



Offre de référence Accès Très Hauts Débits sur FTTH (ORATH)

Entreprise des Postes et Télécommunications

Prix en Euros

**DOCUMENT SOUMIS A L'ILR MAIS NON
ENCORE APPROUVE**

Date	État
30.04.12	Version transmise à l'ILR pour revue et approbation
12.07.2013	Modification profils existants et ajout de l'Annexe 8 profil 1 Gbit/s (with effect 1.10.2013)

Table des matières

1. INTRODUCTION	3
1.1. OBJET	3
1.2. LES SERVICES COUVERTS	3
1.3. CONDITIONS MINIMALES	3
1.4. EXCLUSION DE RESPONSABILITE POUR LE CONTENU	4
1.5. DURÉE	4
1.6. AMENDEMENTS	4
1.7. RÈGLES D'INTERPRÉTATION	4
1.8. PRIX	4
2. DEFINITIONS	6
3. LES PRINCIPES DE L'ORATH	8
3.1. DESCRIPTION DES SERVICES	8
3.2. RESPONSABILITÉS	9
3.3. POUVOIRS GÉNÉRAUX DE L'EPT	10
3.4. QUALITE DE SERVICE – SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA)	11
3.5. PROTECTION DU SYSTÈME	11
3.6. CONFIGURATION ET CONTRAINTES TECHNIQUES	12
3.7. ALTÉRATION PLANIFIÉE DU SYSTÈME	12
3.8. TRAVAUX ET INTERVENTIONS DUS A UNE DEFAILLANCE DU RESEAU DE L'EPT OU EN CAS D'URGENCE	13
3.9. COORDINATION ENTRE PARTIES	13
3.10. CONDITIONS FINANCIÈRES	13
3.11. RELATIONS AVEC LES CLIENTS FINALS ET COMMERCIALISATION SOUS PROPRE MARQUE	14
4. DROITS DE PROPRIÉTÉ	16
5. CONDITIONS GÉNÉRALES	17
6. PROCEDURE POUR LA CONCLUSION D'UN CONTRAT ATH	18
7. ANNEXES 1 A 7	18
ANNEXE 1 SCHEMA TECHNIQUE DES SERVICES ATH	19
ANNEXE 2 DESCRIPTION ET LIMITATION DE LA TRANSMISSION VOE	20
ANNEXE 3 DESCRIPTION ET LIMITATION DE LA TRANSMISSION HSI	23
ANNEXE 4 CONDITIONS COMMERCIALES ET FINANCIÈRES – RHD	25
ANNEXE 5 CONDITIONS COMMERCIALES ET FINANCIÈRES ATH	27
ANNEXE 6 PROCÉDURES ET DÉLAIS	35
ANNEXE 7 QUALITE DE SERVICE_SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA)	45

1. Introduction

1.1. Objet

La présente offre de référence d'accès très hauts débits basé sur une infrastructure FTTH (« ORATH ») fixe les conditions minimales des services d'ATH qui seront accordées aux opérateurs alternatifs (« Opérateurs ») sur la base d'une offre de vente en gros (« ServicesATH »).

L'ORATH a pour but exclusif de permettre aux Opérateurs d'offrir leurs services Internet et services VoE à leurs propres Clients Finaux.

Les annexes (« Annexes ») à la présente ORATH en font partie intégrante et précisent les différents Services ATH et leurs conditions de fourniture respectives.

La présente ORATH ne fait pas préjudice au droit des Opérateurs de solliciter des services additionnels ou à l'obligation de l'EPT de fournir des services additionnels en vertu de la loi applicable.

1.2. Les services couverts

Les produits ATH de l'EPT pour les Clients Finaux, qui sont mis à disposition des Opérateurs sur base d'une offre de revente en gros, garantissent :

- un trafic HSI entre le client final et le POI de l'opérateur par un VLAN dédié pour le transport de flux IP ; et
- un trafic VoE entre le client final et le POI de l'opérateur par de multiples VLAN spécifiques.

Les Services ATH ne comprennent pas l'accès à l'Internet pour les Clients Finaux d'un Opérateur, lequel doit être fourni par l'Opérateur ou par un autre fournisseur d'Internet agissant au nom ou pour le compte de l'Opérateur.

L'étendue des ServicesATH sera régulièrement revue et modifiée afin de prendre en compte l'évolution des offres ATH de détail.

Les Services ATH et la présente ORATH sont, le cas échéant, complémentaires aux offres de référence DSL, de colocation, de lignes louées et d'interconnexion ainsi qu'aux contrats qui ont été conclus sur la base des offres en question.

1.3. Conditions minimales

La présente ORATH définit les conditions minimales d'ATH que l'EPT accorde aux Opérateurs sur la base d'une offre de revente en gros. L'EPT se réserve néanmoins

le droit d'accorder des conditions plus avantageuses tout en respectant le cadre réglementaire applicable et le principe de non-discrimination en particulier.

1.4.Exclusion de responsabilité pour le contenu

L'EPT ne pourra pas être tenue responsable pour le contenu du trafic IP ou pour des transactions passant par son réseau utilisé par les Opérateurs.

Les lois et réglementations concernant la confidentialité et l'accès des autorités compétentes au trafic et aux transactions passant par les réseaux respectifs des Opérateurs et de l'EPT sont applicables.

Les obligations au niveau de l'interception légale par rapport aux Services ATH restent de la responsabilité de l'Opérateur. L'Opérateur ne mettra pas en cause la responsabilité de l'EPT pour le respect de pareilles obligations.

1.5.Durée

La présente ORATH sera valide à partir de la date d'approbation de l'ILR, sauf si :

- une nouvelle ORATH a été approuvée ou adoptée par l'ILR au sens de l'article 1.6 ci-dessous, ou
- le cadre légal et réglementaire régissant le secteur des télécommunications au Luxembourg a subi une modification substantielle.

1.6.Amendements

Le contenu de la présente ORATH est susceptible d'être revu et amendé pour le rendre conforme aux lois et réglementations applicables.

De plus, l'ILR se réserve le droit de demander ou d'imposer à l'EPT des modifications à l'ORATH en vigueur ou l'adoption d'une nouvelle ORATH par l'EPT.

1.7.Règles d'interprétation

Les termes utilisés dans la présente ORATH seront interprétés conformément à la loi modifiée du 30 mai 2005 sur les réseaux et les services de communications électroniques ainsi qu'aux règlements et décisions pris en exécution de la dite loi, sauf s'ils ont été définis autrement ci-après et, plus particulièrement, à l'article 2. Définitions ci-dessous.

1.8.Prix

Tous les prix mentionnés dans cette ORATH, y inclus ceux mentionnés aux

Annexes, sont en EURO (€) et exclusifs de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) ou d'autres taxes, lesquelles seront ajoutées le cas échéant.

2. Définitions

ATH	Accès très hauts débits sur la base de la technologie FTTH
BRAS	Broad Band Remote Access Server
Client Final	Toute personne physique ou morale avec laquelle l'EPT ou un Opérateur a une relation contractuelle pour la fourniture de services de communications électroniques.
CPE	Customer Premise Equipment
Contrat ATH	Contrat négocié entre l'EPT et un Opérateur intéressé sur la base de conditions standardisées qui sont approuvées par l'ILR en même temps que l'ORATH conformément à la législation applicable
Downstream	Débit de transmission du serveur vers le client
EPT	Entreprise des Postes et Télécommunications
Equipements actifs	Les équipements de modulation DSL, commutateur IP, routeurs, ordinateurs sur lesquels seront utilisés les services, etc.
FTTH	Fiber to the Home
FTTN	Fiber to the Node
HAG	Home Access Gateway
HSI	High Speed Internet
ILR	Institut Luxembourgeois de Régulation
IP	Internet Protocol
MEF	Metro Ethernet Forum
NTP	Network Termination Point
ONT	Optical Network Termination
Opérateurs	Entreprises notifiées au sens de la loi modifiée du 27 février 2011 sur les réseaux et les services de communications électroniques, autres que l'EPT
ORATH	Offre de référence Accès Très Hauts Débits sur la base de la

	technologie FTTH
Parties	Les parties au Contrat ATH.
POI	Point d'interconnexion entre le réseau de l'Opérateur et le réseau de l'EPT dans le contexte de la fourniture de Services ATH, par exemple le BRAS.
PPPoA	Point to Point Protocol over ATM
PPPoE	Point to Point Protocol over Ethernet
RHD	Raccordement à Haut Débit
Services ATH	Les services visés à l'article 3.1.1 (ii)(a) de l'ORATH.
SIP	Session Initiation Protocol
Upstream	Débit de transmission du client vers le serveur
VLAN	Virtual Local Area Network
VoE	Voice over Ethernet
WS	Wholesale

3. Les principes de l'ORATH

3.1. Description des services

3.1.1 Les services faisant l'objet de la présente ORATH:

- (i) seront fournis par l'EPT à un Opérateur en conformité avec les conditions de l'ORATH et le Contrat ATH;
- (ii) comprend la fourniture à un Opérateur par l'EPT:
 - a) des Services ATH, c'est-à-dire des services d'accès très haut débit reposant sur une infrastructure FTTH permettant à l'Opérateur de fournir, sur la base d'une offre de revente en gros de l'EPT, ses services d'Internet large bande à très haut débit ainsi que des services VoE à ses clients Finals, et
 - b) d'une liaison RHD, c'est-à-dire une liaison Ethernet entre le réseau dorsal « Metro-Ethernet » de l'EPT et le POI de l'Opérateur, liaison à travers de laquelle deux types de VLAN sont acheminés :
 - pour le trafic HSI : un VLAN pour transporter le flux IP entre la plate-forme de services Internet de l'opérateur et la plate-forme de concentration de l'EPT (BRAS) ; et
 - pour le trafic VoE : de multiples VLAN spécifiques à l'acheminement des protocoles VoE entre le réseau dorsal de l'EPT et les équipements centralisés de l'opérateur.
- (iii) peuvent uniquement être utilisés pour la fourniture de Services ATH par les Opérateurs à leurs Clients Finals conformément aux spécifications auxquelles est fait référence dans les Annexes ; et
- (iv) ne seront disponibles que dans les zones dans lesquelles l'infrastructure en place de l'EPT permettra d'offrir ce type de services, la disponibilité de l'infrastructure FTTH étant publiée sur le site "www.pt.lu" et adaptée progressivement en fonction de l'évolution des réseaux de l'EPT.

3.1.2 L'Opérateur bénéficiera également de l'élargissement de la gamme de Services ATH au niveau de détail par le biais d'une offre de revente en gros correspondante et pourra ainsi commercialiser à tout moment ses propres produits techniquement équivalents aux produits FTTH commercialisés par l'EPT au niveau de détail.

3.2.Responsabilités

3.2.1 Obligations de l'EPT

L'EPT est responsable pour :

- (i) le réseau d'accès utilisé pour la fourniture des Services ATH entre le NTP du Client Final et le POI de l'Opérateur;
- (ii) la connexion et déconnexion des lignes FTTH suite à et en conformité avec des ordres valides confirmés de l'Opérateur soumise à l'EPT en vertu de l'Annexe 6 – Procédures et délais ;
- (iii) l'information de l'Opérateur quant aux modifications du système à effectuer dans le réseau de l'EPT dans la mesure où celles-ci sont susceptibles d'avoir un effet néfaste majeur sur les services offerts par les Opérateurs.

L'EPT ne sera pas responsable pour l'opération et le suivi des services exploités par l'Opérateur sur la base des Services ATH visés par la présente ORATH.

L'EPT ne sera en aucun cas obligée d'étendre, de modifier ou de conditionner le réseau FTTH (ou des parties dudit réseau, telles que les nouvelles connexions à des constructions existantes ou nouvelles) pour la fourniture d'une quelconque partie des Services ATH sauf stipulation contraire dans le Contrat ATH et seulement dans la mesure où cela a été spécifiquement convenu entre Parties.

3.2.2 Responsabilités de l'Opérateur

L'Opérateur sera responsable pour :

- (i) la commande ou la terminaison, selon le cas, d'un Service ATH conformément à l'Annexe 5 – Procédures et délais ;
- (ii) l'utilisation d'équipements terminaux de télécommunications en conformité avec le Règlement grand-ducal du 4 février 2000 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité et ses modifications subséquentes ;
- (iii) effectuer un test approprié de défaillance et la production en temps utile de rapports de défaillance afin de démontrer les défaillances dans le réseau de l'EPT conformément à la présente ORATH et l'Annexe 6 « Procédures et délais » en particulier ;
- (iv) la conformité avec les obligations relatives à l'interception légale ;
- (v) l'information du Client Final concerné sur toutes modifications techniques requises sur son installation existante et l'impact éventuel sur le service ; et

- (vi) tracer les activités de modification du système de l'EPT afin d'assurer le maintien des services du Client Final.

3.3. Pouvoirs généraux de l'EPT

- 3.3.1 L'EPT peut refuser d'accorder l'accès à un Service ATH quelconque à un Opérateur pour des contraintes techniques justifiées ou en cas de nécessité de garantir l'intégrité du réseau de l'EPT.
- 3.3.2 Occasionnellement et dans la mesure du raisonnable, l'EPT est habilitée à suspendre entièrement ou partiellement les Services ATH pour une des raisons suivantes:
 - (i) en cas d'une demande à cette fin par une autorité compétente, ou
 - (ii) aux fins de la réparation, maintenance et/ou amélioration d'un réseau, système ou appareil de télécommunications quelconque de l'EPT.
- 3.3.3 Si possible, l'EPT donnera une notification raisonnable par écrit à l'Opérateur concerné avant de procéder à une telle suspension et l'EPT mettra en œuvre ses meilleurs efforts pour restaurer les Services ATH dans les meilleurs délais après la suspension temporaire concernée.
- 3.3.4 L'EPT aura le droit de déconnecter, totalement ou partiellement, un équipement sans notification préalable si, à ce moment, l'EPT peut raisonnablement penser qu'il est susceptible de porter préjudice à l'intégrité physique d'une personne.
- 3.3.5 Sans préjudice à la clause précédente, l'EPT aura le droit de demander à l'Opérateur de déconnecter, totalement ou partiellement, un équipement conforme dans un délai raisonnable si, à ce moment, l'EPT peut raisonnablement penser qu'il est susceptible de porter préjudice au réseau FTTH, ou, au cas où une telle exposition ou dommage est imminent, l'EPT informera immédiatement l'Opérateur des circonstances dans lesquelles un tel équipement doit être déconnecté. Si l'Opérateur n'a pas déconnecté l'équipement concerné dans un délai raisonnable, l'EPT aura le droit de le déconnecter elle-même après en avoir informé l'Opérateur au préalable.
- 3.3.6 L'EPT ne sera pas responsable vis-à-vis de l'Opérateur pour des dommages résultant de la déconnexion de l'équipement conforme par l'EPT, ni pour les interruptions y relatives, sauf en cas de négligence grave de la part de l'EPT.
- 3.3.7 En cas d'une déconnexion, telle que visée ci-dessus, l'Opérateur ne procédera pas à la reconnexion de l'équipement conforme jusqu'à ce que les raisons ayant mené à

la déconnexion n'existent plus. Au cas où le danger ou le risque mentionné ci-dessus est causé directement par la négligence grave de l'EPT, l'EPT remboursera à l'Opérateur les coûts directs relatifs à la reconnexion de l'équipement conforme.

