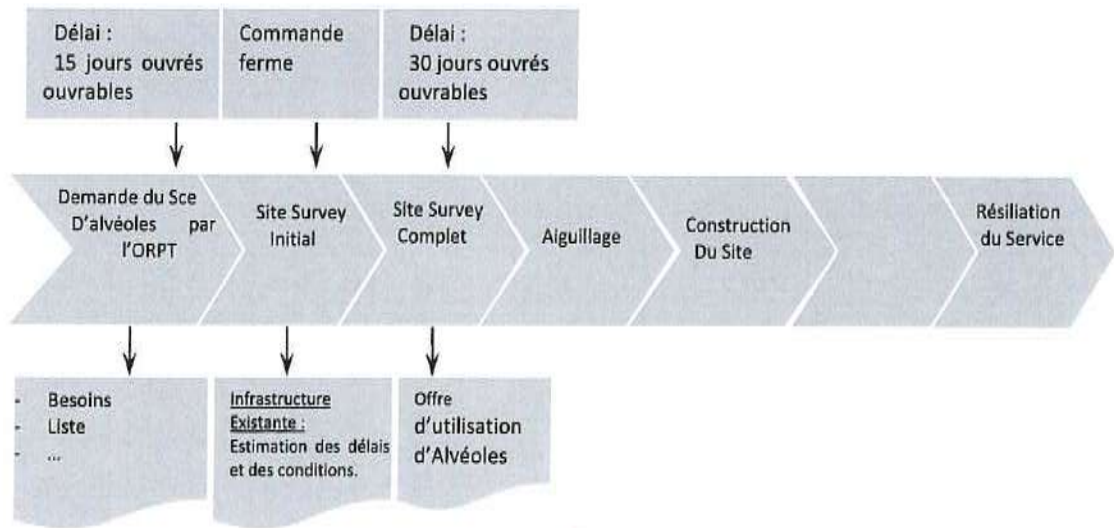
Il existe également des conduites unitaires en 100 ou 150 mm et des diamètres de 28, 33 ou 45 mm pour les adductions d'immeubles, sorties sur façade ou transitions aéro-souterraines.

La distance moyenne entre deux chambres consécutives est d'environ 50 mètres.

#### **XI. 5.3 Commande – Livraison des services d'utilisation d'Alvéoles**

Le processus de commande – Livraison des services d'utilisation d'Alvéoles est décrit dans le schéma suivant :





L'ORPT intéressé de bénéficier de l'utilisation d'alvéoles spécifique, fait une demande d'information à TT sur la disponibilité de ces services sur le tronçon demandé. Dans cette demande, l'ORPT doit décrire précisément ses besoins ainsi que les types et caractéristiques d'équipements qu'il souhaiterait installer.

Dans un délai maximal de quinze (15) jours ouvrés après la réception d'une telle demande, TT doit fournir à l'ORPT une réponse préliminaire indiquant la disponibilité de cette alvéole ainsi que les délais et les conditions de mise en œuvre de cette infrastructure. Au cas où suite au survey initial du site, des aménagements ou une opération d'aiguillage s'avèrent nécessaires pour répondre aux besoins de la demande du Cohabitant, un survey complet doit être conduit et facturé à l'ORPT suivant les tarifs indiqués au chapitre (Tarifs). Au cas où le service n'est pas possibles, TT spécifiera les raisons à l'ORPT.

Après avoir accepté les conditions susmentionnées, l'ORPT peut demander à TT de conduire un survey complet du site par TT pour les fins d'utilisation d'alvéoles sur le tronçon spécifié, et doit ainsi établir une demande formelle de survey du site. TT confiera cette étude ainsi que l'estimation financière des travaux nécessaires à un bureau d'études indépendant de son choix, autorisé pour ce type de travaux en Tunisie.

Dans un délai maximal de trente (30) jours ouvrés après la réception de la demande, TT communiquera à l'ORPT une offre de prix détaillée, indiquant le coût des travaux nécessaires sur la base de l'estimation du bureau d'études, et comprenant le coût des travaux à conduire par TT, ainsi que les frais d'études, de gestion et de supervision des services, et l'estimation des délais nécessaires à l'exécution de ces travaux.

L'offre de prix sera facturée à l'ORPT suivant les tarifs indiqués au chapitre XI.4.5. Au cas où de multiples demandes sont présentées par un (des) ORPT(s) durant la même période, TT ne peut pas garantir le respect du délai de trente (30) jours ouvrés. Dans ce cas, TT fournira un délai raisonnable au(x) ORPT(s) concerné(s).

#### XI. 5.4 Construction & Tirage du câble réseau :

Les travaux de tirage du Câble dans l'alvéole mise à la disposition de l'ORPT doivent respecter les règles d'ingénierie en la matière. L'ORPT et/ou l'entreprise agréée qui sera chargée de la pose du câble doit prendre toutes les dispositions de sécurité nécessaires pour le bon déroulement des travaux ainsi que celles relatives à la protection des câbles installés. A ce sujet, TT se réserve le





droit de superviser tous les travaux de pose et de raccordement des câbles et d'intervenir si nécessaires pour assurer le respect de toutes les démarches et procédures adéquates.

L'ORPT doit fournir tous les détails techniques relatifs au projet de construction objet d'utilisation d'alvéole toute en décrivant toutes les étapes de mise en œuvre, les personnels impliqués ainsi que le planning de réalisation.

Lors de l'achèvement des travaux un procès-verbal sur l'état des lieux doit être établi par les représentants de TT et de l'ORPT. L'ORPT doit procéder au maximum dans un délai d'une semaine à la levée de toutes les réserves enregistrées.

#### XI. 5.5 Maintenance et Entretien des câbles installés dans l'Alvéole :

Toutes les actions d'intervention sur le câble installé dans l'alvéole pour des raisons de maintenance et/ou d'entretien suite à des dérangements, effets climatiques et les accidents qui peuvent se présenter feront l'objet de discussion lors de l'établissement de la convention spécifique entre TT et l'ORPT relative à l'utilisation d'alvéole.

Le tarif des interventions d'entretien seront fixés sur la base des négociations entre TT et les ORPT.

#### XI. 5.6 Tarifs :

Le tarif du partage d'alvéole est composé de trois parties :

1. Les frais de survey et d'aiguillage,
2. Les frais d'accès à l'offre
3. Les redevances d'abonnement,

	Nature de la prestation	Tarif (DNT-HT)
<b>Survey et aiguillage</b>	Tarif horaire d'accompagnement et/ déplacement	90 /heure en heure ouvrée 160 /heure en heure non ouvrée
	Aiguillage	1000/km (Km indivisible)
	Traitement des commandes d'accès (par chambre)	40 /chambre commandée
	Information sur itinéraire (si disponible)	Sur devis
<b>Frais d'accès</b>	Frais d'accès à l'utilisation des alvéoles	1400 / par commande / par itinéraire d'alvéole
<b>Redevance (annuelle)</b>	Passage dans une alvéole	8 le mètre linéaire

### XI. 6 DESCRIPTION DES INTERFACES D'INTERCONNEXION

#### XI. 6.1 Description du protocole de signalisation utilisable pour l'interconnexion

Le protocole de signalisation utilisable à l'interface entre le réseau téléphonique public commuté de Tunisie Telecom et les réseaux des ORPT demandant l'interconnexion est un système de signalisation n°7 basé sur l'ISUP V2.



