

**DEGROUPEMENT VIRTUEL**  
**BOUCLE LOCALE DE CUIVRE**  
**ITISSALAT AL-MAGHRIB**  
**2018**



# Table des matières

<b>0</b>	<b>PREAMBULE .....</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>DEFINITIONS .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>ACCES VIRTUEL A LA BOUCLE LOCALE DE MAROC TELECOM .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1</b>	<b>Généralités .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2</b>	<b>Description .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3</b>	<b>Détail des composantes du service .....</b>	<b>11</b>
2.3.1	L'Accès Client .....	11
2.3.1.1	Filtre d'abonné .....	11
2.3.1.2	Fourniture et Interopérabilité des modems avec le service .....	12
<b>2.3.2</b>	<b>Collecte du trafic.....</b>	<b>12</b>
2.3.3	Point de Livraison.....	13
<b>2.4</b>	<b>Modalités.....</b>	<b>14</b>
2.4.1	Commandes .....	14
2.4.1.1	Conditions préalables à toute commande de fourniture d'accès virtuel .....	14
2.4.1.2	Règles de gestion des commandes d'accès virtuel .....	14
2.4.1.3	Prévisions de commandes .....	17
2.4.1.4	Commandes des conduits de collecte .....	18
2.4.1.5	Commandes des accès virtuels.....	19
2.4.1.6	Traitement des commandes .....	20
2.4.1.7	Délais .....	22
2.4.2	Conditions techniques.....	23
2.4.2.1	Généralités.....	23
2.4.2.2	Conditions et modalités opérationnelles.....	24
2.4.2.3	Trafic autorisé et niveau et service offert .....	26
2.4.3	Service Après-Vente (SAV) .....	28
<b>2.5</b>	<b>Tarifs .....</b>	<b>29</b>
<b>3</b>	<b>FOURNITURE D'INFORMATIONS .....</b>	<b>31</b>
<b>3.1</b>	<b>Modalités.....</b>	<b>31</b>
<b>3.2</b>	<b>Tarifs .....</b>	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>CO-LOCALISATION DES EQUIPEMENTS .....</b>	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>RACCORDEMENT DES EQUIPEMENTS CO-LOCALISES AU RESEAU DE L'ERPT .....</b>	<b>32</b>

## PREAMBULE

La présente offre est publiée par Itissalat Al Maghrib (IAM) conformément aux dispositions du décret n°2-97-1025 du 27 chaoual 1418 (25 février 1998) relatif à l'interconnexion des réseaux de télécommunications, tel que modifié et complété par le décret n°2-05-770 du 6 jourmada II 1426 (13 juillet 2005), pris en application de l'article 8 de la loi n°24-96, à la Décision du Comité de Gestion de l'ANRT n° ANRT/CG/10/14 en date du 17 juin 2014 et aux décisions de l'ANRT n° ANRT/DG/19/14, ANRT/DG/01/15 en date respectivement du 26 décembre 2014 et du 4 février 2015, portant sur les modalités de mise en œuvre du dégroupage de la boucle et sous boucle locales d'IAM.

Elle s'adresse aux exploitants de réseau détenant une licence fixe pour l'établissement et l'exploitation de réseaux publics de télécommunications au Royaume du Maroc (ERPT).

Cette offre traite des modes d'accès dits «virtuels» à la partie métallique de réseau d'accès filaire (appelé communément Boucle Locale filaire) comprise entre un NNRA (MSAN) éligible et le point de terminaison (PT) situé dans les locaux du client final. L'accès virtuel partiel à cette partie métallique consiste en la fourniture des seules fréquences non vocales. L'accès virtuel total à cette partie métallique consiste en la fourniture de l'intégralité des fréquences.

A cette offre d'accès sont associées les prestations suivantes :

- la fourniture des informations sur les sites POP et leur NNRA de rattachement, nécessaires à la mise en œuvre du dégroupage virtuel;
- la co-localisation des équipements de l'ERPT nécessaires à l'accès virtuel à la boucle locale ;
- la connexion desdits équipements au réseau de l'ERPT ;
- la fourniture, l'installation et l'entretien des renvois des accès optique vers le Switch de l'ERPT co-localisé, nécessaire à la livraison du trafic.

La signature d'une convention cadre de dégroupage virtuel entre IAM et l'ERPT doit être préalable à toute commande liée au dégroupage virtuel.

Que la collecte soit réalisée au niveau local ou régional, chaque site POP, désigné comme point de livraison du trafic, fera l'objet d'un accord de co-localisation spécifique entre IAM et l'ERPT, qui précise le détail des conditions techniques et tarifaires de la prestation de co-localisation réalisée dans le cadre de la convention cadre de dégroupage virtuel. Le cas échéant, un PV

précisant la totalité des éléments de cette co-localisation, notamment ceux nécessaires à la facturation, pourra être suffisant.

Les frais d'accès aux offres et services décrits dans cette offre sont ceux en vigueur à la date de leur commande ferme. Les tarifs fournis dans ce catalogue s'entendent hors taxes.

Il importe de préciser que l'offre de dégroupage virtuel décrite ci-après est valable pour les clients rattachés à un NNRA (MSAN) ou les lignes inactives qui pourraient être rattachées à un NNRA.

Dans la présente offre, le sens "Local" correspond à la collecte à travers les POP locaux y afférents situés au niveau des sites NRA, et le sens " Régional" correspond à la collecte au niveau de seize points d'agrégation, chacun des points offre la possibilité d'agréger le trafic d'un ensemble de NNRA. Les conditions d'accès et de collecte de trafic pour chacun des cas sont décrites ci-après

La présente offre est valable à compter de sa validation. Cette offre pourra être révisée par IAM, étant entendu que l'offre modifiée ne peut être publiée qu'après validation de l'ANRT.

## 0 Définitions

Dans la suite du document, les définitions suivantes s'appliquent :

- **Abonné** : personne physique ou morale, occupant un local identifié et titulaire d'un contrat avec IAM pour un service de téléphonie analogique utilisant une liaison identifiée de la boucle locale ;
- **ADSL** : Asymmetric Digital Subscriber Line (ligne d'abonné numérique asymétrique) : technique qui permet de transmettre des signaux numériques à haut débit sur la boucle locale reliant les abonnés au service de téléphonie fixe d'IAM à leurs centraux téléphoniques de rattachement.
- **Accès virtuel partiel à la boucle locale** : accès virtuel à la liaison métallique de la boucle locale d'IAM via l'usage des fréquences non vocales du spectre de fréquences disponible sur la paire torsadée métallique. Pour un accès virtuel, la boucle locale continue d'être utilisée par IAM pour fournir le service téléphonique au public ;
- **Accès virtuel total à la boucle locale** : accès à la liaison métallique de la boucle locale d'IAM autorisant l'usage de l'intégralité du spectre de fréquences disponible sur la paire torsadée métallique. Pour un accès total, la boucle locale n'est plus utilisée par IAM pour fournir le service de téléphonie au public;
- **Boucle locale** : segment filaire ou radioélectrique existant entre le poste de l'abonné et le répartiteur d'abonné auquel il est rattaché ;
- **Client final** : personne physique ou morale, occupant un local identifié titulaire d'un contrat avec un ERPT ou avec un FAI disposant lui-même d'un contrat avec un ERPT pour la fourniture de services ADSL supportés par un accès partagé ou pour la fourniture de services de télécommunications fixes supportés par un accès total à une liaison identifiée de la boucle locale d'IAM ;
- **co-localisation**: service offert dans le cadre du catalogue du dégroupage, consistant en la fourniture d'espace au niveau POP, dans la limite de la disponibilité, permettant à l'ERPT d'y installer les équipements strictement nécessaires à la collecte du trafic relatif au dégroupage virtuel.
- **Collecte locale/régionale** : Acheminement du trafic entre le NNRA éligible auquel sont rattachées les lignes d'abonnés en dégroupage

virtuel et le site POP de rattachement du NNRA éligible où se situe le point de présence de l'ERPT co-localisé dans les locaux d'IAM.