3.4. Qualité de Service – Service Level Agreement (SLA)

3.4.1 Niveau des Services

Le niveau des Services ATH est défini à l'Annexe 7 « Qualité de service _Service Level Agreement (SLA) » et est en ligne avec le niveau des services similaires que l'EPT fournit à ses Clients Finaux au niveau de détail. Ledit niveau des Services ne doit pas être respecté en cas d'un évènement de Force Majeure.

3.4.2 Le cas spécifique des demandes urgentes

Au cas où un Opérateur demande par écrit que le Contrat ATH couvre le cas spécifique d'une demande urgente quelconque (telle qu'une demande d'installation ou de modification) à traiter prioritairement et endéans des délais courts sur demande expresse de l'Opérateur, l'EPT soumettra à l'Opérateur concerné une offre commerciale précisant les conditions d'acceptation et de traitement par l'EPT d'une telle demande urgente, comprenant plus particulièrement :

- (i) la liste des services et/ou produits ATH susceptibles de faire l'objet d'une demande urgente;
- (ii) les heures de réception et de traitement d'une telle demande urgente (heures d'ouverture normales ou autres) ;
- (iii) le prix forfaitaire à payer dans un tel cas spécifique, dépendant, entre autres, du délai de traitement maximal et les heures durant lesquelles une demande urgente peut être traitée par l'EPT, ainsi que
- (iv) la procédure à respecter par l'Opérateur en cas d'une demande urgente.

Suite à l'accord entre Parties sur une telle offre commerciale spécifique, les dispositions correspondantes feront partie intégrante du Contrat ATH à signer par les Parties.

3.5. Protection du système

Chaque Partie est responsable pour l'exploitation de son réseau en toute sécurité et prendra les mesures raisonnables et nécessaires dans l'exploitation, l'implémentation et la maintenance du réseau afin de garantir que son système ne

- (i) met pas en danger la sécurité ou l'intégrité physique des employés, sous-traitants, cocontractants, agents ou Clients Finals de l'autre Partie ; ni
- (ii) porte préjudice à ou interfère avec le système de l'autre Partie ou celui d'un Opérateur tiers causant une dégradation de l'exploitation.

3.6. Configuration et contraintes techniques

- 3.6.1 L'ATH sera fourni en conformité avec les contraintes techniques spécifiées à l'Annexe 2 à l'Annexe 3 et à l'annexe 8.
- 3.6.2 L'EPT ne sera en aucun cas responsable pour un accès insuffisant ou une saturation du réseau pour des causes externes échappant à son contrôle, par exemple, à cause d'un usage intensif de la capacité large bande.

3.7. Altération planifiée du système

3.7.1 Altération planifiée du système ayant un impact majeur

Lorsque l'EPT veut procéder à une altération planifiée du système qui est raisonnablement susceptible d'avoir un impact majeur sur une fourniture adéquate des Services ATH sous la présente ORATH à un ou plusieurs Opérateurs, elle doit en donner notification préalable par écrit au moins deux (2) mois avant la date prévue de l'altération anticipée du système. La notification précisera les détails techniques et la date prévue de l'altération envisagée du système.

Suite à une telle notification et sur demande raisonnable de l'Opérateur, l'EPT fournira à l'Opérateur des informations complémentaires, lesquelles précisent, dans la mesure du possible, l'impact potentiel de l'altération planifiée sur les services fournis par l'Opérateurs aux Clients Finals.

Sur demande explicite de l'Opérateur, l'EPT fournira un accès à une plate-forme teste dédiée, sur laquelle l'Opérateur en question peut vérifier la compatibilité de son Équipement Actif avec la dernière version des logiciels utilisés dans le réseau FTTH de l'EPT.

3.7.2 Altération planifiée du système sans impact majeur

Lorsque l'EPT veut procéder à une altération planifiée du système qui n'est raisonnablement pas susceptible d'avoir un impact majeur sur une fourniture adéquate des Services ATH sous la présente ORATH à un ou plusieurs Opérateurs, elle en donnera notification préalable aux Opérateurs concernés d'au moins trois (3) jours ouvrables avant la date prévue de ladite altération anticipée du système. Une

telle notification précisera les détails techniques de l'altération envisagée du système, la date prévue des travaux y relatifs et l'impact raisonnablement prévisible desdits travaux sur la fourniture des Services ATH.

3.8.Travaux et interventions dus à une défaillance du réseau de l'EPT ou en cas d'urgence

Au cas où l'EPT est amenée à intervenir dans son réseau suite à une défaillance du réseau ou en cas d'urgence, elle mettra en œuvre ses meilleurs efforts pour limiter le délai de son intervention ayant un impact possible sur la fourniture des Services ATH au délai raisonnable minimum eu égard aux circonstances. En tout cas, l'EPT informera les Opérateurs d'une telle intervention dans les plus brefs délais, la restauration de la fourniture de services sur le réseau de l'EPT étant prioritaire.

3.9.Coordination entreParties

3.9.1 L'EPT mettra en place des entités aux fins de la gestion de la fourniture, la maintenance et réparation des défaillances des Services ATH, lesquelles seront accessibles de 8h à 12h et de 13h à 17h de lundi à vendredi, sauf lors des jours fériés légaux ou d'usage au Luxembourg.

Les détails de contact de ces entités seront publiés sur le site web de l'EPT. Les entités en question seront les points de contact exclusifs pour les questions de tout Opérateur relatives à la gestion opérationnelle des Services ATH.

3.9.2 L'Opérateur s'engagera de (i) contacter uniquement les points de contact en question, et (ii) fournir ses propres points de contact dans le cadre de la gestion des Services ATH.

3.9.3 Les points de contacts respectifs de l'EPT et des Opérateurs concernés en relation avec la présente ORATH, ainsi qu'avec la fourniture et maintenance des Services ATH sont ou, le cas échéant, seront précisés dans le Contrat ATH.

3.10.Conditionsfinancières

3.10.1 Tarifs et modalités de facturation applicables

En contrepartie de la fourniture de Services ATH par l'EPT en vertu de la présente ORATH, l'Opérateur acquittera les tarifs précisés à l'Annexe 4 à l'Annexe 5 et à l'Annexe 8.

Les modalités de facturation sont définies dans le Contrat ATH entre l'Opérateur concerné et l'EPT.

3.10.2 Garantie bancaire

A la demande de l'EPT, l'Opérateur établira une garantie bancaire irrévocable et inconditionnelle en faveur de l'EPT auprès d'une institution financière agréée dans l'Union européenne pour un montant de 25.000,- € au cas où :

- avant l'acceptation par l'EPT d'une demande, la solvabilité s'avère insuffisante pour la fourniture des Services ATH par l'Opérateur ;
- l'Opérateur a eu, à plusieurs reprises, des défauts de crédit dans le passé vis-à-vis de l'EPT, peu importe le type des services concernés ;
- l'Opérateur reste en défaut d'acquitter des montants incontestés par rapport aux Services ATH; ou
- la solvabilité ou la situation financière de l'Opérateur a connu une dégradation significative.

La garantie en question sera établie pour une période correspondant à la durée du Contrat ATH mais peut être prolongée sur demande de l'EPT compte tenu des circonstances.

3.10.3 Doutes raisonnables quant à la solvabilité de l'Opérateur

Si et aussi longtemps qu'il ya des doutes sérieux et avérés quant à la solvabilité de l'Opérateur, l'EPT est habilitée à demander des paiements à l'avance sans préjudice des arrangements précédents.

3.11. Relations avec les Clients Finaux et commercialisation sous propre marque

3.11.1 Clients Finaux

Sans préjudice du cadre réglementaire applicable, l'EPT n'assume pas le traitement des Clients Finaux des Opérateurs.

Il est expressément convenu qu'aucune des Parties n'imposera une pénalité à leurs Clients Finaux qui souhaiteraient résilier un contrat existant pour en conclure un avec l'autre Partie.

L'EPT s'engage à ne pas faire usage commercial, pour ses services de détail, des informations sur les Clients Finaux d'un Opérateur qui lui sont communiquées dans le cadre de l'offre en gros des Services ATH au sens de la présente ORATH.

Les Parties sont habilitées à conclure avec des tiers des accords similaires au

Contrat ATH.

3.11.2 Commercialisation souspropremarque

Les Parties n'offrent aucun ServiceATH sous la marque, le nom commercial ou dénomination sociale de l'autre Partie sauf si l'utilisation d'un signe de l'autre Partie a été explicitement convenue par écrit entre Parties. Une telle utilisation sera alors strictement limitée au service concerné.

L'EPT est habilitée à utiliser, pour toute intervention dans le contexte de la présente ORATH, ses véhicules et uniformes normaux du personnel portant la même publicité que celle pour ses propres produits et services.

L'Opérateur ne peut pas apposer aucune marque ou signe publicitaire sur les équipements ou l'infrastructure de l'EPT, ni sur les sites de l'EPT, ni sur les sites des Clients Finals d'un Opérateur.

4. Droits de propriété

Toute infrastructure pertinente pour la fourniture de Services ATH à un Opérateur reste la propriété entière de l'EPT.

Tout logiciel et/ou manuel d'utilisation fourni à ou mis à disposition d'un Opérateur par l'EPT en relation avec un ServiceATH:

- (i) reste protégé par le droit d'auteur applicable et, de ce fait, ne peut pas être copié, traduit, transcrit, corrigé, intégré ou modifié par un Opérateur ou ses Clients Finals, sous quelle forme ou sur quel support que ce soit ; et
- (ii) reste la propriété exclusive de l'EPT ou, le cas échéant, d'une partie tierce ayant titre.

Tout Opérateur s'engage expressément à prendre toute mesure appropriée et nécessaire afin d'éviter la violation des dispositions ci-dessus.

En cas de l'arrêt d'une partie des ServicesATH, soit par un Opérateur, soit par un de ses Clients Finals, pour quelle raison que ce soit, les droits d'utilisation de l'Opérateur par rapport à l'infrastructure concernée, au logiciel et/ou aux manuels d'utilisation de l'EPT seront automatiquement expirés à la date de l'arrêt du Service ATH en question sans que l'EPT ne doive prendre de mesures spécifiques à cette fin.

5. Conditions générales

Les conditions générales définissent des aspects d'ordre général relatifs à la relation entre l'EPT et un Opérateur dans le cadre des services visés par la présente ORATH, tels que les modalités de facturation, la limitation de la responsabilité des Parties, la loi applicable, le règlement de différends, etc.

Les conditions générales seront contenues dans un Contrat ATH, lequel est négocié entre l'EPT et l'Opérateur intéressé sur la base de conditions standardisées qui sont revues par l'ILR en même temps que l'ORATH conformément à la législation applicable.

6. Procédure pour la conclusion d'un Contrat ATH

Le Contrat ATH sera mis à disposition de l'Opérateur intéressé après la signature d'un accord de confidentialité.