L'ouverture d'une liaison avec un ORPT sera précédée par une série de tests, permettant de valider la compatibilité du protocole, dont la liste et les conditions seront précisées dans la Convention d'Interconnexion.

## **XI. 6.1 Qualité de service**

### **Qualité numérique**

Conformément aux principes d'allocation indiqués dans les recommandations G821 et G826, la qualité de transmission des réseaux tiers exprimée en terme de Secondes avec erreurs (SAE) et secondes gravement erronées (SGE) devra respecter des niveaux de qualité qui seront précisés ultérieurement dans la Convention d'Interconnexion (ces niveaux ne doivent pas dépasser ceux prévus par l'UIT-T).

### **Qualité d'écoulement du trafic**

Dans le cas de l'interconnexion directe, Tunisie Telecom s'engage à assurer sur le réseau téléphonique commuté public un taux d'efficacité technique du réseau qui est de l'ordre de 97% en moyenne nationale.

Tunisie Telecom et l'ORPT s'engagent à assurer pour les utilisateurs une qualité d'écoulement du trafic à travers les liaisons d'interconnexion qui soit conforme avec les principes consignés dans les recommandations de l'UIT-T et notamment la recommandation E520.

Le paramètre utilisé pour décider du redimensionnement d'un faisceau d'interconnexion est le taux de congestion mesuré à l'heure chargée sur une période ouvrée de un (1) mois. Le taux de congestion étant défini comme le nombre d'appels rejetés divisé par le nombre total de tentatives d'appels sur le faisceau d'interconnexion direct étudiée. Le nombre d'appels rejetés étant défini comme la différence entre le nombre total de tentatives d'appels et le nombre d'appels écoulés sur le faisceau d'interconnexion direct étudié.

Dès que ce taux moyen (moyenne mensuelle sur une période ouvrée d'un (1) mois des taux de congestions journaliers) excède 2%, on conviendra de procéder au redimensionnement du faisceau d'interconnexion. Dès que, pour un mois donné, le taux de congestion est supérieur à 2%, la Partie ayant effectué les mesures communiquera à l'autre Partie par lettre contre décharge les résultats des calculs de congestion et d'augmentation de capacité d'interconnexion nécessaire.

## **XII. LIAISONS LOUEES**

Pour permettre aux ORPT de relier les différents nœuds de leurs réseaux, Tunisie Telecom propose une offre de liaisons louées (LL) interurbaines.

Le contrat de location d'une liaison louée s'étend sur une durée minimale de douze (12) mois.

### **Tarifs**

Le tarif est composé de deux parties :

- Un tarif forfaitaire d'accès à l'offre,
- Un tarif annuel, fonction de la distance à vol d'oiseau mesurée par kilomètre indivisible.

Le tarif sera déterminé sur devis pour les distances supérieures à 150 Km.



## XII. 1 Tarifs par lien à 2 Mbs:

Longueur du lien	≤ 50 Km	≤ 100 Km	> 100 Km	
Frais d'accès en DT HT	300	300	300	
Tarifs en DT HT	Partie Fixe	2805	3825	6800
	Partie Variable (le Km)	68	47	17

Pour les LL terminales, les demandes des ORPT seront traitées au cas par cas. La liaison terminale ne peut être assurée par Tunisie Telecom que dans la limite de disponibilité de l'infrastructure.

## XII. 2 Tarifs par lien STM 1 :

Longueur du lien	≤ 50 Km	≤ 100 Km	> 100 Km	
Frais d'accès en DT HT	13800	13800	13800	
Tarifs en DT HT	Partie Fixe	54400	93500	108800
	Partie Variable (le Km)	1199	480	336

## XII. 3 Tarifs par lien STM 4:

Longueur du lien	≤ 50 Km	≤ 100 Km	> 100 Km	
Frais d'accès en DT HT	13800	13800	13800	
Tarifs en DT HT	Partie Fixe	96900	175100	194650
	Partie Variable (le Km)	944	402	264

## XII. 4 Tarifs par lien STM 16 :

Longueur du lien	≤ 50 Km	≤ 100 Km	>100 Km	
Frais d'accès en DT HT	13800	13800	13800	
Tarifs en DT HT	Partie Fixe	194650	233750	256700
	Partie Variable (le Km)	1037	412	289

## XII. 5 Tarifs par lien STM 64 & 10 GE :

Longueur du lien	≤ 50 Km	≤ 100 Km	> 100 Km	
Frais d'accès en DT HT	13800	13800	13800	
Tarifs en DT HT	Partie Fixe	233750	280500	307700
	Partie Variable (le Km)	684	272	163



Port	Coefficient multiplicateur (10 GE )
Port 1 GE	0,52
Port 2 x 1GE	0,56
Port 3 x 1GE	0,60
Port 4 x 1GE	0,64
Port 5 x 1GE	0,68
Port 6 x 1GE	0,72
Port 7 x 1GE	0,76
Port 8 x 1GE	0,80

#### Ristournes sur la période d'engagement :

Les ristournes sur la période d'engagement sont accordées en fonction de la durée d'engagement sur chaque lien loué :

Durée d'engagement	Taux de Ristourne
3 ans	3 %
5 ans	5 %

#### Ristournes sur volume :

Les ristournes sur volume sont accordées en fonction du montant total des redevances en lignes louées.

Montant de la facture annuelle HT en DT	Taux de Ristourne
500.000 – 5.000.000	5 %
5.000.001 – 7.000.000	9%
7.000.001 – 9.000.000	12%
> 9.000.000	14%

## XII. 6 Engagements de qualité de services concernant les liaisons louées

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

### XII. 6.1 Disponibilité

#### XII.6.1.1 Définition :

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

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

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



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

#### XII.6.1.2 Engagement SLA de Tunisie Télécom

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

<b>Disponibilité/Liaison</b>
99%

#### XII.6.1.3 Pénalités en cas de non-respect des SLA :

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

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

#### XII. 6.2 GTR par accès :

##### XII.6.2.1 Engagement de Tunisie Télécom :

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

##### XII.6.2 .2 Pénalités

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

Tunisie Télécom reconnaît qu'il sera alors redevable du paiement de ces pénalités, calculées comme suit :

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

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

- Maintenance programmée avec préavis,
- Panne sur l'équipement de l'ORPT,
- Cas de Force Majeure.



### XIII. OFFRE FIBRE OPTIQUE NOIRE

#### Objet :

La présente offre a pour objet de définir les conditions techniques et tarifaires de location de Fibre Optique Noire (FON) disponible et dont la Route sera définie dans le cadre d'une Convention avec l'ORPT bénéficiaire.

#### Définitions :

Les termes utilisés dans la présente offre auront le sens ci-dessous :

« **Fibres Optiques Noires** » désignent les fibres optiques noires de type monomode et dépourvues de tout équipement de télécommunication.

« **Route** » désigne l'ensemble de ou des Liaisons des FON fournies par TT. La Route est décrite dans l'annexe technique et/ou la Commande.

#### Les conditions techniques :

##### 1/ Caractéristiques de la fibre optique de TT :

- Type de fibre : G652 D
- Affaiblissement linéique de la fibre : 0.25 dB/Km à 1310 nm et 0.20 dB à 1550nm
- Perte connecteur : 0.5 dB
- Perte épissure : 0.1 dB.