- **CPE** : « Customer Provider Equipment », équipement (modem) installé chez le client.
- **Filtre ADSL** : équipement passif installé chez le client et au niveau Répartiteur permettant de séparer les signaux transitant sur une liaison métallique de la boucle locale en deux parties : partie dite bande téléphonie (fréquences vocales) et partie dite hors bande téléphonie (bande de fréquences comprise entre 30 kHz et 2,2 MHz) ;
- **Installation terminale client** : ensemble des équipements et câblages desservant un domaine privatif, connectés au réseau de télécommunications d'IAM par le « point de terminaison de la boucle locale » ;
- **jours ouvrables** : du lundi à vendredi entre 8h00 et 16h30. Les jours fériés étant exclus
- **Liaison métallique de la boucle locale** : ensemble de tronçons en cuivre nu, ne comportant aucun équipement actif ou passif de nature à modifier tout signal, réalisant la continuité métallique entre le point de terminaison, et le répartiteur d'IAM ;
- **Lignes actives** : lignes de cuivre supportant un service analogique ordinaire et qui fait l'objet d'un contrat de service avec IAM au moment de la demande de dégroupage faite par un ERPT.
- **Lignes inactives** : lignes non actives chez IAM mais dont la continuité du cuivre serait existante de bout en bout suite étude de faisabilité, entre le répartiteur de rattachement d'IAM et le point terminal chez le client final. Le délai de l'étude de faisabilité étant intégré dans le délai de traitement du dégroupage.
- **NNRA éligible (MSAN)** : équipement actif permettant l'activation de lignes d'abonnés en technologie ADSL/VDSL se situant à une distance plus proche de l'abonné que celle des NRA.
- **NRA** : Nœud de Raccordement d'abonné situé dans un bâtiment d'IAM.
- **Point de terminaison de la boucle locale** : premier point d'accès physique au réseau installé dans les locaux du client final, matérialisé par une prise téléphonique ou une réglette abonné ;

- **POP** : site IAM où est installé l'équipement actif permettant de transmettre vers l'équipement de l'ERPT co-localisé le trafic des NNRA éligibles qui lui sont rattachés.
- **Répartiteur** : NRA ou NNRA, selon le cas de figure.
- **Signalisation** : dans le cadre du Service Après-Vente, défaut de fonctionnement du service diagnostiqué par l'ERPT sur la partie relevant de la responsabilité d'IAM et transmis à ce dernier.
- **Site NRA** : complexe abritant les équipements techniques d'IAM.

# 1 Accès virtuel à la boucle locale de Maroc Telecom

## 1.1 Généralités

L'offre a pour finalité la fourniture et la maintenance d'accès, dans la limite des lignes actives et inactives, telles que définies ci-dessus, de la boucle locale métallique du réseau d'IAM rattachées à un NNRA éligible. Elle s'adresse aux exploitants de réseau détenant une licence fixe pour l'établissement et l'exploitation de réseaux publics de télécommunications au Royaume du Maroc (ERPT).

Pour une installation terminale d'un client donné, le service est fourni dans les conditions et caractéristiques suivants des lignes:

- Une continuité métallique entièrement établie de bout en bout existe entre cette installation et le NNRA éligible ; IAM assure la continuité de la liaison métallique de la boucle locale mais ne garantit ni la permanence de cette continuité, notamment en cas de maintenance de l'accès, ni les caractéristiques techniques de la liaison ;
- Les accès actifs supportant des lignes PABX/SDA, RNIS ainsi que les liaisons louées ne sont pas éligibles à la présente offre.
- La liaison supporte les techniques DSL sur des lignes analogiques, exploitées dans le réseau actuellement : ADSL (ITU G 992. 1, annexe A), ADSL 2 + (ITU G 992. 5, annexe A) et VDSL (ITU G 993), dès lors que les caractéristiques de la ligne le permettent et que les principes indiqués dans les conditions techniques ou précisés dans la convention entre les parties sont respectés par l'ERPT. Dans la suite du document, le terme DSL signifiera uniquement l'une des techniques indiquées ci-dessus.

Pour les lignes actives, l'accès virtuel est identifié par le numéro de désignation (ND=+212xxxxxxx) correspondant au service de téléphonie analogique d'IAM qui lui est associé.

Pour les lignes inactives, l'accès virtuel, une fois dégroupé chez l'ERPT, sera identifié par le ND dudit ERPT.

Un accès virtuel partiel ou total est destiné, de façon exclusive, à servir de support à des services DSL fournis respectivement à un abonné au service téléphonique analogique d'IAM ou à un client final de l'ERPT, à l'intérieur de

son bâtiment, de sa propriété ou à l'intérieur d'un lieu ouvert au public dont il est propriétaire, et ne peut être utilisé en vue d'autres finalités.

Un accès virtuel d'une ligne inactive commandé par l'ERPT est forcément un accès total identifié, une fois dégroupé, par un ND du plan de numérotage affecté au dit ERPT.

Ainsi, les services supportés par l'accès virtuel doivent être destinés à un utilisateur final et ne sauraient consister :

- en des services associant plusieurs clients finals. En particulier, un accès virtuel ne saurait être utilisé par un syndic de copropriété pour délivrer un service de télécommunications à l'ensemble des habitants de la copropriété. Au contraire, les cybercafés et les hôtels peuvent utiliser, en tant que clients finals, le service DSL supporté par un accès virtuel pour fournir à leurs usagers des services Internet à l'intérieur de leur bâtiment ou de leur propriété dès lors qu'ils disposent des autorisations nécessaires et qu'ils respectent la législation en vigueur (en particulier les dispositions de la décision n°0803 du 25 décembre 2003 fixant les conditions d'installation et d'exploitation de point d'accès public à un RLAN) :
- en des services établis entre équipements d'un même ERPT, étant entendu que le modem client final fourni par l'ERPT n'est pas considéré comme un équipement de l'ERPT. En particulier, l'accès virtuel ne saurait être utilisé par l'ERPT pour collecter du trafic issu de plusieurs clients finals.

Le service DSL supporté par un accès virtuel peut être revendu par un ERPT à un ISP dès lors que sont respectées les dispositions de la décision de l'ANRT n°04-04 du 6 Avril 2004 relative au statut de la téléphonie sur IP. L'ERPT fera son affaire pour obtenir le mandat client correspondant.

Par ailleurs, le service DSL supporté par un accès virtuel pour un ERPT donné ne peut être sous loué à un autre ERPT, c'est-à-dire que l'ERPT bénéficiaire ne peut installer et partager ou mutualiser des équipements actifs au profit d'un autre ERPT dans la salle de co-localisation dédiée ou partagée, et ce même si l'autre ERPT a signé un accord cadre de dégroupage virtuel avec IAM.

Le non-respect de ces principes entraîne une mise en demeure immédiate à se conformer sans délai à ces obligations, adressée par lettre recommandée avec accusé de réception. 15 jours après une telle mise en demeure restée sans effet, IAM suspendra immédiatement la mise à disposition des accès virtuels non conformes.

Tout accès virtuel ne supportant plus de service fourni par l'ERPT au client final doit être restitué à IAM sans délai, dès que le contrat liant le client à l'ERPT est résilié.

La fourniture d'accès virtuel à l'ERPT n'emporte aucune cession des droits de propriété ou d'usage des éléments de la liaison métallique de la boucle locale d'IAM.

Les commandes d'accès virtuel total des lignes actives peuvent faire l'objet d'une demande de portabilité du numéro de téléphone associé. Toutefois, Dans le cas où l'accès virtuel total est résilié de chez l'ERPT et/ou reviendrait à IAM, pour une raison ou autre, le numéro de désignation y afférent, préalablement porté, devra être restitué par l'ERPT à IAM. La restitution en cas de réactivation de la ligne chez IAM devra se faire comme dans le cas du dégroupage, de manière transparente et sans causer de préjudice au client final. Sachant que la restitution sans réactivation chez IAM est réalisée conformément à la décision sur la portabilité.

En outre, sauf cas de contraintes majeures liées notamment aux aléas de l'informatique, ITISSALAT AL-MAGHRIB procédera au portage des numéros associés aux accès faisant l'objet de demande de dégroupage virtuel total à la date de mise en œuvre desdits accès, dès lors que les demandes de dégroupage et de portabilité sont transmises de manière concomitante. A cet effet, l'ERPT devra systématiquement transmettre un fichier de portage des numéros en même temps que la demande de dégroupage en précisant la nature de la demande (portage pour dégroupage)

## 1.2 Description

L'offre consiste en la fourniture :

- d'un accès haut débit pour le client final sur l'infrastructure technique haut débit d'IAM conformément au débit commandé par l'ERPT, parmi les débits d'accès permis au niveau du NNRA ;
- de la collecte entre chaque NNRA éligible et le POP de rattachement, locale ou régionale, conformément au débit commandé par l'ERPT;
- de la livraison du trafic vers le Switch de l'ERPT au niveau du POP local ou régional, situé sur le site d'IAM.

La livraison du trafic vers l'ERPT, suppose que l'ERPT ait signé une convention de co-localisation avec IAM ainsi que l'accord spécifique y afférent (faute

d'accord spécifique un PV signé entre les parties contenant tous les éléments de la co-localisation sera exigé).