Des demandes pour la conclusion d'un Contrat ATH avec l'EPT en vertu de la présente ORATH doivent être faites par écrit et doivent être envoyées par courrier recommandé à l'adresse suivante :

Entreprise des Postes et Télécommunications

Direction Générale

Service Régulation Télécoms

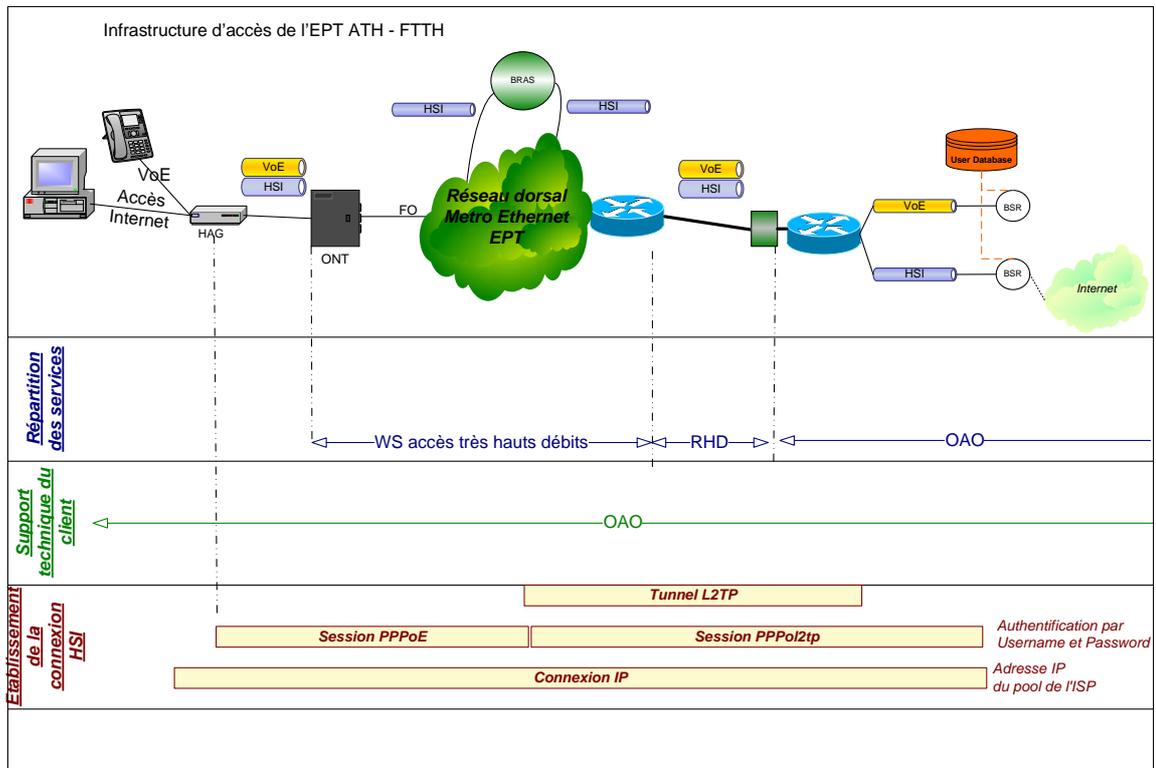
L-2020 Luxembourg

Tél.: +352 47 65 1

Fax: +352 47 51 10

7. Annexes 1 à 8

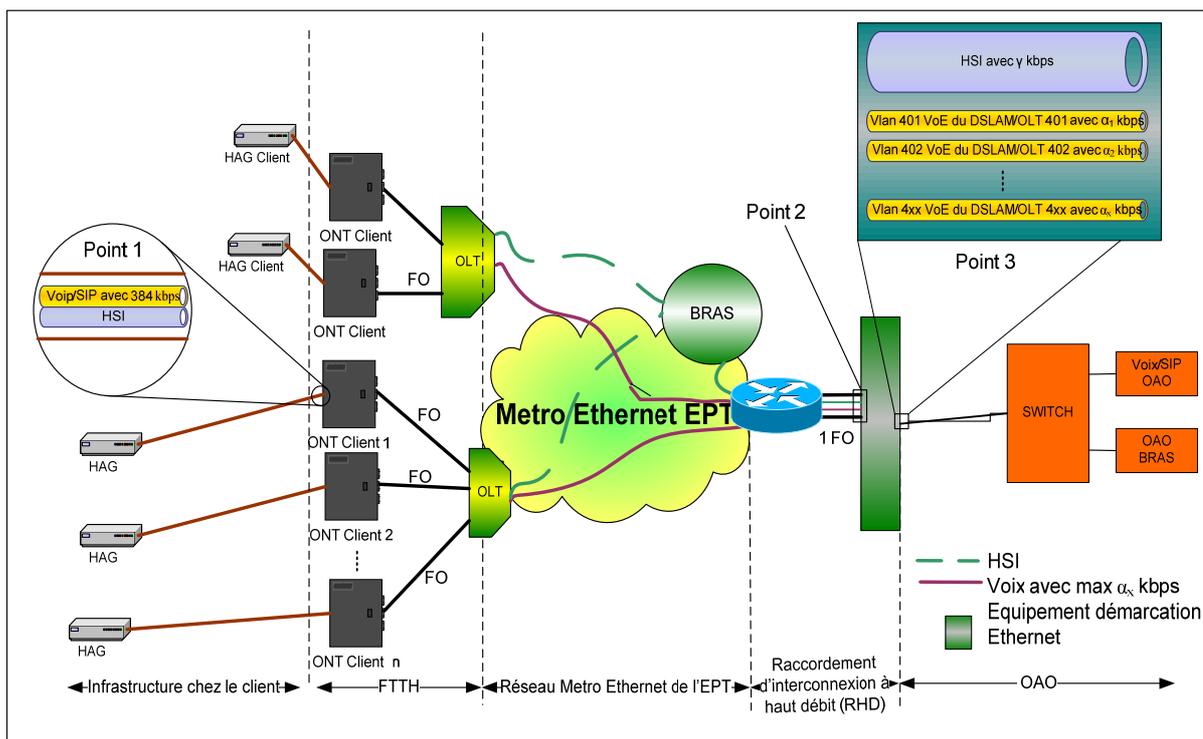
Annexe 1 Schéma technique des Services ATH



Annexe 2 Description et limitation de la transmission VoE

Pour le transport des signaux VoE les paramètres spécifiés ci-dessous sont à respecter :

- Point 1 : L'accès au réseau de l'EPT par client est l'équipement ONT installé chez le client.
- Point 2 : Les VLAN VoE au niveau du réseau dorsal « Metro Ethernet » de l'EPT
- Point 3 : La liaison RHD entre l'opérateur et l'EPT au niveau de l'équipement de démarcation Ethernet



Point1 :

A travers chaque raccordement ATH un VLAN spécifique pour l'acheminement de signaux VoE est mis à disposition. Ce VLAN d'une capacité de 384 kbit/s (Ethernet) (inclus dans la capacité total du raccordement) est limité exclusivement au transport de signaux VoE. Par raccordement ATH une seule adresse MAC est acceptée par le réseau de l'EPT.

En cas de violation des paramètres de service définis pour les VLAN VoE d'accès, le réseau de l'EPT appliquera du "Policing" selon MEF¹. L'opérateur doit donc gérer ses flux au niveau Ethernet afin de ne pas violer les paramètres de service.

La configuration du VLAN est la suivante:

¹http://www.metroethernetforum.org/MSWord_Documents/MEF10.2.doc (dernier accès 1.2.2010)

	Bande passante max	« Priority Bit »	Qualité
VoE			
Network Control (NC) :	5%	6	CIR 19,2 kbit/s ; CBS 1,92 kbyte, EIR 0 kbit/s
Data VoE	70%	7	CIR 268 kbit/s ; CBS 26,8 kbyte, EIR 0 kbit/s
Signalisation VoE	25%	5	CIR 19,2 kbit/s ; CBS 1,92 kbyte, EIR 76,8 kbit/s, EBS 7,68 kbyte
Trafic "Best Effort"	0-100%	0	CIR 0 kbit/s; CBS 0 kbyte, EIR 384 kbit/s EBS 38,4 kbyte

Point2 :

Au niveau du réseau dorsal une capacité de 3²Mbit/s pour le transport de signaux VoE est mise à disposition par opérateur vers chaque point de concentration OLT. En cas de dépassement de cette capacité le réseau de l'EPT rejette les paquets en trop. L'opérateur doit donc gérer ses services voix afin de ne pas dépasser la bande passante réservée pour ce type de service. En cas de besoin justifié, l'opérateur peut demander l'augmentation de la capacité par point de concentration mise à disposition.

En cas de violation des paramètres de service définis pour les VLAN VoE d'accès, le réseau de l'EPT appliquera du "Policing" selon MEF. L'opérateur doit donc gérer ses flux au niveau Ethernet afin de ne pas violer les paramètres de service.

Bande passante max « Priority Bit »	Network Control (NC)	Data VoE	Signalisation VoE	Trafic "Best Effort"
	6	7	5	0
3 Mbit/s	CIR: 0,15 Mbit/s CBS: 0,015 Mbyte	CIR: 2,1 Mbit/s CBS: 0,21 Mbyte	CIR: 0,15 Mbit/s EIR: 0,03 Mbit/s CBS: 0,015 Mbyte EBS: 0,003 Mbyte	EIR: 3 Mbit/s EBS: 0,3 Mbyte

Point3 :

Au niveau de la liaison RHD du côté de l'opérateur, l'opérateur doit spécifier ses besoins totaux en capacité pour le trafic HSI (Best effort) et VoE. Pour le trafic VoE un VLAN par équipement de concentration OLT est offert. L'opérateur doit veiller à ne pas dépasser ni la capacité offerte par point de concentration (initialement 3Mbit/s) ni la capacité totale achetée pour le transport de signaux VoE au niveau du RHD. Les informations envoyées dépassant ces limites sont automatiquement rejetées par le réseau.

Les différents VLAN peuvent être définis à travers la combinaison S-TAG/C-TAG. Le S-TAG identifiant l'équipement de concentration OLT. Le C-TAG identifiant le service (VoE pour le cas présent).

En cas de violation des paramètres de service définis pour les VLAN VoE d'accès, le réseau de l'EPT appliquera du "Policing" selon MEF. L'opérateur doit donc gérer ses flux au niveau Ethernet afin de ne pas violer les paramètres de service.

La configuration des VLAN VoE au niveau du RHD (au point 3) est la suivante :

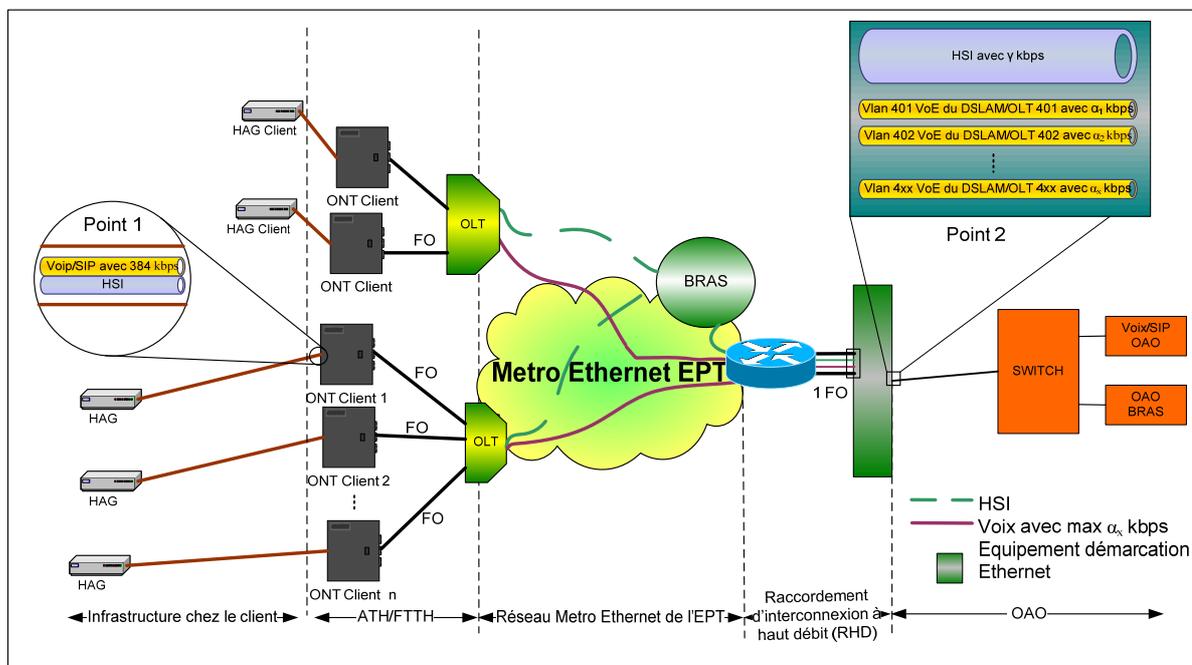
²ou selon besoin justifié avec les mêmes proportions pour la Bande passante max. que pour le 3 Mbit/s, voir tableau.

Bande passante max « Priority Bit »	Network Control (NC)	Data VoE	Signalisation VoE	Traffic "Best Effort"
	6	7	5	0
3 Mbit/s	CIR: 0,15 Mbit/s CBS: 0,015 Mbyte	CIR: 2,1 Mbit/s CBS: 0,21 Mbyte	CIR: 0,15 Mbit/s EIR: 0,03 Mbit/s CBS: 0,015 Mbyte EBS: 0,003 Mbyte	EIR: 3 Mbit/s EBS: 0,3 Mbyte
4 Mbit/s	CIR: 0,2 Mbit/s CBS: 0,02 Mbyte	CIR: 2,8 Mbit/s CBS: 0,28 Mbyte	CIR: 0,2 Mbit/s EIR: 0,04 Mbit/s CBS: 0,02 Mbyte EBS: 0,004 Mbyte	EIR: 4 Mbit/s EBS: 0,4 Mbyte
5 Mbit/s	CIR: 0,25 Mbit/s CBS: 0,025 Mbyte	CIR: 3,5 Mbit/s CBS: 0,35 Mbyte	CIR: 0,25 Mbit/s EIR: 0,05 Mbit/s CBS: 0,025 Mbyte EBS: 0,005 Mbyte	EIR: 5 Mbit/s EBS: 0,5 Mbyte
7 Mbit/s	CIR: 0,35 Mbit/s CBS: 0,035 Mbyte	CIR: 4,9 Mbit/s CBS: 0,49 Mbyte	CIR: 0,35 Mbit/s EIR: 0,07 Mbit/s CBS: 0,035 Mbyte EBS: 0,007 Mbyte	EIR: 7 Mbit/s EBS: 0,7 Mbyte
10 Mbit/s	CIR: 0,5 Mbit/s CBS: 0,05 Mbyte	CIR: 7 Mbit/s CBS: 0,7 Mbyte	CIR: 0,5 Mbit/s EIR: 0,1 Mbit/s CBS: 0,05 Mbyte EBS: 0,01 Mbyte	EIR: 10 Mbit/s EBS: 1 Mbyte
20 Mbit/s	CIR: 1 Mbit/s CBS: 0,1 Mbyte	CIR: 14 Mbit/s CBS: 1,4 Mbyte	CIR: 1 Mbit/s EIR: 0,2 Mbit/s CBS: 0,1 Mbyte EBS: 0,02 Mbyte	EIR: 20 Mbit/s EBS: 2 Mbyte
30 Mbit/s	CIR: 1,5 Mbit/s CBS: 0,15 Mbyte	CIR: 21 Mbit/s CBS: 2,1 Mbyte	CIR: 1,5 Mbit/s EIR: 0,3 Mbit/s CBS: 0,15 Mbyte EBS: 0,03 Mbyte	EIR: 30 Mbit/s EBS: 3 Mbyte
50 Mbit/s	CIR: 2,5 Mbit/s CBS: 0,25 Mbyte	CIR: 35 Mbit/s CBS: 3,5 Mbyte	CIR: 2,5 Mbit/s EIR: 0,5 Mbit/s CBS: 0,25 Mbyte EBS: 0,05 Mbyte	EIR: 50 Mbit/s EBS: 5 Mbyte
70 Mbit/s	CIR: 3,5 Mbit/s CBS: 0,35 Mbyte	CIR: 49 Mbit/s CBS: 4,9 Mbyte	CIR: 3,5 Mbit/s EIR: 0,7 Mbit/s CBS: 0,35 Mbyte EBS: 0,07 Mbyte	EIR: 70 Mbit/s EBS: 7 Mbyte
100 Mbit/s	CIR: 5 Mbit/s CBS: 0,5 Mbyte	CIR: 70 Mbit/s CBS: 7 Mbyte	CIR: 5 Mbit/s EIR: 1 Mbit/s CBS: 0,5 Mbyte EBS: 0,1 Mbyte	EIR: 100 Mbit/s EBS: 10 Mbyte
200 Mbit/s	CIR: 10 Mbit/s CBS: 1 Mbyte	CIR: 140 Mbit/s CBS: 14 Mbyte	CIR: 10 Mbit/s EIR: 2 Mbit/s CBS: 1 Mbyte EBS: 0,2 Mbyte	EIR: 200 Mbit/s EBS: 20 Mbyte
300 Mbit/s	CIR: 15 Mbit/s CBS: 1,5 Mbyte	CIR: 210 Mbit/s CBS: 21 Mbyte	CIR: 15 Mbit/s EIR: 3 Mbit/s CBS: 1,5 Mbyte EBS: 0,3 Mbyte	EIR: 300 Mbit/s EBS: 30 Mbyte
500 Mbit/s	CIR: 25 Mbit/s CBS: 2,5 Mbyte	CIR: 350 Mbit/s CBS: 35 Mbyte	CIR: 25 Mbit/s EIR: 5 Mbit/s CBS: 2,5 Mbyte EBS: 0,5 Mbyte	EIR: 500 Mbit/s EBS: 50 Mbyte
700 Mbit/s	CIR: 35 Mbit/s CBS: 3,5 Mbyte	CIR: 490 Mbit/s CBS: 49 Mbyte	CIR: 35 Mbit/s EIR: 7 Mbit/s CBS: 3,5 Mbyte EBS: 0,7 Mbyte	EIR: 700 Mbit/s EBS: 70 Mbyte
1000 Mbit/s	CIR: 50 Mbit/s CBS: 5 Mbyte	CIR: 700 Mbit/s CBS: 70 Mbyte	CIR: 50 Mbit/s EIR: 10 Mbit/s CBS: 5 Mbyte EBS: 1 Mbyte	EIR: 1000 Mbit/s EBS: 100 Mbyte

