



# Offre de référence d'accès et de collecte DSL d'Orange

Offre destinée aux opérateurs de réseaux  
ouverts au public

# Table des matières

<b>1. Principes généraux .....</b>	<b>7</b>
1.1. Périmètre géographique.....	7
1.2. Cadre contractuel.....	7
1.3. Architecture de l'offre.....	7
1.4. Découpe administrative du territoire .....	8
1.5. Interfaces de collecte .....	8
<b>2. Services d'accès DSL.....</b>	<b>10</b>
2.1. Caractéristiques générales.....	10
2.1.1. Définition du service .....	10
2.1.2. Spécificités liées au mode de collecte Ethernet .....	10
2.1.3. Types d'accès.....	10
2.1.4. Éligibilité au service .....	11
2.1.5. Modes de collecte .....	11
2.1.6. Option portabilité .....	11
2.1.7. Mise à disposition des accès .....	11
2.1.8. Information des utilisateurs .....	11
2.2. Caractéristiques techniques.....	12
2.2.1. Caractéristiques des accès DSL ACCESS : cas des accès ADSL .....	12
2.2.2. Caractéristiques des accès DSL ACCESS : cas des accès VDSL2 .....	13
2.2.3. Caractéristiques des accès DSL ACCESS ONLY .....	14
2.2.4. Caractéristiques techniques communes aux accès DSL.....	14
2.2.5. Protocoles de connexion mis en œuvre dans le cas de livraison en mode IP.....	14
2.2.6. Interopérabilité des modems ADSL.....	14
2.3. Informations avant-vente .....	15
2.3.1. Déploiement.....	15
2.3.2. Éligibilité.....	15
2.3.3. Informations à l'adresse .....	15
2.4. Traitement des commandes.....	15
2.4.1. Principes .....	15
2.4.2. Prévisions de commandes .....	16
2.4.3. Commande de création DSL ACCESS.....	16
2.4.4. Commande de création DSL ACCESS ONLY .....	16
2.4.5. Existence préalable d'un accès haut débit .....	17
2.4.6. Pénalités de retard de mise en service .....	18
2.4.7. Commande de modification .....	19
2.4.8. Commande de suppression .....	19
2.5. Installation chez le client final.....	19
2.5.1. Prestation à la charge de l'opérateur .....	19
2.5.2. Choix du modem, interopérabilité .....	19
2.6. Service après-vente .....	20
2.6.1. Outils de tests mis à la disposition des opérateurs .....	20

2.6.2.	Signalisation des incidents .....	20
2.6.3.	rétablissement .....	20
2.6.4.	Expertises .....	21
2.6.5.	Facturation des signalisations transmises à tort .....	22
2.6.6.	sav+ .....	22
2.7.	Modifications des conditions de fourniture du service.....	23
2.7.1.	Modifications de la liste des modems recommandés par Orange .....	23
2.7.2.	Modification des conditions et modalités d'échanges électroniques.....	23
<b>3.</b>	<b>Livraison du trafic DSL en IP .....</b>	<b>23</b>
3.1.	Caractéristiques générales.....	23
3.1.1.	Définition du service .....	23
3.1.2.	Raccordement Haut Débit.....	24
3.1.3.	Trafic .....	25
3.2.	Caractéristiques techniques.....	25
3.2.1.	Support de transmission .....	25
3.2.2.	Équipement d'accès au service (EAS).....	25
3.2.3.	Interface de service .....	25
3.2.4.	Protocole utilisé .....	25
3.2.5.	Prévisions de trafic .....	26
3.3.	Traitement des commandes.....	26
3.3.1.	Prérequis techniques.....	26
3.3.2.	Délai de mise en service.....	26
3.4.	Service après-vente .....	26
3.4.1.	Responsable service client.....	26
3.4.2.	Engagements d'Orange.....	26
3.4.3.	Pénalités SAV .....	27
<b>4.</b>	<b>Livraison du trafic DSL en ATM .....</b>	<b>28</b>
4.1.	Caractéristiques générales.....	28
4.1.1.	Définition du service .....	28
4.1.2.	Raccordement Haut Débit.....	29
4.1.3.	Conduit de Collecte.....	30
4.2.	Caractéristiques techniques.....	30
4.2.1.	Caractéristiques techniques du Raccordement Haut Débit .....	30
4.2.2.	Caractéristiques techniques d'un Conduit de Collecte .....	31
4.2.3.	Performance du service.....	32
4.3.	Traitement des commandes.....	32
4.3.1.	Pré-requis techniques .....	32
4.3.2.	Prévisions de commandes .....	32
4.3.3.	Création d'un Raccordement Haut Débit.....	32
4.3.4.	Création d'un Conduit de Collecte .....	33
4.3.5.	Pénalités de retard de mise en service .....	33
4.3.6.	Modification d'un Raccordement Haut Débit.....	34
4.3.7.	Modification d'un Conduit de Collecte.....	34
4.3.8.	Résiliation d'un Conduit de Collecte .....	34
4.4.	Service après-vente .....	34
4.4.1.	Guichet unique après-vente .....	34
4.4.2.	Engagements d'Orange.....	34

4.4.3.	Pénalités SAV .....	35
<b>5.</b>	<b>Livraison du trafic DSL en Ethernet .....</b>	<b>36</b>
5.1.	Caractéristiques générales.....	36
5.1.1.	Définition du service .....	36
5.1.2.	Raccordement Très Haut Débit.....	37
5.1.3.	Collecte Ethernet .....	37
5.2.	Caractéristiques techniques.....	38
5.2.1.	Raccordement Très Haut Débit.....	38
5.2.2.	La sécurisation.....	39
5.3.	Traitement des commandes.....	39
5.3.1.	Pré-requis techniques .....	39
5.3.2.	Mise en service d'un Raccordement Très Haut Débit .....	40
5.3.3.	Mise en service de la collecte Ethernet.....	40
5.4.	Service après vente.....	40
5.4.1.	Responsable service client (RSC) .....	40
5.4.2.	Guichet unique après-vente .....	40
5.4.3.	Engagements d'Orange.....	40
5.4.4.	Pénalités SAV .....	41
<b>6.</b>	<b>Livraison du trafic DSL en Ethernet VPLS .....</b>	<b>42</b>
6.1.	Caractéristiques générales.....	42
6.1.1.	Définition du service .....	42
6.1.2.	Raccordement Très Haut Débit.....	43
6.1.3.	Collecte Ethernet VPLS .....	43
6.2.	Caractéristiques techniques.....	44
6.2.1.	Raccordement Très Haut Débit.....	44
6.2.2.	La sécurisation.....	45
6.3.	Traitement des commandes.....	45
6.3.1.	Pré-requis techniques .....	45
6.3.2.	Mise en service d'un Raccordement Très Haut Débit .....	45
6.3.3.	Mise en service de la collecte Ethernet VPLS.....	46
6.4.	Service après vente.....	46
6.4.1.	Guichet unique après-vente .....	46
6.4.2.	Engagements d'Orange.....	46
6.4.3.	Pénalités SAV .....	47
<b>7.</b>	<b>Conditions de versement des pénalités.....</b>	<b>50</b>
<b>8.</b>	<b>Évolutions du réseau d'Orange .....</b>	<b>50</b>
8.1.	Évolution du réseau d'accès d'Orange .....	50
8.1.1.	Principes .....	50
8.1.2.	Évolution d'une Zone Locale .....	50
8.1.3.	Fermeture d'un NRA.....	50
8.1.4.	Évolution des DSLAM du réseau d'Orange.....	51
<b>9.</b>	<b>Migration des accès d'un DSLAM ATM vers un DSLAM GE.....</b>	<b>51</b>
<b>10.</b>	<b>Perturbation du réseau d'Orange .....</b>	<b>51</b>

<b>11. Tarif DSL ACCESS et DSL ACCESS ONLY .....</b>	<b>53</b>
11.1. Accès DSL ACCESS.....	53
11.2. Accès DSL ACCESS ONLY .....	53
11.3. Prestations annexes.....	53
11.4. Pénalités à la charge d'Orange .....	54
<b>12. Tarif DSL COLLECT ATM .....</b>	<b>55</b>
12.1. Raccordement Haut Débit .....	55
12.2. Conduits de Collecte .....	56
<b>13. Tarif DSL COLLECT IP.....</b>	<b>57</b>
13.1. Raccordement Haut Débit .....	57
13.1.1. Raccordement Haut Débit terminé sur PoP opérateur .....	57
13.1.2. Raccordement Haut Débit terminé sur site Orange .....	57
13.1.3. Option GTR S1 .....	57
13.2. Composante accès .....	58
13.3. Trafic .....	58
<b>14. Tarif DSL COLLECT ETHERNET.....</b>	<b>58</b>
14.1. Tarif du Raccordement Très Haut Débit .....	58
14.1.1. Raccordement Très Haut Débit terminé sur PoP opérateur .....	58
14.1.2. Raccordement Très Haut Débit terminé sur site Orange .....	59
14.1.3. Option GTR S1 .....	59
14.1.4. Prestations annexes .....	59
14.2. Composante accès de la collecte Ethernet .....	60
14.3. Trafic .....	60
<b>15. Tarif OPTIMUM COLLECT.....</b>	<b>60</b>
15.1. Tarif du Raccordement Très Haut Débit .....	60
15.1.1. Raccordement Très Haut Débit terminé sur PoP opérateur .....	60
15.1.2. Raccordement Très Haut Débit terminé sur site Orange .....	61
15.1.3. Option GTR S1 .....	61
15.1.4. Prestations annexes .....	61
15.2. Composante accès de la collecte Ethernet VPLS.....	61
15.3. Trafic .....	62
<b>Annexe 1, méthode de mesure des trafics DSL COLLECT IP et DSL COLLECT ETHERNET facturés .....</b>	<b>64</b>
<b>Annexe 2 : définitions des cas relevant du régime des difficultés exceptionnelles de construction (DEC) .....</b>	<b>65</b>
<b>Annexe 3 : glossaire .....</b>	<b>66</b>

# *Préambule*

# 1. Principes généraux

L'offre d'accès et de collecte DSL est notamment établie en application de la Décision n° 2014-0734 de l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes (ARCEP) en date du 26 juin 2014 et constitue l'offre de référence d'Orange sur le marché des offres de gros haut débit activées livrées au niveau infranational.

Cette offre, proposée aux exploitants autorisés de réseaux ouverts au public et aux fournisseurs de services de communications électroniques, contient en particulier une description des offres large bande livrées au niveau infranational, en mode ATM, IP ou Ethernet.

## 1.1. Périmètre géographique

L'offre décrite dans le présent document est disponible en France métropolitaine et dans les départements d'outremer. Dans les départements d'outre-mer, la disponibilité des différentes composantes de la présente offre peut dépendre de contraintes locales.

Les zones géographiques où Orange n'est ni propriétaire ni gestionnaire de la boucle locale n'entrent pas dans le périmètre de la présente offre de référence.

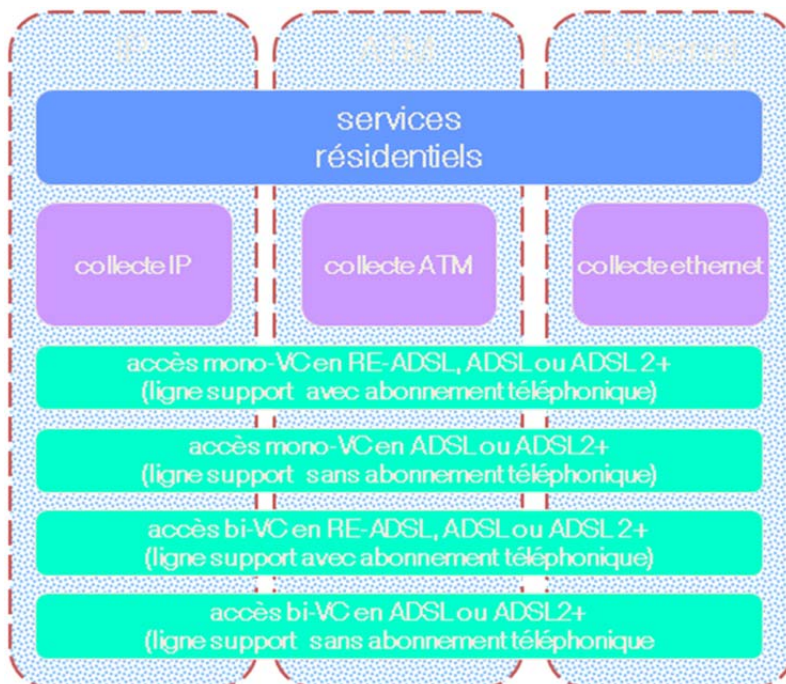
## 1.2. Cadre contractuel

Le cadre contractuel de cette offre est constitué par les Conditions Générales Service Opérateurs (CG), les Conditions Spécifiques (CS), les Spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS) et les Conditions Particulières et/ou Bons de Commandes relatifs aux différents services qui y sont définis.

Les offres sont « DSL Access », « DSL Collect IP », « DSL Collect ATM », « DSL Collect Ethernet » et « Optimum Collect ».

## 1.3. Architecture de l'offre

Le schéma ci-dessous décrit l'architecture des offres de gros proposées par Orange au titre de la présente offre :



## 1.4. Découpe administrative du territoire

Pour les offres en collectes IP et ATM, le territoire français est divisé en 23 « Régions DSL » à l'intérieur desquelles Orange fournit l'offre d'accès et de collecte DSL :

- 17 Régions DSL pour la métropole,
- 6 Régions DSL pour les départements et territoires d'outre-mer (ouverture de la Région DSL de Mayotte le 01 avril 2012), les îles du nord (Saint-Martin et Saint-Barthélemy) constituant une Région distincte dédiée.

Chaque Région DSL est découpée en « Plaques DSL ». Le territoire métropolitain ainsi que les départements d'outremer comptent 41 Plaques DSL.

Le découpage du territoire en Régions DSL et Plaques DSL associées est disponible sur le site web d'Orange, [www.orange.com](http://www.orange.com).