##### 2/ SLA :

- La fibre optique mise à la disposition n'est pas sécurisée.
- Si l'interruption est signalée par l'ORPT / FSI pendant les jours et heures ouvrables, de 8 heures à 18 heures, du lundi au samedi inclus, Tunisie Télécom après avoir constaté cette interruption, s'engage à rétablir le service en moins de 10 heures, à compter de l'enregistrement de la signalisation déposée par orange.
- Si l'interruption est signalée par l'ORPT / FSI en dehors de ces plages horaires, Tunisie Télécom après avoir constaté cette interruption, s'engage à rétablir dans les 10 heures qui suivent l'enregistrement de la signalisation, sept jours sur sept et 24 heures sur 24.

#### B- Les conditions tarifaires :

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

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

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



#### XIV. OFFRE DE BACKHAULING MOBILE

##### 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).

##### Prérequis :

- Les sites de l'ORPT demandeur doivent déjà être rattachés au réseau de Tunisie Telecom. Les éventuels travaux (génie civil, câbles, etc.) requis pour rattacher les équipements du réseau mobile d'accès de l'opérateur demandeur au réseau de Tunisie Telecom seront facturés sur devis.
- L'ORPT demandeur fait son affaire du raccordement de son BSC/RNC au réseau de Tunisie Telecom (utilisation d'un câble de renvoi ou raccordement au Pol2).

##### 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.

##### Conditions tarifaires

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

Le Service est constitué de deux composantes.

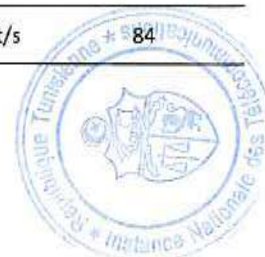
- La composante desserte, correspondant à la partie du réseau de Tunisie Telecom située entre un équipement d'accès (BTS ou Node B) et son central de rattachement situé sur une boucle régionale. Le tarif de la composante desserte varie en fonction de la distance à vol d'oiseau du lien entre l'équipement 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 Tunisie Telecom 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	Tarif annuel
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

<sup>2</sup> Point du réseau de Tunisie Telecom, ouvert pour l'interconnexion d'un ORPT



Le contrat d'abonnement au Service s'étend sur une durée minimale de 12 mois.

Pour un site situé à 5 km de son central de rattachement et pour un accès de 40 Mbit/s, le tarif annuel d'abonnement au Service est ainsi de :

$$5 * 1\,090 + 7\,000 + 40 * 84 = 15\,810 \text{ DT HT}$$

#### **XV. OFFRE DE PORTABILITE DES NUMEROS MOBILES & FIXES :**

La fourniture de la prestation de Portabilité rentre dans le cadre des obligations réglementaires incombant à TT en vertu des dispositions :

- Du paragraphe premier de l'article 12 du Code des Télécommunications qui stipule que : « En cas de disponibilité des moyens techniques, les opérateurs de réseaux publics de télécommunications doivent, permettre à leurs abonnés, s'ils le demandent, de conserver leurs numéros en cas de changement d'opérateur »
- De l'article 6 du décret 2001-831 du 14 avril 2001 relatif aux conditions générales d'interconnexion et la méthode de détermination des tarifs stipulant que « les opérateurs de réseaux sont tenus de publier une offre technique et tarifaire des services d'interconnexion offerts, approuvée préalablement par l'INT...et que cette offre comprend obligatoirement les éléments suivants... : services de portabilité des numéros fixes et mobiles s'ils sont techniquement possibles. »
- L'article 42 du Code des télécommunications confiant à l'INT la mission de fixation des conditions et des modalités d'activation de la portabilité des numéros fixes et mobiles.

Les conditions techniques, commerciales et opérationnelles sont régies par :

- Les décisions de l'INT notamment, celle n° 58/2012 du 05 juillet 2012 fixant les conditions et modalités de mise en œuvre de la portabilité des numéros fixes et mobiles en Tunisie, telle que modifiée et complétée par la Décision n° 71/2015 du 1<sup>er</sup> juillet 2015.
- L'ensemble des conventions et/ou Contrats signés entre les opérateurs, et entre eux et le fournisseur de la Base de données centralisée de référence des numéros portés.

#### **Conditions tarifaires**

*Une seule prestation sera facturée dans le cadre d'une opération de portage de 3,84 HT TND(\*)*

*(\*) : Décision de l'INT n°4 en date du 02 mai 2018 portant fixation du tarif de portage des numéros fixes et mobiles en Tunisie à partir du 16 mai 2018.*





# ANNEXES



## ANNEXE I

### Les Centres de Transit Ouverts à l'Interconnexion

Média GW	SIGANLISATION	Type d'Équipement
Hached	SS7	Huawei
Ouardia	SS7	Huawei
Kasba	SS7	Huawei
Sousse	SS7	Huawei
Sfax	SS7	Huawei
Gabes	SS7	Huawei



## ANNEXE II

### Liste des Centres de Commutation Mobiles Ouverts À L'Interconnexion(\*)

Soft Switch	SIGANLISATION	Type d'Equipement
Hached	SS7	Huawei
Ouardia	SS7	Huawei
Kasba	SS7	Huawei
Sousse	SS7	Huawei
Sfax	SS7	Huawei
Gabes	SS7	Huawei

(\*) : Les demandes d'interconnexion avec les autres Soft Switch de TT seront traitées au cas par cas selon la disponibilité des ressources.



## ANNEXE III

### Liste des Pylônes

N°	Région	Pylône
1	Ben Arous	Fouchana
2		Mhamdia
3		JbelRessas
4		Hamm Chott
7	Manouba	Djedaïda
8		Sidi Thabet
9		Cebelet B.A
10		Mornaguia
11		BorjAmri
12		Oued ElIINajet
13	Bizerte	Menzel Bourguiba
14		Dahra
15		Gzala
16		Sidi Hassoun
17		Jmiaat
18		Menzel Abderrahmene
19	Nabeul	Sidi Jdidi
20		Grombalia Z. Industrielle
21		Korba
22		Bel Haj
23		D.Chaâbane
24		Bou Argoub
25		Béni Khaled
26		Sillon Ville
27		Tazarka
28		Mâmoura
29		Sidi Salem
30		HammemGhezze
31		Lezdine
32		El Mida
33		Lebna
34		Bouficha
35		BirBouregba
36		El Oudienne
37	Errainine	
38	Beni Abdelaziz	
39	Enchaa	
40		Haouaria



41	<b>Zaghouane</b>	Sidi Naoui
42		Saouaf
43		BirMcherga Ville
44		Nadhour
45		Zriba Hammam
46		CCL Zaghouan
47	<b>Sousse</b>	Sidi Hani
48		Knaies
49		Kroussia
50		Erriadh
51		Messâdine
52		Ezzouhour
53		Ain Errahma
54	<b>Monastir</b>	Khénis
55		Bembla
56		Beni Hassen
57		Zeramdine
58		Touza
59		Ouerdanine
60		Lamta
61		BirEttaleb
62		Bekalta Z.T
63		Mazdour
64		KsibetMediouni
65		Sayada
66		AmirelTawazra
67	<b>Mahdia</b>	O.Chamekh
68		Rejich
69		Essaada
70		Telesa
71		Bradaa
72		Gdhabna
73		Zgabna
74		Hbira
75		Chorbene
76		Zorda
77	Hkeima	
78	Beliana	
79	<b>Sfax</b>	Sidi Abdelkafi
80		Kraten
81		OuledBousmir
82		Ouled Mabrouk
83		Chaffar
84		Chargui
85		Essebi
87		Sidi Mansour



