

**Offre de référence de *Bitstream* national
de Tunisie Télécom pour l'année 2011
modifiée par l'Instance Nationale des Télécommunications**

Sommaire

1. Définitions	5
2. Principe de l'offre	6
2.1 Description	6
2.2. Schéma de principe	6
3. Détail des composantes du service	7
3.1 Accès Client	7
3.1.1 Définition	7
3.1.2 Eligibilité du service	7
3.1.3 Débits offerts	7
3.1.4 Caractéristiques techniques	8
3.2 Collecte du trafic	9
3.3 Livraison du trafic	9
3.3.1 Schéma de raccordement d'un point de livraison	9
3.3.2 Livraison entre l'équipement FSI/ORPT et le BRAS TT	10
3.3.3 Description du raccordement	10
3.4 Colocalisation	11
3.4.1 Généralités	11
3.4.2 Environnement technique de la salle	11
4. Conditions de fourniture du service	12
4.1 Pré requis et engagements du FSI/ORPT	12
4.1.1 Information préalable de l'utilisateur par le FSI/ORPT	12
4.1.2. Obligation d'information de l'utilisateur	12
4.1.3 Choix de l'utilisateur	12
4.2 Etudes techniques	13
4.3 Centralisation des commandes et de la gestion	13
4.4 Migration de l'offre de détail de TT à l'offre de <i>Bitstream</i> national	13
4.5 Prévisions de trafic	13
4.6 Perturbation du réseau de TT	13
5 Modification du service	14
5.1 Changements	14
5.2 Résiliations.....	14
6 Service après-vente	14
6.1 Responsable du service client	14

6.2 Signalisation d'incident	14
6.3 Expertise	15
6.3.1 Principe	15
6.3.2 Procédure	15
6.3.3 Abandon d'expertise	15
7 Engagements de délais de livraison d'un accès.....	16
8 Engagements de qualité de service.....	16
8.1 Conditions d'engagement	16
8.2 Temps de rétablissement garantis (GTR)	16
8.3 Interruption maximale de service (IMS)	16
9 Eléments du système d'information	17
10 Principes de facturation	17
10.1 Accès client	17
10.2 Collecte de trafic	17
10.3 Raccordement d'un point de livraison	17
10.4 Colocalisation	17
10.5 SAV – Expertise	17
11 Evolution du service	18
12 Garantie Financière	18
13 Tarifs	19
13.1 Tarif des Accès Client	19
13.2 Tarifs de la collecte	19
13.3 Tarifs de raccordement d'un point de livraison	19
13.4 Tarifs de la colocalisation	20

PREAMBULE

Ce document, rentrant dans le cadre des obligations réglementaires de Tunisie Télécom en application des dispositions de l'article 3.B 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, constitue l'offre de référence de Tunisie Télécom sur le marché des offres de gros haut débit activées sur les accès ADSL et livrées au niveau national.

Cette offre, destinée aux ORPT et aux fournisseurs des services des télécommunications autorisés à commercialiser des services Internet, définit une description technique de service, les conditions d'accès au service, le service après-vente, les engagements de Tunisie Télécom et les tarifs.

1. Définitions

ADSL: *Asymmetric Digital Subscriber Line*. Technologie qui permet de transmettre des signaux numériques haut débit sur le réseau d'accès téléphonique existant. Elle fournit un haut débit dans le sens descendant (en direction de l'Utilisateur) et un plus faible débit dans le sens montant (vers le DSLAM du réseau).

BRAS : *Broadband Remote Access Server*, équipement qui insère la session PPP dans le tunnel L2TP.

DSLAM : *Digital Subscriber Line Access Mutiplexer*. Equipement qui connecte la boucle locale de l'utilisateur final.

FAS : Frais d'Accès au Service.

FSI : Fournisseur de Service Internet. Entité qui sera cliente de l'offre de gros.

GTR : Garantie de Temps de Rétablissement.

Jour ouvré : Chaque jour de 9H00 à 16H00 à l'exception du Samedi, Dimanche et des fêtes légales en Tunisie.

L2TP : *Level 2 Tunneling Protocol*. Protocole qui permet de prolonger à travers le *backbone* de Tunisie Télécom le protocole PPP jusqu'à l'équipement FSI/ ORPT.

LAC: *L2TP Access Concentrator*.

LNS: *L2TP Network Server*.

ORPT : Opérateur de Réseaux Publics des Télécommunications. Entité qui sera cliente de l'offre de gros.