Annexe 3 Description et limitation de la transmission HSI

Pour le transport des signaux HSI, les paramètres spécifiés ci-dessous sont à respecter :

- Point 1 : L'accès au réseau de l'EPT par client est l'équipement ONT, installé chez le client pour les raccordements réalisés moyennant une infrastructure FTTH.
- Point 2 : La liaison RHD entre l'opérateur et l'EPT au niveau de l'équipement de démarcation Ethernet.



Au niveau du réseau dorsal, le VLAN pour les signaux HSI est utilisé en mode partagé par tous les opérateurs y compris l'EPT elle-même.

Tous les flux HSI des accès ATH de l'opérateur peuvent être acheminés via une seule liaison RHD. Ceci est indépendant du nombre de BRAS utilisés. Le routage entre les BRAS est sous la responsabilité de l'EPT.

Point1 :

La configuration de l'accès HSI au réseau de l'EPT est la suivante :

Bande passante max		HSI					
30	Mbit/s	EIR:	30	Mbit/s	EBS:	3	Mbyte
100	Mbit/s	EIR:	100	Mbit/s	EBS:	10	Mbyte
200	Mbit/s	EIR:	200	Mbit/s	EBS:	20	Mbyte

Point 2 :

Au niveau de la liaison RHD, l'opérateur doit spécifier ses besoins totaux en capacité pour le trafic HSI et VoE. Pour le trafic HSI un VLAN par opérateur est offert. L'opérateur doit veiller à ne pas dépasser la capacité totale achetée pour le transport de signaux HSI au niveau du RHD. Les informations envoyées dépassant ces limites sont automatiquement rejetées par le réseau.

La configuration du VLAN HSI au niveau du RHD est la suivante :

Bande passante max.		HSI					
30	Mbit/s	EIR:	30	Mbit/s	EBS:	3	Mbyte
50	Mbit/s	EIR:	50	Mbit/s	EBS:	5	Mbyte
100	Mbit/s	EIR:	100	Mbit/s	EBS:	10	Mbyte
200	Mbit/s	EIR:	200	Mbit/s	EBS:	20	Mbyte
300	Mbit/s	EIR:	300	Mbit/s	EBS:	30	Mbyte
500	Mbit/s	EIR:	500	Mbit/s	EBS:	50	Mbyte
700	Mbit/s	EIR:	700	Mbit/s	EBS:	70	Mbyte
1.000	Mbit/s	EIR:	1.000	Mbit/s	EBS:	100	Mbyte
2.000	Mbit/s	EIR:	2.000	Mbit/s	EBS:	200	Mbyte
3.000	Mbit/s	EIR:	3.000	Mbit/s	EBS:	300	Mbyte
5.000	Mbit/s	EIR:	5.000	Mbit/s	EBS:	500	Mbyte
10.000	Mbit/s	EIR:	10.000	Mbit/s	EBS:	1.000	Mbyte

Annexe 4 Conditions commerciales et financières – RHD

4.1 Conditions commerciales

Pour connecter son réseau au réseau dorsal «Metro Ethernet» de l'EPT, un Opérateur peut commander des RHD qui sont terminés par l'EPT sur un équipement de démarcation Ethernet installé chez l'opérateur (voir schémas à l'Annexe 2 et à l'Annexe 3). Les liaisons RHD mises à disposition par l'EPT peuvent être terminées soit dans une salle de colocation, soit dans un autre POP de l'opérateur.

Conformément à ce que l'EPT fait pour ses propres services, ces RHD seront configurés pour transporter plusieurs VLAN, optimisés respectivement pour :

- l'accès HSI, offert par l'opérateur
- le transport du trafic relatif aux services VoE offerts par l'Opérateur

Pour le dimensionnement du RHD, l'Opérateur doit indiquer la bande passante requise pour le VLAN HSI et pour l'ensemble des VLANs VoE.

Terminaison du RHD dans une salle de colocation

Le raccordement est réalisé par une paire de fibres optiques monomodes, terminée sur un équipement de démarcation de l'EPT et installée dans l'armoire de l'opérateur dans la salle de colocation. L'interface est du type 1000BASE-LX Small Form-Factor Pluggable (SFP), 1310 nm, 10 km. Le délai de réalisation est de 4 semaines après réception d'une commande ferme. L'Opérateur doit mettre à disposition de l'EPT un branchement électrique 230V/AC. La fourniture de l'énergie et la paire de fibres optiques sont à charge de l'Opérateur.

Terminaison du RHD dans un POP de l'Opérateur

Le raccordement est prolongé dans le réseau de l'EPT jusqu'au POP de l'Opérateur. Une étude de faisabilité pour la production de ce prolongement est effectuée sous réserve de la signature préalable du Contrat ATH. Après la réalisation de cette étude de faisabilité, et si celle-ci se révèle positive, l'EPT convient d'une date prévisionnelle de mise à disposition du raccordement et s'engage à mettre à disposition le RHD dans un délai maximal de trois (3) mois après réception d'une commande ferme.

Le prix dépend de la distance entre le POP de l'Opérateur et le site d'accès au service de l'EPT. Une offre sur mesure est élaborée sur demande dans un délai de 3 semaines après réception d'une telle demande de la part de l'opérateur.

Au cas où l'Opérateur n'a placé aucune commande ferme ou si l'étude de faisabilité est négative, le RHD sera terminé dans une salle de colocation.

Les points de contact pour signaler des dérangements sont repris dans le Contrat ATH.

4.2 Conditions financières

Les offres ci-dessous couvrent la mise à disposition d'un raccordement RHD avec une liaison GE entre l'équipement d'accès au service et l'équipement de démarcation installé dans la salle de colocation du même bâtiment dans l'armoire de l'opérateur. Les prix sont HTVA par mois.

HSI:

HSI trafic	Interface	Installation	Abonnement
100 Mbit/s	FastEthernet	2814,80	277

200 Mbit/s	GbitEthernet	2814,80	554
400 Mbit/s	GbitEthernet	2814,80	1100
700 Mbit/s	GbitEthernet	2814,80	1446
1 Gbit/s	GbitEthernet	2814,80	1660

VoE trafic utilisant le même port que le trafic HIS (sans frais d'installation), utilisant un autre port (avec frais d'installation):

VoE trafic	Interface	Installation	Abonnement (par Mbps)
0-100 Mbit/s	FastEthernet	2814,80	8,08
101-200 Mbit/s	GbitEthernet	2814,80	7,37
201-400 Mbit/s	GbitEthernet	2814,80	5,35
401-700 Mbit/s	GbitEthernet	2814,80	3,83
701-1000 Mbit/s	GbitEthernet	2814,80	3,02

Pour les RHD vers d'autres sites une offre spécifique est établie sur demande.

Annexe 5 Conditions commerciales et financières ATH

Les bandes passantes, les caractéristiques techniques des flux et la tarification des Services ATH faisant l'objet de la présente ORATH sont identiques à celles des produits FTTH commercialisés directement par l'EPT à ses Clients Finaux.

La différence réside au niveau des aspects liés à la conception des services VoE et Internet ainsi qu'au niveau de la relation avec le Client Finaux, tels que :

- ✓ la publicité
- ✓ le branding (dénomination du service d'accès)
- ✓ la détermination des prix de détail
- ✓ les actions promotionnelles
- ✓ la prise en charge des demandes des clients
- ✓ le helpdesk
- ✓ la facturation
- ✓ l'accès à Internet
- ✓ les services voix
- ✓ etc.

lesquels sont entièrement du ressort de l'Opérateur.

5.1 Conditions commerciales

5.1.1 Définition des Services ATH

L'opérateur proposera les Services ATH visés par la présente ORATH sous sa propre marque, en combinaison avec ses propres services d'accès Internet, VoE, etc.

Les Clients Finaux de l'Opérateur accéderont aux seuls services de l'Opérateur, à moins qu'un autre arrangement n'ait été pris entre l'Opérateur et l'EPT. Les caractéristiques techniques disponibles pour le transport et la connectivité seront celles que l'EPT aura configurées pour ses propres services dans son réseau et plus particulièrement dans ses équipements de concentration.

3 types de raccordement ATH sont disponibles :

- "ATH 30"
- "ATH 100"
- "ATH 200"

Les caractéristiques principales au niveau Ethernet sont :

	ATH 30	ATH 100	ATH 200
Maximum downstream	30 Mbit/s	100 Mbit/s	200 Mbit/s
Maximum upstream	10 Mbit/s	50 Mbit/s	100 Mbit/s
y compris un VLAN réservé pour les services VoE	384 kbit/s	384 kbit/s	384 kbit/s

Le VLAN « VoE » est limité exclusivement au transport de signaux en relation avec le protocole « Voice over Ethernet » (VoE). La configuration pour le VLAN est spécifiée à l'Annexe 2.

Sur demande expresse et écrite du Client Final, l'Opérateur peut demander avec la mise en service d'un raccordement FTTH le portage du numéro téléphonique existant vers le réseau de l'Opérateur. La migration du numéro entraîne d'office la suppression de tous les services liés à cette ligne téléphonique. Les procédures y relatives sont décrites à l'Annexe 6.

L'EPT prend l'engagement de fournir à l'Opérateur les capacités ATH où le produit ATH en question est disponible. L'EPT ne peut pas s'engager à étendre, modifier ou adapter son réseau pour fournir le service ATH ou des capacités plus élevées à l'Opérateur.

Pour permettre à l'Opérateur de vérifier la disponibilité du Service ATH pour un client spécifique, l'EPT met à disposition de l'opérateur l'accès à un service en ligne, permettant de connaître, en temps réel, l'éligibilité d'une adresse physique précise pour le Service ATH. De même, cet outil renseignera sur le type d'infrastructure disponible à cette adresse.

5.1.2 Réseau dorsal « Metro Ethernet de l'EPT »

La capacité disponible pour le transport des signaux HSI entre les différents points de concentration large bande dans le réseau d'accès de l'EPT (OLT) et le BRAS est utilisé en mode partagé neutre par tous les opérateurs, y compris l'EPT, offrant des services DSL, WS DSL, ATH et WS ATH.

L'Opérateur peut opter pour une certaine priorisation du trafic HSI au niveau du BRAS. Les termes et conditions pour la vente en gros de cette facilité sont sujets à négociation

Pour le transport des signaux VoE des VLANs dédiés par Opérateur sont mis en place entre les points de concentration (OLT) et l'équipement de démarcation Ethernet chez l'Opérateur, Les spécifications y relatives sont décrites en Annexe 2.

Le réseau dorsal de l'EPT supporte des "maximum transmission units" avec au maximum 1522 bytes. Les VLANs mis en place pour l'opérateur sont transparents aux protocoles utilisés au layer 3.

5.1.3 Obligations de l'Opérateur

L'Opérateur veillera à ce que le client final s'engage à utiliser les services VoE et d'accès à Internet dans le respect des lignes directrices en vigueur pour ces services.

L'EPT ne peut être tenue pour responsable de l'utilisation faite des installations et équipements reliés à son réseau, ainsi que des contenus transmis ou des services offerts par des tiers ou par le Client Final par l'intermédiaire desdits services en violation des règles en vigueur pour l'utilisation de l'Internet. Les frais que l'EPT doit supporter à la suite d'une telle violation de l'Opérateur ou de son Client Final sont à charge de l'Opérateur.

Avant l'installation, l'Opérateur veillera à ce que toutes les dispositions nécessaires soient prises pour que les données de son système et de ses installations puissent être récupérées en cas de perte lors de l'installation d'un ATH. L'EPT n'assume aucune responsabilité en ce qui concerne une éventuelle perte de données du Client Final, dans le cadre de l'installation du service.