## **1.3 Détail des composantes du service**

### **1.3.1 L'Accès Client**

La composante d'Accès Client correspond à la fourniture d'accès virtuel partiel ou total sur l'infrastructure technique d'IAM.

L'Accès Client est construit à partir d'une ligne isolée supportant préalablement le service de téléphonie analogique d'IAM sur un NNRA donné ou à partir d'une ligne inactive telle que définie en annexe de la présente offre, sous réserve de la disponibilité du port haut débit nécessaire.

Les Accès Client peuvent être mis en œuvre uniquement sur des lignes appartenant à une zone de couverture DSL d'IAM, sous réserve de compatibilité technique et de disponibilité des équipements nécessaires.

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

4 Mbit/s, 8Mb/s, 12 Mb/s, 20 Mb/s, 30 Mb/s<sup>1</sup>, 50 Mb/s<sup>1</sup>.

En fonction des caractéristiques de la ligne d'accès et/ou des éventuelles perturbations de signaux, seuls certains débits seront disponibles.

L'ERPT aura la totale responsabilité du service vis-à-vis du client final. A ce titre, l'ERPT garantira IAM contre toute réclamation de l'utilisateur final concernant le service qui lui est fourni.

#### **1.3.1.1 Filtre d'abonné**

La mise en œuvre de l'accès virtuel partiel nécessite de séparer les fréquences basses utilisées par le réseau téléphonique commuté analogique et les fréquences hautes utilisées par les techniques DSL.

L'ERPT devra déployer et maintenir, selon ses propres modalités et sous sa responsabilité, un dispositif (filtre abonné) permettant de séparer les signaux transitant sur la liaison métallique en deux parties : partie dite bande téléphonie

---

<sup>1</sup> Débit non disponible actuellement, IAM informera l'ERPT de la date de sa fourniture.

(fréquences vocales) et partie dite hors bande téléphonie. Ce dispositif devra respecter les normes ADSL sur ligne principale analogique spécifiées par l'ITU. Il ne devra occasionner aucune perturbation au service téléphonique en bande téléphonie fourni par IAM sur l'accès considéré.

#### **1.3.1.2 Fourniture et Interopérabilité des modems avec le service**

L'ERPT se charge de la fourniture et de la configuration du modem sur le site Utilisateur, ainsi que des cordons associés.

Les modems client utilisables dépendent des technologies mises en œuvre dans le réseau d'IAM.

Aussi, les Modems proposés par les ERPT à leurs clients devront correspondre aux normes techniques agréées par IAM.

Les tests d'interopérabilités (IOT) nécessaires de l'opérateur alternatif avec le NNRA d'IAM seront réalisés en coordination entre les parties, selon les processus et canevas qui seront précisés par IAM dans le cadre de la convention cadre. Les tests ne pourront être réalisés que si le CPE est compatible au réseau d'IAM. En cas d'utilisation d'un équipement non-compatible avec l'infrastructure d'IAM, ce dernier dégage toute responsabilité quant au fonctionnement normal du service.

Dans le cas où l'ERPT utilise des équipements qui mettent en péril l'intégrité du réseau d'IAM, ce dernier en averti l'ERPT et suspend la mise à disposition du service d'accès concerné après mise en demeure de l'ERPT, sans préjudices des dommages qu'IAM pourrait demander à cet effet. En cas d'urgence, la suspension pourrait intervenir immédiatement après avoir averti l'ERPT.

#### **1.3.2 Collecte du trafic**

La Collecte du trafic correspond à la livraison du trafic par IAM à travers ses infrastructures mises en place entre chaque NNRA éligible du réseau d'IAM et le Point de Livraison du trafic situé au niveau du POP (la liste des POP / NNRA sera transmise à la demande des ERPT conformément aux modalités décrites au niveau du point 3 de la présente offre) local ou régional de rattachement du NNRA éligible.

Chaque Conduit de Collecte sera créé entre les NNRA éligibles et le POP concerné d'IAM jusqu'au point de livraison, matérialisé par le Switch de l'ERPT raccordé au niveau du switch d'IAM.

Au niveau local, l'ERPT aura la responsabilité du dimensionnement des ports d'accès au Switch (POP) d'IAM nécessaires à la collecte du trafic des NNRA éligibles rattachés à ce POP.

Au niveau régional, l'ERPT aura la responsabilité du dimensionnement des ports d'accès au Switch d'IAM et des Conduits de Collecte entre le POP local souhaité et le POP d'agrégation du trafic au niveau régional, où l'ERPT est co-localisé.

Les débits maxima autorisés par Conduit de Collecte sont :

10 Mb/s, 20 Mb/s, 50 Mb/s, 100 Mb/s, 200 Mb/s, 500 Mb/s et 1000 Mb/s.

Les débits maxima autorisés pour les ports d'accès aux Switchs d'IAM sont :

**Au niveau local :** 100 Mb/s et 1000 Mb/s

**Au niveau régional :** 100 Mb/s, 1000 Mb/s et 2000Mb/s

### **1.3.3 Point de Livraison**

Le trafic collecté pour l'ensemble des accès sera livré sur un Point de Livraison situé dans le POP local ou régional de rattachement du/des NNRA éligibles.

Le Point de Livraison sera co-localisé au niveau du POP d'IAM, ce qui suppose que l'ERPT ait signé une convention de co-localisation et l'accord spécifique y afférent (ou le PV susmentionné) avec IAM.

L'interface de service est de type Giga Ethernet mais peut varier en fonction des évolutions techniques. L'ERPT fait son affaire des adaptations de son réseau/équipement aux caractéristiques des liens/interfaces fournis par IAM.

IAM précise que la collecte avec l'interface Giga Ethernet est possible pour la majorité des NNRA éligibles au VULA, sauf pour certains NNRA dont l'architecture de collecte ne le permet pas. Etant entendu que, tenant compte des évolutions du réseau d'IAM, ce dernier notifiera les opérateurs des différentes modifications affectant ces listes, avec un préavis de trois mois dès lors que l'information est disponible, sachant que seule la confirmation du changement un mois avant sa mise en œuvre fait foi.

## 1.4 Modalités

### 1.4.1 Commandes

#### 1.4.1.1 Conditions préalables à toute commande de fourniture d'accès virtuel

Doivent être préalables à tout traitement d'une commande de fourniture d'accès virtuel relié à un NNRA éligible donné d'IAM :

1. la signature d'une convention d'accès virtuel à la boucle locale d'IAM ;
2. la signature d'une convention cadre de co-localisation ;
3. la signature d'un accord de Co-localisation spécifique sur le POP de rattachement du/des NNRA éligible(s) concerné(s) ;<sup>2</sup>
4. l'installation des équipements de l'ERPT strictement nécessaires au dégroupage virtuel au niveau du POP de rattachement du/des NNRA éligible(s) concerné(s) et le raccordement des équipements de l'ERPT à son réseau ;
5. l'ouverture d'un conduit de collecte sur le POP de rattachement ;
6. L'activation du NNRA sur le conduit de collecte.

#### 1.4.1.2 Règles de gestion des commandes d'accès virtuel

Sous réserve de faisabilité, la fourniture d'un accès virtuel partiel ou total d'une ligne active est réalisée à partir d'une liaison active qui supporte un service fourni par IAM.

Sous réserve de faisabilité, la fourniture d'un accès total d'une ligne inactive est réalisée à partir d'une liaison inactive (cf. définitions des lignes en annexe de la présente offre).

Pour une liaison donnée, un seul accès virtuel est possible.

---

<sup>2</sup> Faute de signature d'accord spécifique entre les parties, un PV signé regroupant notamment les éléments (espaces, racks, câbles,...) et les devis y afférents acceptés par l'ERPT sera exigé pour les besoins de facturation.