Point de livraison : Dernier nœud du *backbone* de Tunisie Telecom avant l'accès au PoP du FSI/ ORPT.

PoP : Point de présence du FSI/ ORPT sur le réseau.

PPP : Point-to-Point Protocole. Protocole qui permet au FSI/ ORPT de gérer la session du client final.

SAV : Service Après Vente.

TT : Tunisie Télécom.

2. Principe de l'offre

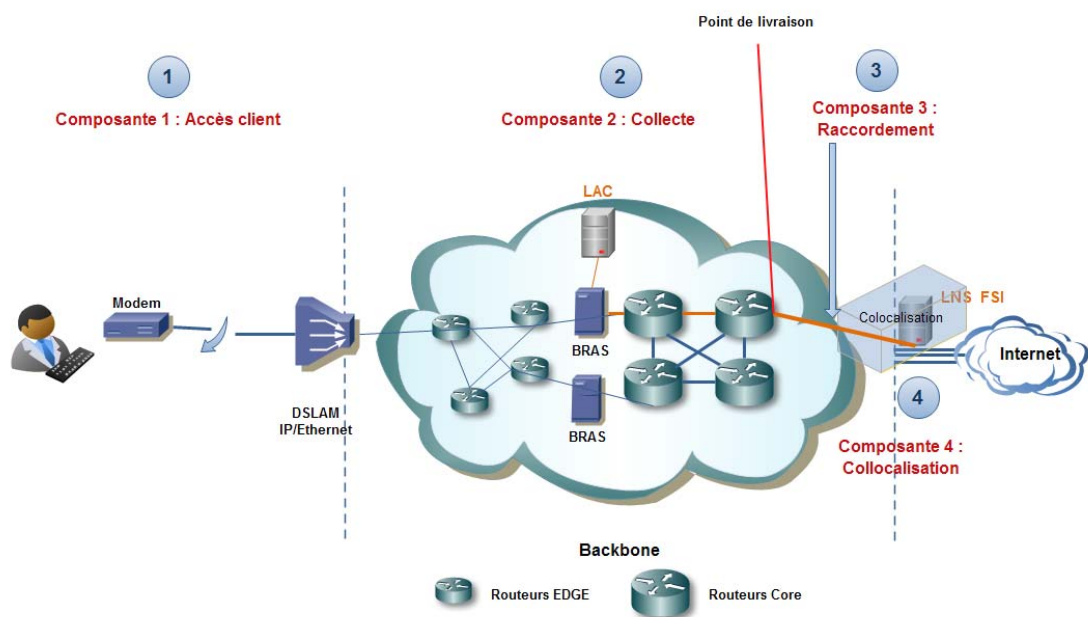
2.1 Description

L'offre consiste en la fourniture :

- D'un accès haut débit permettant de relier un utilisateur final à l'infrastructure technique de TT offrant des services Internet haut débit,
- De la collecte du trafic IP généré par les clients finaux entre chaque DSLAM et les points de livraison du trafic de TT,
- De la livraison du trafic vers l'équipement du FSI/ORPT en utilisant les liens de raccordement reliant les points de livraison du trafic et les PoP du FSI/ORPT,
- De la colocalisation et ses prestations associées.

Le trafic sera livré au FSI/ ORPT sur au moins deux (02) PoP du FSI/ORPT colocalisés sur les sites de TT pour raccordement à un équipement LNS du FSI/ ORPT. Le FSI/ORPT devra alors signer une convention de colocalisation avec TT.

2.2 Schéma de principe



3. Détail des composantes du service

3.1 Accès Client

3.1.1 Définition :

La composante d'Accès Client correspond à la fourniture d'accès ADSL sur l'infrastructure technique de TT à différents débits.

Les services d'accès ADSL permettent la connexion d'un utilisateur à un DSLAM de TT à partir de la source de la boucle locale de TT.

L'Accès Client est construit à partir d'une ligne supportant préalablement le service téléphonique analogique de TT.

3.1.2 Eligibilité du service :

Les Accès Client peuvent être mis en œuvre uniquement sur des lignes appartenant à une zone de couverture ADSL de TT, sous réserve de compatibilité technique.