Pour les offres en collecte Ethernet, le territoire français est divisé en 29 « Régions Ethernet » distinctes des Régions DSL, à l'intérieur desquelles Orange fournit l'offre d'accès et de collecte DSL :

- 24 Régions Ethernet pour la métropole,
- 5 Régions Ethernet pour les départements et territoires d'outre-mer (ouverture de la Région Ethernet de Mayotte le 01 avril 2012).

Le découpage du territoire en Régions Ethernet est disponible sur le site web d'Orange, [www.orange.com](http://www.orange.com).

## 1.5. Interfaces de collecte

Pour certains NRA disposant d'équipements ATM raccordés en collecte cuivre, Orange est amenée à installer de nouveaux équipements Ethernet raccordés à une collecte en fibre optique. Dans ce cas, Orange proposera, sur ses équipements Ethernet, les meilleurs débits pour ses offres de gros activées dans un délai maximum de 3 mois après l'installation des équipements Ethernet.

La livraison des trafics issus des utilisateurs depuis ces équipements Ethernet sera assurée en mode Ethernet ou en mode IP.



# *Accès DSL*

## 2. Services d'accès DSL

### 2.1. Caractéristiques générales

#### 2.1.1. Définition du service

L'offre pour les accès de type résidentiel est constituée d'une composante accès (« DSL ACCESS » et « DSL ACCESS ONLY » dans la suite du document, désignés collectivement « services d'accès DSL ») et d'une composante collecte (« DSL COLLECT IP », « DSL COLLECT ATM » et « DSL COLLECT ETHERNET » dans la suite du document).

Les services d'accès DSL permettent la connexion d'un utilisateur à un DSLAM d'Orange, à partir de ressources de la boucle locale en cuivre d'Orange, au moyen des technologies ADSL, VDSL2, ATM et EFM.

Chaque type d'accès délivre une connexion ADSL ou VDSL2 permanente, une durée de connexion illimitée, un volume de données échangées illimité et des débits crête asymétriques, le débit fourni en voie descendante (du DSLAM vers l'utilisateur) étant supérieur à celui qui est fourni en voie montante (de l'utilisateur vers le DSLAM).

#### 2.1.2. Spécificités liées au mode de collecte Ethernet

Les services d'accès DSL collectés en mode Ethernet ont des spécificités qui sont détaillées au chapitre 5 « livraison du trafic DSL en Ethernet ».

#### 2.1.3. Types d'accès

##### 2.1.3.1. cas des accès ADSL : accès mono VC et accès bi VC

Les accès ADSL sont construits en technologie RE-ADSL, ADSL standard ou ADSL 2+, avec un profil de ligne mono VC ou bi VC :

- un accès mono VC emprunte une connexion ATM de niveau VC entre le modem installé chez l'utilisateur et un DSLAM d'Orange.
- un accès bi VC emprunte deux connexions ATM de niveau VC fournies simultanément entre le modem installé chez l'utilisateur et un DSLAM d'Orange,

un VC « best effort »,

un VC « premium », prioritaire sur le VC « best effort ».

##### 2.1.3.2. cas des accès VDSL2 :

Les accès VDSL2 sont construits en technologie VDSL2 et proposés en deux modes :

- un accès « mono-VLAN », pour lequel le trafic emprunte une connexion Ethernet de niveau VLAN entre le modem installé chez l'utilisateur et un DSLAM d'Orange.
- un accès « bi-VLAN », pour lequel le trafic emprunte deux connexions Ethernet de niveau VLAN entre le modem installé chez l'utilisateur et un DSLAM d'Orange : un VLAN « Best Effort » et un VLAN « Premium ».

##### 2.1.3.3. accès DSL ACCESS et accès DSL ACCESS ONLY

Les accès ADSL, mono VC comme bi VC, et les accès VDSL2 sont proposés en deux modes :

- DSL ACCESS, construit à partir d'une ligne isolée supportant préalablement le service téléphonique analogique d'Orange, ou à partir d'une ligne analogique isolée commercialisée par un opérateur tiers à partir de la vente en gros de l'abonnement téléphonique (VGA) ; la résiliation du contrat d'abonnement au service téléphonique d'Orange, revendu ou non, entraîne d'office la résiliation du service DSL ACCESS,
- DSL ACCESS ONLY, construit à partir de ressources de la boucle locale en cuivre d'Orange ne supportant pas de service téléphonique commuté.

#### 2.1.4. Éligibilité au service

Les accès DSL peuvent être mis en œuvre uniquement sur des lignes appartenant à une zone de couverture ADSL ou VDSL2 d'Orange, hors ligne temporaire et sous réserve de compatibilité technique, les dites lignes n'étant pas toutes éligibles au service.

Orange informe l'Opérateur, qu'il va arrêter techniquement les prestations de la présente offre de référence mises en œuvre sur le RTC dès 2021 pour les communes prenant part à l'expérimentation de l'arrêt technique du RTC. Orange élargira les zones concernées en fermant progressivement des ensembles de communes regroupées sur des mêmes plaques avec un préavis d'information de 5 ans.

#### 2.1.5. Modes de collecte

Chacun des accès DSL peut être collecté, au choix de l'opérateur, par l'un des quatre services DSL COLLECT IP, DSL COLLECT ATM, DSL COLLECT Ethernet ou Optimim Collect, en fonction de la disponibilité géographique des dits services.

Cependant, pour les accès en technologie VDSL2, le trafic issu de ces Accès ne peut être collecté qu'avec DSL COLLECT IP, DSL COLLECT Ethernet et Optimum Collect.

Dans le cas de la collecte en mode IP, l'opérateur titulaire des accès DSL peut :

- soit réaliser en propre la collecte en mode IP de l'ensemble des accès DSL dont il est titulaire en souscrivant au service DSL COLLECT IP,
- soit faire réaliser la collecte en mode IP de l'ensemble des accès DSL dont il est titulaire par un opérateur tiers qui a souscrit le service DSL COLLECT IP.

Dans le cas de collecte en mode ATM ou Ethernet, la collecte des accès DSL doit être réalisée en propre par l'opérateur titulaire de ces accès DSL, qui doit par conséquent souscrire les services DSL COLLECT ATM ou, respectivement, DSL COLLECT ETHERNET.

#### 2.1.6. Option portabilité

Dans le cas où la commande d'un accès DSL ACCESS ONLY vise une ligne téléphonique analogique en service, ladite commande peut être accompagnée d'une demande concomitante de portabilité du numéro téléphonique, à la condition préalable que l'opérateur ait signé la convention d'Interconnexion d'Orange.

#### 2.1.7. Mise à disposition des accès

Afin d'assurer la mise à disposition des accès DSL à l'opérateur, Orange met en place un dispositif d'information sur le déploiement géographique des services d'accès DSL, une prestation d'étude de faisabilité, un service en ligne d'étude d'éligibilité, une prestation de guichet unique de commandes et un guichet unique de service après-vente.

Les accès DSL sont créés à la demande de l'opérateur dans les Zones Locales équipées d'au moins un DSLAM, dans la mesure des ressources disponibles sur le DSLAM considéré.

#### 2.1.8. Information des utilisateurs

L'accès DSL est une des composantes du service offert par l'opérateur aux utilisateurs. Pour éviter toute confusion dans l'esprit desdits utilisateurs, préalablement à toute signature de contrat avec chacun d'entre eux, l'opérateur doit leur communiquer individuellement, par écrit, les conditions définies ci-dessous.

##### 2.1.8.1. utilisateurs du service DSL ACCESS

L'opérateur doit informer chaque utilisateur :

- de la nécessité pour lui d'avoir et de maintenir en service sa ligne téléphonique auprès d'Orange ou une offre d'un opérateur tiers basée sur la vente en gros de l'abonnement téléphonique d'Orange,

- de devoir faire son affaire personnelle des conséquences de la mise en œuvre de sa commande, notamment en termes de facturation relative aux liens contractuels avec un autre fournisseur d'accès ou opérateur.

A cet égard, l'opérateur garantit Orange contre toute réclamation, contestation, recours ou action de quelque nature que ce soit intenté par l'utilisateur ou un opérateur tiers, résultant d'un manquement de l'opérateur à son obligation d'information. En tout état de cause, Orange n'est en aucun cas responsable des dommages de toute nature qui seraient causés par une demande d'écrasement d'un accès DSL, ou dégroupé, détenu par l'opérateur au profit d'un autre opérateur.

#### 2.1.8.2. utilisateurs du service DSL ACCESS ONLY

L'opérateur s'engage à obtenir un mandat de l'utilisateur selon le formalisme de son choix l'autorisant à agir en son nom et pour son compte pour effectuer auprès d'Orange les démarches nécessaires à la mise en œuvre de sa commande d'accès DSL ACCESS ONLY dans les cas suivants :

- commande visant une ligne supportant le service téléphonique analogique d'Orange ou une offre d'un opérateur tiers basée sur la vente en gros de l'abonnement téléphonique (VGA)
- écrasement d'un accès DSL détenu par un opérateur tiers,
- écrasement d'un accès en dégroupage total.

L'utilisateur mandate l'opérateur pour qu'il demande à Orange la fourniture d'un accès DSL ACCESS ONLY ; le mandat comprend à minima les informations suivantes caractérisant l'accès :

- le nom et le(s) prénom(s) ou la raison sociale de l'utilisateur,
- l'adresse du local désigné par l'utilisateur,
- le cas échéant, le ND de la ligne objet de la commande,
- le nom de l'opérateur qui sera titulaire de l'accès DSL.

L'opérateur s'engage à informer l'utilisateur des conséquences éventuelles de la souscription à cette offre sur les services qu'il détient.

Il appartient à l'opérateur de s'assurer de la qualité du mandant. A cet égard, l'opérateur garantit Orange contre toute réclamation, contestation, recours, ou action de quelque nature que ce soit intenté par l'utilisateur ou un opérateur tiers, résultant d'un défaut du mandat, d'erreur sur le mandat et de manquement de l'opérateur à son obligation d'information sur les spécificités du service DSL ACCESS ONLY.

Dans la mesure où le formalisme du mandat relève du libre choix de l'opérateur Orange ne procède à aucun contrôle tant sur le principe que sur le contenu du mandat, ce dernier relevant de l'entière responsabilité de l'opérateur.

## 2.2. Caractéristiques techniques

### 2.2.1. Caractéristiques des accès DSL ACCESS : cas des accès ADSL

A chaque utilisateur est(sont) associée(s) une(deux) connexion(s) ATM de niveau VC qui supporte(nt) le flux ATM bidirectionnel entre l'équipement terminal de l'utilisateur et un DSLAM d'Orange, cette partie pouvant n'être qu'un segment de la connexion de bout en bout).

Les débits de ligne et les débits crête des VC (exprimés en kbit/s ATM) des différents accès DSL ACCESS sont indiqués dans le tableau suivant et sont fonction des caractéristiques de la ligne téléphonique support et du couple « modem Utilisateur – DSLAM ».

technologie	modes de collecte proposés	mono ou bi VC	profil de ligne		débits crête du VC best effort		débits crête du VC premium	
			descendant	montant	descendant	montant	descendant *	montant
RE-ADSL	ATM, IP, ETH	mono VC	500 à 2432	60 à 1024	500 à 2432	60 à 1024		
ADSL	ATM, IP, ETH	mono VC	608	160	608	160		

ADSL	ATM, IP, ETH	mono VC	608 à 1216	320	608 à 1216	320		
ADSL	ATM, IP, ETH	mono VC	1216	160	1216	160		
ADSL	ATM, IP, ETH	mono VC	608 à 2432	320 à 1024	608 à 2432	320 à 1024		
ADSL	ATM, IP, ETH	mono-VC	2432	160	2432	160		
ADSL	ATM, IP, ETH	mono VC	2432	320	2432	320		
ADSL	ATM, IP, ETH	mono VC	608 à 10272	384 à 1024	608 à 10272	384 à 1024		
ADSL 2+	ATM, IP, ETH	mono VC	160 à 25000	96 à 1024	160 à 25000	96 à 1024		
RE-ADSL	ATM, IP, ETH	bi VC	500 à 2432	60 à 1024	500 à 2432	60 à 1024	60	60
ADSL	ATM, IP, ETH	bi VC	608	160	608	160	160	160
ADSL	ATM, IP, ETH	bi VC	608 à 1216	320	608 à 1216	320	320	320
ADSL	ATM, IP, ETH	bi VC	1216	160	1216	160	160	160
ADSL	ATM, IP, ETH	bi VC	2432	160	2432	160	160	160
ADSL	ATM, IP, ETH	bi VC	2432	320	2432	320	320	320
ADSL	ATM, IP, ETH	bi VC	608 à 2432	320 à 1024	608 à 2432	320 à 1024	320	320
ADSL	ATM, IP, ETH	bi VC	608 à 10272	384 à 1024	608 à 10272	384 à 1024	320	320
ADSL 2+	ATM, IP, ETH	bi VC	608 à 25000	384 à 1024	608 à 25000	384 à 1024	320	320
VDSL2	IP, ETH	Mono-VLAN	600 à 100000	600 à 50000	600 à 100000	600 à 50000	néant	néant
VDSL2	IP, ETH	Bi-VLAN	600 à 100000	600 à 50000	600 à 100000	600 à 50000	320	320

### 2.2.2. Caractéristiques des accès DSL ACCESS : cas des accès VDSL2

Les flux issus des sites extrémités sont transportés dans le VLAN d'accès jusqu'au DSLAM-GE de Orange.

Le Service emprunte une ou deux connexions Ethernet de niveau VLAN entre le modem installé chez l'Utilisateur et un DSLAM de Orange

Les débits crête proposés sont les suivants :

technologie	modes de collecte proposés	mono ou bi VC	profil de ligne		débits crête du VLAN best effort		débits crête du VLAN premium	
			descendant	montant	descendant	montant	descendant *	montant
VDSL2	IP, ETH	Mono-VLAN	600 à 100000	600 à 50000	600 à 100000	600 à 50000	néant	néant
VDSL2	IP, ETH	Bi-VLAN	600 à 100000	600 à 50000	600 à 100000	600 à 50000	320	320

Les valeurs ci-dessus sont fonction des caractéristiques de la ligne téléphonique support et du couple « modem Utilisateur – DSLAM ». En outre, ces valeurs peuvent être affectées par des perturbations électromagnétiques externes à la boucle locale, sévissant dans l'environnement de l'utilisateur.