88	<b>Medenine</b>	Beni Khedache
89		Sidi Makhlouf
90		Sidi Mehrez
91		Ajim GSM
92		Souihel
93		Gribis
94		Bassatine
95		Mouansa
96		Corniche
97		<b>Kebili</b>
98	Dbabcha	
99	Jemna	
100	Negga	
101	Gattaya	
102	Beni Mhammed	
103	Msaïd	
104	<b>Tataouine</b>	Tataouine Nord
105		Sanghar
106		Zar
107		Tieret
108		Borj El Khadra
109		El Borma
110		Ezzahra
111		Gattoufa
112		OuledGhar
113		Ouled El Khil
114		El Maouna
115		Gheriani
116		Maztouria
117		Ksar Debbeb
118		El Ferch
119		El Horria
120		Ksar Hdadda
121		El Maouna
122		Zannouch
123	PK 385	
124	<b>Gafsa</b>	Gouifla
125		Smairia
126		El Fej
127		El Guettar
128		Bou Omrane
129		Bou Saad
130		H.Eloued



131		Sidi Bouzid 2
132		Ben Aoun
133	<b>Sidi Bouzid</b>	Ennouail
134		Cebbala
135		Jilma
136		Lessouda
137		Faiedh
138		O.Haffouz
139		Ranrez
140		El Karma
141		Maknassy
142		M.Bouzaïen
143		Jilma
144		O.Mnasser
145		Hichria
146		Fatnassa
147	<b>Tozeur</b>	Chebikha
148		EL Mahassen
149		Tamerza ville
150		Chakmou
151	<b>Kairouan</b>	Menzel Mhiri
152		Sisseb
153		Hajeb
154		Batten
155		Chrarda
156		Msazia
157		Metbasta
158		Zaafra
159		Bouhajja
160		Rakada
161		<b>Kasserine</b>
162	Khamouda2	
163	Chrayaa	
164	Zelfane	
165	Haidra	
166	Ayoun	
167	Foussana	
168	Dhogra	
169	Kodiat Moussa	
170	Bouchebkha	
171	Hessi Frid	
172	Kamour	
173	Route Thala	
174	Sidi Shil	
175	Ain Defla	
176	Ain Khmaisïa	



177		Toukaber
178		Mjez
179		Bouchiha
180	<b>Beja</b>	Ain Trague
181		Sidi Medien
182		Sidi Djedidi
183		Dogga
184		Goraa
185		Griab
186		Ksar Mezouara
187		Maâgoula
188		Montasar
189		Ouechtata
190		Rhayet
191		Oued Miz
192	<b>Jendouba</b>	El Marja
193		Bou Aouene
194		Souk Jomaa
195		El Galaa
196		Ain Sobh
197		Bradaa
198		Hamma Bourguiba
199		Ksour
200		Tajerouine
201	<b>Kef</b>	Kef Eddyf
202		Kef CCL
203		OgietCharen
204		Elfej2
205		OuledGana
206		Nebeur Haute
207		Sers
208		Dahmani
209		Siliana
210	<b>Siliana</b>	Krib Gare
211		Fanacha
212		Oued Nejja
213		Makhtar
214		Hmaïma
215		Mansoura





## ANNEXE IV

### Liste des Points Hauts

N°	Région	Site
1	Ben Arous	Boukornine
2	Manouba	Lansarine
3	Zaghouan	Zaghouan Relai
4	Gabès	Zraoua El Jadidda
5	Mednine	Tejra
6		Ghomrassen Relais
7	Tataouine	Bir 50
8		Angar
9		kefderbi
10	Gafsa	Pk 385
11		Biadha
12		ESSATH
13	Tozeur	PK 185
14		Tamaghza
15	Kairouan	Trozza
16	Kasserine	Châambi
17		Chaar
18	Béja	Gorrâa
19	Jendouba	Point 690
20		Ain Drahem Relais
21	KEF	Kef Eddy
22	Siliana	Djebel Chehid
23		Souk Joumâa



## ANNEXE V

### Liste des Numéros courts d'intérêt général "18XX"

Numéro	Service affecté
1800	Banque de l'Habitat
1807	Municipalité de Tunis
1808	Ministère de la culture
1815	Info transport Siliana
1817	Info transport terrestre
1818	Info transport aérien (OACA)
1819	Info des administrations publiques
1821	SOS Vieillards
1822	BAC (Audiotex)
1823	Agence Nationale de l'Emploi
1826	LIAISON DE BACKUP SUR RTC - CNI
1828	Office National de la Poste
1838	La Poste Tunisienne
1842	CONCOURS ERTT (Audiotex)
1843	CONCOURS ERTT (Audiotex)
1844	CONCOURS ERTT (Audiotex)
1845	CONCOURS ERTT (Audiotex)
1850	Ministère de L'Intérieur
1851	Ministère du développement régional et de Planification
1852	Ministère des Domaines de l'Etat et des affaires foncières
1853	Ministère du tourisme
1854	Ministère des technologies de l'Information et de la communication
1855	SECRET.D'ETAT A L'INFORMATION
1856	Ministère de L'environnement et du développement durable
1857	CNRPS / DIR.REG. TUNIS (SERVICE ACCEUIL)
1858	ONOU
1859	Chambre des Députés
1860	Premier Ministère/Secrétariat Général du Gouvernement
1861	Ministère de la justice
1862	Ministère de la défense nationale
1863	Ministère des affaires religieuses
1864	Ministère des finances
1865	Ministère de l'éducation et de la formation
1866	Ministère de la culture et de la sauvegarde du patrimoine
1867	Ministère de la santé publique
1868	Ministère des affaires sociales
1869	Ministère de L'Industrie, de l'énergie et des petites et moyennes entreprises
1870	Ministère des affaires étrangères
1871	M. DE LA COOP. INTERN. & DE L'INVESTISSEMENT
1872	Ministère de l'Industrie et du commerce



1873	Ministère de L'agriculture
1874	Ministère de L'équipement
1875	Ministère de L'enseignement supérieur, de la recherche scientifique
1876	Ministère du transport
1877	Ministère de la Jeunesse et des sports
1878	Ministère de la formation professionnelle et de l'emploi
1879	Secrétariat d'Etat à la Recherche scientifique et à la Technologie
1880	Ministère des affaires de la femme et de la famille
1881	AGENCE TUNISIENNE DE LA COOP. TECHNIQUE
1883	SCE RADIOLOGIE - Hôpital Charles Nicole
1814	ISIE
1888	COMMISSARIAT REGIONAL DU TOURISME

(\*) : Le Service 1818 fait l'objet d'une ristourne au bénéfice du fournisseur.