3.1.3 Débits offerts :

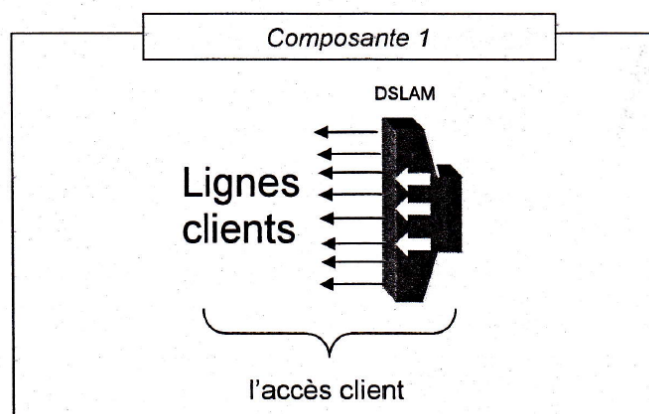
Les débits disponibles sur l'accès client sont en débit IP crête descendant :

- 1 Mbit/s
- 2 Mbit/s
- 4 Mbit/s
- 8 Mbit/s

En fonction de la longueur de la ligne d'accès, seuls certains débits seront disponibles.

Les Accès Client sont basés sur les technologies ADSL et ADSL2+.

Le FSI/ORPT aura la totale responsabilité du service Internet vis à vis du client final. A ce titre, le FSI/ORPT garantira TT contre toute réclamation de l'utilisateur final concernant l'offre Internet.



3.1.4 Caractéristiques techniques :

Filtre :

La mise en œuvre de l'accès client nécessite de séparer les fréquences basses utilisées par le réseau téléphonique commuté analogique et les fréquences hautes utilisées par l'ADSL. Les terminaux téléphoniques pouvant être sensibles à ces fréquences. Cette séparation est réalisée au moyen de filtres, tant au niveau du central téléphonique de TT qu'au niveau de l'installation chez le client final.

Le FSI/ORPT prend à sa charge la fourniture du filtre au client final et son installation. Deux types de filtre peuvent être installés chez le client final :

- Un coffre filtre dit « filtre maître » ;
- Des filtres dits « filtres distribués ».

L'utilisation d'un filtre maître permet l'installation du filtre et du modem client, soit côte à côte à l'entrée du local du client final, soit de manière séparée, le modem se situant alors à proximité du micro-ordinateur du client final.

L'utilisation de filtres distribués nécessite l'installation d'un filtre sur chaque prise téléphonique utilisée par des terminaux téléphoniques (téléphone, Minitel, répondeur, télécopieur, etc.), le nombre de ces prises étant limité à 3.

Le modem client peut dans ce cas être raccordé à n'importe lequel de ces filtres distribués.

Les filtres distribués remplissent les mêmes fonctions de séparation des fréquences que le filtre maître, mais au niveau de chaque prise téléphonique de l'installation privative au lieu de le faire de manière globale en entrée d'installation.

Fourniture et Interopérabilité des modems avec le service :

Le FSI/ORPT se charge de la fourniture et de la configuration du modem sur le site utilisateur, ainsi que du ou des cordons associés.

Les modems client utilisables dépendent des DSLAM mis en œuvre dans le réseau de TT.

Cette situation a conduit TT à valider des modems clients qu'elle recommande, au titre de ses offres de détail et de son offre de gros. La liste de ces modems validés sera fournie gratuitement aux FSI/ORPT sur demande.

Evolutions des DSLAM du réseau de TT :

TT fait évoluer ses équipements ADSL, notamment DSLAM, en fonction de ses seules règles d'ingénierie et contraintes d'exploitation, selon un calendrier dont elle a la pleine et entière maîtrise, dans le respect de la procédure d'information définie au présent article.

TT informe le FSI/ORPT de son intention de faire évoluer son parc de DSLAM (nouvelle version matérielle ou logicielle, introduction dans son réseau de DSLAM provenant d'un nouveau constructeur) par l'envoi d'un courrier recommandé avec demande d'avis de réception, au plus tard

quatre (04) mois avant le début du déploiement de cette évolution. L'information de TT indiquera la date envisagée de début de déploiement de cette évolution sans préciser le calendrier de déploiement.

TT informe le FSI/ ORPT de la fin du déploiement d'une nouvelle version matérielle ou logicielle.

Dans ce cadre, TT s'engage :

- A ce que les évolutions des DSLAM de son réseau ne perturbent pas l'interfonctionnement avec le service des modems qu'elle recommande ;
- A fournir les informations nécessaires au FSI/ORPT pour lui permettre de valider l'interopérabilité des équipements ADSL qu'il utilise avec les DSLAM du réseau de TT.