### 2.2.3. Caractéristiques des accès DSL ACCESS ONLY

technologie	types de collecte proposés	mono ou bi VC	profil de ligne		débits crête du VC best Effort ou du VLAN best effort		débits crête du VC premium ou du VLAN premium	
			descendant	montant	descendant	montant	descendant *	montant
RE-ADSL	ATM, IP, ETH	mono VC	500 à 2432	60 à 1024	500 à 2432	60 à 1024		
ADSL	ATM, IP, ETH	mono VC	608	160	608	160		
ADSL	ATM, IP, ETH	mono VC	608 à 1216	320	608 à 1216	320		
ADSL	ATM, IP, ETH	mono VC	1216	160	1216	160		
ADSL	ATM, IP, ETH	mono VC	2432 à 608	320 à 1024	2432 à 608	320 à 1024		
ADSL	ATM, IP, ETH	mono VC	2432	160	2432	160		
ADSL	ATM, IP, ETH	mono VC	2432	320	2432	320		
ADSL	ATM, IP, ETH	mono VC	608 à 10272	384 à 1024	608 à 10272	384 à 1024		
ADSL2+	ATM, IP, ETH	mono VC	160 à 25000	96 à 1024	160 à 25000	96 à 1024		
RE-ADSL	ATM, IP, ETH	bi VC	500 à 2432	60 à 1024	500 à 2432	60 à 1024	60	60
ADSL	ATM, IP, ETH	bi VC	608 à 1216	320	608 à 1216	320	320	320
ADSL	ATM, IP, ETH	bi VC	608 à 2432	320 à 1024	608 à 2432	320 à 1024	320	320
ADSL	ATM, IP, ETH	bi VC	608 à 10272	384 à 1024	608 à 10272	384 à 1024	320	320
ADSL 2+	ATM, IP, ETH	bi VC	608 à 25000	384 à 1024	608 à 25000	384 à 1024	320	320
VDSL2	IP, ETH	Mono-VLAN	600 à 100000	600 à 50000	600 à 100000	600 à 50000	néant	néant
VDSL2	IP, ETH	Bi-VLAN	600 à 100000	600 à 50000	600 à 100000	600 à 50000	320	320

### 2.2.4. Caractéristiques techniques communes aux accès DSL

Dans le cas des accès bi VC, le débit descendant du VC premium peut atteindre une valeur maximale de 608 kbit/s.

Dans le cas où le trafic généré par un accès DSL est collecté en mode ATM, l'opérateur doit s'assurer que le débit de chaque VC correspond au plus aux valeurs définies ci-dessus, pour éviter toute destruction de cellule.

### 2.2.5. Protocoles de connexion mis en œuvre dans le cas de livraison en mode IP

#### 2.2.5.1. établissement de session IP

L'utilisateur se connecte à la plate-forme de services de l'opérateur auprès duquel il s'est abonné grâce à l'établissement d'une unique session PPP par VC entre le terminal utilisateur et le point central d'aiguillage du réseau d'accès DSL.

#### 2.2.5.2. limitations au niveau des services IP

Du fait des solutions techniques actuellement disponibles sur le marché, la connexion directe entre utilisateurs d'une même Région DSL n'est pas garantie.

Par ailleurs, de manière à assurer un fonctionnement correct des réseaux d'accès DSL, il est nécessaire de procéder périodiquement à des opérations techniques coupant brièvement les sessions PPP.

### 2.2.6. Interopérabilité des modems ADSL

Les modems utilisables dépendent des modems centre (DSLAM) mis en œuvre dans le réseau d'Orange. Compte tenu des interactions entre modems et DSLAM, il n'existe pas de norme publiée permettant de garantir qu'un modem de marque A fonctionne avec un DSLAM de marque B.

Orange publie sur le site web [www.orange.com](http://www.orange.com) une liste de modems qu'elle recommande.

## 2.3. Informations avant-vente

### 2.3.1. Déploiement

L'opérateur peut consulter sur le « web opérateurs » la liste des communes et des NRA ouverts aux services d'accès DSL ou qui le seront dans un délai de trois mois. Pour chaque NRA, Orange précise la Plaque concernée, les zones de couverture ainsi que le type de DSLAM présent.

### 2.3.2. Éligibilité

L'opérateur peut consulter le Service d'Éligibilité DSL, qui est un extranet permettant de connaître en temps réel l'éligibilité théorique d'une ligne au service, composé de deux modules :

- en standard, le Service d'Éligibilité en Ligne,
- en option, le Service d'Éligibilité Intégré, qui permet à l'opérateur d'intégrer l'information d'éligibilité au services d'accès DSL à son propre système d'information.

L'information délivrée par le Service d'Éligibilité DSL a pour finalité d'appuyer une étude de faisabilité technique, hors tout traitement massif et indistinct ; elle est exclusive de toute réservation des ressources correspondantes.

L'utilisation du Service d'Éligibilité DSL est incluse dans le tarif des accès DSL.

### 2.3.3. Informations à l'adresse

#### 2.3.3.1. SETIAR

SETIAR est un extranet de recherche d'informations à l'adresse pour les demandes de création au profit d'un client ne possédant pas d'abonnement au service téléphonique analogique d'Orange ou d'abonnement au service téléphonique d'un opérateur tiers à partie de la vente en gros de l'abonnement téléphonique (VGA), permettant la recherche d'un PLP (Prend La Place), dont les fonctionnalités et les conditions tarifaires sont décrites dans un contrat spécifique.

L'opérateur titulaire du contrat SETIAR s'engage à faire une recherche d'information à l'adresse par SETIAR avant toute demande de création d'un nouvel accès.

#### 2.3.3.2. demande d'étude

Dans le cas où la recherche de PLP par l'intermédiaire de l'extranet SETIAR est infructueuse, ou dans le cas où l'opérateur n'a pas souscrit le contrat SETIAR, l'opérateur peut, préalablement à une commande ferme, déposer auprès d'Orange une demande d'information. Orange fournit en réponse les informations nécessaires à l'opérateur pour déposer une commande ferme. Cette prestation est facturée conformément au tarif défini dans le présent document.

## 2.4. Traitement des commandes

### 2.4.1. Principes

On appelle « Création » la mise en service d'un accès, « Modification » le changement des paramètres techniques d'un accès en service (exemple, le débit) et « Suppression » la désactivation d'un accès en service.

L'opérateur envoie ses commandes à Orange sous forme de fichiers électroniques transmis à une application désignée « Frontal Opérateur » (FOP) par l'intermédiaire d'une passerelle de sécurité désignée Point d'Accès Sécurisé Externe (PASE). Orange communique à la signature du contrat les modalités opérationnelles de commandes d'accès précisant les conditions de passation des commandes relatives aux accès DSL.

### 2.4.2. Prévisions de commandes

L'opérateur fournit trimestriellement ses prévisions de commandes DSL ACCESS et DSL ACCESS ONLY par département, en distinguant les créations, les créations avec construction d'un nouvel accès réseau, les modifications du type de collecte et les suppressions, au plus tard le premier jour du mois précédent le trimestre civil « T », pour les différents mois dudit trimestre « T ».

Lors de la signature du contrat, des prévisions sur les six premiers mois sont communiquées.

Dans le cas où l'opérateur a fourni des prévisions de commandes qui ont engagé Orange à mettre en œuvre des moyens spécifiques sans que les commandes réellement transmises par l'opérateur soient au niveau de ces prévisions, Orange se réserve la possibilité de réclamer l'indemnisation correspondante auprès de l'opérateur.

### 2.4.3. Commande de création DSL ACCESS

#### 2.4.3.1. cas général

La commande de création d'un accès DSL est satisfaite dans un délai de sept jours ouvrés maximum à compter de l'envoi de l'accusé de réception de la commande par Orange, sous réserve de compatibilité technique de la ligne téléphonique support. Le non-respect de cet engagement peut donner lieu au versement d'une pénalité forfaitaire de retard.

#### 2.4.3.2. cas particulier des lignes supportés par un multiplexeur

Dans le cas où la commande vise une ligne téléphonique supportée par un multiplexeur, Orange réalise dans les meilleurs délais une étude à l'issue de laquelle elle fournit à l'opérateur les informations suivantes :

- existence ou non d'une solution permettant de muter la ligne multiplexée sur un support compatible avec l'ADSL, dans le respect de ses règles d'ingénierie,
- délai prévisionnel de traitement de la commande, un délai supplémentaire de l'ordre de trente jours étant généralement nécessaire.

### 2.4.4. Commande de création DSL ACCESS ONLY

#### 2.4.4.1. cas général

La commande de création est satisfaite dans un délai de sept jours ouvrés maximum à compter de l'envoi de l'accusé de réception de la commande par Orange. Ce délai s'applique uniquement dans le cas où il existe au préalable des capacités dans le réseau d'Orange, c'est-à-dire ne nécessitant pas la construction d'un nouvel accès au réseau d'Orange. Le non-respect de cet engagement peut donner lieu au versement d'une pénalité forfaitaire de retard.

#### 2.4.4.2. cas particulier de ligne supportée par un multiplexeur

Le traitement de ce type de commande est identique à celui qui est appliqué à une commande de création DSL ACCESS visant une ligne téléphonique supportée par un multiplexeur.

#### 2.4.4.3. cas de création nécessitant la construction d'un nouvel accès

La création d'un accès DSL Access Only avec construction d'un nouvel accès au réseau d'Orange nécessite un rendez-vous d'intervention chez le client final.

Orange met à la disposition des opérateurs l'extranet désigné « e-RDV » qui permet de prendre des rendez-vous directement dans le planning des techniciens d'intervention d'Orange avant de transmettre la commande d'accès correspondante. Ce service est fourni sans supplément de prix.

La réservation d'un rendez-vous non confirmé par la commande d'accès correspondante fait l'objet d'une pénalité pour rendez-vous non confirmé.

Le refus d'intervention par le client final, lorsque Orange l'appelle pour confirmer le rendez-vous où lorsque le technicien se présente sur site client, fait l'objet d'une pénalité pour refus d'intervention.



Orange propose également une prestation commerciale payante qui consiste à prendre rendez-vous pour le compte de l'opérateur avec les clients finaux du dit opérateur.

Dans le cas où la création d'un accès DSL ACCESS Only nécessite un rendez-vous client, des pénalités sont facturés dans les cas suivants :

- client absent,
- absence d'infrastructures pour accueillir la desserte câblée,
- refus d'intervention par le client final.

#### 2.4.4.4. cas particulier de saturation

Dans le cas d'absence de ressources dans le réseau, Orange traite la commande avec un délai supplémentaire, en réalisant des opérations de désaturation du réseau, dans la limite d'une paire à l'adresse et sous réserve du respect de certaines conditions qui sont précisées dans les conditions spécifiques. Lorsque l'opérateur a souscrit à la convention de l'offre complémentaire de désaturation du réseau cuivre (réservée au marché entreprises), la commande pourra être satisfaite par une désaturation désaturée au-delà d'une paire à l'adresse dans les conditions de ladite convention. L'opérateur est averti du délai supplémentaire de livraison pour sa commande.

Ces études de désaturation du réseau cuivre sont effectuées selon les règles d'ingénierie appliquées dans le cadre de la fourniture du service téléphonique. Si la solution de désaturation apportée par l'application de ces règles s'avère non compatible avec un service haut-débit (comme la pose d'un système à gain de paire), la commande est rejetée.

#### 2.4.4.5. cas particulier des difficultés exceptionnelles de construction

La création d'un accès DSL ACCESS ONLY peut relever du régime des difficultés exceptionnelles de construction défini en annexe 2 ; les travaux correspondants sont effectués sur devis.

#### 2.4.4.6. cas de commande de portabilité associée

Dans le cas où la commande de création DSL ACCESS ONLY vise une ligne téléphonique analogique isolée éligible, l'opérateur peut demander la portabilité associée du ND de ladite ligne téléphonique (cette commande doit être mentionnée sur la commande de l'accès correspondant) Orange met tous les moyens en œuvre pour effectuer la production d'accès DSL ACCESS ONLY et la mise en œuvre de la portabilité dans la même journée. Orange s'engage à effectuer dans quatre-vingt-dix pour cent des cas la production de l'accès DSL ACCESS ONLY et la mise en œuvre de la portabilité dans la même journée.

### 2.4.5. Existence préalable d'un accès haut débit

#### 2.4.5.1. cas général

Dans le cas où une commande d'accès DSL ACCESS de l'opérateur vise une ligne éligible au service et supportant préalablement un service haut débit (accès DSL ou accès en dégroupage partiel), la commande est réalisée et ledit service haut débit est « écrasé » dans les conditions suivantes :

- le service haut débit préexistant est résilié d'office,
- l'utilisateur, informé préalablement par l'opérateur, fait son affaire des conséquences de cette résiliation,
- l'opérateur devient titulaire de l'accès DSL, « écrasant » le service haut débit préexistant.

Dans le cas où une commande d'accès DSL ACCESS ONLY de l'opérateur vise une ligne éligible au service et supportant préalablement un service haut débit de type accès DSL, accès en dégroupage partiel ou accès en dégroupage total, la commande est réalisée dans les conditions définies précédemment.

L'opérateur dont l'accès a été écrasé peut demander dans les trois mois à Orange des informations relatives à cet écrasement (nom de l'opérateur à l'origine de l'écrasement et date de commande) conformément aux règles de confidentialité contractuelles, au tarif défini dans le présent document. Orange communique,

conformément aux règles de confidentialité prévues au titre du contrat relatif aux accès DSL, le nom et la date de la demande d'écrasement de l'opérateur à l'origine de cette demande.

L'opérateur à l'origine de la demande d'information s'engage à être titulaire d'une demande écrite de l'utilisateur.