5.1.4 Mise en place du service

5.1.4.1 Demande initiale du client – Vérification de la faisabilité technique

La disponibilité du Service ATH à une adresse précise peut être vérifiée par l'opérateur moyennant l'outil informatique mis à disposition de l'opérateur par l'EPT conformément au point 1.5.4 ci-dessous.

Les relations contractuelles s'établissent entre l'Opérateur et le Client Final par la signature d'une demande de raccordement ATH.

Toutes les informations commerciales ou techniques sur les services VoE et Internet, y incluse la connexion ATH offerte par l'Opérateur, sont fournies au Client Final par l'Opérateur.

5.1.4.2 UserName accès très hauts débits du client

La gestion des utilisateurs et des services par utilisateur est de la seule responsabilité de l'Opérateur.

Pour la partie accès haut débit à Internet (HSI) :

L'accès HSI est offert en mode L2TP Bitstream. Des tunnels L2TP sont établis entre les BRAS de l'EPT et le(s) équipement(s) de terminaison de tunnel de l'opérateur. Les BRAS de l'EPT initient les tunnels et assurent donc la fonctionnalité LAC (L2TP Access Concentrator). Le(s) équipement(s) de l'opérateur termine(nt) les tunnels et assure(nt) ainsi la fonctionnalité LNS (L2TP Network Server). Le « Username » et le « Password » du Client Final sont déterminés et gérés par l'Opérateur lui-même. L'Opérateur est entièrement responsable de la gestion des « Username » et « Password » ainsi que de l'authentification de ses clients.

Le Client Final établit une session PPPoE de son équipement d'accès vers un des BRAS de l'EPT. Le Client Final doit fournir ses informations d'authentification sous la forme suivante: Username@domain (p.ex. Username@isp.lu).

Le BRAS reconnaît sur base de l'extension @domain, avec au maximum 3 extensions par opérateur, que la session PPP doit être prolongée vers l'Opérateur concerné. La session PPP doit donc être terminée par un équipement de l'Opérateur. L'authentification du Client Final, l'attribution d'une adresse IP ainsi que l'accounting sont sous la responsabilité de l'Opérateur.

L'EPT ne fait pas de vérification de la correspondance entre le raccordement du Client Final et le Username du Client Final ou le domaine de l'Opérateur. Cette gestion est de la responsabilité exclusive de l'Opérateur. Dans ce contexte, il est à noter qu'un « Username » créé par l'Opérateur peut être utilisé sur tous les raccordements DSL et ATH même ceux qui n'appartiennent pas à l'opérateur même. L'Opérateur accepte expressément cette contrainte technique. Afin d'éviter des abus, l'Opérateur est tenu de désactiver les « Username » dont les raccordements ATH ne lui appartiennent plus.

L'activation de la première extension « @domain » est incluse dans le prix du RHD. Pour chaque nom de domaine supplémentaire, « realms », le prix P3 bis de l'Annexe 5_Conditions commerciales et financières ATH est applicable.

Pour la partie VoE:

Avec un raccordement FTTH, l'EPT met à disposition de l'Opérateur une connectivité transparente pour les services VoE de l'Opérateur. L'utilisation de cette connectivité est limitée strictement à des applications VoE. La définition des services VoE, la gestion des clients et des services demandés par les Clients Finales sont assurées exclusivement par l'Opérateur.

5.1.4.3 Modalités de connexion

L'accès FTTH s'effectue après authentification du Client Final par l'emploi d'un « Username » et d'un « Password » qui lui seront communiqués par l'Opérateur avant la première activation de sa connexion.

La connexion au serveur d'accès de l'Opérateur s'effectue par les protocoles PPPoE. Le Service ATH prévoit l'établissement d'une session PPPoE par raccordement ATH et par Username ATH.

5.1.4.4 Installation du service

L'installation d'une ligne ATH ne peut se faire que dans les réseaux locaux permettant d'offrir des services ATH et sous condition que l'immeuble en question est connecté au réseau de communications électroniques de l'EPT. A défaut de connexion, le Client Final doit d'abord demander auprès de l'EPT (directement ou par le biais de son Opérateur) le raccordement de l'immeuble au réseau de l'EPT. Les conditions y relatives sont celles publiées par l'EPT sur son site Internet « www.pt.lu » pour la réalisation de raccordements souterrains.

Les travaux d'installation assurés par l'EPT comprennent les éléments suivants :

- ✓ tous les travaux permettant de fournir le service, ces travaux comprennent les travaux de connexion sur la ligne dans le ou les centraux concerné(s) et les travaux chez le Client Final afin de terminer la ligne sur un ONT;
- ✓ l'installation d'un équipement de terminaison optique ONT sur lequel une interface Ethernet est mise à disposition de l'Opérateur; cette interface Ethernet est également le point de démarcation entre la zone de responsabilité de l'EPT et la zone de responsabilité de l'Opérateur;
- ✓ toutes les mesures et tous les contrôles nécessaires pour garantir le bon fonctionnement de FTTH sur le tronçon sous la responsabilité de l'EPT.

Les travaux d'installation assurés par l'EPT ne comprennent pas les prestations suivantes :

- ✓ le tirage ou la pose d'un nouveau câble à l'intérieur du bâtiment du Client Final;
- ✓ la mise en place de prises Ethernet et/ou de prises téléphoniques supplémentaires;
- ✓ la fourniture et l'installation de routeurs et des accessoires associés;
- ✓ la configuration de l'équipement terminal du Client Final (PC, router,...);
- ✓ et toute autre tâche non reprise dans les autres listes de la présente disposition.

L'EPT, réalisant le raccordement ATH chez le Client Final n'est pas tenue à modifier les inscriptions relatives à l'EPT ou à ses propres produits apposées sur les vêtements, les véhicules ou tout autre support.

Toute commande de la part du Client Final pour un Service ATH sous la présente ORATH impérativement par l'opérateur.

L'EPT assure tous les travaux de connexion sur la ligne dans le réseau concerné permettant de fournir le service ATH. A cette fin, l'opérateur doit informer l'EPT des lignes à raccorder et activer aux centraux de l'EPT.

Après l'installation et l'activation réussie du raccordement accès très hauts débits sur FTTH, la maintenance technique du raccordement ATH est assurée par l'EPT conformément à l'article 5.1.5.3 Maintenance du réseau de télécommunications de l'EPT. Néanmoins, le Client Final est tenu responsable des erreurs d'installations effectuées ou des dérangements des raccordements ATH et/ou des installations téléphoniques détectés par après et dont la source des erreurs est liée directement ou indirectement à l'installation du Service ATH.

5.1.5 Exploitation du service

5.1.5.1 Demandes de modification de la part du client

Durant l'exploitation du service, toutes les demandes de modification de la part du Client Final concernant la ligne ATH, le service VoE ou le service Internet de l'Opérateur doivent passer impérativement par l'Opérateur.

L'Opérateur s'engage à fournir à l'EPT dans les plus brefs délais toute demande de résiliation et/ou modification de la part d'un Client Final. En aucun cas, l'EPT ne sera tenue responsable en cas de non-respect des dispositions reprises dans ce point.

5.1.5.2 Helpdesk technique, réclamations et dépannage

L'Opérateur met en place un helpdesk technique à l'attention de ses clients ATH. Au cas où un Client Final de l'Opérateur contacterait le helpdesk de l'EPT, le Client Final serait redirigé vers le helpdesk de l'Opérateur et inversement.

Les litiges avec un Client Final relatifs à ATH sont traités par l'Opérateur directement avec le Client Final concerné.

Le cas échéant, le dépannage de raccordements ATH par l'EPT est facturé selon les conditions financières définies sous le point 2) ci-dessous.

5.1.5.3 Maintenance du réseau de télécommunications de l'EPT

L'EPT prend en charge l'entretien et la maintenance du service ATH pour les Clients Finaux de l'Opérateur entre le POI avec l'opérateur et le point de démarcation auprès du Client Final, aux mêmes conditions que pour ses propres Clients Finaux.

Si les conditions d'exploitation ou d'organisation du réseau l'exigent, l'EPT peut modifier unilatéralement les caractéristiques techniques du service.

L'EPT se réserve le droit d'interrompre ou de limiter le service à des fins de maintenance, pour effectuer des aménagements ou en cas d'utilisation ou de dysfonctionnement du service créant une perturbation de ce service ou d'autres services de l'EPT. L'EPT veillera à en réduire la durée au temps nécessaire à la réalisation des travaux. L'EPT ne sera redevable d'aucune indemnité ou dédommagement de quelque nature que ce soit pour de telles interruptions ou limitations.

En cas de modification structurelle du réseau local desservant le Client Final dans le but d'améliorer la globalité des services de communications électroniques et dont la configuration technique ne permet plus temporairement la fourniture du service, l'EPT se réserve le droit d'interrompre la connexion ATH jusqu'à ce que la disponibilité du service devienne techniquement réalisable.

5.1.5.4 Disponibilité technique du service

Le Service ATH ne peut être offert que dans les zones pour lesquelles l'infrastructure de l'EPT en place sera en mesure d'offrir ce service. L'Opérateur peut consulter l'outil d'éligibilité de l'EPT sur le site « www.pt.lu ».

Le type de raccordement dont chaque Client final peut disposer dépend de l'infrastructure disponible pour raccorder le client en question. L'EPT met à disposition de l'Opérateur l'accès à un service en ligne, permettant de connaître, en temps réel, l'éligibilité d'une adresse physique précise pour le service accès très hauts débits. Cet outil renseigne également sur le type d'infrastructure.

L'EPT se réserve le droit de limiter temporairement le débit transmissible d'une connexion ATH afin d'assurer la disponibilité générale du service.

Dans le cas d'un changement d'adresse du Client Final, la disponibilité du service est sujette à une nouvelle étude technique de l'EPT.

5.1.6 Equipements d'accès et point de démarcation chez le client

5.1.6.1 Equipements actifs d'accès et point de démarcation chez le client

Tous les équipements raccordés à l'accès « accès très hauts débits » y compris le câblage y relatif sont de la responsabilité de l'opérateur; la responsabilité de l'EPT s'arrêtant au point de démarcation.

Le point de démarcation est, pour les raccordements accès très hauts débits, un port Ethernet sur l'ONT installé par l'EPT chez le client.

5.1.6.2 Transmission

Les débits de transmission upstream et downstream du produit accès très hauts débits ne sont pas garantis et représentent des débits maximums. Le débit réel peut dépendre entre autres de la charge globale du réseau, de l'installation interne auprès du client (câblage, équipements), etc.

Pour la transmission des signaux HSI, la qualité de service pour la partie HSI est de type « Best Effort ». La performance de l'accès dépend également des infrastructures de l'opérateur et des ressources sur Internet.

Les caractéristiques des flux offerts pour la transmission de services VoE sont spécifiées à l'Annexe 2.

Les bandes passantes définies dans les spécifications du produit représentent les débits au niveau du protocole IP pour le service HSI et au niveau du protocole Ethernet pour le service Voice over Ethernet. Les débits de bout en bout ne sont pas garantis au niveau du réseau Internet.

5.2 Conditions financières

5.2.1 Prix d'installation

Le prix d'installation du service ATH par connexion réalisée est défini sous **P1**.

Pour la conversion d'un accès FTTH resp. ATH existant chez un Client Final souhaitant conclure un Contrat ATH auprès de l'Opérateur, le prix **P3** est facturé par l'EPT à l'Opérateur.

Les frais d'installation respectivement de modification des paramètres ATH sont facturés le cas échéant par l'EPT à l'opérateur suivant les tarifs indiqués ci-dessous.

5.2.2 Mensualités

Le prix des mensualités par connexion est repris ci-dessous et correspond à la mise à disposition du Service ATH.

Tous les tarifs de l'offre en gros suivront au moins la même évolution que celle des tarifs de détail.

Un montant minimum mensuel sera appliqué après une période de carence fixée à deux (2) mois à compter de la date de signature du présent contrat.

La période minimale contractuelle de chaque raccordement est fixée à **T1**. La durée minimale de facturation est donc de **T1**. Toutefois cette durée minimale d'abonnement respectivement de facturation sera automatiquement adaptée vers le bas au cas où l'EPT modifierait la durée d'abonnement minimale pour ses propres Clients Finaux.

5.2.3 Promotions

L'Opérateur bénéficiera dans les mêmes proportions des remises que l'EPT offre à ses propres Clients Finaux sur le produit FTTH et pendant les mêmes périodes.

Tous les prix sont indiqués en EUR htVA.

Elément de prix	Désignation	Prix en €HTVA	
P1	Installation d'un raccordement ATH	74,09	
P2	Réponse négative à une commande pour un raccordement FTTH* ou suppression d'une commande ATH avant activation	14,98	
P3	Reprise d'un raccordement FTTH ou ATH d'un autre Opérateur par le nouvel Opérateur	16,91	
P3 bis	Activation d'un realm supplémentaire	346,30	
P4	Changement de l'abonnement ATH (Upgrade ou Downgrade) ou migration d'un abonnement VDSL vers un abonnement ATH 50 ou ATH 100	gratuit	
P4 bis	Migration d'un abonnement VDSL vers un abonnement ATH 30	74,09	
P5	Abonnement ATH		
	ATH	ATH 30	ATH 100
	<i>Downstream</i>	30 Mbit/s	100 Mbit/s
	<i>Upstream</i>	10 Mbit/s	50 Mbit/s
	Abonnement mensuel	30,13 €/mois	33,23 €/mois
			200 Mbit/s
			100 Mbit/s
			39,42 €/mois
P6	Dépannage d'un raccordement en service	frais réels	

* Uniquement pour les cas où le moteur de recherche de l'EPT a clairement indiqué que l'adresse en question n'est pas encore ouverte pour les produits FTTH.