**ANNEXE VI**  
**Liste des répartiteurs généraux**  
**Gouvernorat de Nabeul**

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
KHANGUT_HOJJEJ	KHANGUT HOJJEJ
FONDOUK_JEDID	FONDOUK JEDID
SELTENE	ROUTE GP1 CITE SELTENE
BOUARGOUB	BOUARGOUB
GROMBALIA	AV MED KHAMES GEOMBALIA
BATROU	BATROU
NIANO	NIANO
SIDI_DHAHER	SIDI_DHAHER
MACHROUHA	MACHROUHA
BARREK_ESSAHEL	BARRAKET_ESSAHEL
HAMMAMET_SUD	HAMMAMET SUD
SIDI_JEDIDI	SIDI JEDIDI
BIR_BOUREGBA	BIR BOUREGBA
HAMMAMET	AVENUE ALI BELHAOUANE HAMMAMET
FARTOUNA	FARTOUNA
ELOUIDIANE	ELOUIDIANE
LEBNA	AV HABIB BOURGUIBA
RAININE	RAININE
S_DJEBEL	S_DJEBEL
BENI_ABDELAZIZ	BENI ABDELAZIZ
BOUJRIDA	BOUJRIDA
EL_HAOUARIA	ELHAOURIA
DAR_ALLOUCH	DAR ALLOUCH
MENZEL_TEMIME	AVENUE FARHAD HACHED MENZEL TEMME
HAMMAM_EL_GEZEZ	AVENUE DE L'ENVIRONNEMENT
AZMOUR	AVENUE OKBA INB NAFAA AZMOUR
MENZEL_HORR	AVENUE DE L'ENVIRONNEMENT ROUTE LA PLAGE
ZAQUIET_EL_MAGAIEZ	ZAOUITE EL MAGAIEZ
SOMAA	AVENUE 14 JANVIER SOMAA
KELIBIA	AVENUE HABIB BOURGUIBA KELIBIA
EL_MIDA	AV DE L'ENVIRONNEMENT EL MIDA
TAZARKA	AVENUE HABIB BOURGUIBA TAZARKA
KORBA	AVENUE TAHAR BEN ACHOUR KORBA
DIAR_EL_HOJJEJ	DIAR EL HOJJEJ
NABEUL	AVENUE HABIB BOURGUIBA NABEUL
DAR_CHAABANE	PLACE DE MARTYRES DAR CHAABANE
BENI_KHIAR	AVENUE LA REPUBLIQUE BEN KHIAR
MAAMOURA	RUE ESSALEM MAAMOURA
SOLIMAN	AVENUE HABIB THAMEUR SOLIMAN
BENI_KHALLED	RUE MAHMOUD BEN HASSENE BENI KHALLED
SOLIMAN_PLAGE	SOLIMAN PLAGE
KORBOUS	KORBOUS
MRISSA	MRAISSA



BIR_MROUA	BIR_MROUA
MENZEL_BOUZELFA	RUE DE LA POSTE MENZEL BOUZELFA

### Gouvernorat de Zaghouan

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
Zaghouan ville	Avenue de l'indépendance Zaghouan
Fahs	Rue AbderrazekEcharaabi
Mograne	Mograne
Sminja	Sminja
BirH'Lima	BirH'Lima
Nadhour	Rue Tarek Ibn Zied
Zriba village	RN 133 Zriba village
ZribaHammem	Avenue Habib Bourguiba
Saouef	Saouef
Jebel Oust	Jebel Oust
Bir M'Cherga gare	ZI Bir M'Cherga gare
Bir M'Cherga ville	Avenue 14 janvier



## Gouvernorat de Siliana

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
SILIANA	SILIANA
BARGOU	BARGOU
BOUARADA	BOUARADA
BOUJLIDA	LAAROUSSA
BOUROUIS	BOUROUIS
EL GANTRA	SILIANA SUD
GAAFOUR	GAAFOUR
KESRA	KESRA
KRIB	KRIB
KRIB GARE	BOUROUIS
LAAROUSSA	LAAROUSSA
LAKHOUET	GAAFOUR
MAKTHAR	MAKTHAR
MANSOURA	KESRA
ROHIA	ROHIA



## Gouvernorat de Tozeur

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
Tozeur1	Av Mohamed Bourogaa 2200 Tozeur
Tozeur2	DRT Tozeur Rte Nefta 2210 Tozeur
Nefta	Av Habib Bourguiba 2240 Nefta
Hezoua	Ave de Maghreb 2223 Hezoua
Mahassen	2224 ELmahassen
Degache	Av Habib Bourguiba 2260 Degache 2260 Degache
El Hama	Av 14 Janvier 2214 El Hama du Djerid
Chebika	Av 14 Janvier 2253 Chebika du Djerid
Tameghza	Av 14 Janvier 2212 Tameghza



## Gouvernorat de Sidi Bouzid

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
Sidi Bouzid	Av H Bourguiba
Maknassy	Avenue Habib Bourguiba Maknassy
M. Bouzaiene	M. Bouzaiene 9114
Mezzouna	Avenue 7 novembre
Regueb	Rue de l'indépendance Regueb 9170
Saida	Saida
Fatnassa	Fatnassa
O. Haffouz	Avenue 7 novembre
Faiedh	Faiedh 9112 route sfax
Lessouda	Lesouada 9171
Jelma	Rue mongi slim
Cebbala	Cebbala 9122
Bir El Haffey	Rue Ibn Khaldoune
Ben Aoun	Avenue 7 novembre Ben_Aoun
O. Mnasser	OuledMnasser
Hichria	Hicheria
Souk Jedid	Souk Jedid 9121





## Gouvernorat de Kef

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
KEF1	KEF
KEF2	KEF
BOULIFA	BOULIFA
DAHMANI	DAHMANI
ZOUARINE	ZOUARINE
SERS	SERS
KSSOUR	KSSOUR
ZITOUNA	ZITOUNA
JRISSA	JRISSA
GARE MHAMID (TAJEROUINE GARE)	GARE MHAMID
SIDI AHMED SALAH	SIDI AHMED SALAH
KALAAAT KHESBA	KALAAAT KHESBA
MENZEL SALEM	MENZEL SALEM
KALAAAT SENAN	KALAAAT SENAN
TAJEROUINE	TAJEROUINE
SAKIET SIDI YOUSSEF	SAKIET SIDI YOUSSEF
TOUIREF	TOUIREF
SIDI KHIAR	SIDI KHIAR
TEL GHOZLENE	TEL GHOZLENE
NEBEUR	NEBEUR
MELLEGUE	MELLEGUE
BORJ AIFA	BORJ AIFA
BAHRA	BAHRA



## Gouvernorat de Kebili

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
SOUK LAHAD	Route GP 16 - prés Hopital - 4236 Souk Lahad
EL FAOUAR	4264 – Elfaouar
BAZMA	4224 Bazma - Kébili Sud
DOUZ	4260 - Douz
KEBILI	Rue 3 Septembre - 4200 Kébili
MSANDDKEBILI	Rue 3 Septembre - 4200 Kébili
IPMSAN RAHMAT	4211 Rahmat - Kébili Sud
STEFTIMI	4273 Steftimia - Kébili Nord
GATTAYA	Elgattaya - Kébili Nord
LIMAGUES	4274 Limegues - Kébili Nord
BENI MHEMED	4200 Beni Mhemed - Kébili Sud
MSAID	Messaïd - Kébili Sud
GHLISSIA_KELWAMEN	4253 Ghlissia - Kébili Sud
TELMINE	4237 Telemine - Kébili Nord
BLIDETTE	Prés Mosquée - 4243 Blidette - Kébili Sud
JERCINE	4263 Jercine - Kébili sud
ELGOLAA	4234 - Elgolaa - Douz
NOUEIL	Prés Dispensaire - 4222 Noueil - Douz
NEGGA	En face Ecole Préparatoire - 4283 Negga Souk Lahad
RABTA	4233 Rabta - Kébili Nord
BHELLI	4253 - Bchelli - Kébili Sud
ZAAFRANE	4261 Zaafrane - Douz
JEMNA	4214 Jemna - Kébili Sud
FATNASSA	Prés Bureau de Poste - 4223 Fatnassa - Souk Lahad