#### 2.4.5.2. protection des accès sensibles

Dans le cas où l'opérateur émet une commande d'accès DSL qui a pour conséquence d'écraser un accès dont l'opérateur titulaire a demandé la protection contre les écrasements à tort, Orange applique le processus suivant :

- elle suspend le traitement de la commande d'accès DSL transmise par l'opérateur,
- elle informe l'opérateur par courrier électronique que le traitement éventuel de sa commande d'accès DSL a pour conséquence d'écraser un accès bénéficiant d'une protection contre les écrasements à tort,
- elle attend de l'opérateur un courrier électronique de confirmation expresse de la commande d'accès DSL concernée dans les trois jours ouvrés à compter de l'information transmise par Orange.

Dans le cas où l'opérateur confirme sa commande dans les conditions décrites ci-dessus, Orange réactive la commande d'accès DSL concernée et la traite dans les meilleurs délais, sans garantir le respect du délai maximum de mise en service.

Dans le cas de non-confirmation ou d'absence de confirmation par l'opérateur dans les conditions définies ci-dessus, la commande d'accès DSL concernée fait l'objet d'un compte rendu négatif de mise à disposition et l'opérateur est redevable de frais de commande non conforme.

#### 2.4.5.3. retour rapide

Dans le cas où l'opérateur considère qu'un accès DSL dont il était titulaire a été écrasé à tort, il peut demander à Orange, à titre payant, une prestation de retour rapide dont les modalités sont définies dans le contrat DSL ACCESS.

#### 2.4.6. Pénalités de retard de mise en service

Dans le cas de non-respect par Orange du délai maximum de mise en service d'un accès DSL, l'opérateur peut demander le versement d'une pénalité de retard forfaitaire et définitive dont le montant est fixé, par jour calendaire de retard, à dix pour cent du prix mensuel d'abonnement à l'accès DSL concerné par ce retard. Le montant de la pénalité est plafonné à l'équivalent de deux mois d'abonnement.

Ces pénalités ne sont pas dues dans les cas suivants :

- construction d'un nouvel accès au réseau d'Orange,
- commande visant une ligne supportée par un multiplexeur,
- activation du mécanisme de protection des accès sensibles,
- non fourniture de prévisions de commandes,
- non lissage (étalement dans le temps) des commandes, le nombre total des commandes transmises la semaine « S » du mois « M » ne devant pas dépasser de plus de cinquante pour cent le nombre total des commandes transmises la semaine précédente sur un département donné.

Dans le cas particulier d'un retard de mise en service supérieur à trente jours calendaires, la pénalité de retard définie supra est majorée d'un montant équivalent à deux mois d'abonnement à l'accès concerné par ledit retard.

Dans le cas où manifestement les prévisions fournies par l'opérateur ont engagé Orange à mettre en œuvre des moyens en œuvre sans que la production soit au niveau des prévisions fournies par l'opérateur, Orange peut lui réclamer une indemnisation correspondant aux surcoûts ainsi générés.

Dans le cas particulier d'un accès DSL n'ayant jamais fonctionné en raison d'un défaut exclusivement imputable à Orange, et ayant fait l'objet d'une signalisation déposée dans les trente jours après la mise en

service de l'accès puis clôturée RET, Orange peut être redevable envers l'opérateur d'une pénalité d'un montant équivalent à quatre mois d'abonnement à l'accès concerné par ledit défaut de mise en service.

#### 2.4.7. Commande de modification

L'opérateur peut demander, à tout moment, la modification unitaire des paramètres techniques d'accès suivants :

- la technologie support, RE-ADSL, ADSL standard ADSL 2+, ou VDSL2
- le profil de ligne (débits, nombre de VC, option ping),
- le type de collecte, IP, ATM ou Ethernet.

Orange effectue ces modifications dans les meilleurs délais, sous réserve de faisabilité technique. La modification d'un accès DSL peut entraîner une interruption de service, à titre indicatif cette coupure est évaluée à moins d'une heure dans le cas d'une modification sans changement de DSLAM et à moins d'une demi-journée dans le cas d'une modification nécessitant un changement de DSLAM.

Dans le cas de modification du type de collecte, il appartient à l'opérateur de vérifier préalablement que le service de collecte qu'il utilise, directement ou indirectement, est techniquement compatible avec la nature des modifications demandées.

Dans le cas où l'opérateur souhaite modifier en masse son parc d'accès, une opération spécifique devra être étudiée et planifiée entre l'opérateur et Orange.

Pour une commande de modification de technologie ADSL vers VDSL, un tarif spécifique dépendant des commandes transmises par NRA et par jour sera appliqué, moyennant la fourniture par l'opérateur de prévisions, prévues à l'article 2.4.2.

#### 2.4.8. Commande de suppression

L'opérateur peut demander à tout moment la résiliation d'un accès DSL, sa demande est satisfaite dans un délai standard de sept jours ouvrés à compter de l'envoi de l'accusé de réception de la demande par Orange.

## 2.5. Installation chez le client final

#### 2.5.1. Prestation à la charge de l'opérateur

L'opérateur se charge de la fourniture du modem, des cordons associés, du logiciel de connexion sur le site utilisateur, de leur raccordement et de leur configuration.

Le point de terminaison du réseau, qui appartient au réseau d'Orange, ne peut pas être modifié par l'opérateur.

#### 2.5.2. Choix du modem, interopérabilité

Orange recommande l'utilisation de modems dont la liste à la date de signature du contrat est publiée sur le site web d'Orange, [www.orange.com](http://www.orange.com). L'opérateur a également la possibilité de raccorder aux accès DSL des modems de son choix (c'est-à-dire ne figurant pas dans la liste définie ci-dessus) sans être tenu de fournir à Orange des justificatifs quant à l'utilisation de modems non recommandés.

Dans le cadre de l'utilisation de modems non recommandés par Orange, cette dernière ne peut être tenue responsable du non inter fonctionnement desdits modems avec les services d'accès DSL et de son impact sur la qualité de service fournie aux utilisateurs.

Les principaux dysfonctionnements pouvant être constatés sont :

- l'absence de synchronisation du modem,
- un temps de synchronisation anormalement long,
- une synchronisation aléatoire,
- la dégradation des performances.

Dans le cas où un modem non recommandé par Orange perturbe le fonctionnement de son réseau, et où l'opérateur ne peut y remédier dans un délai raisonnable, Orange peut, après mise en demeure, prendre toutes mesures afin de faire cesser cette perturbation comme, notamment, suspendre les accès DSL à l'origine de la perturbation.

## 2.6. Service après-vente

La prestation de service après-vente (SAV) des services d'accès DSL mis à disposition de l'opérateur par Orange traite les demandes d'intervention déposées par l'opérateur concernant la partie du réseau incombant à Orange. Il appartient à l'opérateur de s'assurer que le client final contacte le service après-vente de l'entité avec laquelle il dispose d'une relation contractuelle.

Par principe, chaque opérateur assure sous sa responsabilité le SAV du service qu'il fournit aux utilisateurs et ne transmet, après un diagnostic préalable, que les signalisations relevant de la partie du réseau incombant à Orange.

### 2.6.1. Outils de tests mis à la disposition des opérateurs

Orange met à la disposition des opérateurs l'extranet désigné « e-SAV », qui fournit notamment une aide au diagnostic des dysfonctionnements :

- tests des éléments actifs ou passifs du réseau d'Orange,
- obtention sur certains équipements actifs du réseau Orange de l'état d'une connexion,
- interaction avec des éléments actifs du réseau d'Orange,
- fourniture d'informations relatives aux travaux programmés et incidents réseaux. Ces informations sont fournies à titre purement indicatif.

### 2.6.2. Signalisation des incidents

L'opérateur est le seul interlocuteur d'Orange pour le service après-vente.

Les signalisations sont les défauts ou dysfonctionnements détectés par l'opérateur et vérifiés par Orange. L'opérateur s'engage préalablement à la transmission d'une signalisation à s'assurer que le défaut signalé est bien imputable à la prestation d'Orange, et en particulier que le défaut ne provient ni de l'installation terminale du client, ni du réseau et/ou des installations ou équipements de l'opérateur.

Orange met à disposition de l'opérateur un guichet unique pour l'accueil et la gestion de la relation et des échanges :

- le dépôt de signalisation est réalisé par l'intermédiaire de l'extranet e-SAV. En cas de dysfonctionnement de l'extranet e-SAV, les signalisations peuvent être déposées par courrier électronique.
- l'opérateur a également la possibilité de joindre le guichet unique par mail, ou par téléphone, les jours ouvrables de 8h00 à 18h00 (heure de Paris).

Les signalisations sont transmises au fil de l'eau par échange informatique au guichet d'accueil qui établit et transmet à l'opérateur un avis de clôture d'incident.

L'avancement du traitement des signalisations peut être suivi au travers de l'extranet e-SAV.

### 2.6.3. rétablissement

#### 2.6.3.1. *principes*

L'intervention est limitée aux dysfonctionnements portant sur les accès DSL en excluant en particulier les dysfonctionnements liés à l'équipement terminal de l'utilisateur.

Orange réceptionne, qualifie la complétude des signalisations, diagnostique et localise la panne sur la partie du réseau lui incombant et effectue la réparation :

- dans le cas où l'intervention d'Orange nécessite la réparation de la Desserte Câblée, Orange la répare, fait signer une fiche d'intervention à l'utilisateur et facture l'opérateur du forfait correspondant, si le défaut est de la responsabilité du client final. Un devis est proposé à l'opérateur si le montant de ces travaux dépasse le seuil indiqué à la rubrique tarif. Dans le cas où la réparation est réalisée moins de trente jours calendaires suivant la mise à disposition d'un accès DSL ACCESS ONLY, cette réparation n'est pas facturée à l'opérateur,
- dans le cas où le traitement de la signalisation ne révèle aucun défaut sur la partie du réseau d'Orange, la signalisation est considérée comme signalisation transmise à tort (STT) et est facturée à l'opérateur.

Orange clôt la signalisation avec fourniture à l'opérateur d'un avis de clôture d'incident.

#### 2.6.3.2. délai de rétablissement standard

Le délai de rétablissement standard maximum est, dans le cas où le défaut franc et continu est effectivement imputable à Orange, la fin du 1<sup>er</sup> jour ouvrable suivant le dépôt de signalisation pour un accès DSL ACCESS et la fin du 2<sup>ème</sup> jour ouvrable suivant le dépôt de la signalisation pour un accès DSL ACCESS ONLY, sauf :

- en cas de force majeure ou de difficulté exceptionnelle,
- si le rétablissement nécessite un rendez-vous pour intervention sur le site du client.

Le non-respect par Orange dudit délai, pour des raisons qui lui sont exclusivement imputables, ouvre droit à une pénalité forfaitaire et définitive au bénéfice de l'opérateur égale, pour l'accès concerné, au montant équivalent à 85% d'un mois d'abonnement de l'accès concerné.

#### 2.6.3.3. option de garantie de temps de rétablissement (GTR)

Orange propose pour les accès DSL Access Only une option payante de garantie de temps de rétablissement avant la fin du 1<sup>er</sup> jour ouvrable suivant le dépôt de signalisation ; cette option permet également à l'accès DSL Access Only de bénéficier du mécanisme de protection des accès sensibles contre les écrasements à tort.

Le non-respect de ce délai maximum de rétablissement par Orange, pour des raisons qui lui sont exclusivement imputables, ouvre droit à une pénalité au bénéfice de l'opérateur égale, pour l'accès concerné, au montant équivalent à la somme de deux mois d'abonnement à l'accès concerné et de deux mois d'abonnement à l'option de GTR.

#### 2.6.3.4. versement de pénalités de retard

Au cours d'une année calendaire, le montant cumulé des pénalités dues par Orange à ce titre est plafonné à une somme maximum correspondant, pour l'accès concerné, à douze mois d'abonnement à l'accès.

Le montant des pénalités de retard est déduit des sommes dues par l'opérateur.

De convention expresse, ces sommes constituent pour l'opérateur une indemnité forfaitaire couvrant le préjudice subi et excluent toute réclamation en dommages et intérêts pour quelque motif que ce soit.

Aucune pénalité n'est due si le retard ne résulte pas du fait d'Orange.

### 2.6.4. Expertises

Dans le cas d'un accès isolé, l'opérateur doit déclencher la procédure d'expertise en cas de divergence à l'issue du traitement opéré par Orange à la suite de la deuxième signalisation renouvelée sur un même numéro de désignation dans un délai de 14 jours calendaires, selon les conditions précisées dans le contrat DSL ACCESS. Orange peut également déposer des expertises après le deuxième traitement de la signalisation par l'opérateur.

Des expertises sur un accès sont réalisées conjointement par un technicien Orange et un technicien de l'opérateur ou de son représentant. Elles sont destinées à diagnostiquer clairement la nature de l'incident, lever le doute sur son origine en vérifiant la synchronisation ADSL de l'équipement de test d'Orange avec le DSLAM.

L'opérateur se charge de la présence du client final lors de l'expertise. En cas d'absence du client final lors de l'expertise, l'expertise est clôturée suivant les conditions définies au contrat DSL ACCESS.

S'il s'avère, éventuellement après expertise, que l'accès ne peut en l'état supporter le service envisagé par l'opérateur, Orange ne procède à aucune reprise de réseau et il appartient donc, le cas échéant, à l'opérateur de résilier l'accès ou d'en demander la modification de débit.

Si l'expertise met en évidence que le défaut est de la responsabilité de l'opérateur, elle est facturée à ce dernier. Si le défaut est de la responsabilité d'Orange, elle sera facturée au même tarif par l'opérateur à sa demande.

Si la demande d'expertise est annulée du fait de la partie à l'initiative de la commande d'expertise, elle lui est facturée.

En cas d'absence du technicien ou d'un représentant de l'une des parties, l'expertise lui est facturée.

#### 2.6.5. Facturation des signalisations transmises à tort

Une signalisation transmise à tort (STT) correspond à une signalisation pour laquelle il n'y a aucun défaut ou dysfonctionnement sur la partie de l'accès relevant de la responsabilité d'Orange.