Durée	Désignation	
T1	Période contractuelle minimale par raccordement ATH.	6 mois

5.2.4 Dépannage

<i>Période d'intervention</i> (Jours ouvrables, du lundi au vendredi)	L'origine de la panne relève	Tarif
8h00-17h00	Du domaine de responsabilité de l'EPT	Gratuit
8h00-17h00	Du domaine de responsabilité de l'Opérateur	Tarif A

5.2.4.1 L'Opérateur souhaite que le dépannage soit effectué avant une autre signalisation de la part du client final ou en dehors des horaires de travail normaux. Dans ce cas, les prix suivants s'appliquent:

<i>Période d'intervention</i>	L'origine de la panne relève	Tarif
Prioritaire de 7h00 à 19h00 (lundi à vendredi) et de 8h00 à 12h00 (samedi)	Du domaine de responsabilité de l'Opérateur ou de celui de l'EPT	Tarif B
De 7h00 à 19h00 du lundi au vendredi, Samedi à partir de 12h00 et le dimanche	Du domaine de responsabilité de l'Opérateur ou de celui de l'EPT	Tarif C

5.2.4.2 Frais de main-d'œuvre

- Tarif A = Tarif horaire actuel de la main-d'œuvre de l'EPT plus des surcharges conformément au tableau ci-dessous.
- Tarif B = Tarif horaire actuel de la main-d'œuvre de l'EPT plus des surcharges conformément au tableau ci-dessous, avec une facturation minimum de 250 Euros par intervention.
- Tarif C = Tarif horaire actuel de la main-d'œuvre de l'EPT plus des surcharges conformément au tableau ci-dessous, avec une facturation minimum de 500 Euros par intervention.

Avant d'éviter toute confusion, les tarifs A, B et C ne sont pas appliqués en cas de panne générale.

Période d'intervention:	6h00-7h00	07h00-19h00	19h00-22h00	22h00-6h00
Lundi à vendredi	50%	0%	50%	65%
Samedi	50%			65%
Dimanche	70%			85%
Jours fériés légaux	200%			215%

5.2.5 Tarif de la main d'œuvre de l'EPT

	Euro
Tarif actuel de la main-d'œuvre de l'EPT – par heure	72,53
Tous les tarifs horaires sont basés sur l'indice des prix luxembourgeois 775,18. Ils seront prochainement adaptés pour tenir compte de l'évolution de cet indice des prix.	

Annexe 6 Procédures et délais

6.1 Prévisions

La mise à disposition de nouveaux services ATH aux Opérateurs alternatifs est une activité demandant d'importantes forces de travail. Le volume des activités dépend principalement des activités commerciales des différents opérateurs sans influence directe de la part de l'EPT. Afin de permettre à L'EPT une planification adéquate de sa capacité de production et de ses forces de travail ainsi que de lui permettre d'assurer la demande dans les limites du temps d'installation indiquées et afin d'éviter des goulots d'étranglement, l'établissement de prévisions adéquates provenant de données historiques prises dans les différents systèmes utilisés par l'EPT dans certain cas des opérateurs concernés est essentiel.

Afin de dimensionner sa force de travail, l'EPT utilisera des prévisions courantes basées sur les demandes effectives qui lui sont parvenues endéans la dernière période de trois mois. Ni les opérateurs, ni le service commercial de l'EPT n'ont besoin de fournir des prévisions détaillées. L'EPT va respecter les temps d'installations spécifiés si la déviation des prévisions courantes mentionnées ci-dessus est inférieure à 10%.

En cas de problèmes majeures signalés par un opérateur, EPT fournira, sur demande, à l'ILR les données détaillées concernant les demandes des Opérateurs ainsi que les demandes concernant le service commercial de l'EPT. Dans ces cas, les raisons des variations majeures des demandes effectuées par un opérateur ou bien par le service commercial de l'EPT doivent être transmises, sur demande, à l'ILR

Dans le cas où un opérateur prévoit des augmentations substantielles de ses demandes ATH, EPT s'engage à faire tous les efforts possibles afin de respecter les délais d'installation spécifiés en augmentant sa force de travail nécessaire sous condition que l'Opérateur informe l'EPT de ce fait par mail au moins trois mois en avance.

6.2 Echange des commandes

6.2.1 Procédure de commande pour liaison RHD

Une commande pour une nouvelle liaison RHD devra être envoyé par l'Opérateur à l'adresse mail suivante : bo_order@ept.lu et devra contenir au moins les informations suivantes

- Le nom de l'opérateur
- Le point de contact de l'opérateur pour ce projet spécifique contenant au moins une adresse e-mail et un numéro téléphonique
- La bande passante et l'interface demandées
- L'adresse IP propriétaire de l'opérateur nécessaire pour l'établissement d'une connectivité IP entre le BRAS de l'EPT et l'équipement de terminaison du tunnel de l'Opérateur.

EPT confirmera la réception d'une offre définitive pour le service RHD endéans un délai de cinq (5) jours ouvrables et indiquera dans sa réponse une estimation d'une date de mise en service.

Au moment où le service RHD concerné est prêt du côté de l'EPT pour la mise en service, EPT informera l'Opérateur de ce fait par mail.

6.2.2 Procédure de commande pour le service ATH

EPT mettra à disposition des opérateurs un moteur de recherche électronique leur permettant d'évaluer la disponibilité et la faisabilité d'un service ATH pour le client final.

Le client final demandera son service auprès de son opérateur qui lui transmettra une commande pour le service ATH à l'EPT. EPT acceptera respectivement traitera en cas une demande lui soumise directement par un client final de l'opérateur

Les commandes ainsi que les informations relatives au suivi des commandes ATH sont échangées entre l'opérateur et l'EPT par moyen électronique en forme de message XML via Web service en format SOAP (Simple Object Access Protocol)

Afin d'être accepté, la structure des messages transmis devra être conforme aux instructions et spécifications de l'EPT. A ce fait, une documentation complète concernant l'interface Web service / SOAP ainsi que les procédures d'échange de messages entre l'Opérateur et EPT sera publiée et tenue à jour de façon appropriée sur le site web de l'EPT (www.pt.lu/portal/lang/en/interconnect/pid/772)

Avant que la première transmission d'une commande entre l'opérateur et l'EPT ne puisse se faire, l'Opérateur devra procéder à une série de tests avec l'EPT.

Une période de vingt (20) jours ouvrables est à prévoir entre la déclaration d'intérêt pour les services ATH d'un opérateur et la première commande acceptée par l'EPT. EPT et l'opérateur intéressé devront établir de commun accord un calendrier pour procéder à la série de test nécessaire pour les services ATH. Afin de pouvoir garantir le délai proposé ci-dessus, l'Opérateur devra coopérer pleinement avec l'EPT pendant cette phase de test.

Des commandes sont à considérer comme invalides si elles ne contiennent pas toutes les informations marquées comme obligatoires dans la documentation mentionnée ci-dessus ou bien si elles contiennent des informations incomplètes ou erronées. Des commandes invalides seront rejetées et ne seront pas traitées par l'EPT qui en informera l'Opérateur de ce fait. Dans ce cas l'EPT ne pourra pas être tenue comme responsable pour des délais supplémentaires ou pour toutes autres conséquences en relation avec un tel rejet d'une commande.

Une commande pour un nouveau service ATH ne sera pas acceptée si (i) un service ATH est déjà actif ou commandé par un autre opérateur pour le client final concerné sur la ligne concerné, (ii) si une autre commande incompatible avec le service ATH se trouve dans un état ouverte sur la ligne concernée ou (iii) si la ligne concernée a déjà été dégroupée à un autre opérateur. Dans un tel cas, l'EPT en informera l'opérateur de ce fait. L'Opérateur pourra le cas échéant se référer à la procédure de migration du service.

L'EPT traitera les commandes de manière non-discriminatoire suivant le principe « first come / first served ».

6.2.3 Suppression d'une commande ATH avant activation

En cas où un opérateur veut abandonner une commande déjà formellement soumise par échange de messages électroniques à l'EPT, il devra envoyer une demande de suppression de la commande par e-mail à l'EPT contenant au moins les informations suivantes :

- Numéro de référence EPT du circuit
- Nom du client final
- Adresse du client final

Si la date de réception de la demande de suppression de la commande est supérieur à un (1) jour ouvrable avant la date du rendez-vous d'installation fixée par le système de gérance « booking manager », EPT va supprimer la commande et l'Opérateur sera facturé du tarif P2 tel que défini au chapitre 2 « Conditions financières »

Si la date de réception de la demande de suppression est inférieur à un (1) jour ouvrable avant la date du rendez-vous d'installation fixée, l'EPT va supprimer la commande et l'Opérateur sera facturé du tarif plein pour une installation ATH (P1) tel que défini au chapitre 2 « Conditions financières »

6.3 Activation d'un raccordement ATH

Comme les services ATH sont fournis sur une base « stand alone (naked DSL) » toute activation ATH nécessite au préalable des travaux d'installation sur le réseau d'accès de l'EPT. C'est pourquoi le processus de commande se compose d'une procédure multi-étapes.

1. Soumission d'une commande valable par l'Opérateur
2. EPT répondra d'une manière positive ou négative dépendant des contraintes techniques du réseau
3. En cas de réponse positive par l'EPT, l'Opérateur fixera un rendez-vous via le système web de gérance des rendez-vous « booking manager » de l'EPT
4. Installation et activation du service ATH. Cette installation comprend tous les travaux nécessaires sur le réseau d'accès de l'EPT à partir du point d'interconnexion POI avec l'Opérateur jusqu'à l'équipement de terminaison du réseau optique (ONT) du côté de la propriété du client final.

Il existe deux types d'activation pour raccordements ATH

6.3.1 Raccordement ATH sans portage d'un numéro géographique

Une commande de ce type constitue la mise à disposition d'un nouveau service ATH à un Client Final de l'opérateur. Le numéro téléphonique géographique pour le service VoE est attribué par les soins de l'opérateur.

6.3.2 Raccordement ATH avec portage d'un numéro géographique

Une commande de ce type se compose d'une commande ATH sans portage et d'une commande pour le portage d'un numéro géographique existant appartenant à l'ensemble des numéros

géographiques de l'EPT. L'opérateur indique clairement dans sa demande le numéro téléphonique à porter vers son réseau et le code de routage vers lequel le numéro est à diriger.

La demande de portage d'un numéro téléphonique implique nécessairement la suppression d'office de tous les services téléphoniques liés à ce numéro aussi bien des services retail EPT que des autres services *wholesale* de l'opérateur.

Une demande d'activation de ce type est rejetée si le numéro téléphonique demandé a déjà été porté vers un autre opérateur et n'appartient donc plus à l'EPT. L'opérateur demandeur doit à ce moment faire une nouvelle demande de type ATH sans portage à l'EPT et en parallèle une demande de portage du numéro téléphonique à l'opérateur propriétaire du numéro.

L'opérateur receveur se charge d'informer par message broadcast l'ILR et tous les autres opérateurs du portage du numéro téléphonique en question.

Le déroulement des procédures pour les commandes ATH est décrit en détail dans le document « Procédures d'échange de fichiers entre EPT et opérateur pour les commandes ATH »

6.4 Délais d'activation.

Prestation	Délai
Installation d'un nouveau raccordement FTTH**	15 jours ouvrables*, débutant un (1) jour ouvrable après réception de la demande par l'EPT
Migration d'un raccordement FTTH Opérateur 1 vers Opérateur 2 (sans changement de la configuration):	15 jours ouvrables
Mise en service d'une liaison RHD vers salle de colocation à Luxembourg/Gare avec 1 VLAN HSI et les VLANsVoE	6 semaines
Mise en service d'une liaison RHD vers un autre POP de l'opérateur	Offre sur mesure
Changement de capacité d'un VLAN	3 semaines

La facturation de l'opérateur pour le service ATH débutera le jour de l'activation du service par l'EPT. Un message d'activation sera transmis par l'EPT à l'Opérateur.

**vérifier la disponibilité sur www.pt.lu ou sur votre outil de recherche personnalisé*

*** valable pour un max de 100 commandes par semaine*

6.5 Modification de paramètres d'un service ATH

Toute demande de modification de paramètres d'un service ATH est à transmettre par le client final au point de contact unique de son opérateur. L'Opérateur transmettra la demande à l'EPT

Une demande de modification des paramètres peut être soumise à tout moment par l'Opérateur à l'EPT par message électronique XML via Web services en format SOAP (Simple Object Access

Protocol) conformément à la documentation concernant les procédures d'échange de messages publiée sur le site web de l'EPT

Une demande conforme de modification des paramètres sera exécutée endéans cinq (5) jours ouvrables.

6.6 Suppression du raccordement ATH

Toute demande de suppression d'un service ATH est à transmettre par le client final au point de contact unique de son opérateur. L'Opérateur transmettra la demande à l'EPT

Une demande de suppression peut être soumise à tout moment par l'Opérateur à l'EPT par message électronique XML via Web services en format SOAP (Simple Object Access Protocol) conformément à la documentation concernant les procédures d'échange de messages publiée sur le site web de l'EPT

La suppression du service ATH sera effectuée à la date demandée par l'Opérateur. La date de suppression demandée par l'Opérateur ne devra toutefois pas dépasser trois mois à partir de la date de réception de la demande par l'EPT. La facturation du service ATH terminera au jour de la suppression effective du service. Un message de suppression du service sera transmis par l'EPT à l'Opérateur.

L'Opérateur soumettra uniquement une demande de suppression du service ATH à l'EPT en cas d'une demande écrite par son client final ou en cas d'une rupture aux obligations contractuelles de la part de son client final. Il s'engage à ne pas envoyer une demande de suppression du service à l'EPT en cas où il a reçu une demande de migration de la part d'un autre opérateur.

Au cas où le contrat existant n'est pas encore venu à terme, l'opérateur est facturé des frais pour la période restante.

6.7 Demande de changement d'adresse d'un service ATH

Une demande de changement d'adresse d'un service ATH est à considérer comme une demande d'installation d'un nouveau service ATH à la nouvelle adresse et d'une demande de suppression du service ATH à l'ancienne adresse.

6.8 Migration du raccordement ATH

Une migration représente le changement d'affectation du service ATH d'un Client Final de l'Opérateur (resp. de l'EPT) actuel (ci-après dénommé Opérateur donneur) vers le nouveau Opérateur (resp. de l'EPT) (ci-après dénommé Opérateur receveur). Il échet de noter qu'une migration d'un client ATH auprès de l'EPT vers un autre Opérateur resp. la migration d'un client d'un Opérateur vers le Service ATH de l'EPT est traitée de la même façon que la migration d'un Opérateur donneur vers un Opérateur receveur.

