

XI. UTILISATION COMMUNE DE L'INFRASTRUCTURE

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 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.

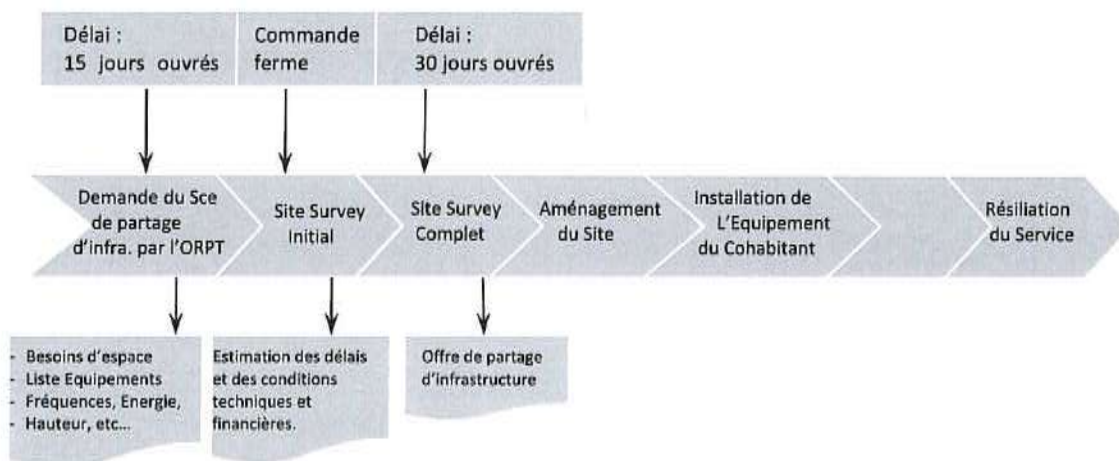
XI. 2 Prestations

Sous réserve de disponibilité et de faisabilité technique, pour chaque Site, 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 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, 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, 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 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. 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, 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 à cet effet, et comprenant le coût des travaux à conduire par 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, 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 m².
- 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 _____ 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 _____ 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 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 , 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 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 . . 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.

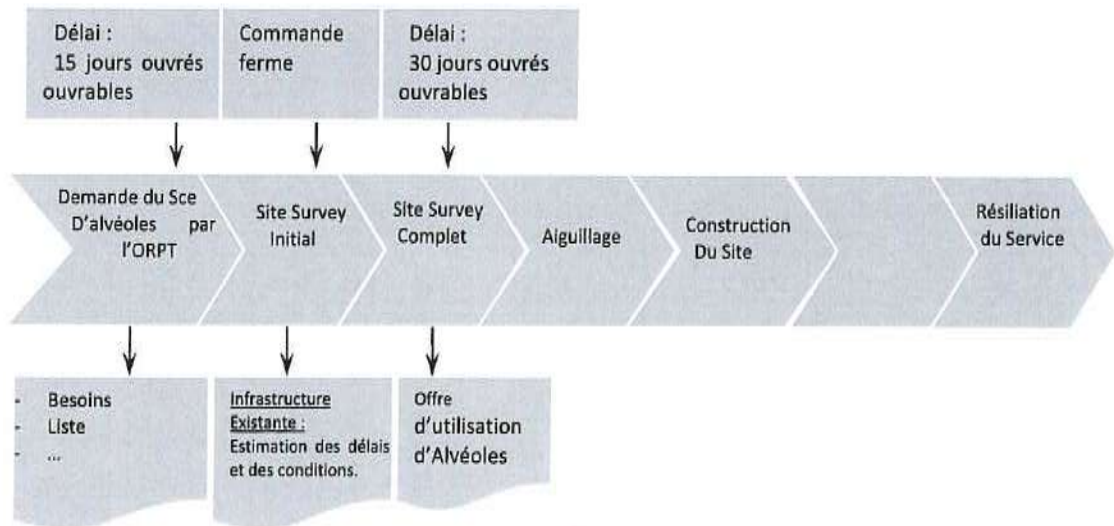
Il existe également des conduites unitaires en 100 ou 150 mm et des diamètres de 28, 33 ou 45 mm pour les adductions d'immeubles, sorties sur façade ou transitions aéro-souterraines.

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 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, 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, spécifiera les raisons à l'ORPT.

Après avoir accepté les conditions susmentionnées, l'ORPT peut demander à de conduire un survey complet du site par pour les fins d'utilisation d'alvéoles sur le tronçon spécifié, et doit ainsi établir une demande formelle de survey du site. 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, 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 , 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, ne peut pas garantir le respect du délai de trente (30) jours ouvrés. Dans ce cas, 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, 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 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 et l'ORPT relative à l'utilisation d'alvéole.

Le tarif des interventions d'entretien seront fixés sur la base des négociations entre 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)
Survey et aiguillage	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
Frais d'accès	Frais d'accès à l'utilisation des alvéoles	1400 / par commande / par itinéraire d'alvéole
Redevance (annuelle)	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 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, _____ 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.

_____ 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.