Les signalisations transmises à tort sont facturées à hauteur de 80% du nombre de STT lorsqu'elles ne sont pas suivies d'une nouvelle signalisation clôturée de responsabilité Orange.

Dans le cas où la seconde signalisation sur un même ND est clôturée de responsabilité Orange, et que la première signalisation a été considérée comme transmise à tort ou de responsabilité Orange, Orange est redevable à l'opérateur du montant de la signalisation transmise à tort.

Dans le cas où la seconde signalisation sur un même ND est considérée comme signalisation transmise à tort, et que la première signalisation a été considérée comme signalisation transmise à tort, l'opérateur est facturé du prix de deux signalisations transmises à tort.

Les signalisations transmises à tort suivies d'une expertise ne sont pas facturées à l'opérateur ni à Orange dans le cas où Orange serait redevable à l'opérateur d'une signalisation transmise à tort.

#### 2.6.6. sav+

Pour les accès DSL Access pour lesquels l'opérateur constate un défaut non franc (perte intermittente de synchronisation, problème de débit), Orange propose une prestation payante dénommée SAV+, dont le tarif figure en annexe 1, consistant pour une ligne bonne aux essais, à :

- resserrer la connectique et vérifier les jarretières aux différents points de coupure de la boucle locale (y compris les points hauts) ;
- effectuer une mutation en tant que de besoin ;
- réaliser une mesure du débit à chaque point de coupure et chez le client final.

Deux types de prestation SAV+ peuvent être fournis par Orange à l'opérateur :

- prestation SAV+ avec intervention du technicien Orange chez le client final ;
- SAV+ PC avec intervention du technicien Orange jusqu'au point de concentration.

Dans les deux cas, la prestation est réalisée sans la présence de l'opérateur.

En cas de contestation par l'opérateur du résultat d'une prestation SAV+ (ou SAV+ PC) ce dernier peut demander une prestation de SAV+ contradictoire (ou SAV+ contradictoire PC) au plus tard dans les 14 jours calendaires suivant la clôture de la prestation SAV+.

Cette prestation nécessite au préalable une intervention d'un technicien de l'opérateur ou de son représentant sur le site du client final, afin de s'assurer que le défaut ne provient ni de l'installation terminale du client, ni du réseau et/ou des installations ou équipements de l'opérateur.

## 2.7. Modifications des conditions de fourniture du service

### 2.7.1. Modifications de la liste des modems recommandés par Orange

Orange informe l'opérateur dans les meilleurs délais de l'évolution de la liste des modems qu'elle recommande ; la liste ainsi modifiée est disponible en ligne sur le site web d'Orange.

### 2.7.2. Modification des conditions et modalités d'échanges électroniques

Dans le cas de modification majeure des conditions et modalités de transferts pouvant empêcher la prise en compte par Orange des commandes d'accès DSL émises par l'opérateur, Orange l'en informe par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, dans le respect d'un préavis de deux mois avant mise en œuvre de ladite modification.

Dans le cas de modification mineure des conditions et modalités de transferts, Orange en informe l'opérateur par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, dans les meilleurs délais. La notion de modification mineure recouvre notamment :

- la suppression ou l'introduction d'un code de rejet,
- la modification des horaires et/ou le changement de fréquence de mise à disposition des fichiers d'accusé de dépôt, d'accusés de réception, de comptes-rendus et de notifications,
- le changement de fréquence de mise à disposition de ces mêmes fichiers,
- l'évolution des notifications.

## 3. Livraison du trafic DSL en IP

Le présent chapitre a pour objet de définir les conditions dans lesquelles Orange assure à l'opérateur la fourniture du service de collecte et de livraison en IP, désigné ci-après DSL COLLECT IP.

### 3.1. Caractéristiques générales

#### 3.1.1. Définition du service

Le service DSL COLLECT IP assure l'authentification et la livraison en mode IP des trafics best effort et premium issus des utilisateurs depuis les DSLAM d'Orange sur le réseau de l'opérateur. La livraison est basée sur le mode protocolaire PPP prolongé par un tunnel L2TP.

DSL COLLECT IP est constitué d'une composante « Raccordement Haut Débit » et d'une composante « trafic ».

##### 3.1.1.1. type de livraison

Le trafic peut être livré sur un site de l'opérateur, désigné ci-après « PoP opérateur », ou sur un site d'Orange sous réserve que la présence des équipements de l'opérateur sur site Orange fasse l'objet d'un contrat conclu avec elle, distinct du contrat DSL COLLECT IP.

##### 3.1.1.2. niveau de collecte

Orange propose uniquement, pour chaque Raccordement Haut Débit, le niveau de collecte régional, c'est-à-dire la livraison du trafic issu d'accès DSL situés dans la même Région DSL que le PoP opérateur où est livré ledit trafic.

##### 3.1.1.3. option premium

Le Raccordement Haut Débit est configuré par défaut pour collecter uniquement le trafic issu des accès DSL mono VC (flux best effort) ; l'option Premium permet à l'opérateur de collecter le trafic issu des accès DSL de

type bi VC grâce à la configuration d'un canal virtuel réservé aux flux premium et devra être souscrite via la signature des Conditions Particulières.

La configuration de ce canal virtuel sur le Raccordement Haut Débit est indispensable pour collecter le trafic premium issus des accès DSL bi VC.

### 3.1.2. Raccordement Haut Débit

Orange propose deux types de terminaison du Raccordement Haut Débit, sur PoP opérateur et sur site Orange.

#### 3.1.2.1. terminaison du Raccordement Haut Débit sur PoP opérateur

Le PoP opérateur peut être situé sur n'importe quelle commune du territoire métropolitain et de la Corse.

#### 3.1.2.2. terminaison du Raccordement Haut Débit sur site Orange

La terminaison sur site Orange est proposée sous réserve que la présence des équipements de l'opérateur sur le Site de Raccordement Haut Débit fasse l'objet d'un contrat conclu avec Orange, distinct du contrat DSL COLLECT IP.

Par ailleurs la terminaison sur site Orange peut-être réalisée sur des équipements ou sur le câble optique en pénétration d'un opérateur tiers présent au titre de la convention d'accès à la boucle locale ou au titre de la convention d'interconnexion et assurant une prestation de prolongement pour l'opérateur. Le site Orange doit être un point d'accès au réseau IP pour le service DSL COLLECT IP.

Quatre points de livraison sont possibles :

- en espace de dégroupage au titre de la convention d'accès à la boucle locale,

La livraison du trafic s'effectue au Répartiteur Numérique Opérateur (RNO). La réglette d'entrée dudit RNO marque la limite de responsabilité d'Orange au titre de DSL COLLECT IP.

La position sur la réglette du RNO est communiquée à l'opérateur par mail via un compte rendu de livraison.

- en extension de colocalisation au titre de la convention d'interconnexion,

La livraison du trafic s'effectue au Répartiteur Optique (RO). La réglette d'extension de colocalisation marque la limite de responsabilité d'Orange au titre de DSL COLLECT IP.

La position sur la réglette d'extension de colocalisation est un pré requis à la mise en service, et est précisée par l'opérateur dans les Conditions Particulières.

- sur câble en pénétration au titre de la convention d'interconnexion ou au titre de la convention d'accès à la boucle locale,

La livraison du trafic s'effectue au Répartiteur Optique (RO). La tête optique de câble en pénétration marque la limite de responsabilité d'Orange au titre de DSL COLLECT IP.

La position de la tête optique en pénétration est un pré-requis à la mise en service, et est précisée par l'opérateur dans les Conditions Particulières.

L'opérateur réalise un bilan optique de bout en bout de la paire de fibres optiques utilisée entre le RO Orange et le PoP opérateur, les résultats de ce bilan constituent la référence pour une maintenance ultérieure.

- en extension de colocalisation au titre du contrat de colocalisation dédiée,

La livraison du trafic s'effectue au Répartiteur Optique (RO). La réglette d'extension de colocalisation dédiée marque la limite de responsabilité d'Orange au titre de DSL COLLECT IP.

La position sur la réglette d'extension de colocalisation dédiée est un pré requis à la mise en service et est précisée par l'opérateur dans les Conditions Particulières.

#### 3.1.2.3. option de sécurisation

Orange propose une option de sécurisation du Raccordement Haut Débit par la mise en œuvre d'un second Raccordement Haut Débit, de caractéristiques techniques identiques. La fourniture des deux Raccordements Haut Débit, normal et secours, sur un même PoP opérateur est soumise à la souscription préalable d'un contrat « raccordement sécurisé niveau 2 » ou « accès fiabilisé niveau 2 ».

La sécurisation du Raccordement Haut Débit est obligatoire dans le cas d'une livraison sur PoP opérateur pour les débits strictement supérieurs à 1 Gbit/s.



La sécurisation du Raccordement Haut Débit n'est pas proposée dans le cas d'une livraison sur site Orange.

### 3.1.3. Trafic

Le trafic est livré dans la limite du débit du Raccordement Haut Débit souscrit.

## 3.2. Caractéristiques techniques

Le Raccordement Haut Débit est constitué d'un support de transmission à l'extrémité duquel Orange installe un équipement d'accès au service (EAS).

### 3.2.1. Support de transmission

Le support utilisé permet l'établissement d'un canal de transmission à 10, 30, 60, 100, 300, 600 Mbit/s, 1 Gbit/s, 2 Gbit/s, 3 Gbit/s, 4 Gbit/s ou 10 Gbit/s entre la porte d'accès au réseau IP d'Orange et le PoP de l'opérateur. Il véhicule le trafic relatif au contrat de l'opérateur (y compris les flux RADIUS) et, le cas échéant, le flux de supervision de l'EAS.

Les Raccordements Haut Débit de débit 10 Gbit/s sont proposés sur le territoire métropolitain pour les Raccordements Haut Débit sur site Orange.

Dans le cas d'un RTHD terminé sur POP Opérateur, le service est prolongé en fibre optique jusqu'au POP Opérateur et livré sur un bandeau optique Orange.

Dans le cas d'un RTHD terminé sur site Orange, Orange n'installe pas d'EAS.

Le débit du Raccordement Haut Débit est exprimé au niveau Ethernet ou IP, selon sa valeur. Les débits proposés sont les suivants :

- raccordement à 10 ou 30 Mbit/s, débit IP,
- raccordement supérieur ou égal à 60 Mbit/s, débit Ethernet.

Les débits IP sont théoriques et ont été calculés en partant de l'hypothèse d'une taille de paquets IP de 256 octets et en prenant en compte les règles d'ingénierie du réseau d'Orange.

### 3.2.2. Équipement d'accès au service (EAS)

L'équipement d'accès au service assure l'adaptation du trafic de l'opérateur au support de transmission et permet la supervision de l'état de ce support dans le réseau d'Orange. Cet équipement est mis en œuvre par Orange. Les conditions techniques de mise en œuvre et la responsabilité de l'opérateur sont décrites dans le contrat DSL COLLECT IP.

### 3.2.3. Interface de service

L'interface de service (IS) correspond à l'interface côté opérateur de l'EAS. C'est une interface Fast Ethernet ou bien une ou plusieurs interfaces Giga Ethernet selon le type de Raccordement Haut Débit. Les caractéristiques de l'EAS dépendent du type de Raccordement Haut Débit et sont susceptibles d'évoluer dans le temps, en fonction des modèles retenus par Orange.

### 3.2.4. Protocole utilisé

L'architecture mise en œuvre est le modèle fermé avec l'utilisation du protocole L2TP (Layer Two Tunneling Protocol) en conformité avec le standard RFC 2661. L'utilisation de ce protocole permet de créer des tunnels et de gérer des réseaux privés virtuels (VPN).

Ce choix permet à l'opérateur de gérer lui-même les terminaisons PPP de ses utilisateurs, un tunnel L2TP permettant de prolonger une session PPP jusque chez l'opérateur ; ce dernier peut terminer les sessions L2TP ou les prolonger à son tour vers ses clients fournisseurs de services IP lorsqu'il joue le rôle de transporteur.

Sur une Région DSL, l'opérateur doit gérer au moins une session L2TP pour les accès DSL.

L'architecture de la Région DSL (notamment la présence de plusieurs BAS sur une Région DSL) peut imposer l'utilisation de plusieurs tunnels L2TP.

### 3.2.5. Prévisions de trafic

L'opérateur fournit tous les trois mois à Orange une prévision à six mois du trafic collecté par ses propres services afin de permettre le bon dimensionnement technique du réseau d'Orange.

## 3.3. Traitement des commandes

### 3.3.1. Prérequis techniques

Les principales obligations de l'opérateur relatives à l'aménagement du PoP opérateur sont décrites dans les Spécifications Techniques d'Accès au Service relatives au service DSL COLLECT IP.

Lorsque, du fait des particularités du raccordement Haut Débit demandé sur un PoP opérateur, d'autres aménagements sont requis, Orange transmet à l'opérateur un Plan d'Opération Client (POC) décrivant les travaux à réaliser. L'opérateur est tenu d'informer Orange du délai prévisionnel, puis de la date effective de réalisation de ces travaux.

L'opérateur fait son affaire d'obtenir toutes les autorisations, assurances et engagements nécessaires à l'installation, l'exploitation et la maintenance du service dans son local ou dans le local du tiers qu'il désigne pour la fourniture du service DSL COLLECT IP. L'opérateur garantit Orange contre tout recours que pourrait exercer ce tiers à l'occasion de la fourniture du service DSL COLLECT IP.

### 3.3.2. Délai de mise en service

La mise à disposition du Raccordement Haut Débit s'effectue conformément aux Conditions Générales Service Opérateurs.

Une étude de faisabilité pour la production du Raccordement Haut Débit est effectuée sous réserve de la signature préalable des Conditions Particulières DSL COLLECT IP. Après la réalisation de cette étude de faisabilité, et si celle-ci se révèle positive, Orange convient d'une date prévisionnelle de mise à disposition du service DSL COLLECT IP et s'engage à mettre à disposition le Raccordement Haut Débit dans un délai maximal de trois mois à compter de la réception des Conditions Particulières DSL COLLECT IP dûment renseignées et signées par l'opérateur.