3.2 Collecte du trafic

Le service de collecte est défini comme étant un service assurant la livraison en mode IP des trafics issus des utilisateurs depuis des DSLAM de TT jusqu'aux points de livraison de trafic de TT.

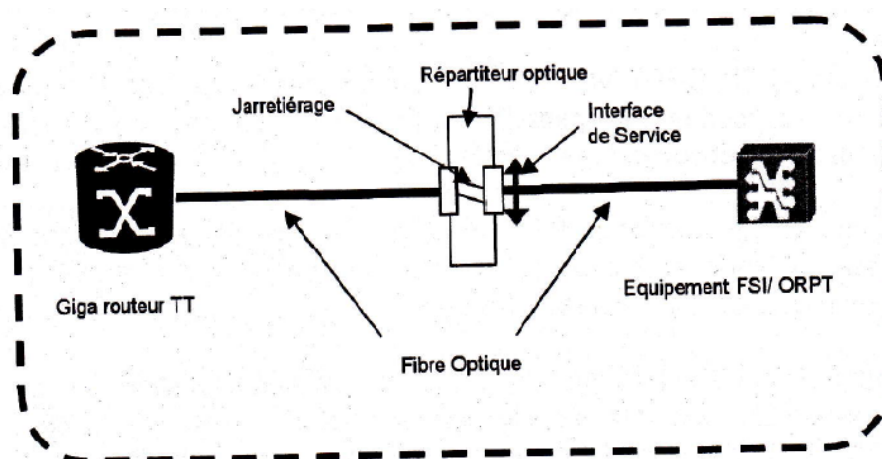
3.3 Livraison du trafic

Le trafic collecté pour l'ensemble des accès sera livré à partir des points de livraison de TT jusqu'au moins deux (02) PoP du FSI/ORPT.

L'interface de service est de type Giga Ethernet (1 Gbit/s, 10 Gbit/s) mais peut varier en fonction des évolutions techniques.

3.3.1 Schéma de raccordement d'un point de livraison :

Le schéma suivant présente le raccordement d'un point de livraison du trafic.



3.3.2 Livraison entre l'équipement FSI/ ORPT et le BRAS TT :

Le trafic (y compris les flux d'authentification) étant livré en mode IP depuis le DSLAM qui connecte l'utilisateur final jusqu'aux points de livraison de TT, la livraison est basée sur le mode protocolaire PPP prolongé par un tunnel L2TP.

Un tunnel L2TP doit être créé entre le LNS du FSI/ORPT et les BRAS régionaux de TT.

La norme officielle L2TP utilisée est le RFC 2661.

Le protocole L2TP fonctionne en mode connecté, l'établissement d'une session L2TP donne lieu à la création d'un tunnel entre un LAC (fonctionnalité assurée par un équipement du réseau de TT, généralement le BRAS) et un LNS (fonctionnalité assurée par le FSI/ORPT).

Le LNS FSI/ORPT doit respecter la recommandation DSL Forum TR-032 de l'ADSL Forum.

Une phase d'établissement de session PPP suit l'établissement du tunnel L2TP et permet l'acheminement du trafic IP proprement dit. Cette session étant prolongée dans le tunnel L2TP établi lors de la phase précédente. Le réseau de TT est transparent lors de cette phase.

3.3.3 Description du raccordement :

Chaque raccordement est redondé par un raccordement de caractéristiques techniques identiques.

Les deux raccordements peuvent être utilisés en mode normal/secours ou en partage de charges, et ce pour les flux montants et descendants.

Cette configuration assure une sécurisation des flux Utilisateurs et Radius comme suit :

- Flux du réseau du FSI/ORPT : en cas de panne d'un Point de Livraison, ce flux est rerouté automatiquement vers un autre Point de Livraison.
- Flux du réseau du FSI/ORPT vers TT : le basculement des flux vers un autre Point de Livraison est sous la responsabilité du FSI/ORPT qui dispose des informations de routage nécessaires et suffisantes fournies par TT.

3.4 Colocalisation

3.4.1 Généralités :

TT met à disposition des ORPT et FSI une salle équipée pour recevoir des équipements pour les services liés aux hauts débits *bitstream*.

Cette salle est à l'usage exclusif des ORPT et FSI pourront accéder à la salle, après communication à TT de la liste tenue à jour des personnes habilitées à intervenir à cet effet.

Cette salle n'est pas compartimentée.

Le FSI/ORPT devra signer une convention de colocalisation, précisant les modalités d'accès à un espace dans un site TT destiné à héberger ses équipements :

- Surface d'hébergement et volume de travail ;
- Equipements autorisés ;
- Accès au site et sécurité ;
- Environnement électrique, climatique, etc.
- Tarification ;
- Etc.