La migration a pour but de changer l'Opérateur sans interruption prononcée du service du Client Final par rapport à une simple résiliation/nouvelle commande.

Les différentes étapes se résument comme suit :

Demande de migration:

L'Opérateur receveur doit informer son nouveau client qu'il doit respecter les clauses de son contrat avec l'Opérateur donneur. En particulier, il doit informer le client qu'il risque de devoir payer des frais et des redevances en cas de rupture prématurée d'un contrat non encore venu à échéance.

Le client a le choix de demander une migration avec effet immédiat donc le cas échéant avec interruption de la période fixe du contrat existant ou une migration à l'échéance de la période fixe du contrat existant.

L'Opérateur receveur informe l'opérateur donneur de la demande de migration du raccordement ATH de son client.

L'Opérateur donneur répond à la demande de migration reçue de la part de l'Opérateur receveur endéans un délai de 10 jours ouvrables. Il lui indique dans sa réponse le numéro de référence EPT du circuit ATH en question et la première date à laquelle le client est autorisé à migrer. En cas de non-réponse valide endéans la période de 10 jours ouvrables après réception d'une demande de migration valide, il est supposé que l'opérateur donneur a donné son autorisation tacite pour la migration du client

Après réception d'une autorisation de migration par l'opérateur donneur, l'opérateur receveur envoie une demande de migration (migration request) à l'EPT en indiquant dans sa demande le numéro de référence EPT du circuit et la « due date » de la migration. Le cas échéant, il indique également le numéro téléphonique géographique à porter avec le raccordement ATH ainsi que le nouveau code routage. La date à laquelle la migration est à effectuer « due date » ne doit pas dépasser la période de 3 mois à partir du jour de la réception de la commande.

Une demande de migration est refusée si:

- le raccordement ATH est inexistant ou inactif
- une demande de migration d'un autre opérateur est en cours ou en suspens
- la demande de migration est incomplète, incohérente ou n'est pas conforme à la description des procédures d'échange de messages des raccordements ATH publiée sur le site « www.pt.lu », rubrique "opérateurs",

Toute demande de migration conforme envoyée par un opérateur receveur, est traitée par l'EPT endéans une période de 5 jours ouvrables sans faire une demande supplémentaire d'autorisation auprès de l'opérateur donneur. L'Opérateur receveur et l'Opérateur donneur seront informés au moment de l'exécution de la migration du raccordement ATH.

Les détails du processus de migration d'un raccordement ATH sont décrits dans le document « Procédures d'échange de messages entre opérateur et EPT pour l'activation, la suppression, la migration et la modification d'un raccordement ATH » publié sur le site « www.pt.lu », rubrique "Opérateurs".

En cas de doute ou de réclamation, l'Opérateur receveur doit fournir endéans 5 jours ouvrables sur demande de l'Opérateur donneur et/ou sur demande de l'EPT une pièce justificative signée par son client concernant la demande de migration d'opérateur.

Annuler une demande de migration :

L'Opérateur receveur dispose de la possibilité d'annuler une demande de migration auprès de l'EPT tant que la migration est en attente.

Facturation :

La facturation de l'Opérateur donneur est maintenue jusqu'au jour avant la migration. La facturation de l'Opérateur receveur débute le jour même de la migration.

6.9 Maintenance et Dépannage

L'Entreprise des P&T est responsable pour la maintenance et le dépannage du service ATH entre le POI avec l'Opérateur du côté central et le raccordement de la ligne à l'équipement passif (splitter) du côté du client final.

6.9.1 Ticket de dérangement.

L'opérateur est tenu à signaler des dérangements de lignes ATH au point de contact unique pour le dépannage de l'EPT (PCD) à l'adresse mail suivante :

BO_ACC_DER@ept.lu

Après réception d'une signalisation d'un dérangement valable de la part de l'opérateur, l'EPT ouvre un ticket de dérangement pour l'incident en question et envoie à l'Opérateur un message d'ouverture du ticket de dérangement et à la clôture de l'incident un message de clôture du ticket de dérangement y compris une information concernant la nature du dérangement.

Tous les appels téléphoniques concernant les dépannages en cours sont exclusivement à adresser au PCD de l'EPT :+352 4991 5868.

L'EPT accepte des signalisations de dérangements par mail de la part de l'Opérateur 7/7 jours et 24/24 heures.

Les dépannages se feront pendant les jours ouvrables et heures de travail normales, c'est-à-dire du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00.

Des conditions spéciales seront appliquées pour des demandes de dépannage urgentes en-dehors des heures de travail normales respectivement les samedis, dimanches et jours de fêtes. Les tarifs et conditions spéciaux afférents sont définis dans l'annexe 5 « Conditions commerciales et financières ATH ».

Des interventions de dépannage en-dehors des jours ouvrables et en-dehors des heures normales de travail ainsi que des interventions de dépannage demandées par l'Opérateur et qui sont en-dehors du domaine de responsabilité de l'EPT seront facturées comme définies dans l'annexe 5 « Conditions commerciales et financières ATH ».

6.9.2 Signalisation d'un dérangement par l'Opérateur

L'EPT n'accepte que des signalisations de dérangements valides qui lui sont transmises par l'Opérateur et qui remplissent au moins les conditions minimales suivantes :

Avant de signaler un dérangement à l'EPT, l'Opérateur a l'obligation de vérifier si un vrai dérangement existe et s'assurer que tous les efforts ont été entrepris de son côté pour vérifier que le dérangement se situe effectivement dans le domaine de responsabilité de l'EPT.

Dans son mail pour signaler le dérangement à l'EPT, l'Opérateur doit fournir tous les renseignements nécessaires pour permettre à l'EPT de réaliser un diagnostic rapide de la cause et un rétablissement rapide du dérangement signalisé. Pour cela, l'EPT propose à l'Opérateur d'utiliser dans la mesure du possible le formulaire spécial pour signaler un dérangement publié sur le site web de l'EPT. Toutefois, l'EPT accepte également des signalisations de dérangement par simple mail qui doit alors contenir au moins les informations suivantes :

1. Le numéro de référence EPT de la ligne
2. Le point de contact et le numéro téléphonique du client final
3. L'adresse du client final
4. Le point de contact et le numéro téléphonique de l'opérateur
5. Le type de service affecté
6. Description du dérangement signalé
7. Date et description de l'intervention déjà effectuée par le technicien de l'opérateur

L'Opérateur peut ajouter des informations supplémentaires qu'il estime nécessaires lors de la signalisation du dérangement sans que l'EPT soit obligée d'en tenir nécessairement compte.

Après réception d'une signalisation de dérangement en due forme, l'EPT enverra un message d'ouverture du ticket de dérangement à l'Opérateur de même qu'elle enverra un message de clôture du ticket de dérangement après réparation du dérangement. Ces messages sont envoyés de façon automatisée sur base du numéro de référence EPT de la ligne. Si le numéro de référence n'est pas renseigné par l'Opérateur, les messages d'ouverture et de clôture ne peuvent pas être envoyés et la signalisation du dérangement est considérée comme non valide.

6.9.3 Signalisation d'un dérangement à l'EPT par le client final

L'Opérateur a l'obligation d'informer le client final des responsabilités de l'Opérateur en cas d'un dérangement du raccordement ATH et de lui communiquer un point de contact de l'opérateur pour la signalisation desdits dérangements.

L'EPT n'accepte en aucun cas la signalisation d'un dérangement directement par un client final de l'opérateur. L'EPT n'est pas obligée d'informer l'Opérateur d'un dérangement qu'un client final aurait directement signalé auprès du point de contact de l'EPT.

6.9.4 Responsabilité de l'EPT et de l'Opérateur en cas de dépannage

A la réception d'une signalisation d'un dérangement valide contenant le minimum d'information requis, l'EPT saisit un ticket de dérangement et commence le processus de localisation et de réparation du dérangement signalé durant les heures normales de travail. A la détection d'un dérangement sur le raccordement ATH, l'EPT emploie tous les moyens raisonnables pour réparer le dérangement dans les meilleurs délais. En principe, l'EPT rétablira le service ATH avant la fin du premier jour ouvrable suivant le jour où le dérangement a été valablement signalé à l'EPT à l'exception des cas où les travaux de dépannage demandés sont d'une telle ampleur

qu'ils nécessitent l'exécution de travaux importants (p.ex. travaux de génie civil) ou en cas où il est nécessaire de fixer un rendez-vous avec le client final.

L'Opérateur a l'obligation de coopérer à toutes demandes raisonnables de l'EPT dans un effort de localiser et de résoudre un dérangement. L'EPT se réserve le droit de contacter directement le client final et de fixer un rendez-vous avec lui pour le seul but de réparer le dérangement du raccordement ATH. Dans le cas où un rendez-vous est nécessaire avec le client final et que celui-ci refuse l'accès aux équipements ATH au dépanneur de l'EPT, le ticket de dérangement afférent sera clôturé et la signalisation du dérangement est à considérer comme non valide.

Si l'EPT est d'avis que le dérangement a été complètement résolu, elle clôture le ticket de dérangement et envoie un message de clôture à l'Opérateur. La durée de réparation prend automatiquement fin avec l'envoi de ce message de clôture. L'Opérateur a le droit de rejeter la clôture d'un ticket endéans une période de quatre (4) heures après réception du message de clôture. Lors d'un rejet d'une clôture d'un ticket de dérangement l'Opérateur doit fournir par écrit spécifiquement les informations suivantes :

- Les raisons exactes pour lesquelles l'Opérateur est raisonnablement d'avis que le circuit n'est pas encore apte pour le service ATH.
- Toutes informations supplémentaires que l'Opérateur peut fournir afin de mieux comprendre et aider au diagnostic du problème.

L'opérateur coopérera en cas de demande raisonnable de l'EPT pour exécuter ensemble des tests supplémentaires, y compris des tests sur des équipements relevant du domaine de responsabilité de l'opérateur. L'EPT est libre d'exécuter sur demande de l'Opérateur des travaux supplémentaires dont les coûts seront facturés à l'Opérateur.

Les deux parties reconnaissent et acceptent que le calcul de la durée de réparation commence au moment où l'EPT envoie un message d'ouverture d'un ticket de dérangement et prend fait avec l'envoi par l'EPT d'un message de clôture du ticket de dérangement. Le calcul de cette durée de réparation est interrompu dans le cas où il est nécessaire de fixer un rendez-vous avec le client final

6.9.5 Demande de réparation erronée.

Est considérée comme une demande de réparation erronée, toute demande pour laquelle il s'avère, après que l'EPT ait fait toutes les mesures nécessaires sur la ligne concernée, que les résultats des tests montrent que le service ATH ne subit pas d'interruptions et que la qualité de la ligne n'est pas dégradée.

En cas d'une réparation où le dérangement détecté se situe en-dehors du domaine de responsabilité de l'EPT défini dans cette offre de référence et en cas d'une demande de réparation erronée, tous les frais relatifs au déplacement et au travail exécutés par l'EPT sont à charge de l'Opérateur

6.9.6 Responsabilités du client final

L'Opérateur a l'obligation de veiller à ce que son client final donne aux dépanneurs de l'EPT accès aux équipements de terminaison de ligne (NTP) situés sur sa propriété aussi souvent que nécessaire pour pouvoir détecter et réparer le dérangement signalé. En cas de problème d'accès, l'EPT en informera l'Opérateur, lequel devra prendre les mesures nécessaires pour

pouvoir garantir l'accès au personnel de l'EPT.

Au cas où le client final est absent au moment de la visite du dépanneur de l'EPT, l'EPT laissera une carte de visite dans la boîte aux lettres du client final lui demandant de contacter le point de contact de l'EPT pour fixer un rendez-vous. En pareil cas, la durée maximale de dépannage convenue ne peut pas être respectée et le calcul de ladite durée devra être interrompu jusqu'à ce qu'un rendez-vous ait été fixé avec le client final. Le calcul de la durée de dépannage redémarrera de nouveau au jour et à l'heure du rendez-vous fixé.

Annexe 7 Qualité de service _ServiceLevel Agreement (SLA)

7.1 Niveau de service

La qualité des services ATH aussi bien que la bande passante effectivement utilisable sur un accès ATH dépendent de la longueur/distance de la ligne d'accès, mais aussi du degré de saturation de la fibre. Si la capacité de la bande est utilisée de manière croissante par des services large bande, la qualité de service peut être réduite de telle manière que l'EPT pourra être contrainte à trouver des remèdes visant à prévenir qu'une telle dégradation de service ne se reproduise (parmi lesquels la rétention de nouvelles commandes, la modification des caractéristiques du réseau d'accès ATH ou, dans les cas extrêmes, à annuler des services ATH existants qui dérangent de manière non raisonnable une partie significative de la fibre).

L'EPT se réserve le droit de limiter temporairement la bande passante ou une connexion afin d'assurer la disponibilité générale du service ATH. En cas de perturbation de l'accès ATH d'autres utilisateurs finals, ou de perturbations d'autres services de télécommunications dues aux services ATH, L'EPT se réserve le droit de prendre des mesures pour rétablir la qualité des services perturbés.

7.2 Qualité de service standard pour les services ATH

En ligne avec le niveau de service fourni pour l'EPT à ses utilisateurs finals Retail pour de tels services, le niveau de service prévu dans ce paragraphe 7.2 doit s'appliquer aux services ATH, étant parmi autres choses spécifié que :

(i) si l'EPT échoue à fournir la connexion mentionné ci-dessus dans le respect des conditions énoncés à l'Annexe 6 « Procédures et délais », l'opérateur aura droit, au bénéfice de l'utilisateur final concerné, à une indemnité financière équivalent au coût d'un mois d'abonnement au(x) service(s) ATH concerné(s). Si ce délai devait dépasser les quinze (15) jours calendaires, ladite indemnité correspondrait alors au coût de deux mois d'abonnement au(x) service(s) ATH concerné(s).