Cet engagement est valable dans la limite de trois Raccordements Haut Débit commandés par mois sous réserve de l'absence de difficultés exceptionnelles de construction (définies en annexe) ou de manque de disponibilité de fibre optique.

## 3.4. Service après-vente

### 3.4.1. Responsable service client

Le « responsable service client » (RSC) assure un rôle de soutien de l'opérateur pour l'exploitation et la gestion du service.

Le RSC peut, à la demande de l'opérateur, mettre en œuvre un suivi personnalisé du service dont, notamment :

- la fourniture des données statistiques de suivi des performances au travers de tableaux de bord,
- l'analyse de la qualité de service lors de réunions périodiques avec l'opérateur.

### 3.4.2. Engagements d'Orange

#### 3.4.2.1. garantie de temps de rétablissement (GTR)

L'engagement d'Orange comprend, pour chaque Raccordement Haut Débit, une garantie de temps de rétablissement en moins de quatre heures pour toute signalisation déposée les jours et heures ouvrables, de 8 heures à 18 heures. En dehors de ces horaires, le rétablissement est différé au premier jour ouvrable suivant avant 12 heures.

Cet engagement couvre l'interruption totale du service, constatée et mesurée par Orange.

#### 3.4.2.2. disponibilité annuelle du service (IMS)

La disponibilité annuelle de chaque raccordement est mesurée par un indicateur nommé « interruption maximale du service » (IMS). L'IMS correspond au cumul annuel des temps d'interruptions partielles du service comprises dans la période de 8 heures à 18 heures des jours ouvrables. Lorsqu'une interruption est constatée en heures non ouvrables, la durée d'interruption est comptabilisée à partir de la première heure ouvrable qui suit.

Une interruption partielle du service est l'interruption, sur au moins un BAS, du service de transport de données et/ou du service d'authentification.

Le temps d'interruption partielle est égal au temps effectif de l'interruption affecté d'un coefficient égal au rapport du nombre de BAS concernés par l'interruption sur le nombre total de BAS.

$$IMS = \sum_{1^{er} \text{ janvier}}^{31 \text{ décembre}} \text{ temps effectif de l'interruption partielle} \times \frac{\text{nombre de BAS concernés par l'interruption}}{\text{nombre total de BAS}}$$

Orange s'engage à maintenir l'IMS inférieure ou égale à vingt heures. La période de référence débute le 1<sup>er</sup> janvier et se termine le 31 décembre. Lorsque la collecte est créée ou résiliée en cours d'année, le taux de l'IMS est calculé au prorata du nombre de jours effectifs de fourniture du service.

#### 3.4.2.3. option garantie de temps de rétablissement S1

Orange propose à l'opérateur, pour chaque Raccordement Haut Débit une option payante de service après-vente dénommée « garantie de temps de rétablissement S1 » (GTR S1) qui assure, en cas d'interruption du service, son rétablissement en moins de quatre heures, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Les interruptions de service comptabilisées dans le cadre de l'indicateur interruption maximale du service (IMS) sont prises en compte quels que soient l'heure et le jour de l'interruption. Orange s'engage à maintenir l'IMS inférieure ou égale à treize heures.

#### 3.4.2.4. conditions requises pour la mise en œuvre des engagements d'Orange

Un Raccordement Haut Débit est dit interrompu en cas de constatation et mesure de la défaillance d'un élément constitutif du service, générant l'interruption simultanée de tous les accès activés sur ledit Raccordement Haut Débit.

L'opérateur doit permettre à Orange d'accéder aux locaux techniques où est situé l'équipement d'accès au service afin de procéder à la maintenance du service.

Les éléments techniques de comptage des communications entre l'opérateur et Orange font foi afin de justifier l'heure exacte des communications téléphoniques échangées entre elles.

L'interruption signalée par l'opérateur doit être confirmée par l'analyse d'Orange. Si celle-ci s'avère positive, le temps de suspension d'une collecte IP nécessaire aux essais et au dépannage est pris en compte dans le calcul de la durée de l'interruption. Les interruptions de service dues à des travaux programmés par Orange et dont l'opérateur a été informé ne sont pas prises en compte dans le calcul de l'IMS.

### 3.4.3. Pénalités SAV

#### 3.4.3.1. non respect de la garantie de temps de rétablissement

Dans le cas de non-respect de la garantie de temps de rétablissement, l'opérateur peut demander le versement de la « pénalité GTR » forfaitaire et définitive, définie comme suit :

calcul de la pénalité GTR	
4 h < temps de rétablissement ≤ 5 h	20% du montant de l'abonnement mensuel

5 h < temps de rétablissement ≤ 6 h	30% du montant de l'abonnement mensuel
6 h < temps de rétablissement ≤ 7 h	40% du montant de l'abonnement mensuel
7 h < temps de rétablissement	50% du montant de l'abonnement mensuel

Le montant de l'abonnement mensuel pris en compte dans le calcul de la pénalité GTR est le montant facturé au titre de la collecte IP interrompue, pour le mois concerné par l'interruption.

Le montant des pénalités GTR est plafonné par année calendaire est plafonné à cinquante pour cent de la facture mensuelle moyenne de l'année concernée.

#### 3.4.3.2. non respect de la disponibilité annuelle du service

Dans le cas de non-respect de la garantie de disponibilité annuelle du service, l'opérateur peut demander, une fois par an, le versement de la « pénalité IMS » forfaitaire et définitive, définie comme suit :

calcul de la pénalité IMS	
13 h ≤ IMS < 15 h	20 % du montant mensuel moyen
15 h ≤ IMS < 17 h	30 % du montant mensuel moyen
17 h ≤ IMS < 19 h	40 % du montant mensuel moyen
19 h ≤ IMS	50 % du montant mensuel moyen

Le montant mensuel moyen prix en compte dans le calcul de la pénalité décrite supra est le montant mensuel moyen facturé au titre de DSL COLLECT IP pendant l'année considérée.

## 4. Livraison du trafic DSL en ATM

Le présent chapitre a pour objet de définir les conditions dans lesquelles Orange assure à l'opérateur la fourniture du service de collecte et de livraison en ATM, désigné ci-après « DSL COLLECT ATM ».

DSL COLLECT ATM est constitué d'une composante Raccordement Haut Débit (RHD) et d'une composante Conduit de Collecte (CC).

### 4.1. Caractéristiques générales

#### 4.1.1. Définition du service

DSL COLLECT ATM assure la livraison en mode ATM des trafics best effort et premium issus des utilisateurs depuis des NRA (nœuds de raccordements d'abonnés) d'Orange choisis par l'opérateur sur un PoP opérateur. La livraison du trafic est basée sur des « Conduits de Collecte » (CC) acheminés par un « Raccordement Haut Débit » (RHD).

##### 4.1.1.1. type de livraison

Le trafic peut être livré sur un site de l'opérateur, désigné ci-après « PoP opérateur », ou sur un site d'Orange sous réserve que la présence des équipements de l'opérateur sur site Orange fasse l'objet d'un contrat conclu avec elle, distinct du contrat DSL COLLECT ATM.

##### 4.1.1.2. niveau de collecte

Les NRA concernés et le PoP opérateur appartiennent à la même Plaque Orange propose deux niveaux de collecte, « Local » ou « Plaque » :

- la collecte est considérée de niveau Local lorsque le NRA depuis lequel est issu le trafic et le site de terminaison du Raccordement Haut Débit qui en assure la livraison appartiennent à un même département,
- la collecte est considérée de niveau Plaque lorsque le NRA depuis lequel est issu le trafic et le site de terminaison du Raccordement Haut Débit (RHD) qui en assure la livraison appartiennent à deux départements différents au sein d'une même Plaque.

#### 4.1.2. Raccordement Haut Débit

Orange raccorde le PoP opérateur à un Site de Raccordement Haut Débit (SRHD) au moyen d'un Raccordement Haut Débit, à l'extrémité duquel elle installe dans le cas général l'équipement d'accès au service (EAS).

Orange propose deux types de terminaison du Raccordement Haut Débit, sur PoP opérateur et sur Site de Raccordement Haut Débit.

##### 4.1.2.1. terminaison du Raccordement Haut Débit sur PoP opérateur

Le PoP opérateur peut être situé sur n'importe quelle commune du territoire métropolitain, de la Corse, de la Réunion, de la Martinique, de la Guadeloupe et de la Guyane.

Le Raccordement Haut Débit est terminé par un EAS, dont l'interface de service est de type ATM STM-1.

##### 4.1.2.2. terminaison du Raccordement Haut Débit sur Site de Raccordement Haut Débit

La terminaison sur Site de Raccordement Haut Débit est proposée sous réserve que la présence des équipements de l'opérateur sur le Site de Raccordement Haut Débit fasse l'objet d'un contrat conclu avec Orange, distinct du contrat DSL COLLECT ATM.

Quatre points de livraison et deux modes de livraison sont possibles :

- en espace de dégroupage,
- sur extension de colocalisation,
- sur le câble optique opérateur en pénétration au titre de l'interconnexion ou du dégroupage,
- sur extension de colocalisation dédiée.

Par ailleurs la terminaison sur Site de Raccordement Haut Débit peut être réalisée sur des équipements ou sur le câble optique en pénétration d'un opérateur tiers présent au titre de la convention d'accès à la boucle locale d'Orange ou au titre de la convention d'interconnexion et assurant une prestation de prolongement pour l'opérateur.

Deux modes de livraisons, avec et sans EAS, sont possibles :

- avec EAS : la livraison est effectuée au travers d'une interface de service de type ATM STM-1,
- sans EAS : le Raccordement Haut Débit sans EAS équivaut à une prestation d'aboutement de fibres optiques et la livraison est effectuée au travers d'une interface de service de type ATM STM-1 ou ATM full STM-4.

Les cas de terminaison du Raccordement Haut Débit par un EAS sont les suivants :

- dans le cas de Raccordement Haut Débit sur PoP opérateur, le RHD est toujours terminé par un EAS,
- dans le cas de Raccordement Haut Débit de type STM-1 sur Site de Raccordement Haut Débit, le RHD peut être terminé, ou non, par un EAS, en fonction de la commande effectuée par l'opérateur,
- dans le cas de Raccordement Haut Débit de type STM-4 sur Site de Raccordement Haut Débit, le RHD ne peut pas être terminé par un EAS.

Dans le mode de livraison « sans EAS », Orange n'offre pas d'engagement de garantie de temps de rétablissement, ni d'indisponibilité maximale du service sur les Conduits de Collecte transportés par le Raccordement Haut Débit concerné.

#### 4.1.2.3. option de sécurisation d'un RHD terminé sur PoP opérateur

Orange propose une option de sécurisation d'un Raccordement Haut Débit terminé sur PoP opérateur par un équipement d'accès au service, sous réserve de souscription préalable d'un contrat « raccordement sécurisé niveau 2 » ou « accès fiabilisé niveau 2 ».

#### 4.1.2.4. option de sécurisation d'un RHD terminé sur Site de Raccordement Haut Débit

Orange propose une option de sécurisation d'un Raccordement Haut Débit terminé sur Site de Raccordement Haut Débit avec un équipement d'accès au service, sous réserve que la présence des équipements de l'opérateur fasse l'objet d'un contrat conclu avec Orange, distinct du contrat DSL COLLECT ATM.

### 4.1.3. Conduit de Collecte

#### 4.1.3.1. conduit de Collecte

Un Conduit de Collecte correspond à un VP ATM construit entre un DSLAM d'un NRA de la Plaque ouvert aux services d'accès DSL et le PoP opérateur. L'opérateur choisit le NRA à partir duquel il souhaite la collecte ATM ce qui permet à Orange de choisir, au sein dudit NRA, le DSLAM à partir duquel elle construit le Conduit de Collecte.

Un Conduit de Collecte est caractérisé par le niveau de service, le niveau de collecte et le débit garanti.

#### 4.1.3.2. niveau de service

Chaque Conduit de Collecte est proposé en qualité best effort ou premium :

- un Conduit de Collecte best effort collecte le trafic provenant des accès DSL mono VC et des VC best effort des accès DSL bi VC,
- un Conduit de Collecte premium collecte le trafic provenant des VC premium des accès DSL bi VC ; les Conduits de Collecte premium sont prioritaires sur les Conduits de Collecte best effort.

#### 4.1.3.3. niveau de collecte

Chaque Conduit de Collecte est proposé au niveau Local ou Plaque :

- un Conduit de Collecte est de niveau Local lorsque le NRA dont il est issu et le site de terminaison du Raccordement Haut Débit qui l'achemine appartiennent à un même département,
- un Conduit de Collecte est de niveau Plaque lorsque le NRA dont il est issu et le site de terminaison du Raccordement Haut Débit qui l'achemine appartiennent à deux départements différents au sein d'une même Plaque.

#### 4.1.3.4. débit garanti

L'opérateur choisit le débit garanti de chaque Conduit de Collecte qui peut disposer de son propre débit et évoluer à la hausse ou à la baisse indépendamment des autres Conduits de Collecte.

## 4.2. Caractéristiques techniques

### 4.2.1. Caractéristiques techniques du Raccordement Haut Débit

#### 4.2.1.1. support de transmission

Dans le cas de terminaison du Raccordement Haut Débit sur PoP opérateur, le support de transmission est de type STM-1.

Dans le cas de terminaison du Raccordement Haut Débit sur Site de Raccordement Haut Débit, le support de transmission est de type STM-1 ou STM-4. Le point de terminaison du Raccordement peut être situé au :

- répartiteur optique (RO)

soit directement sur le câble de colocalisation,  
soit directement sur le câble de dégroupage,  
soit sur un équipement colocalisé en extension de colocalisation,

soit sur un équipement colocalisé en extension de colocalisation dédiée

- répartiteur numérique opérateur (RNO).

#### 4.2.1.2. équipement d'accès au service

L'équipement d'accès au service permet la supervision de l'état de la liaison ATM dans le réseau d'Orange et le contrôle de la conformité du trafic émis par l'opérateur. Lorsque Le Raccordement Haut Débit est terminé par un EAS, cet équipement est mis en œuvre par Orange. Les conditions techniques de mise en œuvre et la responsabilité de l'opérateur sont décrites dans le contrat DSL COLLECT ATM.