## Gouvernorat de Monastir

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
A Touazra	A Touazra
Amirat el fhoul	Amirat el fhoul
Amiratelhojjej	Amiratelhojjej
Amiret Hatem	Amiret Hatem
B. Hassen	B. Hassen
Baghdadi	Baghdadi
Bekalta	Bekalta
Bembla	Bembla
bennane	Bennane
Bhira	Bhira
BirTayeb	BirTayeb
bouhjar	bouhjar
Bouothman	Bouothman
Chrahil	Chrahil
Ghenada	Ghenada
Hdadra	Hdadra
Jemmel	Jemmel
Jemmel2*	Jemmel
KHENIS	KHENIS
Ksar hellal	Ksar Hellal
ksar hellel 2	Ksar Hellel
ksibetmediouni	KsibetMediouni
Lamta	Lamta
M .Ennour	M .Ennour
M.Hayet	MANZEL Hayet
M. Kamel	Manzel Kamel
Mazdour	Mazdour
Menzel Fersi	Menzel Fersi
MessjedAyssa	MessjedAyssa
Moknine	Moknine
moknine ZI	Moknine
Monastir	Monastir
Mzaougha	Mzaougha
Ouerdanine	Ouerdanine
SAHLINE	SAHLINE
sayada	Sayada
Sidi Bannour	Sidi Bannour
Skanes	Skanes
Teboulba	Teboulba
Touza	Touza
Monastir Z.Touristique	Zone Touristique, Monastir
Monastir Z.Touristique 2	Palais Présidentiel, Monastir
Zeramdine	Zeramdine
Monastir Z I	Monastir



## Gouvernorat de Gabes

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
Arram	Arram Mareth Gabes
Dkhilettojene	Dkhilettojene Mareth Gabes
Elmoizir	El Moizir Gabès
Matmataanc	Matmata Ancienne Gabès
Tamazret	Tamazret Matmata Anc Gabès
Zarat	Zarat Mareth Gabès
Zerkine1	Zerkine1 Mareth Gabès
Aouinet	AouinetMetouia Gabes
Benighilouf	Benighilouf El Hamma Gabes
Elhamma	Elhamma Gabes
Elmdou	Elmdou Gabes
Mareth	Mareth Gabes
Kattana	Kattana Mareth Gabes
Oudhref	OudhrefMetouia Gabes
Metouia	Metouia Gabes
Gabes	Gabes
Bouchemma	Bouchemma Gabes
Chenenni	Chenenni Gabes
Ghannouch	Ghannouch Gabes
Zrig	Zrig gabes
Matmata	Matmata nllégabès
Zraoua_nlle	Zraouanouvelle Matmata Gabes
Mtorrech	Mtorrech Gabes
S_touati	Sidi Touati Mareth Gabes
Zerkine2	Zerkine2 Mareth Gabes
Akarit	Akarit Mareth Gabes
Manzelelhabib	Manzelelhabib Gabes



## Gouvernorat de Gafsa

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
GAFSA	GAFSA
ZARROUG	Sidi Ahmed Zaroug Gafsa
ZIAGUILLA	Gafsa Sud
MSAN –ZI-GAFSA	Gafsa Sud
KSAR	Ksar
ESSNED	Sened
MDHILLA	Mdhilla
ELGUETTAR	El Guettar
LALA	Lala- Ksar
MAJOURA	Majoura - Sened
BOUSSAAD	Boussad -El Guittar
HAWELELOUED	Haouel El oued Belkhir
ALIM	Alim- Sened
CHABIBA	Chabiba Gafsa Nord
RASELKEF	Rass EL Kef Gafsa
BORJAKERMA	Borj El Akerma M'Dhilla
MENZELMIMOUN	Menzel Mimoun Gafsa Nord
SIDIAICH	Sidi Alch
ZANNOUCH	Zannouch - Sened
BELKHIR	Belkhir
BOUOMRANE	Bouomrane – El Guettar
REDEYEF	Redeyef
MOULARES	Moulares
METLAOUI	Metlaoui



## Gouvernorat de Jendouba

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
CDC JENDOUBA	Jendouba Ville
RDLU BOUSALEM	Bousalem
RDLU GHARDIMAOU	Ghardimaou
RDLU OUED MELIZ	Oued Mliz
RDLU FERNANA	Fernana
RDLU BEN METIR	Ville Ben Mtir
RDLU BULLAREGIA	Ville Bullaregia
RDLU SOUK ESSEBT	Ville Souk Essebet
RDLU BEN BECHIR	Ville Ben Béchir
RDLU BALTA	Ville Balta
RDLU SOUK EJOMAA	Ville Souk Ejomeaa
RDLU BOUAOUANE	Ville Bouawen
RDLU OUERGHECH	Ville Ouerghech
RDLU ERRIABNA	Ville Ryabna
RDLU ERROMANI	ville Erroumani
RDLU MUTUL	Ville Mutul (Essaada)
RDLU SOMRANE	Ville Soumrane
RDLU HKIM	Ville Hkim
TABARKA EWSD	Tabarka ville
RDLU AINSOBH	Ville Ain Sobah
RDLU ELMORJENE	Ville Elmorgene
RDLU BABOUCHE	Ville Babouch
RDLU AINDRAHAM	Ville Ain Draham
RDLU HAMAM BOURGUI	Ville Hammam Bourguiba
RDLU JABALLAH	Ville Jaballah



## Gouvernorat de Medenine

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
Amra	AmraMedenine
Ayati	AyatiMednine
Beni Ghzaiel	Beni GhzaielMedenine
Beni Khedache	Beni Khedache
Bouhrara	Bouhrara
Eljorf	Eljorf
Elgosba	Elgosba Sidi Makhlouf
HalgEjmal	HalgEhmal
Hessi Amor	Hessi Amor
Koutine	Koutine
Ksar Jedid	Ksar Jedid
Mednine	Mednine Sud
Mednine Nord	Mednine Nord
Oued Esseder	Oued Esseder
Sidi Makhlouf	Sidi Makhlouf
Werjijen	Werjijen
Zone Industrielle Mednine	Zone Industrielle Mednine
Zarzis	centre villezarzis
Mouansa	MOUENSA ZARZIS
Souihel	SOUIHEL ZARZIS
Bassatine	BASSATINE ZARZIS
Charchara	CHARCHARA ZARZIS
Hichem	HICHEM ZARZIS
Ghrabatte	GHRABATTE ZARZIS
Khalfallah	KHALFALLAH ZARZIS
Grebis	GREBIS ZARZIS
Chammakh	CHAMMAKH ZARZIS
HassiJerbi	HASSI JERBI ZARZIS
Z-Franche	Z.FRANCHE ZARZIS
beguerdene	Complexe telecom
Jallel	Rte Medenine Km5
Mâamrat	Rte Mâamrat Km 3
Amria	Rte Amria Km5
Jemila	Rte Ras Jder Km 7
Ras Jder	Ras Jder
Chehbenia	Chehbenia