### **Cas d'un accès virtuel partiel**

Un accès virtuel partiel est intrinsèquement lié à l'abonnement au service de téléphonie analogique fourni par IAM. Les événements à l'initiative du client final ou d'IAM sur les accès virtuels partagés sont soumis aux règles particulières suivantes :

- *La résiliation de l'abonnement au service de téléphonie analogique fourni par IAM, quel qu'en soit le motif (à l'initiative d'IAM ou du client final), emporte ipso facto la résiliation de cet accès virtuel sans que l'ERPT initialement bénéficiaire de l'accès virtuel ne puisse faire obstacle à l'opération. L'ERPT s'acquittera des frais de résiliation de l'accès virtuel ;*
- *Le déménagement du client final sans résiliation de l'abonnement au service de téléphonie analogique entraîne ipso facto la résiliation de cet accès virtuel. L'ERPT s'acquittera des frais de résiliation de l'accès virtuel ;*
- *Le changement de numéro d'appel du client final accepté par IAM entraîne la reconduite d'office de la prestation de fourniture d'accès virtuel. Cette reconduite est gratuite ;*
- *La cession de la ligne téléphonique par le client final à un autre client, sans qu'il y ait une résiliation de la ligne téléphonique, entraîne la reconduite d'office de la prestation de fourniture d'accès virtuel. Cette reconduite est gratuite ;*
- *La suspension provisoire de la ligne téléphonique par le client final : entraîne ipso facto la résiliation de cet accès virtuel partiel. L'ERPT s'acquittera des frais de résiliation de l'accès virtuel ;*

### **Cas d'un accès virtuel total**

Sur une liaison métallique donnée de la boucle locale d'IAM, la fourniture d'un accès total à un client final est exclusive de la fourniture du service de téléphonie analogique par IAM à ce client final :

- si le client final demande la fourniture du service de téléphonie analogique d'IAM sur une liaison métallique de la boucle locale d'IAM supportant un accès total, cet accès total est ipso facto résilié. L'ERPT s'acquittera des frais de résiliation de l'accès total;
- si le client final demande la fourniture d'un accès total, à travers l'ERPT, sur une liaison métallique de la boucle locale d'IAM

supportant le service de téléphonie analogique d'IAM et éventuellement un accès partagé, l'abonnement au service téléphonique et l'accès partagé sont ipso facto résiliés, sous réserve du respect par le client final des conditions générales de vente de l'abonnement téléphonique d'IAM.

La prestation de fourniture d'un accès total sur une liaison métallique de la boucle locale de cuivre d'IAM peut être réalisée par IAM exclusivement dans les cas suivants :

- le client final à l'origine de la demande de dégroupage total, transmise par l'ERPT à IAM, sur une liaison et à une adresse donnée est préalablement abonné au service d'IAM fourni à partir d'un NNRA sur cette liaison et à cette adresse. Dans ce cas, la liaison est identifiée par le numéro de désignation ND du service fourni par IAM ;
- le client final à l'origine de la demande de l'offre de dégroupage virtuel total, transmise par l'ERPT à IAM, est situé à une adresse dont la ligne était préalablement active chez IAM et dont la continuité métallique existe de bout en bout entre le répartiteur de rattachement et le point de terminaison chez le client final . Dans ce cas, l'accès dégroupé sera identifié par le numéro de désignation (ND) de l'ERPT. L'identifiant de la ligne pour le traitement de la commande d'accès étant l'ancien ND chez IAM et l'adresse détaillée sous un format définit.

Le déménagement du client final entraîne ipso facto la résiliation de l'accès total. L'ERPT s'acquittera des frais de résiliation de l'accès total. Les commandes d'accès total des lignes actives peuvent faire l'objet d'une demande de portabilité du numéro de téléphone associé. Toutefois, Dans le cas où l'accès total de cette même liaison est résilié de chez l'ERPT et/ou reviendrait à IAM, pour une raison ou autre, le numéro de désignation y afférent, préalablement porté, devra être restitué par l'ERPT à IAM. La restitution en cas de réactivation de la ligne chez IAM devra se faire comme dans le cas du dégroupage, de manière transparente et sans causer de préjudice au client final. Sachant que la restitution sans réactivation chez IAM est réalisée conformément à la décision sur la portabilité.

Par ailleurs, si le client souhaite maintenir le dégroupage avec le même ND chez l'ERPT concerné au niveau de la même ville, le dit ERPT devra transmettre la demande de dégroupage au niveau de la nouvelle adresse, conformément au processus de commande, accompagnée de la précision spécifique de maintien du ND concernant ledit client.

Pour cela, IAM établira au plus tard fin septembre 2018 le mode opératoire adéquat qui accompagnera la demande de dégroupage au niveau de la nouvelle adresse. Etant entendu que la continuité métallique doit être existante entre la nouvelle adresse et le répartiteur d'IAM, ainsi que la disponibilité du port.

Dans les deux cas (partiel ou total), toute modification de la zone de desserte d'un NNRA et / ou POP d'IAM ou toute fermeture d'un NNRA et / ou POP donné entraîne la résiliation d'office de la prestation de fourniture des accès qui lui sont liés. Cette résiliation, ainsi que celles engendrées par les changements d'architecture du réseau d'IAM, est gratuite. Si l'ERPT souhaite poursuivre le service qu'il fournissait au client final et si l'ERPT remplit, à sa charge, les conditions énoncées au paragraphe 2.4.1.1 de la présente offre sur le site cible, IAM prendra en charge la migration des accès concernés sur le NNRA et / ou POP cible. IAM notifiera 3 mois à l'avance l'ERPT de toute modification de la zone de desserte des POP ou de toute fermeture d'un NNRA ayant un impact sur les accès virtuels de l'ERPT.

La migration d'une ligne dégroupée dans le cadre de la présente offre, vers un autre type de dégroupage (physique ou bitstream), est réalisée selon les modalités de l'offre de dégroupage finale souhaitée sans paiement des frais de résiliation. L'ERPT demandeur doit communiquer selon un processus à déterminer, lors de l'envoi des bons de commandes habituels, les lignes faisant l'objet de cette demande..

#### *1.4.1.3 Prévisions de commandes*

Compte tenu des processus internes à IAM, l'ERPT communique à l'avance à IAM ses prévisions de commandes relatives aux conduits de collecte par POP et aux accès virtuels par NNRA éligible et par POP de rattachement.

Ainsi, l'ERPT communique, pour chaque POP à travers lequel l'ERPT souhaite collecter le trafic ADSL, ses prévisions semestrielles pour chacun des mois, relatives aux conduits de collecte et aux ports de raccordement, avec un préavis de trois mois. L'ERPT communique un mois avant le début de chaque trimestre ses prévisions de commandes affinées avec une tolérance de 20%, par rapport aux prévisions semestrielles transmises initialement.

Par ailleurs, l'ERPT communique, pour chaque NNRA, ses prévisions de mise à disposition et de résiliation des accès virtuels pour chacun des 3 mois d'un trimestre T donné avec un préavis de 45 jours. Sachant que l'ERPT affinera ses prévisions au début dudit trimestre avec une tolérance de 20% par rapport aux prévisions initiales.

#### 1.4.1.4 Commandes des conduits de collecte

La prestation de fourniture des conduits et ports de collecte est fournie sous réserve de :

- capacité disponible au niveau de Switch de collecte du POP concerné.
- disponibilité de la bande passante souhaitée au moment de la demande.
- disponibilité de jarretières optiques nécessaires.

La disponibilité des éléments décrits ci-dessus dépend notamment des prévisions de commandes transmises préalablement.

L'ERPT fait parvenir à IAM une demande de fourniture des conduits et ports de collecte pour chacun des sites POP et NNRA souhaités. La commande doit indiquer notamment :

- Les POP de collecte locale et/ou régionale souhaités, sachant que la commande peut contenir dix (10) sites POP au maximum y compris deux POP de collecte régionale parmi les dix sites de la commande.
- Les capacités souhaitées pour les Ports et les conduits de collecte, pour chacun des sites POP (local ou régional).

IAM transmet sa réponse quant à la faisabilité de la commande, assortie d'un devis ferme, au plus tard trente jours ouvrés après sa réception. L'ERPT doit prononcer à IAM l'acceptation ou le refus du devis dans un délai maximal de 15 jours calendaires à partir de sa réception, faute de quoi le devis et la demande sont réputés non écrits. IAM s'engage à transmettre la facture au plus tard cinq jours ouvrés à compter de la réception de l'acceptation du devis par l'ERPT. L'acceptation du devis équivaut à une commande ferme.

Les délais de mise à disposition sont ceux indiqués dans la réponse à l'étude de faisabilité. Toutefois, sauf contraintes de faisabilité, d'indisponibilité de la capacité ou de force majeure, IAM s'efforcera à mettre à disposition les conduits et ports accordés dans un délai de trente jours ouvrés, dès lors que la facture afférente à la commande est acquittée, que les équipements de l'ERPT sont installés et que tous les pré-requis nécessaires au niveau de ces équipements sont disponibles. IAM n'assume pas les retards de la responsabilité de l'ERPT.

#### 1.4.1.5 Commandes des accès virtuels.

L'ERPT fait parvenir à IAM au maximum un bon de commandes par jour spécifiant pour chaque commande notamment les informations ci-dessous. Les fichiers d'échanges détaillés relatifs aux lignes actives ou inactives sont échangés avec l'ERPT un mois après la validation de la présente OTT. Une fois la commande reçue, IAM transmettra à l'ERPT un accusé de réception traduisant la prise en compte de la commande.