#### 4.2.1.3. interface de service

Dans le cas général, l'interface de service (IS) se situe au niveau de l'équipement d'accès au service. Les caractéristiques de l'EAS dépendent du type de Raccordement Haut Débit et sont susceptibles d'évoluer dans le temps, en fonction des modèles retenus par Orange.

Dans le cas de terminaison du Raccordement Haut Débit sur site Orange, avec ou sans EAS, l'interface de service se situe au niveau du répartiteur optique coté équipement colocalisé (dans le cadre de la colocalisation) de l'opérateur.

### 4.2.2. Caractéristiques techniques d'un Conduit de Collecte

Chaque Conduit de Collecte est caractérisé par une connexion ATM associée de type VP bidirectionnelle et symétrique entre l'interface de service au PoP opérateur et un DSLAM de la Plaque.

#### 4.2.2.1. principe d'établissement des Conduits de Collecte sur le Raccordement Haut Débit

Le Raccordement Haut Débit peut contenir plusieurs Conduits de Collecte best effort et premium ; la somme des débits garantis des Conduits de Collecte doit être inférieure à 120 Mbit/s dans le cas d'un Raccordement Haut Débit STM-1 et inférieure à 570 Mbit/s dans le cas d'un Raccordement STM-4.

#### 4.2.2.2. caractéristiques de la connexion VP ATM

Le format de codage de l'en-tête des cellules est de type UNI comme défini dans la recommandation ITU I.361. Les champs des cellules ATM pour la connexion VP doivent respecter les conditions décrites dans le contrat DSL COLLECT ATM.

#### 4.2.2.3. débits, descripteurs de trafic d'entrée dans le réseau pour la connexion ATM VP

Le flux ATM de la connexion VP entrant dans le réseau Orange côté PoP (sens descendant) doit être conforme à un descripteur de trafic défini par un PCR (peak cell rate) et une CDVT (cell delay variation tolerance) associés. Le débit du flux des cellules selon ces deux paramètres est vérifié à l'Interface de Service côté PoP opérateur par un algorithme GCRA (generic cell rate algorithm) défini dans la recommandation ITU I.371 ; les cellules non conformes sont détruites, le trafic contrôlé comprend les cellules usagers et les cellules OAM de l'opérateur.

L'opérateur doit mettre en œuvre une fonction d'espacement pour le VP afin que son trafic soit accepté à l'entrée du réseau Orange.

#### 4.2.2.4. débit garanti

Le débit minimal du VP est garanti en cas de congestion ; à cette fin, Orange dimensionne les liens entre équipements de telle sorte que la capacité d'un lien déterminé permette d'écouler les débits garantis utilisant ce lien. Le débit garanti d'un Conduit de Collecte, premium ou best effort, est choisi par l'opérateur dans la plage 0,5 Mbit/s - 60 Mbit/s,

#### 4.2.2.5. débit crête

Dans la mesure où l'état de charge du réseau le permet, le VP peut écouler un trafic dont le débit peut atteindre le débit crête théorique de 64 Mbit/s ; à cette fin, Orange paramètre, dans tous les équipements traversés un peak cell rate à la valeur du débit crête. Aucune vérification n'est effectuée sur la capacité des

liens du réseau à délivrer les PCR des VP utilisant ces liens. Le débit crête peut être atteint simultanément dans chaque sens de transmission.

Le débit crête atteint à un instant donné dépend de l'utilisation simultanée qui est faite du réseau et des débits proposés aux utilisateurs, il ne peut donc faire l'objet d'aucun engagement de la part d'Orange sur la qualité du service rendu par l'opérateur aux utilisateurs.

#### 4.2.2.6. Conduit de Collecte best effort et premium

Les Conduits de Collecte premium et best effort présentent des caractéristiques ATM différentes afin d'offrir une qualité de transport distincte au sein du réseau. En cas de congestion, le trafic des Conduits de Collecte premium est prioritaire sur celui des Conduits de Collecte best effort.

Les Conduits de Collecte premium et best effort d'un même DSLAM sont transférés vers l'interface de service d'un même PoP opérateur ou vers les interfaces de service de PoP opérateurs distincts.

#### 4.2.3. Performance du service

Les Conduits de Collecte best effort et premium sont traités en tant que VP ATM dans le réseau d'Orange selon deux classes de service statistiques. La classe de service des Conduits de Collecte premium est de priorité supérieure à la classe de service des Conduits de Collecte best effort. Dans les deux cas, les cellules peuvent être émises jusqu'au débit crête du VP considéré et Orange transmet le trafic de l'opérateur avec comme objectif de performance de garantir les débits minimaux correspondants tout en favorisant le traitement du trafic des Conduits de Collecte premium, par rapport au trafic des Conduits de Collecte best effort en cas de congestion.

### 4.3. Traitement des commandes

#### 4.3.1. Pré-requis techniques

La commande de collecte ATM est prise en compte à la condition que le NRA concerné par cette commande soit ouvert aux services d'accès DSL et sous réserve de faisabilité technique.

Lorsque, du fait des particularités du Raccordement Haut Débit demandé sur un PoP opérateur, d'autres aménagements sont requis, Orange transmet à l'opérateur un Plan d'Opération Client (POC) décrivant les travaux à réaliser. L'opérateur est tenu d'informer Orange du délai prévisionnel, puis de la date effective de réalisation de ces travaux.

L'opérateur fait son affaire d'obtenir toutes les autorisations, assurances et engagements nécessaires à l'installation, l'exploitation et la maintenance du Service dans son local où dans le local du tiers qu'il désigne pour la fourniture du Service. L'opérateur garantit Orange contre tout recours que pourrait exercer ce tiers à l'occasion de la fourniture dudit service.

#### 4.3.2. Prévisions de commandes

Pour assurer la meilleure gestion possible de la production des Conduits de Collecte, l'opérateur fournit mensuellement à Orange son planning prévisionnel de commandes sur trois mois glissants détaillé comme suit :

- nombre de Raccordements Haut-Débit par Plaque et mode de livraison associé,
- nombre de Conduits de Collecte par Plaque et débits garantis associés.

#### 4.3.3. Création d'un Raccordement Haut Débit

##### 4.3.3.1. préambule

Une étude de faisabilité pour la production d'un Raccordement Haut-Débit est effectuée sous réserve de la commande simultanée du premier Conduit de Collecte. Après la réalisation de cette étude de faisabilité, Orange convient d'une date de mise à disposition du Raccordement Haut Débit, qui suppose la mise à disposition simultanée du premier Conduit de Collecte connecté audit Raccordement.



La mise en service de la Collecte ATM est prévue dix jours calendaires après la mise à disposition convenue ; pendant cette période, Orange et l'opérateur effectuent des tests de fonctionnement et observent la régularité de fonctionnement du service.

#### 4.3.3.2. délai standard de mise à disposition d'un Raccordement Haut Débit

Dans le cas de livraison sur PoP opérateur, Orange ne s'engage pas sur le délai de mise à disposition du Raccordement Haut Débit ; celui-ci est en général de l'ordre de trois mois.

Dans le cas de livraison sur Site de Raccordement Haut Débit, Orange s'engage sur un délai standard de six semaines. Le délai court à compter de la date de réception par Orange de la commande dudit Raccordement Haut Débit.

Lorsque le délai de mise à disposition souhaité par l'opérateur est supérieur au délai standard, la demande est satisfaite à la date de mise à disposition souhaitée par l'opérateur. La date souhaitée par l'opérateur est alors retenue comme date de mise à disposition convenue.

### 4.3.4. Création d'un Conduit de Collecte

#### 4.3.4.1. préambule

La construction d'un Conduit de Collecte est réalisée sous réserve de faisabilité technique et de disponibilité des ressources ATM nécessaires.

La date de mise en service d'un Conduit de Collecte ne peut être antérieure à la date de mise en service du Raccordement Haut Débit qui doit l'acheminer.

#### 4.3.4.2. délai standard de mise à disposition d'un Conduit de Collecte

Hormis pour le premier Conduit de Collecte, Orange s'engage sur un délai standard de mise à disposition de quatorze jours calendaires, sous réserve que le Raccordement Haut Débit soit effectivement livré ; ce délai court à compter de la date de réception par Orange de la commande dudit Conduit.

Lorsque le délai de mise à disposition souhaité par l'opérateur est supérieur au délai standard, la demande est satisfaite à la date de mise à disposition souhaitée par l'opérateur. La date souhaitée par l'opérateur est alors retenue comme date de mise à disposition convenue.

L'ajout d'un Conduit de Collecte peut être réalisé en cours de Contrat et nécessite la réalisation d'une étude technique préalable.

### 4.3.5. Pénalités de retard de mise en service

#### 4.3.5.1. retard de mise en service d'un Raccordement Haut Débit sur site Orange

Le non-respect par Orange de la date de mise à disposition du Raccordement Haut Débit sur site Orange peut donner lieu au versement d'une pénalité forfaitaire de retard dont le montant est fixé, par jour calendaire de retard, à cinq pour cent du prix mensuel d'abonnement au Raccordement Haut Débit concerné par ce retard. Le montant de la pénalité est plafonné à l'équivalent de 1 (un) mois d'abonnement.

Dans le cas de non-respect de la date de mise à disposition pour une cause imputable à l'opérateur, l'abonnement est dû à compter de la date de mise à disposition convenue.

#### 4.3.5.2. retard de mise en service d'un Conduit de Collecte

Le non-respect par Orange de la date contractuelle de mise à disposition d'un Conduit de Collecte peut donner lieu au versement d'une pénalité forfaitaire de retard dont le montant est fixé, par jour calendaire de retard, à cinq pour cent du prix mensuel d'abonnement au Conduit de Collecte concerné par ce retard. Le montant de la pénalité est plafonné à l'équivalent de un mois d'abonnement.

Cette disposition ne s'applique pas aux prestations de résiliation, de modification ou de migration d'un Conduit de Collecte.

#### 4.3.6. Modification d'un Raccordement Haut Débit

La modification de débit d'un Raccordement Haut Débit peut être réalisée en cours de contrat ; elle donne lieu à la réalisation d'une étude technique préalable suite à la commande de l'opérateur. La différence entre les frais d'accès correspondant au nouveau débit commandé et les frais correspondant à son débit initial est due pour cette modification.

Orange ne garantit pas la continuité du service pendant les opérations de changement de débit.

#### 4.3.7. Modification d'un Conduit de Collecte

##### 4.3.7.1. modification de débit

La modification du débit d'un Conduit de Collecte nécessite la réalisation d'une étude technique préalable.

Dans le cas où, pour des raisons techniques, Orange n'est pas en mesure de satisfaire la demande de modification du débit du Conduit de Collecte, elle propose à l'opérateur l'ajout d'un Conduit de Collecte supplémentaire desservant le même NRA.

Dans le cas général de faisabilité technique, Orange modifie le débit du Conduit de Collecte existant sous dix jours ouvrables à compter de la réception du bon de commande dûment rempli. La continuité du service n'est pas garantie pendant les opérations de modification de gamme ou de débit.

##### 4.3.7.2. migration

Orange propose une prestation de migration d'un Conduit de Collecte d'un Raccordement Haut-Débit vers un autre. Cette prestation est notamment utile pour transformer un Conduit de Collecte de niveau Plaque en Conduit de Collecte de niveau Local.

#### 4.3.8. Résiliation d'un Conduit de Collecte

La résiliation d'un Conduit de Collecte entraîne la résiliation de tous les accès DSL connectés à ce Conduit de Collecte. L'opérateur transmet sa demande à Orange en remplissant un bon de commande, avec un préavis de trente jours.

Si la résiliation du Conduit de Collecte intervient avant la fin de la durée minimale d'abonnement, la pénalité due par l'opérateur est égale à cent pour cent des redevances mensuelles pour la période restant à courir jusqu'à la fin de la durée minimale du Conduit de Collecte. Les pénalités restent dues si la résiliation du Conduit de Collecte résulte de la résiliation du Contrat.

### 4.4. Service après-vente

#### 4.4.1. Guichet unique après-vente

L'opérateur est le seul interlocuteur d'Orange pour le service après-vente.

Orange met à la disposition de l'opérateur un accueil SAV qui lui permet de signaler, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, tout dysfonctionnement du service. Les coordonnées de l'Accueil SAV sont précisées par Orange dans le contrat DSL COLLECT ATM.

#### 4.4.2. Engagements d'Orange

##### 4.4.2.1. délai de rétablissement d'un Conduit de Collecte

L'engagement d'Orange comprend, pour chaque Conduit de Collecte, une garantie de temps de rétablissement en moins de quatre heures pour toute signalisation déposée les jours et heures ouvrables, de 8 heures à 18 heures. En dehors de ces horaires, le rétablissement est différé au premier jour ouvrable suivant, avant 12 heures.

#### 4.4.2.2. disponibilité annuelle des Conduits de Collecte (IMS)

Orange mesure la disponibilité annuelle de chaque Conduit de Collecte grâce à un indicateur nommé « interruption maximale du service » (IMS). L'IMS correspond au cumul annuel des interruptions de service comprises dans la période de 8 heures à 18 heures des jours ouvrables.

Lorsqu'une interruption est constatée en heures non ouvrables, la durée d'interruption est comptabilisée à partir de la première heure ouvrable qui suit.

Orange s'engage à maintenir l'IMS inférieure ou égale à vingt heures. La période de référence débute le 1<sup>er</sup> janvier et se termine le 31 décembre. Lorsque le Conduit de Collecte est créé ou résilié en cours d'année, le taux de l'IMS est calculé au prorata du nombre de jours effectifs de fourniture du service.

Le non-respect de cet engagement peut donner lieu au versement de pénalités définies au contrat DSL COLLECT ATM.

#### 4.4.2.3. option garantie de temps de rétablissement S1 d'un Conduit de Collecte

Orange propose une option payante de service après-vente dénommée « garantie de temps de rétablissement S1 » (GTR S1) qui assure, en cas d'interruption d'un Conduit de Collecte et suite à la signalisation de l'opérateur, le rétablissement du service en moins de quatre heures à compter de la signalisation, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Cette option n'est pas disponible dans les départements d'Outre-mer.