3.4.2 Environnement technique de la salle :

Alimentation en énergie :

L'énergie est livrée et maintenue par TT dans les mêmes conditions que pour son propre usage.

Mise à disposition de 220 V dans une armoire murale.

La sécurisation sera assurée par le groupe électrogène TT du site s'il existe.

Mise à disposition dans le cadre de l'expérimentation de 48 V continue.

Conditions climatiques :

TT assure la climatisation nécessaire aux équipements.

Détection d'incendie :

Une détection d'incendie est installée et maintenue par TT.

Eclairage :

L'éclairage est installé par TT.

L'éclairage sera assuré par des lampes à incandescence ou fluorescentes.

Accès séparé : fourniture des clés et tout autre moyen d'accès (badges électroniques...) à titre payant,

Accès sécurisé : fourniture des badges à titre payant et enregistrement des entrées- sorties du personnel sur la base des listes fournies par chaque opérateur.

4. Conditions de fourniture du service

4.1 Pré requis et engagements du FSI/ORPT

4.1.1 Information préalable de l'utilisateur par le FSI/ORPT :

L'Accès Client est une des composantes du service offerte par le FSI/ORPT aux utilisateurs.

Le FSI/ORPT s'engage à informer individuellement chacun des utilisateurs, par écrit et préalablement à toute signature de contrat avec lui :

- de devoir faire son affaire personnelle des conséquences de la mise en œuvre de sa commande d'Accès Client notamment par rapport aux liens contractuels qui le lieraient avec TT ou un FSI/ORPT tiers.
- de la nécessité pour lui d'avoir et de maintenir en service sa ligne téléphonique auprès de TT, pour pouvoir accéder au service qu'il lui fournit.

4.1.2. Obligation d'information de l'utilisateur :

Le FSI/ORPT s'engage expressément à informer l'utilisateur des spécificités ainsi que des droits et obligations décrites dans le présent article.

Le FSI/ORPT s'engage expressément à informer l'utilisateur des conséquences de la mise en œuvre de l'Accès Client et notamment des résiliations des services fournis par TT et supportés par l'Accès Client considéré, le cas échéant dans les conditions contractuelles souscrites auprès de cette dernière.

La mise en œuvre d'un Accès Client suppose l'existence d'un contrat d'abonnement au service téléphonique de TT compatible. Dans ce cas, TT reste responsable du service téléphonique qu'elle fournit à l'utilisateur conformément au contrat d'abonnement au service téléphonique correspondant et le FSI/ORPT reste seul responsable du service haut débit porté par l'Accès Client.

En particulier, le FSI/ORPT est responsable du filtre installé chez l'utilisateur qui doit être conforme aux caractéristiques prévues par TT. La responsabilité de TT ne saurait être engagée quant à la qualité du service téléphonique dans le cas où les spécifications du filtre ou ses conditions de mise en œuvre ne seraient pas respectées.

Sur la demande de TT, l'utilisateur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour mettre fin à toute perturbation du réseau ou des services qui serait due à des conditions de raccordement ou d'utilisation des équipements terminaux non conformes à la réglementation des télécommunications en particulier au regard des exigences essentielles (attestation de conformité, etc.).

L'utilisateur signale les dysfonctionnements des services haut débit au FSI/ORPT qui est seul responsable du service après-vente à l'égard de l'utilisateur pour le service haut débit.

L'utilisateur signale à TT les dysfonctionnements du service téléphonique.

4.1.3 Choix de l'utilisateur :

Le FSI/ORPT s'engage expressément à obtenir de l'utilisateur un document exprimant son choix de souscrire un service haut débit audit FSI/ORPT selon le formalisme de son choix.

Il appartient au FSI/ORPT de s'assurer de la qualité de l'utilisateur.

Le document devra notamment comporter les informations caractérisant l'Accès Client, soit :

- Le nom et le (s) prénom (s) ou la raison sociale de l'utilisateur,
- L'adresse du local désigné par l'utilisateur,
- Le numéro de désignation de la ligne téléphonique support,
- Le nom de la société qui sera titulaire de l'Accès Client et qui fournira le service.

Le document est recueilli par le FSI/ORPT qui lui affecte un identifiant qu'il détermine.

La mise en service de l'Accès Client entraîne, le cas échéant, la résiliation de tout ou partie des contrats d'abonnement aux services fournis par TT et/ou un FSI/ORPT tiers sur la boucle locale considérée.