- le nom, le prénom ou la raison sociale; (valable pour les lignes actives)
- le N° d'identité (CIN, registre de commerce,...etc); (valable pour les lignes actives)
- L'adresse exacte et détaillé du client final selon un format déterminé ainsi que l'identifiant de la ligne (hormis le nom, prénom, CIN et registre de commerce);
- le numéro de désignation (ND) de la ligne du téléphone fixe du client final pour une ligne active;
- le numéro de désignation de la ligne inactive, préalablement active chez IAM et / ou un ERPT ;
- le numéro de désignation de l'ERPT dans le cas d'une ligne inactive
- le nom de l'ERPT;
- la date ;
- le type de prestation (« DVP » ou « DVT » pour Dégroupage Virtuel partiel ou total d'une ligne active) ou (« DVLI », pour Dégroupage virtuel total d'une ligne inactive) ;
- le type de la commande :
  - a. fourniture d'accès ;
  - b. suppression d'accès : *une commande de suppression d'un accès par un ERPT conduit à la libération des ressources de la boucle locale de cuivre utilisées pour la constitution de cet accès. Ainsi, dans le cas de la résiliation de l'accès sans abonnement concomitant aux services d'IAM qui se substituerait à ceux fournis par le dégroupage, seul l'ERPT bénéficiant de cet accès peut émettre une commande de sa suppression.*

L'identifiant de la ligne (hormis le nom, prénom, CIN et registre de commerce) sera échangé dans le cadre des fichiers d'échange avec les opérateurs.

Il importe de préciser que les commandes relatives aux lignes actives ou inactives sont transmises dans des fichiers d'échanges séparés et distincts.

Par ailleurs, le client final titulaire d'un accès virtuel, fourni à un ERPT dans le cadre de la présente offre, peut solliciter le retour de cet accès à IAM en agissant directement auprès d'IAM. Dans ce cas, IAM informe l'ERPT dès que l'accès virtuel est résilié. L'information est réalisée sous la forme d'une notification avec accusé de réception par l'ERPT concerné au plus tard deux heures après l'envoi d'IAM. Au-delà de ce délai, IAM dégage toute responsabilité d'une éventuelle contestation du client.

#### *1.4.1.6 Traitement des commandes*

Pour chaque **commande de fourniture d'accès virtuel reçue** par IAM, IAM vérifie les points suivants :

- les conditions techniques décrites au paragraphe 1.4.2 ;
- les conditions préalables définies au paragraphe 1.4.1.1 ;
- la conformité du format, du support et des conditions de dépôt de la commande ;
- les informations du bon de commande demandées définies au paragraphe 2.4.1.5.

Un accusé de réception du bon de commande est envoyé en retour à l'ERPT. Le traitement de la commande des accès demandés sera réalisé selon le processus convenu et dans les délais réglementaires.

Si l'une des conditions précédentes n'est pas satisfaite, la **commande de fourniture d'accès reçue** par IAM est **rejetée**. IAM indiquera dans ce cas à l'ERPT le motif du rejet du bon de commande en totalité ou partiellement selon les cas possibles.

Le traitement (acceptation, refus, etc.) des commandes est réalisé dans le cadre du processus de traitement de commande (échanges de fichiers spécifiques) adopté à cet effet et dans le respect des délais réglementaires prévus dans la présente offre.

Les commandes émises par les ERPT et portant sur le même accès, sont prises en compte par IAM, sous réserve de l'application des règles suivantes :

- si pour un accès donné, plusieurs commandes sont reçues le même jour, seule la première commande reçue par IAM sera prise en compte;
- pour un accès donné, tant qu'une commande prise en compte n'a pas été traitée, aucune autre commande de fourniture d'accès virtuel ne pourra être prise en compte.

Les commandes au titre de la présente offre sont réputées fermes.

L'ERPT doit disposer d'un mandat émanant du client final pour pouvoir mener, en son nom et pour son compte, auprès d'IAM, les démarches nécessaires à la mise en œuvre de sa demande de fourniture d'accès virtuel. Le mandat est signé par le titulaire du contrat de service établi avec IAM. L'ERPT est ainsi mandaté par le client final pour commander un accès virtuel à IAM.

Ce mandat est formalisé et recueilli par l'ERPT qui devra communiquer au client final ses droits, ses obligations, et les conséquences de la souscription au mandat. Il comporte à minima les informations caractérisant l'accès virtuel et doit préciser notamment que la demande de dégroupage virtuel ne libère pas le client final de ses engagements financiers, y compris les frais de résiliations et les factures impayées du contrat de service souscrit auprès d'IAM.

En cas de litige, L'ERPT devra fournir à IAM un dossier comprenant essentiellement la copie lisible du mandat, ou son original dans certains cas, signé par le client final avec l'ERPT, accompagné selon le degré du litige de la photocopie de la CIN du client, du certificat de résidence dans le cas où l'adresse du client final diffère de celle figurant sur la carte CIN, de la photocopie de procuration dûment certifiée, ou tout autre document justificatifs (copie permis de conduire, passeport, carte de séjour ou de résidence, quittance ONE/ONEP, ...).

De façon générale, l'ERPT garantit IAM contre toute réclamation, contestation, recours ou action de quelque nature que ce soit intentés par le client final, résultant d'un défaut de mandat, d'erreur sur le mandat, ou de manquement de l'ERPT à son obligation d'information sur les spécificités du dégroupage virtuel.

L'ERPT s'engage à indemniser IAM des conséquences financières des dommages résultant de la mise en œuvre du dégroupage de façon indue dont l'ERPT serait à l'origine, tels que préjudices financiers, commerciale, moral, atteinte à l'image et perte de chiffres d'affaires.

Toute commande émane d'un ERPT et de lui seul. IAM ne peut connaître, au titre du traitement des commandes, des sociétés sur lesquelles l'ERPT se serait éventuellement appuyé pour commercialiser ses services.

Il appartient à l'ERPT de prendre toutes dispositions utiles pour assurer, vis à vis du client final, la continuité des services que ce dernier pourrait solliciter, sans qu'IAM ne puisse être tenue responsable de toute interruption survenant au titre du traitement des commandes de fourniture d'accès.

#### *1.4.1.7 Délais*

IAM effectue le traitement des commandes de fourniture d'accès virtuel émises par les ERPT dans un délai de 03 jours ouvrables pour les lignes actives et 4 jours ouvrables, pour les lignes inactives<sup>3</sup>, après la date d'envoi par IAM de l'accusé de réception et sous réserve :

- du respect des conditions spécifiées au paragraphe 2.4.1.6 ;
- du dépôt des commandes des lignes actives en volume raisonnable par NNRA et par jour. Ce volume sera évalué et ajusté d'un commun accord entre les parties à l'issue de la première année, en tenant compte des réalisations de l'année N, des réalisations de cette première année, des contraintes d'IAM pour la production et la mise en œuvre des accès dégroupés et des prévisions des ERPT, dès lors que ces dernières sont fiables.
- du dépôt des commandes des lignes inactives conformément au principe ci-après : Le nombre de demande d'accès par répartiteur NRA ne doit pas excéder 08 sachant que le nombre total par commande ne doit pas dépasser 70. Toute nouvelle commande des lignes inactives sur un même répartiteur n'est recevable qu'à l'expiration du délai susmentionné nécessaire à l'étude de la commande en cours.
- de faisabilité et cas de force majeure ;
- de conformité du nombre de commandes passées avec les prévisions effectuées par l'ERPT spécifiées au paragraphe 2.4.1.3.

Les délais ne courent qu'à partir du moment où les conditions spécifiées au paragraphe 1.4.1.1 sont vérifiées.

---

<sup>3</sup> L'étude de faisabilité est intégrée dans le délai global de dégroupage

L'étude de faisabilité peut donner lieu à un résultat négatif. Dans ce cas, la demande est irréalisable. IAM en informera l'ERPT dans le délai susmentionné.

Les pénalités ainsi que les modalités y afférentes, applicables respectivement à IAM, pour non-respect de délai de mise en œuvre de dégroupage, et à l'ERPT, pour non-respect des prévisions, seront détaillées dans la convention cadre de dégroupage. Ceci étant, la pénalité concernant le retard de mise en œuvre de l'accès virtuel est celle indiquée dans la décision de l'ANRT du 20/05/2014 à savoir, 10% de l'abonnement mensuel de l'accès dégroupé par jour de retard, avec un plafond de 2 mois d'abonnement.