## Gouvernorat de Sfax

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
Sfax El Jadida	Avenue du 14 Janvier 2011
Sfax Centre	S.Gare
Sfax Sud	Route El Matar Km 0
Port de pêche	port de peche
Remla	Remla (Kerkennah)
Kraten	Kraten(Kerkennah)
Chargui	chargui (Kerkennah)
Mellita	Mellita (Kerkennah)
Ataya	Ataya (Kerkennah)
S.Fredj	S.Fredj (Kerkennah)
Mahres Switch	Mahres Ville
NAKTA	NAKTA
Bir ali	Bir ali
Bouthadi	Bouthadi
Sghar	Sghar
Agareb	Agareb
Chaffar	Chaffar
Graiba	Graiba
MzChaker	MzChaker
Skhira	Skhira
Gremda	Route Gremda km10
Sidi.Abbes	Route GremdaMzKammoun km4
Ain	Route El Ain km
Dammak	Route MzChaker km4
Khazzanet	Route MzChaker km11
Cité Habib	Cité Habib
Tyna	Route Gabes Tyna
Cité Bahri	Cité Bahri
Hajeb	Route El Matar km7
Sfax.Nord	Route Tunis km2
Habbana	Route S.Mansour km3
Saltania	Route Saltania km7
Sidi.Mansour	Route S.Mansour km10
SakietEzzit	SktEzzit
Cedra	Route Tunis km9
SakietEddaier	Route Mahdia SktEddaier
Chihya	Route Ténieur km8
Sidi.Salah	Route Tunis km16
Essebei	Route Mahdia km10
Djebeniana	Djebeniana
Hencha	Hencha
Ghraba	Ghraba
Amra	Amra
Hzag	Hzag





Ouled.Bousmir	Ouled.Bousmir
Beliana	Beliana

### Gouvernorat de Tunis

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
BELVEDERE	LOCAL TELECOM PLACE PASTEUR 1002 TUNIS
LAFAYETTE	RUE DE LIBYE
BARDO	AVENUE HABIB THAMEUR BARDO
OMRANE_SUPERIEUR	OMRANE SUP
KASBAH	BOULEVARD 9 AVRIL 1938
HACHED	ANGLE RUE OUM KALTHOUM ET AVENUE DE CARTHAGE
SIDI_DAOUUD	AVENUE HABIB BOURGUIBA SIDI DAOUUD
KRAM_OUEST	RUE FARHAT HACHED
METEO	METEO
BERGES_DU_LAC	BERGES DU LAC
ANGLETERRE	RUE JAMEL ABDENNACER
OUERDIA	RUE KMAIES EL HAJRI
GOULETTE	AVENUE FARHAT HACHED
SIJOUMI	ROUTE MC 37 SIJOUMI
HRAIRIA	AVENUE HRAIRIA
MONTPLAISIR	RUE DU JAPON
MARSA	RUE ABDELAZIZ CHTIOUI (LA MARSA)
GAMMARTH	HOTEL LE PALACE
AVICENNE	RUE 10656
MOUROUJ2	RUE 10932
EL_OMRANE	RUE MOKHTAR EL HABIB
LE_KRAM	AVE H BOURGUIBA
ELAGBA_ELALIA	ROUTE GP5
GAMMARTH_VILLAGE	RUE OMAR EL MOKHTAR
MELLASSINE	RUE DE LA RABTA
MED_ALI	CITE MOHAMED ALI
KRAM_FOIRE	FOIRE_LE_KRAM



## Gouvernorat de Ben Arous

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
BEN AROUS	BEN AROUS
NOUVELLE MEDINA	NOUVELLE MEDINA
MHAMDIA	MHAMDIA
MORNAG	MORNAG
NAASSEN	NAASSEN
KHELIDIA	KHELIDIA
DJEBEL RESSASS	DJEBEL RESSASS
MOUROUJ1	MOUROUJ 1
MOUROUJ4	MOUROUJ4
SIDI MOSBEH	SIDI MOSBEH (NL MEDINA)
YESMINET	YESMINET
MGHIRA	MGHIRA
FOUCHANA	FOUCHANA
MEGRINE	MEGRINE
MEGRINE CHEKER	MEGRINE CHEKER
EZZAHRA	EZZAHRA
BORJ CEDRIA	BORJ CEDRIA
HAMMAM ECHATT	HAMMAM ECHAT
HAMMAM LIF	HAMMAM LIF
BOUMHAL	BOUMHAL
MOHAMED ALI	HAMMAM LIF
OUED SOLTANE	BORJ CEDRIA
RADES VILLE	RADES VILLE
RADES SALINE	RADES SALINE
RADES OLYMPIQUE	RADES OLYMPIQUE



## Gouvernorat d'Ariana

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
BORJ_LOUZIR	BORJ LOUZIR
ARIANA	ARIANA
GHAZALA	GHAZELA
RIADH_ANDALOUS	RIADH EL ANDALOUS
MENZAH	MENZEH
NKHILET	NKHILETTE
MANAR	MANAR
TAIEB_MHIRI	TAIEB MHIRI
ENNASR	ENNASR
SOUKRA	SOUKRA
RAOUED	RAOUED
CENTRE_DE_TRI	CHARGUIA 2
PETITE_ARIANA	PETITE ARIANA
SIDI_FRADJ	SIDI FREDJ
CASINO	GEANT
BORJ_TOUIL	BORJ TOUIL
JEMAA_ERRAOUDHA	JEMAA ERRAOUDHA
JARDIN_MENZAH1	JMZ1
JARDIN_MENZAH2	JMZ2
MENZAH6	MANZEH6



## Gouvernorat de Kairouan

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
KAIROUAN	Place Ennaser Kairouan
ICHBILIA	Cité Ichbilia
SAHBI	Cite Shabi I
JELOULA	JELOULA
BOUHAJLA	BOUHAJLA
CHERARDA	CHERARDA
CHEBIKA	CHEBIKA
MESSIOUTA	MESSIOUTA
EL KARMA	EL KARMA
KSAR LEMSA	KSAR LEMSA
EL ALA	EL ALA
SISSEB	SISSEB
MANSOURAH	MANSOURAH
EL AOUMRIA	EL AOUMRIA
EL HOUAMED	EL HOUAMED
AIN BOUMORRA	AIN BOUMORRA
JEHINA	JEHINA
KABBARA	KABBARA
O.FARJALLAH	O.FARJALLAH
SAHBI	Sahabi I
EL ALAM	EL ALAM
BATEN	BATEN
KHAZAZIA	KHAZAZIA
MTBASTA	MTBASTA
SIDI SAAD	SIDI SAAD
RACCADA	RACCADA
BEN SALEM	BEN SALEM
BIR AHMED	BIR AHMED
KHIT ELOUED	KHIT ELOUED
M.M"HIRI	M.M"HIRI
NASRALLAH	NASRALLAH
ZAAFRANA	ZAAFRANA
SBIKHA	SBIKHA
OUESLATIA	OUESLATIA
HAFFOUZ	HAFFOUZ
HAJEB	HAJEB



## Gouvernorat de Beja

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
BEJA	Av .H Bourguiba
AMDOUNE	Av .H Bourguiba
GOUSSA	
THIBAR	Av .H Bourguiba
MAAGOULA	Av .H Bourguiba
SIDI SMAIL	Av .H Bourguiba
NEFZA	Av .H Bourguiba
OUCHTATA	
TEBOURSOUK	Av .H Bourguiba
KSAR MEZOUAR	
MONTASSAR	Av .H Bourguiba
HAMMAM SAYALA	Av .H Bourguiba
DOUGGA	Av .H Bourguiba
MEDJEZ EL BAB	Av .H Bourguiba
GRIAT	
TOUKABER	
TESTOUR	Av .H Bourguiba
OUED ZARGUA	Av .H Bourguiba
SIDI NASSER	
HERRY	
SIDI MEDIENNE	
SKIRA	
GOBELLAT	Av .H Bourguiba
SLOUGUIA	
GRICH EL OUED	