4.2 Etudes techniques

Une étude préalable de faisabilité détermine si les conditions techniques de fourniture du service sont satisfaites, notamment les conditions d'espace disponible pour la colocalisation dans les sites d'hébergement de TT.

4.3 Centralisation des commandes et de la gestion

La mise en œuvre de l'offre suppose une gestion centralisée du service par TT et le FSI/ORPT.

Le FSI/ORPT adresse toutes ses demandes relatives au service aux entités gestionnaires désignées par TT. Réciproquement, pour chaque composante du service, le FSI/ORPT désigne les interlocuteurs chargés des relations avec TT.

4.4 Migration de l'offre de détail de TT à l'offre de *Bitstream* national

Un client de l'offre de détail de TT pourra demander auprès du FSI/ORPT sa migration vers une offre du FSI/ORPT basée sur l'offre de *Bitstream* national, sous réserve d'avoir terminé sa période d'engagement minimale vis-à-vis de TT et ou le paiement des frais de résiliation correspondant au solde des abonnements restant à courir pendant la période d'engagement.

Le client final devra signer un nouveau contrat avec son FSI/ORPT basé sur l'offre de *Bitstream* national et demander sa migration.

Le FSI/ORPT passera commande de l'Accès Client à TT avec l'option migration. L'engagement minimal de service sera de douze (12) mois minimum et les FAS pour l'Accès Client seront dus.

4.5 Prévisions de trafic

Le FSI/ORPT fournit tous les trois (03) mois à TT une prévision à six (06) mois du trafic collecté par ses propres services afin de permettre le bon dimensionnement technique du réseau de TT.

4.6 Perturbation du réseau de TT

Au cas où un flux de trafic perturberait la qualité du réseau de TT, TT se réserve le droit de mettre en œuvre des mesures de régulation de trafic afin de maintenir la qualité des prestations offertes sur l'ensemble du réseau. Elle en informe le FSI/ ORPT immédiatement.

5. Modification du service

5.1 Changements

Le changement d'un débit d'un Accès Client est possible dans un délai ne dépassant pas le délai d'activation d'un accès.

5.2 Résiliations

Pour les Accès Client et le raccordement des PoP du FSI/ORPT aux points de livraison de TT, l'engagement minimum de service est de douze (12) mois à partir de la mise en service initiale.

Passé ce délai, la résiliation est possible avec un (01) mois de préavis pour les accès client final et trois (03) mois pour le raccordement des PoP du FSI/ORPT.

En cas de résiliation anticipée par rapport à la période minimale d'engagement, des frais de résiliation seront dus correspondant au solde des abonnements mensuels restant à courir.

6. Service après-vente

6.1 Responsable du service client

TT met à disposition du FSI/ORPT un interlocuteur privilégié, le « Responsable Service Client » (RSC). Celui-ci assure un rôle de soutien du FSI/ORPT pour l'exploitation et la gestion du service.

Le Responsable Service Client peut, sur option payante à la demande du FSI/ORPT, mettre en œuvre un suivi personnalisé du service dont, notamment :

- La fourniture des données statistiques de suivi des performances au travers de tableaux de bord,
- L'analyse de la qualité de service lors de réunions périodiques avec le FSI/ORPT.

6.2 Signalisation d'incident

L'ouverture d'une signalisation présuppose que le FSI/ORPT aura fait un diagnostic préalable afin de confirmer que la cause de l'incident réside sur la partie du réseau incombant à TT.

Le FSI/ORPT s'engage en outre à demander au client final de maintenir son modem sous tension électrique.

Les signalisations de pannes seront transmises et pourront être suivies par le FSI/ORPT.

Dépôt de la signalisation :

- Les signalisations sont déposées avec comme référence le numéro de téléphone de l'Accès Client final,
- Le FSI/ORPT doit fournir le résultat de ses investigations à TT.

Réception de la signalisation :

- Un accusé de réception est envoyé par voie électronique, il matérialise le démarrage du délai de rétablissement.

Localisation du dérangement :

- TT réalise son diagnostic avec les outils dont il dispose pour ses propres besoins.

Suivi du traitement des signalisations, étapes optionnelles :

- Si nécessaires, des comptes rendus intermédiaires seront produits et un rendez-vous avec le client aura lieu.

Clôture de la signalisation :

- Un avis de clôture matérialise la restitution,
- En cas de clôture pour « Signalisation Transmise à Tort », TT facturera forfaitairement la signalisation à tort au FSI/ORPT.