## **1.4.2 Conditions techniques**

### *1.4.2.1 Généralités*

Dans le cas des lignes actives, les commandes de fourniture d'accès virtuel partiel ou total peuvent être traitées, à condition qu'une continuité métallique de bout en bout existe entre l'installation terminale du client final et son NNRA éligible de rattachement, que la ligne soit activée et identifiée par un ND d'IAM, qu'un service de téléphonie soit fourni par IAM sur cette liaison à partir dudit NNRA, que la ligne ne soit pas résiliée, qu'aucun équipement destiné à un traitement des signaux véhiculés ne soit présent sur la ligne. Sachant que les lignes supportant les lignes RNIS, Lignes groupées et liaisons louées ne sont pas éligibles au dégroupage.

Dans le cas des lignes inactives, les commandes de fourniture d'accès virtuels peuvent être traitées, à condition qu'une continuité métallique existe de bout en bout, entre l'installation terminale du client final et le répartiteur de rattachement.

La fourniture du dégroupage virtuel sur la ligne concernée est possible dès lors que les équipements haut débits nécessaires sont disponibles et que les conditions de la paire de cuivre le permettent.

Les seules techniques utilisées pour l'accès virtuel sont les technologies DSL ci-après, sur ligne principale analogique, dès lors que les caractéristiques de la ligne le permettent et qu'aucune perturbation des signaux n'est constatée après mise en œuvre : ADSL ITU G 992.1 annexe A, ADSL Lite ITU G 992.2 annexe A, ADSL2 ITU G 992.3 annexe A, ADSL2+ ITU G 992.5 annexe A, READSL2

ITU G 992.3 annexe L. S'agissant de la technologie VDSL (ITU G993)<sup>4</sup>, elle est possible, dès lors que les caractéristiques de la ligne le permettent et que les conditions indiquées par IAM dans la convention, relatif au plan de fréquences adopté pour chaque type de NNRA, sont respectés.

Dans le cas du dégroupage virtuel partiel, les filtres installés chez le client final par l'ERPT doivent également respecter au minimum les spécifications susmentionnées.

De manière générale, ces techniques doivent respecter l'intégrité de la boucle locale d'IAM et ne pas perturber les services supportés existants.

Dans le cas où l'ERPT mettrait en œuvre des techniques ou des paramétrages qui ne respectent pas les spécifications conventionnelles et qui mettent en péril l'intégrité du réseau d'IAM ainsi que dans le cas d'éventuelles perturbations constatées, IAM en averti l'ERPT et suspend la mise à disposition des accès dégroupés après mise en demeure de l'ERPT. En cas d'urgence, la suspension pourrait intervenir immédiatement après avoir averti l'ERPT.

#### *1.4.2.2 Conditions et modalités opérationnelles*

Les principales conditions et modalités techniques de l'offre de dégroupage virtuel d'IAM sont détaillées ci-après.

L'offre de dégroupage virtuel est valable pour tous les NNRA éligibles. IAM communiquera la liste des NNRA non éligibles dans le cadre de la convention cadre.

L'offre technique consiste en la réalisation d'une connexion physique des Switch Ethernet de l'ERPT à ceux d'IAM et l'acheminement du flux de trafic à destination de l'ERPT à travers ladite connexion. Ainsi, la mise en place de la solution est basée sur les principales modalités suivantes :

- 1- Switch ERPT co-localisé avec celui d'IAM, situé dans le site POP d'IAM, à partir duquel l'ERPT pourra accéder aux NNRA correspondants. Les modalités de fourniture d'informations au niveau relatives aux POP de collecte sont décrites au niveau du point 3 de la présente offre.

---

<sup>4</sup> Service non disponible actuellement, IAM informera l'ERPT de la date de sa fourniture.

- 2- Définition par l'opérateur alternatif concerné des PVC (Permanent Virtual Circuit) et VLAN associés (Virtual Local Area Network), tels que communiqués par IAM. IAM fournira les PVC et VLAN spécifiques à chaque ERPT.
- 3- Au niveau NNRA, IAM effectuera le « mapping » entre le(s) PVC attribué(s) à l'ERPT et le(s) VLAN associé(s) ainsi que le « provisioning » du port du client final bénéficiant de l'offre de dégroupage virtuel avec les VLAN sus-indiqués...
- 4- Au niveau du Switch d'IAM concerné par l'interconnexion physique, la collecte du trafic sera effectuée à travers une connexion physique via une liaison GE vers le Switch de l'ERPT, co-localisé sur le site POP d'IAM, l'accès étant réalisé au niveau de la couche 2 (Layer 2 Ethernet Access)
- 5- La jarretière optique nécessaire au raccordement sera fournie par IAM à la charge de l'ERPT. Les travaux de raccordement seront réalisés en coordination entre les parties chacun en ce qui le concerne.
- 6- La définition du VLAN au niveau du lien physique susmentionné sera réalisée par IAM et l'ERPT concerné, chacun en ce qui le concerne. Etant entendu qu'IAM communique aux ERPT, le(s) VLAN(s) à configurer
- 7- La collecte du trafic d'un NNRA donné au niveau local suppose que le Switch de l'ERPT soit connecté sur le même Switch d'IAM sur lequel ledit NNRA est raccordé.
- 8- La collecte du trafic d'un NNRA au niveau d'une région donnée suppose que le Switch de l'ERPT est connecté au Switch d'agrégation désigné par IAM, et vers lequel le trafic des NNRA relevant de la zone d'influence dudit Switch est véhiculé. La livraison du trafic au niveau régional est possible au niveau de seize points de collecte qui seront précisés par IAM.
- 9- L'échange des flux de trafic entre IAM et les ERPT sera réalisé de manière transparente pour IAM, conformément aux standards internationaux. Les modalités afférentes à ces échanges ainsi que les protocoles utilisés seront détaillés dans la convention d'accès virtuel à la boucle locale d'IAM visée l'article 2.4.1.1.

10- Paramétrage par IAM au niveau NNRA du port de l'abonné avec le VLAN de l'ERPT. Etant entendu que le trafic des abonnés dudit ERPT est transporté comme suit :

- Entre NNRA et le Switch Ethernet d'IAM concerné, à travers le VLAN susmentionné.
- Entre le Switch Ethernet d'IAM et celui de l'ERPT co-localisé au niveau du POP concerné, à travers une liaison Ethernet physique.

#### *1.4.2.3 Trafic autorisé et niveau et service offert*

Les classes de services implémentées au niveau du réseau d'IAM sont définies comme suit : P3 : priorité supérieure, P2 : priorité moyenne, P1 : priorité basique et Po : Best effort.

Les quatre classes de services susmentionnées sont offertes aux ERPT pour la gestion du trafic au niveau local, alors que seules trois classes de service (P2, P1 et P0) sont offertes aux ERPT pour la gestion du trafic au niveau régional.

Ainsi, dans le cadre de la présente offre, il importe de préciser que la collecte du flux IPTV/VoD est possible uniquement en unicast et exclusivement dans le cadre de la collecte locale.

Chaque classe de service est associée à un VLAN dédié. Ainsi, IAM permet à l'ERPT de choisir le nombre de VLAN à paramétrer par accès. Sachant que le nombre maximal de VLAN permis est respectivement quatre au niveau local et trois au niveau régional, selon les priorités auquel l'ERPT souscrit parmi celles indiquées ci-dessus.

Les classes de services associées aux VLAN des ERPTs doivent être cohérents avec les paramètres et la gestion des flux au sein du réseau d'IAM. Les flux de trafic y afférents ne doivent en aucun cas être préjudiciable à la qualité de service du trafic ou, d'une manière générale, à l'intégrité du réseau d'IAM. Le cas échéant, IAM prendra les mesures qui s'imposent