## Gouvernorat de Kasserine

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
SBEITLA	SBEITLA
FERIANA	FERIANA
THALA	THALA
LAYOUN	LAYOUN
HADRA	HADRA
BOUCHEBKA	FERIANA
BOUDERIES	FOUSSANA
BOUZGUEME	KASSERINE SUD
MAGEL	MAGEL
JEDLIENE	JEDLIENE
KHMOUDA	FOUSSANA
FOUSSANA	FOUSSANA
SBIBA	SBIBA
THELEPTE	FERIANA
CHRAYAA	SBEITLA
HASSIELFRID	HASSIELFRID
AINEDDEFLA	HADRA
ZNAIDIA	SBEITLA
AINKHMAISSIA	SBIBA
SAHRAOUI	FOUSSANA
SIDISHIL	THALA
DACHRA	THALA
ROUTETHALA	KASSERINE NORD
KASSERINE	KASSERINE NORD



## Gouvernorat de Mahdia

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
BOUMERDES	BOUMERDES
SOUASSI	AVE HABIB BOURGUIBA, SOUASSI
CHEBBA	RUE LA GRANDE MOSQUEE, CHEBBA
CHORBANE	CENTRE VILLE, CHORBANE
HBIRA	CENTRE VILLE, HBIRA
KSOURESSEF	PTT KSOUR ESSEF
MAHDIA2	EL JABEL
SIDIALOUANE	HABIB BOURGUIBA, SIDI ALOUANE
MAHDIA1	LA POSTE CENTRE VILLE, MAHDIA
REJICHE	PTT REJICHE
SALAKTA	SALAKTA
MELLOULECHE	CENTRE VILLE, MELLOULICHE
KERKER	PTT KERKER
TELELSA	PTT TELELSA
OULEDCHAMEKH	PTT OULED CHAMEKH
BRADAA	AVENUE 7 NOVEMBRE, BRADAA
ELJEM	PTT ELJEM
GHEDHABNA	CENTRE VILLE GHEDHABNA
ZONETOURISTIQUE	BEAU DE MAHDIA
CHIBA	CHIBA
ZORDA	CENTRE VILLE ZORDA
HKEIMA	ROUTE BOUMERDES, HKEIMA
CHEHIMETTE	CHEHIMETTE
BOUHLAL_ALI	BOUHLEL ALI



## Gouvernorat de La Manouba

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
KANDALOUS	AVENUE HABIB BOURGUIBA
DENDEN	GP5 DENDEN
SIDITHABET	RUE HABIB BOURGUIBA, SIDI THBAT 2020
MANOUBA_CENTRE	AVENUE UMA MANOUBA
OUEDELLIL	AVENUE HABIB BOURGUIBA, OUED ELLIL 2021
ETTADHAMEN	AVENUE UNION MAGREB ARAB ETTADHAMEN, 2041
JEDEIDA	RUE 9 AVRIL JEDEIDA
DOUARHICHER	ANGLE AV KHALED IBN WALID ET RUE MAGHREB ARABE
MNIHLA	MC 31 MNIHLA 2094
OUEDELLIL_ENNAJET	RUE BACELONNE ENNAJET OUED ELLIL 2021
MORNAGUIA	AVENUE HABIB BOURGUIBA MONAGUIA 1110
SEBALET_BEN_AMMAR	SEBALET BEN AMMAR
BORJELAMRI	BORJ EL AMRI
FEJJA	FAJJA
DKHILA	DKHILA
TEBOURBA	TEBOURBA
BATHAN	EL BATHAN
CHOUIGUI	CHOUIGUI
TEBALTECH	TEBALTECH
HBIBIA	HBIBIA
CHOUAT	CHOUAT RTE MATEUR PRES DU MOSQUEE 1134
ELAROUSSIA	ELAROUSSIA
PONTBIZERTE	AVENUE 7 NOVEMBRE 1987 PONT DE BIZERTE 2061
BEJAOUA2	BEJAOUA 2 OUED ELLIL 2021
BORJ_ETTOUMI	BORJ ETTOUMI 1143
MANOUBA_SA	PLACE DES MARTYRS, SIDI AMOR





## Gouvernorat de Tataouine

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
TATAOUINE NORD	CITE ETTAHRIR TATAOUINE
TATAOUINE	PTT TATAOUINE VILLE
SMAR	SMAR VILLE
REMADA	REMADA TATAOUINE
OUDELKHIL	OUED EL KHIL
OUDELGHAR	OUED EL GHAR TATAOUINE
MAZTOURIA	MAZTOURIA TATAOUINE
MAHRAJENE	MAHRAJENE TATAOUINE
KSAR_OULEDSOLTANE	KSAR OULED SOLTANE TATAOUINE
KSAR_HADADA	KSAR HADADA TATAOUINE
KSAR_DEBBEB	KSAR DEBBEB TATAOUINE
KASAR_OULEDBOUBAKER	GP19 KASAR_OULEDBOUBAKER
HORRIA	ELHORRIA
GUERMASSA	GUERMASSA TATAOUINE
GHOMRASSEN	CIE IBN ARFA GHOMRASSEN
GATTOUFA	GATTOUFA TATAOUINE
FERCH	FERCH TATAOUINE
EZZAHRA	EZZHARA TATAOUINE
ERROGBA	CITE ERROGBA TATAOUINE
DOUIRET	DOUIRET
DHIBET	DHIBET VILLE
BIRLAHMER	BIR LAHMER
BIR30	BIR 30 TATAOUINE
BENIMHIRA	BENI MHIRA TATAOUINE



## Gouvernorat de Sousse

Localisation boucle locale cuivre	
Nom Répartiteur général	Localisation administrative (Adresse)
SOUSSE1	RUE DE LA REPUBLIQUE
SOUSSE2	AVENUE DES CATACOMBES
MESSADINE	MESSADINE
KSIBA	AV HABIB BOURGUIBA
MSAKEN	RUE DE LA REPUBLIQUE
HERGLA	RUE DE LA REPUBLIQUE
BORJINE	BORJINE
KNAIES	KNAIES
SIDI_EL_HENI	ROUTE KAIROUAN
MOUREDDINE	MOUREDDINE
THRAYET	THRAYET
SIDI_ABDELHAMID	ZONE INDUSTRIELLE
BENIKALTHOUM	BENIKALTHOUM
ENNOUR_MSAKEN	MSAKEN
IBN_KHOULDOUN	SOUSSE IBN KHALDOUN
ZAOUIT_SOUSSE	ZAOUIT_SOUSSE
ERRIADH	RUE ABDELAZIZ RJIBA
SAHLOUL	YASSER ARAFAT SAHLOUL
AKOUDA	RUE DU 1 MAI
KALAA_SGHIRA	AV.7 NOVEMBRE
EZZOUHOUR	RUE IBN KHALDOUN
KALAA_KEBIRA	RUE 20 MARS
ZI_AKOUDA	OUED LAROUK AKOUDA
ERRIADHS	RUE SIRILANKA
KHEZAMA	SOUSSE
KANTAQUI	H, SOUSSE
CHOTT MERIAM	H, SOUSSE
ENFIDHA	ENFIDHA
KONDAR	ENFIDHA
BOUFICHA	ENFIDHA
SIDIBOUALI	SIDI BOUALI
M DARBELOUAER	SIDI BOUALI
CHGARNIA	ENFIDHA
AEROPORT	ENFIDHA
AIN RAHMA	BOUFICHA
AINMDHAKER	ENFIDHA
AIN GARCHI	ENFIDHA
MENZELGARE	H SOUSSE
Hammam SOUSSE	H SOUSSE
TANTANA	H SOUSSE