Contestation de la qualification « Transmise à Tort » de la signalisation :

- La contestation est effectuée soit en faisant réaliser un constat d'huissier soit en faisant réaliser « une expertise contradictoire ».

6.3 Expertise

6.3.1 Principe :

Le principe de l'expertise consiste en :

- La vérification contradictoire de la présence d'un dérangement le long de la ligne support de l'accès (synchronisation des modems, conformité du passage des jarretières au répartiteur, continuité électrique),
- L'identification contradictoire de la cause de dysfonctionnement et détermination des responsabilités respectives,
- Le rétablissement de la continuité métallique et/ou correction de l'incident,
- La rédaction conjointe en deux exemplaires du rapport détaillé d'expertise puis clôture du ticket par TT.

6.3.2 Procédure :

Les expertises peuvent être lancées à la demande de TT ou du FSI/ORPT.

Le FSI/ORPT peut déclencher la procédure d'expertise en cas de divergence à l'issue du traitement opéré suite au premier ticket.

La demande d'expertise se fait par transmission d'un bon de commande d'expertise.

6.3.3 Abandon d'expertise :

Est qualifiée d'expertise abandonnée toute expertise demandée par le FSI/ORPT dont :

- Le dépôt est conforme en termes protocolaires, mais présente des incohérences dans les données techniques fournies.
- Le FSI/ORPT décide d'abandonner avant l'intervention commune.

En cas d'abandon d'expertise à la demande du FSI/ORPT, 50% du forfait expertise reste dû à TT.

7. Engagements de délais de livraison d'un accès

La demande de Création d'un Accès DSL de TT est satisfaite dans un délai maximum de dix (10) Jours ouvrés à compter de la commande, sous réserve de faisabilité technique. Toute contrainte technique particulière doit être vérifiée.

8. Engagements de qualité de service

8.1 Conditions d'engagement

TT s'engage à fournir un niveau de qualité de service similaire à celui fourni à ses propres clients.

Un Point de Livraison est dit isolé en cas de constatation et mesure de la défaillance d'un élément constitutif du Point de Livraison, générant l'interruption simultanée de tous les Accès DSL activés sur ledit Point de Livraison.

Les éléments techniques de comptage des communications entre le FSI/ORPT et TT font foi afin de justifier l'heure exacte des communications téléphoniques échangées.

L'interruption signalée par le FSI/ORPT doit être confirmée par l'analyse de TT. Si celle-ci s'avère positive, TT procédera aux travaux de soulèvement de cette interruption. Les interruptions de service dues à des travaux programmés par TT et dont le FSI/ORPT a été informé ne sont pas prises en compte dans le calcul de l'IMS.

8.2 Temps de rétablissement garantis (GTR)

Accès Client

TT s'engage à rétablir un Accès Client au plus tard 72 heures à partir de la signalisation de l'incident.

DSLAM

TT garantit le rétablissement de tout dysfonctionnement au niveau de son DSLAM dans un délai maximum de 12 heures à partir de la survenance de ce dysfonctionnement.

Point de Livraison

TT garantit le rétablissement de tout dysfonctionnement d'un Point de Livraison de TT dans un délai maximum de 8 heures à partir de la survenance de ce dysfonctionnement.

8.3 Interruption maximale de service (IMS)

Cette indisponibilité est la somme des indisponibilités affectant l'ensemble des BRAS, rapporté au nombre total de BRAS. TT s'engage à ce que l'IMS ne dépasse pas 40 heures par an.

9. Eléments du système d'information

Le *workflow* de TT utilisé actuellement qui est composé essentiellement d'une frontale de commandes et d'une frontale de SAV sera utilisé dans le cadre de cette offre de gros. TT apportera les modifications nécessaires à son *workflow* notamment pour automatiser ces deux frontales et intégrer un outil d'éligibilité qui permettra au FSI/ORPT de s'assurer que la ligne va pouvoir supporter le service demandé.

10. Principes de facturation

Pour toute facture, le paiement effectif doit avoir lieu au plus tard trente (30) jours fin du mois suivant la date d'émission de la facture. Des pénalités financières seront appliquées en cas de retard.

10.1 Accès Client

L'Accès Client comporte d'une part des frais de mise en service, et d'autre part un abonnement mensuel qui dépend du débit souscrit.

Les frais de mise en service sont exigibles à la mise en service.

Le montant de l'abonnement mensuel est payable terme à échoir.