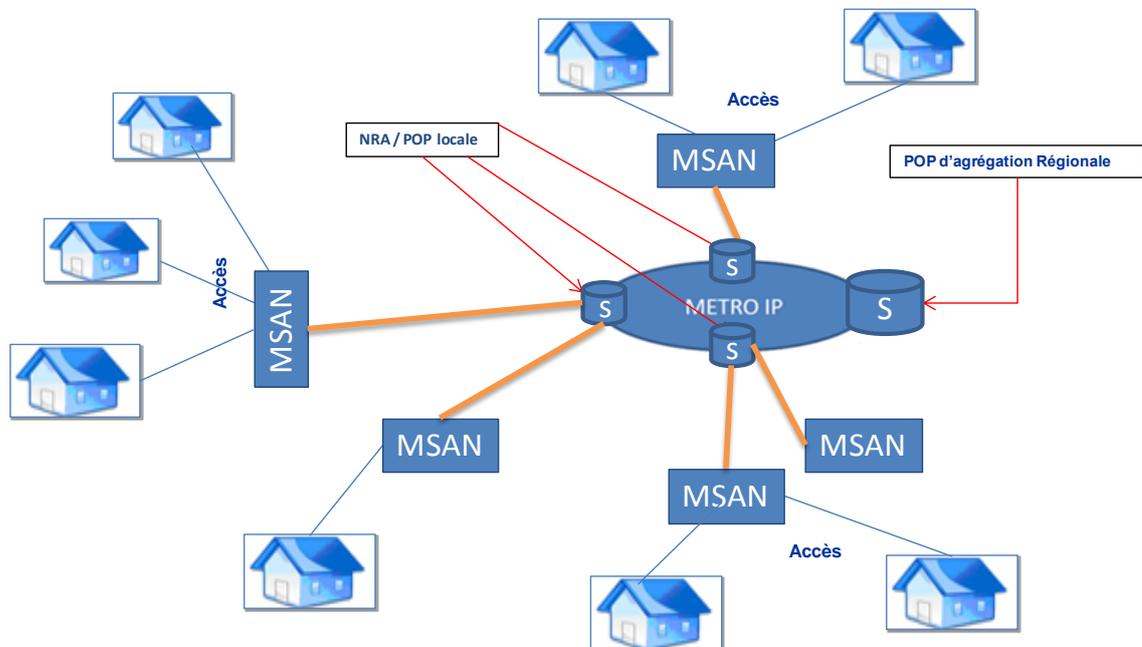
Aussi, il importe de préciser que l'affectation de la bande passante pour chacun des VLAN, tenant compte de la classe de service souscrite par l'ERPT, sera limitée conformément aux standards internationaux tenant compte de la nature de l'usage.

Ainsi, tenant compte des classes indiquées ci-dessus, il importe de préciser qu'au niveau CPE, les VPI (Virtual Path Identifier) /VCI (Virtual Channel Identifier), dans le cas de l'ADSL, et les VLAN dans le cas de la VDSL, sont définis différemment par ERPT à des fins d'isolement et "trouble shooting", et

sont mappés au niveau du NNRA (MSAN) sur le VLAN/service correspondant défini ci-dessus.

Les profils en débit créés sur les NNRA (MSAN) seront identiques à ceux utilisés par IAM et ce, afin de ne pas entraver la QoS des parties. Ce pendant au sein du même VLAN, l'ERPT est, libre de procéder aux ajustements souhaités au niveau de son réseau.

Le CPE/modem installé chez le client de l'ERPT doit être compatible avec le réseau d'IAM. L'ERPT assume seul les conséquences d'une incompatibilité du CPE avec le réseau d'IAM. Toute demande d'interconnexion entre les Switch de l'ERPT et celui d'IAM, au niveau local ou régional, fera l'objet de tests d'interopérabilités (IOT) selon les processus et canevas qui seront précisés dans le cadre de la convention signée entre les parties.



**Collecte au niveau locale** : Switch au niveau POP local

**Collecte au niveau régional** : 16 Switchs d'agrégation, chacun lui correspondent un ensemble de NNRA.)

**Figure 1 : Schéma représentatif des points de collecte locale et régionale**

Si l'ERPT est interconnecté à un POP de collecte locale, seule l'offre de dégroupage virtuel locale peut être utilisée par l'ERPT pour les clients rattachés aux NNRA relevant de ce POP. En d'autres termes, pour un site POP donné, la collecte régionale, via l'interconnexion sur le Switch d'agrégation au niveau régionale, n'est valable que pour les POP de collecte locale où l'ERPT n'est pas interconnecté.

### 1.4.3 Service Après-Vente (SAV)

L'ERPT assure sous sa responsabilité le SAV du service qu'il fournit au client final. Il ne transmet, après un diagnostic préalable tenant compte de la localisation du défaut, que les signalisations relevant de la partie du réseau incombant à IAM. En particulier, il s'assure que le défaut ne provient ni de l'installation terminale du client, ni du réseau et/ou des installations/équipements de l'ERPT. La responsabilité d'IAM ne pourra être engagée dans le cas où la signalisation concerne les clients de l'ERPT dont le service haut débit est fourni à l'aide de la technologie READSL au-delà de 78 dB (300 Khz).

L'ERPT informe explicitement le client final de ce principe et des moyens qu'il met en œuvre pour assurer au client final le SAV du service qu'il fournit. Ainsi, le client final s'appuiera sur le service après-vente de son ERPT pour tout problème diagnostiqué à son niveau. En aucun cas IAM ne prendra en compte les signalisations concernant les services haut débit transmises directement par le client final au SAV d'IAM.

IAM ne saurait être tenu responsable en cas de :

- dysfonctionnement du service DSL dû à :
  - un des équipements du client final et/ou à des manipulations incorrectes de ces équipements par le client final;
  - une interruption du service imputable à l'ERPT ;
- force majeure.

Le SAV fourni par IAM consiste à :

- mettre à disposition de l'ERPT une adresse email pour l'escalade des dérangements du client final entre 8h00 et 16h30 les jours ouvrables (du lundi à vendredi sauf les jours fériés);
- accueillir des signalisations de dérangement déposées par l'ERPT, la référence étant le numéro de désignation de l'accès (ND);
- vérifier la conformité de la signalisation : la panne doit notamment être localisée sur une partie du réseau dont l'exploitation incombe à IAM ;
- diagnostiquer la cause de la panne et la localiser sur la boucle locale ;
- si la signalisation relève de la responsabilité d'IAM, effectuer la réparation. Pour cela, IAM peut être amené à perturber les signaux

transitant sur l'accès pour des tests. Il revient donc à l'ERPT d'informer le client final des éventuelles perturbations qui peuvent affecter l'accès.

Le SAV des accès virtuels proposé par IAM concerne la partie du réseau allant du point de terminaison (PT) du client final au point de livraison du trafic au niveau du site POP d'IAM. La responsabilité de l'ERPT est située à partir du Switch co-localisé sur le site POP d'IAM et au niveau de l'installation du réseau chez le client final notamment les équipements installés par l'ERPT.

Si le dysfonctionnement relève de la responsabilité d'IAM, IAM devra rétablir le service dans les 2 jours ouvrables qui suivent le diagnostic et la localisation précise de la panne. Dans ce cas, IAM informera l'ERPT des actions réellement entreprises pour relever ledit dysfonctionnement. Etant entendu que le diagnostic commence dès transmission par IAM de l'accusé de réception à ladite signalisation. Dans le cas où le rétablissement du service nécessite une prise de rendez-vous avec le client final, le délai de rétablissement pourra excéder 2 jours ouvrables. L'intervention mixte qui en découle sera sanctionnée par la signature d'un PV entre les deux parties concernées

Si après le diagnostic réalisé par IAM, il s'avère qu'aucun dysfonctionnement n'est imputé à la partie du réseau de la responsabilité d'IAM, la signalisation sera considérée comme une signalisation à tort et pourra être facturée à l'ERPT. Les modalités de facturation des signalisations à tort seront détaillées dans la convention cadre conclue entre IAM et l'ERPT.

S'il s'avère que l'accès ne peut en l'état supporter le service DSL fourni par l'ERPT, ce dernier devra résilier, sans frais, l'accès du client final concerné.

Par ailleurs, IAM s'engage à informer les ERPT des travaux programmés ou suite incidents, notamment quand les travaux impactent les accès dégroupés.

## 1.5 Tarifs

Pour chaque **commande de fourniture d'accès reçue** par IAM, l'ERPT s'acquitte de frais de commande de fourniture d'accès couvrant l'examen par IAM du respect par la ligne des conditions définies au paragraphe 1.4.1.6.

Pour chaque **commande de fourniture d'un accès traitée** par IAM, l'ERPT s'acquitte des frais d'étude de faisabilité.

Pour chaque **commande de fourniture d'accès traitée** par IAM, l'ERPT s'acquitte des frais d'accès au service.

Pour chaque **commande de suppression d'accès**, l'ERPT s'acquitte des frais de résiliation.

Pour chaque NNRA éligible activé, l'ERPT s'acquitte des frais d'activation par NNRA.