Cette disposition n'est pas applicable si :

- (a) cas de force majeure ;
- (b) l'Opérateur ne réclame pas l'indemnité financière susmentionnée endéans les trente (30) jours calendaires à partir de la date depuis laquelle la durée garantie pour le dépannage est écoulee ; ou
- (c) l'EPT a été empêchée, en tout ou en partie, d'intervenir dans le temps imparti afin de respecter le délai de restauration garanti, notamment du fait de l'action ou de l'omission de l'Opérateur et/ou de l'utilisateur final concerné.

(ii) Conformément aux termes et conditions spécifiques de cette Offre de référence Accès Très Hauts Débits sur FTTH, l'EPT rétablira les services ATH standards endéans les deux (2) jours ouvrables maximum à compter du jour où une demande de dépannage en bonne et due forme a été soumise, excepté si les travaux de remise en état rendus nécessaires sont d'une telle importance qu'ils nécessitent que des actions substantielles soient entreprises (ex : travaux de génie civil) ou si un rendez-vous doit être pris avec l'utilisateur final.

Si l'EPT ne parvient pas à rétablir un ou plusieurs services ATH endéans le laps de temps

susmentionné alors que le dérangement en question et/ou le délai de restauration relèvent de la seule responsabilité de l'EPT, l'Opérateur aura droit, sur demande écrite expresse, à une indemnité financière équivalent au coût d'un mois d'abonnement au(x) service(s) ATH concerné(s).

Cette disposition n'est pas applicable si :

- (a) cas de force majeure ;
- (b) l'Opérateur ne réclame pas l'indemnité financière susmentionnée endéans les trente (30) jours calendaires à partir de la date depuis laquelle la durée garantie pour le dépannage est écoulée ; ou
- (c) l'EPT a été empêchée, en tout ou en partie, d'intervenir dans le temps imparti afin de respecter le délai de restauration garanti, notamment du fait de l'action ou de l'omission de l'Opérateur et/ou de l'utilisateur final concerné.

Un dépannage en dehors des heures normales d'activité de l'EPT ou avec un traitement prioritaire est possible dans des cas exceptionnels, à condition que l'Opérateur ait :

- (i) accepté au préalable, pour chaque cas exceptionnel relevant, les conditions particulières y applicables ainsi que les frais y afférents tels que décrits dans l'Annexe 5 « Conditions commerciales et financières ATH » ; et
- (ii) dûment contacté l'EPT au numéro de téléphone suivant : +352 4991 5868.

En pareille situation, les termes et conditions de la présente Annexe « Qualité de service_ ServiceLevel Agreement (SLA) » ne s'appliquent pas, les parties devant, pour le dérangement concerné, s'accorder sur un calendrier d'intervention raisonnable pour un tel dépannage.

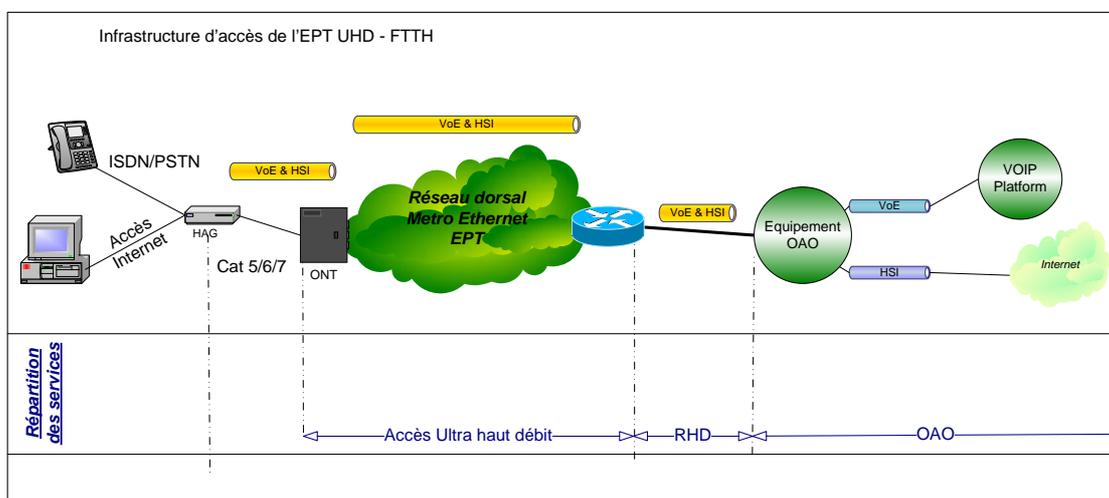
Annexe 8 profile ATH-1Gbps

8.1 Introduction

Cette Annexe décrit les modalités techniques et financières du profil 1 Gbps pour l'offre de référence accès très haut débits. Toutes les procédures et caractéristiques non décrites dans cette annexe sont ceux des annexes 1 à 7 de la présente offre de référence.

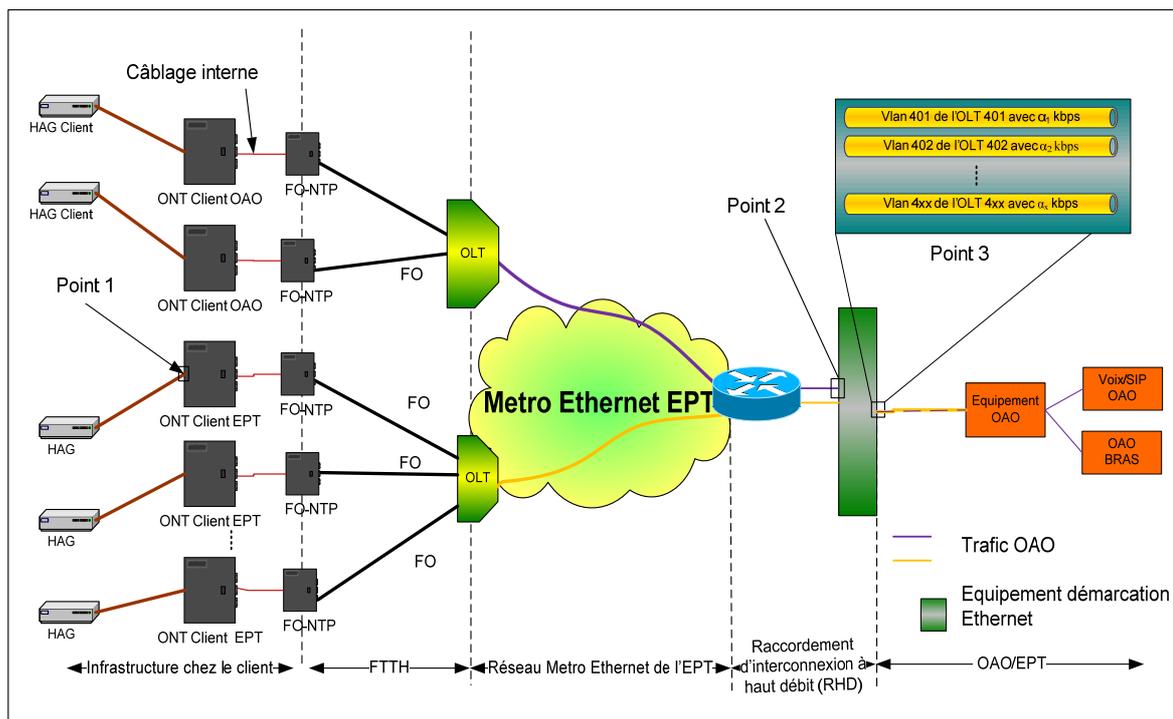
Il est à relever que pour pouvoir recourir à ce produit, l'opérateur doit signer au préalable un addendum au contrat ATH et commander un lien d'interconnexion « RHD » dédié pour l'acheminement du trafic de ses raccordements ATH-1Gbps.

8.2 Schéma technique



8.3 Caractéristiques techniques

L'accès très large bande à 1 Gbit/s est uniquement disponible pour les accès sur fibre optique et en configuration « MONO-VC ».



Point 1 : Le point de terminaison chez le client final est une interface Ethernet RJ45 IEEE 802.3ab avec 1.000Mbps en download et 500Mbps en upload, full duplex, forced sur l'ONT (Optical Network termination). La responsabilité de l'EPT s'arrête à ce point chez le client final. Il est à noter que le câblage interne entre la tête terminale optique (FO-NTP) et l'ONT est de la responsabilité du client final respectivement de son opérateur.

Sur la ligne d'accès il n'y a pas de VLAN spécifique à la VoE, le profil 1 Gbps offre une configuration Mono-VC sur la ligne d'accès.

Point 2 : La partie connectivité assure la transmission du flux binaire à travers le réseau de l'EPT, de l'OLT vers le RHD avec une configuration MonoVC. Entre chaque OLT et le RHD l'opérateur dispose d'un ROOT_VLAN (double tagged).

La capacité EIR (1 ou 10 Gigabit Ethernet) vers chaque OLT est utilisée en mode partagé par tous les opérateurs y compris l'EPT elle-même. Le réseau Metro Ethernet de l'EPT est dimensionné à ce que le taux de contention ne dépasse pas 1:500. Le ROOT_VLAN est divisé en deux catégories de trafic :

1. Trafic « best effort » EIR

Le réseau Metro Ethernet de l'EPT peut supporter en mode de fonctionnement normal une utilisation moyenne de 8 Mbps par raccordement « ATH-1Gbps » en période de pointe. Cette utilisation est comprise dans le tarif de l'abonnement mensuel par raccordement.

Si le débit total de l'opérateur dépasse la somme du trafic inclus dans l'offre pour ses raccordements ATH-1Gbps par OLT (# raccordements ATH-1Gbps * 8Mbps par OLT), en période de pointe, le trafic mesuré en plus est facturé suivant la règle des 95th percentile³ au tarif du trafic P0.

³95th percentile signifie que lors des mesures du trafic, 5 % des valeurs, qui regroupent

L'Opérateur peut marquer le trafic EIR avec les « priority bit » suivant ses besoins. Cette information est transportée de manière transparente à travers le réseau Metro de l'EPT.

2. Trafic « garanti » CIR

Le ROOT_VLAN est préconfiguré avec une capacité CIR de 2,4 Mbps, optimisé pour acheminer du trafic voix, avec les qualités de service comme définies dans le tableau suivant :

Bande passante max	Network Control (NC)	Data VoE	Signalisation VoE
« Priority Bit »	6	7	5
2,4 Mbit/s	CIR: 0,15 Mbit/s CBS: 0,015 Mbyte	CIR: 2,1 Mbit/s CBS: 0,21 Mbyte	CIR: 0,15 Mbit/s CBS: 0,015 Mbyte

Les coûts relatifs à cette capacité sont compris dans l'abonnement mensuel par raccordement.

Jusqu'à quatre mille ROOT_VLAN de l'opérateur peuvent être acheminés via un seul RHD.

Le flux binaire est transparent au niveau 3 Ethernet IEEE 802.3. La longueur maximale « MTU » est de 1548 bytes. Les différents marquages du trafic EIR ne seront pas pris en compte dans le réseau Metro Ethernet de l'EPT. La priorisation du trafic EIR peut néanmoins se faire soit au niveau du HAG du client final soit dans l'équipement de terminaison de l'opérateur.

Le trafic CIR envoyé par l'Opérateur vers un OLT spécifique en dépassement de la capacité CIR préconfigurée respectivement achetée est considéré et traité comme du trafic EIR.

En cas de violation des paramètres de service définis pour les ROOT_VLAN, le réseau de l'EPT appliquera du "Policing" selon MEF4. L'opérateur doit donc gérer ses flux au niveau Ethernet afin de ne pas violer les paramètres de service.

Point 3 : Au niveau de la liaison RHD, l'opérateur dispose d'un ou plusieurs ports 10 ; 40 respectivement 100 Gigabit Ethernet afin d'acheminer les flux binaires des clients finals de l'opérateur.

Pour connecter les clients 1 Gbps au réseau de l'opérateur, il doit commander un RHD dédié aux clients 1 Gbps. Ce RHD est terminé par l'EPT sur un équipement de démarcation Ethernet. Le RHD mis à disposition par l'EPT peut être terminé soit dans une salle de colocation, soit dans un autre POP de l'opérateur.

Les différents ROOT_VLAN peuvent être définis à travers la combinaison S-TAG/C-TAG. Le S-TAG identifiant l'équipement de concentration OLT. Le C-TAG identifiant le service.

les valeurs les plus élevées, ne seront pas considérées pour le calcul de la bande passante, la valeur retenue est celle qui suit immédiatement la valeur mesurée la plus faible qui a été écartée. L'EPT mesure entre 20 et 22 heures chaque jour en intervalles de 5 minutes les débits en downstream et upstream. La valeur la plus haute est retenue. Par jour il y aura donc 24 valeurs mesurées. Pour un mois de 30 jours il y aura 720 valeurs. La 37^{ième} valeur la plus haute est retenue pour le calcul du trafic EIR. Si l'EPT remarque que la période de pointe diffère de celle retenue pour la mesure, elle sera adaptée en conséquence.

8.4 Conditions tarifaires

RHD

L'offre ci-dessous couvre la mise à disposition d'un raccordement RHD avec une liaison 10 ; 40 ou 100 GE. Le raccordement RHD est terminé sur un équipement de démarcation de l'EPT installé dans les locaux de l'EPT et prolongé par une paire de fibresoptiques monomodes vers le point de présence de l'opérateur dans la salle de colocation. Les prix sont HTVA par mois.

Frais d'installation : 2814,8 €

Abonnements mensuel : 498,- € port 10 GE

1.626,1 € port 40 GE

3.252,2 € port 100 GE

Un prolongement du raccordement vers un POP de l'opérateur peut être fournie sur base d'une offre sur mesure.

Accès 1 Gbps

Elément de prix	Désignation	Prix en €hTVA
P7	Abonnement mensuel par Service 1 Gbps y inclus la mise à disposition des capacités de transmission de base suivant cette annexe.	85,78€/mois

Trafic

Le trafic EIR par opérateur et par OLT, dépassant les 8 Mbps par raccordement à l'heure de pointe, est facturé suivant le tarif 6,59€ par Mbps.