L'abonnement relatif à la période comprise entre la date de mise en service et le début de la période de facturation est imputé sur la première facture qui suit la mise en service.

Les frais de modification et de résiliation sont exigibles à la date d'exécution.

10.2 Collecte de trafic

La facturation de la collecte se fait selon un abonnement mensuel qui dépend de la consommation réelle en Mbit/s indivisible.

Le montant de l'abonnement mensuel est payable terme à échoir.

10.3 Raccordement d'un point de livraison

La mise à disposition d'un point de livraison comporte d'une part des frais de mise en service, d'autre part un abonnement mensuel qui correspond à l'acquisition d'une interface Giga Ethernet (1 Gbit/s, 10 Gbit/s).

Les frais de mise en service sont exigibles à la mise en service.

Le montant de l'abonnement mensuel est payable terme à échoir.

Les frais de résiliation sont exigibles à la date d'exécution.

10.4 Colocalisation

La colocalisation comporte, d'une part, des frais se rapportant à la location annuelle d'un espace de colocalisation et, d'autre part, des frais se rapportant aux prestations qui lui sont associées.

10.5 SAV – Expertise

Les demandes d'expertise et les abandons d'expertises sont facturés à l'acte.

11. Evolution du service

En cas de publication par TT d'une offre de gros d'accès haut débit ou pour des raisons techniques et/ou commerciales de proposition d'une nouvelle offre ayant pour objet de remplacer la présente offre, le FSI/ ORPT pourra migrer vers cette nouvelle offre immédiatement dès la signature entre TT et le FSI/ ORPT du contrat relatif à cette nouvelle offre.

12. Garantie Financière

TT peut demander une garantie financière au FSI/ORPT.

Dans le cas de garantie normale, le montant de ladite garantie est équivalent à trois (03) mois de facturation mensuelle du service au titre de la présente offre, sur la base moyenne des six (06) derniers mois facturés.

Dans le cas de garantie réduite, le montant de ladite garantie est équivalent à un et demi (1,5) mois de facturation mensuelle du service au titre de la présente offre, sur la base moyenne des six (06) derniers mois facturés.

Dans le cas d'absence d'antécédents de facturation, le montant de la garantie financière est calculé par TT sur la base d'une estimation du trafic consommé.

13.Tarifs

13.1 Tarifs des Accès Client

	Tarif
Redevance mensuelle par accès	9,030
Frais d'accès au service	19,0

Tarifs en DT HT

Débit offert plafonné à 8 M/bits.

Options :

- **Modification des paramètres d'un accès** : Forfait : 19 DT HT
- **Modification du débit d'un accès** : Forfait : 19 DT HT

SAV :

- **Frais pour signalisation transmise à tort** : sur devis
- **Frais pour expertise au répartiteur général d'abonnés** : sur devis
- **Frais pour expertise complémentaire chez le client final** : sur devis
- **Frais pour expertise (dans le cas où la responsabilité de dysfonctionnement n'incombe pas à TT)** : sur devis
- **Frais de résiliation** : sur devis
- **Frais d'abandon d'expertise** : sur devis

Prestations :

- **Frais de demande d'information unitaire à l'adresse** : Forfait : 22 DT HT
- **Frais de commande non conforme** : Forfait : 44 DT HT
- **Frais de déplacement d'un technicien en heures ouvrables** : Forfait : 50 DT HT
- **Frais de déplacement d'un technicien en heures non ouvrables** : Forfait : 100 DT HT

13.2 Tarifs de la collecte

	Tarif
Redevance mensuelle de collecte par Mbit/s	39,375

Tarifs en DT HT

13.3 Tarifs de raccordement d'un point de livraison

	Tarif
Redevance mensuelle de raccordement pour une interface de 1 Giga	1 000
Redevance mensuelle de raccordement pour une interface de 10 Giga	2 500
Frais d'accès au service	5 000
Frais de résiliation	1 050

Tarif en DT HT

13.4 Tarifs de la colocalisation

Les tarifs du service de colocalisation fourni par TT aux FSI/ORPT sont forfaitaires et composés de :

- Tarif annuel de location d'un espace de colocalisation (y compris l'entretien, le nettoyage, le gardiennage et la sécurisation du bâtiment) : 6 000 DT HT/ m² indivisible/an,
- Tarif des prestations associées à la colocalisation dont notamment la consommation électrique primaire, la distribution 48V et la climatisation : 1 000 DT HT / m² indivisible /an.