Les tarifs des services relevant de la prestation de fourniture d'accès virtuel partiel ou total, y compris les tarifs d'abonnement de l'accès et de la collecte, sont donnés ci-dessous

### Frais de traitement et d'accès au service :

Prestation	Tarif en DH HT
Frais de traitement d'une commande de fourniture ou de résiliation d'un accès	70
Frais de maintien du ND lors d'une demande de dégroupage au niveau d'une autre adresse de la même ville	100
Frais d'accès au service (par accès fourni)	191
Frais d'activation par NNRA éligible	255
Frais d'étude par accès	300

### Tarifs mensuels de l'accès

	Dégroupage Virtuel total	Dégroupage Virtuel partiel
Tarif en DH / accès	70,5	35,3

### Tarifs des ports d'accès au Switch et de la collecte

		Ports (raccordement en haut débit)		
Collecte		Capacité Mb/s	FAS en DHHT	Abonnement mensuel en DHHT
		Régionale	Locale	100
1000	15584			8226
	2000		21436	11314

Collecte régionale en MB/s par Qualité de service	FAS en DHHT	Abonnement mensuel en DHHT		
		Po	P1	P2
10	1720	908	1090	1244
20	3363	1 775	2131	2432
50	8153	4 303	5165	5896
100	15.921	8 403	10.086	11.513
200	31.076	16.401	19.686	22.472
500	75.175	39.676	47.623	54362
1000	146.583	77.363	92.858	106000

## 2 Fourniture d'informations

La prestation de fourniture d'informations sur les POP de collecte locale et/ou régionale d'IAM consiste à fournir, sur demande de l'ERPT, les informations suivantes :

Informations relatives au POP de collecte locale et/ou régionale :

- Le Nom de chaque POP de collecte ;
- Adresse ou coordonnées géographiques de chaque POP de collecte.

Informations relatives au NNRA :

- Le Nom, adresse ou coordonnées géographiques des NNRA ouverts au dégroupage, leurs POP de rattachement pour la collecte locale ou régionale (selon la demande de l'ERPT) ainsi que leur capacité.

Ces informations sont fournies en l'état existant du réseau au moment de la commande à titre indicatif, elles ne préjugent pas de la faisabilité de fournir un accès partagé ou total.

### 2.1 Modalités

S'agissant des informations relatives aux POP de collecte et aux NNRA (Nom, adresse ou coordonnées géographiques et capacité), l'ERPT adresse à IAM un bon de commande pour l'information souhaitée.

IAM garantit la fiabilité des informations fournies par POP pendant une durée de trois mois qui suivent leur fourniture à l'ERPT demandeur. Si durant ces trois mois aucune demande de dégroupage n'est faite par ledit ERPT, ce dernier assumera toutes ses responsabilités quant à une éventuelle demande d'un accès dont les coordonnées ne sont pas correctes. Toute nouvelle demande d'information sera alors facturée selon le tarif ci-dessous.

IAM notifiera à l'avance l'ERPT de toute modification majeure, pendant ces trois mois, des informations communiquées sur les POP.

La fourniture de ces informations fait l'objet d'un engagement formel préalable de l'ERPT visant à assurer la stricte confidentialité d'usage, et la non diffusion de celles-ci.

## 2.2 Tarifs

Les tarifs de fourniture d'informations d'IAM sont donnés ci-dessous par POP.

	Prestation	Tarif en DH HT
	Adresse d'un POP de collecte locale ou régionale	50
Information sur les NNRA : nom, adresse ou coordonnées, capacité, POP local de rattachement ou POP régional de rattachement	nombre de NNRA $\leq 10$	150
	nombre de NNRA $\leq 20$	250
	nombre de NNRA $> 20$	300

## 3 Co-localisation des équipements

Les modalités et tarifs de la prestation de Co-localisation des équipements au niveau des POP de collecte locale et/ou régionale sont identiques à ceux figurant au point 6 de l'offre de dégroupage physique de la boucle locale d'IAM relatives à la co-localisation au niveau NRA. Le coût du prolongement optique entre le Switch d'IAM et celui de l'ERPT sera intégré dans le devis à l'issue de l'étude de faisabilité. Ce prolongement dépend de la localisation du Switch d'IAM par rapport à celui de l'ERPT dans le bâtiment concerné. Ainsi, tenant compte du site concerné, le raccordement peut nécessiter soit uniquement des jarretières optiques soit l'installation préalable d'un câble optique outre le raccordement par les jarretières optiques.

## 4 Raccordement des équipements co-localisés au réseau de l'ERPT

Si l'étude de faisabilité de la co-localisation est positive, l'ERPT sera amené à raccorder par ses propres moyens ses équipements présents au titre du dégroupage virtuel sur les sites POP d'IAM à un point de présence de son réseau. Les modalités et tarifs de la prestation de raccordement sont identiques à ceux figurant au point 7 de l'offre de référence d'accès à la boucle locale d'IAM

## ANNEXE I : Définitions des lignes et le principe adopté pour leur dégroupage et la fourniture des informations y afférentes

Type de ligne	Catégorie	Définition	Comment consulter les informations sur les lignes	Tarif de la consultation	Etude de faisabilité	Délai de l'étude de faisabilité	Tarif de l'étude de faisabilité
Lignes actives	Ligne opérationnelle	Une ligne opérationnelle est une ligne ayant une continuité métallique depuis le répartiteur d'IAM jusqu'au point terminal chez le client et disposant d'un service téléphonique classique	<ul style="list-style-type: none"> <li>à travers SULAF.</li> <li>Consultation par ND d'IAM.</li> </ul>	Prix par numéro consulté : 25 DHHT Prix Forfaitaire par mois : voir paragraphe 5 (fourniture d'informations)	NA	NA	NA
	Ligne suspendue	Ligne active mais dont le service a été temporairement suspendu/bloqué, soit totalement soit partiellement. Une ligne suspendue est traitée comme une ligne active opérationnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>à travers SULAF.</li> <li>Consultation par ND d'IAM.</li> </ul>	Prix par numéro consulté : 25 DHHT Prix Forfaitaire par mois : voir paragraphe 5 (fourniture d'informations) pour 1 login	NA	NA	NA

Lignes inactives	Ligne résiliée depuis moins de 6 mois <sup>1</sup>	Ligne opérationnelle récemment résiliée (moins de 6 mois). IAM s'engage dans la mesure du possible et sauf cas exceptionnels, à maintenir, dans SULAF, les données la concernant <sup>2</sup> pendant une durée de 6 mois après sa date de résiliation. Le dégroupage de la Ligne résiliée depuis moins de 6 mois est traitée moyennant des fichiers d'échange, comme pour le cas d'une ligne inactive/inexistante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>à travers SULAF par ND (si les constitutions de la ligne ou le ND n'ont pas été réaffectés)</li> <li>ou par adresse <sup>3</sup></li> </ul>	Prix par consultation: 25 DHHT Prix Forfaitaire par mois : voir paragraphe 5 (fourniture d'informations)	le dégroupage de ces lignes nécessite une étude de faisabilité pour vérifier l'état de la ligne sur terrain au moment de la demande	identique à celui des lignes inactives/inexistantes	identique à celui des lignes inactives/inexistantes
	Ligne inactive	Ligne ayant une continuité métallique de bout en bout. Une ligne inactive peut être : <ul style="list-style-type: none"> <li>soit une ligne jamais utilisée ;</li> <li>soit une ligne résiliée depuis plus de 6 mois et dont IAM ne maintient plus les informations y afférentes dans SULAF ou dans des SI propres à IAM.</li> <li>soit une ligne résiliée depuis moins de 6 mois et dont le numéro a été affecté à un autre client</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>à travers SULAF par adresse <sup>3</sup></li> </ul>	Prix par consultation: 25 DHHT Prix Forfaitaire par mois : voir paragraphe 5 (fourniture d'informations)	Applicable au tarif en vigueur (validé par l'ANRT)	Délai en vigueur (validé par l'ANRT)	tarif en vigueur (validé par l'ANRT)

<sup>1</sup> Y compris les lignes portées et/ou dégroupées

<sup>2</sup> Les données qui seraient conservées sont celles de la dernière installation.

<sup>3</sup> Le résultat de la consultation par adresse est conforme aux données répertoriées dans le système d'IAM

Lignes Inexistantes	Ligne inexistante	Ligne dont la continuité métallique (de bout en bout) n'existe pas. Une ligne inexistante est une ligne dont la continuité métallique de bout en bout n'existe pas (manque de transport et/ou de distribution et/ou de branchement). Le dégroupage de ces lignes nécessite une étude sur terrain, à l'issue de la commande transmise par l'ERPT conformément aux fichiers d'échange	Pas d'information préalable. Les demandes de construction des lignes inexistantes se font manuellement auprès d'IAM en communiquant l'adresse y afférente.	NA	Applicable au tarif en vigueur (validé par l'ANRT)	Délai en vigueur (validé par l'ANRT)	tarif en vigueur (validé par l'ANRT)
---------------------	-------------------	---	--	----	--	--------------------------------------	--------------------------------------