Les interruptions de service comptabilisées dans le cadre de l'indicateur interruption maximale du service (IMS) sont prises en compte quels que soient l'heure et le jour de l'interruption. Orange s'engage à maintenir l'IMS inférieure ou égale à treize heures.

#### 4.4.2.4. conditions requises pour la mise en œuvre des engagements d'Orange

Les engagements relatifs au délai de rétablissement des Conduits de Collecte, à la disponibilité annuelle des Conduits de Collecte et à l'option garantie de temps de rétablissement S1 s'appliquent uniquement aux Conduits de Collecte supportés par un Raccordement Haut Débit livré avec EAS.

Un Conduit de Collecte est dit interrompu en cas de constatation et mesure de la défaillance d'un élément constitutif du Service, générant l'interruption simultanée de tous les accès DSL activés sur ledit Conduit de Collecte.

L'opérateur doit permettre à Orange d'accéder aux locaux techniques où est situé l'EAS afin de procéder à la maintenance du service.

Les éléments techniques de comptage des communications entre l'opérateur et Orange font foi afin de justifier l'heure exacte des communications téléphoniques échangées entre elles.

L'interruption signalée par l'opérateur doit être confirmée par l'analyse d'Orange. Si celle-ci s'avère positive, le temps de suspension du Conduit de Collecte nécessaire aux essais et au dépannage est pris en compte dans le calcul de la durée de l'interruption. Les interruptions de service dues à des travaux programmés par Orange et dont l'opérateur a été informé ne sont pas prises en compte dans le calcul de l'IMS.

### 4.4.3. Pénalités SAV

#### 4.4.3.1. non- respect de la garantie de temps de rétablissement

Dans le cas de non-respect par Orange de la garantie de temps de rétablissement, l'opérateur peut demander le versement de la « pénalité GTR » forfaitaire et définitive définie comme suit :

calcul de la pénalité GTR	
4 h < temps de rétablissement ≤ 5 h	25 % de l'abonnement mensuel au Conduit de Collecte
5 h < temps de rétablissement ≤ 6 h	50 % de l'abonnement mensuel au Conduit de Collecte
6 h < temps de rétablissement ≤ 7 h	75 % de l'abonnement mensuel au Conduit de Collecte
7 h < temps de rétablissement	150 % de l'abonnement mensuel au Conduit de Collecte

Le montant de la pénalité GTR versée pour un Conduit de Collecte est plafonné, par année calendaire à :

- trois mois d'abonnement pour un Conduit de Collecte livré avant le 1<sup>er</sup> novembre de l'année considérée,
- deux mois d'abonnement pour un Conduit de Collecte livré en novembre de l'année considérée,
- un mois d'abonnement pour un Conduit de Collecte livré en décembre de l'année considérée.

#### 4.4.3.2. *Non- respect de la disponibilité annuelle du service*

Dans le cas de non-respect de la garantie de disponibilité annuelle du service, l'opérateur peut demander, une fois par an, le versement de la « pénalité IMS » forfaitaire et définitive, définie comme suit :

calcul de la pénalité IMS, cas du Conduit de Collecte avec GTR standard	
20 h ≤ IMS < 22 h	25 % de l'abonnement mensuel du Conduit de Collecte
22 h ≤ IMS < 24 h	50 % de l'abonnement mensuel du Conduit de Collecte
24 h ≤ IMS < 26 h	75 % de l'abonnement mensuel du Conduit de Collecte
26 h ≤ IMS	100 % de l'abonnement mensuel du Conduit de Collecte
calcul de la pénalité IMS, cas du Conduit de Collecte avec option GTR S1	
13 h ≤ IMS < 15 h	25 % de l'abonnement mensuel du Conduit de Collecte
15 h ≤ IMS < 17 h	50 % de l'abonnement mensuel du Conduit de Collecte
17 h ≤ IMS < 19 h	75 % de l'abonnement mensuel du Conduit de Collecte
19 h ≤ IMS	100 % de l'abonnement mensuel du Conduit de Collecte

## 5. Livraison du trafic DSL en Ethernet

### 5.1. Caractéristiques générales

Le présent chapitre a pour objet de définir les conditions dans lesquelles Orange assure à l'opérateur la fourniture du service de collecte et de livraison en Ethernet, désigné ci-après « DSL COLLECT ETHERNET ».

#### 5.1.1. Définition du service

DSL COLLECT ETHERNET assure la livraison en mode Ethernet des trafics issus des utilisateurs depuis des DSLAM d'Orange sur un PoP opérateur, les DSLAM concernés et le PoP opérateur appartenant à la même Région.

Cette livraison est effectuée dans des VLAN (Virtual Local Area Network) qui sont acheminés sur le PoP opérateur par un Raccordement Très Haut Débit (RTHD).

Le service DSL COLLECT ETHERNET est constitué d'une composante Raccordement Très Haut Débit et d'une composante collecte Ethernet.

##### 5.1.1.1. *type de livraison*

Le trafic peut être livré sur un site de l'opérateur, désigné ci-après « PoP opérateur », ou sur un site d'Orange sous réserve que la présence des équipements de l'opérateur sur site Orange fasse l'objet d'un contrat conclu avec elle, distinct du contrat DSL COLLECT ETHERNET.

### 5.1.1.2. niveau de collecte

Orange propose uniquement, pour chaque Raccordement Très Haut Débit, le niveau de collecte régional, c'est-à-dire la livraison du trafic issu d'accès DSL situés dans la même Région que le PoP opérateur où est livré ledit trafic.

### 5.1.2. Raccordement Très Haut Débit

Orange raccorde le PoP opérateur à un Site de Raccordement Très Haut Débit (SRTHD) au moyen d'un Raccordement Très Haut Débit.

Orange met en œuvre une sécurisation systématique du Raccordement Très Haut Débit par raccordement sur deux équipements distincts de son réseau installés dans les 2 SRTHD régionaux ; les modalités techniques de mise en œuvre de cette sécurisation sont décrites dans les Spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS).

Orange propose deux types de terminaison du Raccordement Très Haut Débit : sur PoP opérateur et sur Site de Raccordement Très Haut Débit.

#### 5.1.2.1. terminaison du Raccordement Très Haut Débit sur PoP opérateur

Le PoP opérateur peut être situé sur n'importe quelle commune du territoire métropolitain.

Le Raccordement Haut Très Débit est prolongé en fibre optique jusqu'au POP Opérateur et livré sur un bandeau optique.

#### 5.1.2.2. terminaison du Raccordement Très Haut Débit sur Site de Raccordement Très Haut Débit

La terminaison sur Site de Raccordement Très Haut Débit est proposée sous réserve que la présence des équipements de l'opérateur sur le Site de Raccordement Très Haut Débit fasse l'objet d'un contrat conclu avec Orange, distinct du contrat DSL COLLECT ETHERNET.

Quatre points de livraison et un mode de livraison sont possibles :

- en espace de dégroupage,
- sur extension de colocalisation,
- sur le câble optique opérateur en pénétration au titre de l'interconnexion ou du dégroupage,
- sur extension de colocalisation dédiée.

Par ailleurs la terminaison sur Site de Raccordement Très Haut Débit peut être réalisée sur des équipements ou sur le câble optique en pénétration d'un opérateur tiers présent au titre de la convention d'accès à la boucle locale d'Orange ou au titre de la convention d'interconnexion et assurant une prestation de prolongement pour l'opérateur.

La livraison est effectuée au travers d'une interface de service (IS) de type Gigabit Ethernet.

### 5.1.3. Collecte Ethernet

La collecte Ethernet comprend deux (2) types de VLAN :

**VLAN 835** : désigne les VLAN utilisés pour la collecte des flux issus des Accès ADSL mono VC (VC 8/35) et VDSL2 mono VLAN (VLAN 835).

**VLAN 850** : désigne les VLAN utilisés pour la collecte des flux issus des VC 8/50 et des VLAN 850 des Accès DSL bi-VC (VC 8/35 et VC 8/50) et VDSL2 bi VLAN (VLAN 835 et VLAN 850).

Une Collecte Ethernet correspond à quatre VLAN (2 VLAN 835 « nominal » et « secours » et 2 VLAN 850 « nominal » et « secours ») construits entre un DSLAM d'un NRA (nœud de raccordement d'abonnés) de la Région ouvert aux services d'accès DSL et à la collecte Ethernet et le PoP opérateur. L'opérateur choisit le NRA à partir duquel il souhaite la Collecte Ethernet ce qui permet à Orange de choisir, au sein dudit NRA, le DSLAM à partir duquel construire les VLAN.

Un VLAN est caractérisé par un type et un niveau de collecte.

### 5.1.3.1. profils de Classes de Service (CoS)

Le service DSL Collect Ethernet fourni par Orange propose l'accès à quatre classes de service (CoS) :

- la classe **CRT** pour les flux de type voix,
- la classe **C1** pour les flux prioritaire de type vidéo
- la classe **C2** pour les flux non prioritaire de type vidéo
- la classe **C3** pour les flux non prioritaires de type Internet

Les Classes de Service s'appliquent, en cas de congestion, au trafic entre un accès DSL Access de type VDSL2 et le PoP Opérateur et entre le POP Opérateur et les accès DSL Access de tous types.

Afin de pouvoir différencier les Classes de Service en entrée de réseau, les trames Ethernet échangées entre le PoP Opérateur et les accès DSL Access doivent être obligatoirement marquées 802.1p.

Le marquage dot1p doit être réalisé par l'équipement de l'Opérateur.

La convention de marquage CoS est précisée dans les Spécifications d'Accès au Service (STAS) DSL COLLECT ETHERNET.

### 5.1.3.2. niveau de collecte

Orange propose uniquement, pour chaque Raccordement Très Haut Débit, le niveau de collecte régional, c'est-à-dire la livraison du trafic issu d'accès DSL situés dans la même Région de métropole que le PoP opérateur où est livré ledit trafic.

### 5.1.3.3. trafic

Le trafic est livré dans la limite du débit du Raccordement Très Haut Débit souscrit, à l'exception du trafic de la classe CRT dont le trafic est limité à 10 % du débit souscrit par l'Opérateur pour les Raccordements Très Haut Débit dont le débit est inférieur ou égal à 4 Gbit/s.

Pour les Raccordement Très Haut Débit (RTHD) dont le débit est supérieur ou égal à 10 Gbits/s, le débit cumulé du trafic de classe CRT est limité à 1 Gbits/s.

## 5.2. Caractéristiques techniques

### 5.2.1. Raccordement Très Haut Débit

Le Raccordement Très Haut Débit fourni au titre du service entre le PoP opérateur et le réseau d'Orange est constitué d'un support de transmission terminé sur le PoP opérateur sur un bandeau optique.

#### 5.2.1.1. support de transmission

Le support de transmission utilisé permet l'établissement d'un canal de transmission à 1 Gbit/s, 2 Gbit/s, 4 Gbit/s, 10 Gbit/s, 20 Gbit/s, 30 Gbit/s, 40 Gbit/s, 50 Gbit/s, 60 Gbit/s, 80 Gbit/s et 100 Gbit/s entre la porte d'accès au réseau Ethernet d'Orange et le PoP opérateur. Il véhicule le trafic relatif au contrat de l'opérateur.

Le débit du Raccordement Très Haut Débit est exprimé au niveau Ethernet.

#### 5.2.1.2. interface de service

L'interface de service se situe au niveau du bandeau optique.

L'interface de service (IS) correspond à l'interface côté opérateur; c'est une interface Gigabit Ethernet.

Dans le cas de terminaison du Raccordement Très Haut Débit sur site Orange (SRTHD), l'interface de service se situe au niveau du répartiteur optique coté équipement colocalisé (dans le cadre de la colocalisation) de l'opérateur.

### 5.2.1.3. VLAN

Les VLAN 835 et 850 d'un même DSLAM sont transférés vers une Interface de service d'un même PoP opérateur.

Ces VLAN sont bidirectionnels et symétriques.

- les VLAN 835 et 850 transportent des flux de trafic avec le marquage de CoS (802.1p) réalisé par l'Opérateur conformément à la convention de marquage détaillée dans les Spécifications d'Accès au Service (STAS) DSL COLLECT ETHERNET.
- en cas de congestion du réseau d'Orange, les flux de trafic sont priorisés conformément au marquage de CoS réalisé par l'Opérateur.

### 5.2.1.4. prévisions de trafic

L'opérateur fournit tous les trois mois à Orange une prévision à six mois du trafic collecté par chaque Raccordement Très Haut Débit afin de permettre le bon dimensionnement technique du réseau d'Orange.

## 5.2.2. La sécurisation

Orange met en œuvre, quelque soit le type de terminaison du Raccordement Très Haut Débit, une sécurisation du Raccordement Très Haut Débit par raccordement du POP Opérateur sur les deux Sites de Raccordement Très Haut Débit de la Région (RTHD « nominal » et RTHD « secours »).

Dans le cas des DOM (hormis Mayotte), Orange raccorde le POP Opérateur sur deux équipements réseau distincts hébergés sur le Site de Raccordement Très Haut Débit de la Région.

Lors de la souscription d'un RTHD par l'Opérateur, deux (2) VLAN (VLAN 835 « nominal » et VLAN 835 « secours ») sont construits par Orange entre un DSLAM d'un NRA de la Région ouvert au Service et les RTHD « nominal » et « secours ». En cas de dysfonctionnement du RTHD « nominal », le trafic de la Région est basculé automatiquement sur le RTHD « secours ».

Dès résolution de l'incident, le trafic de la Région est rebasculé sur le RTHD « nominal ».

Pour les besoins d'évolution ou de maintenance de son réseau Orange sera amenée à basculer le trafic sur le RTHD « secours » dans le cadre de travaux programmés.

Les modalités techniques de mise en œuvre de cette sécurisation sont décrites dans les Spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS).

## 5.3. Traitement des commandes

### 5.3.1. Pré-requis techniques

La commande de collecte ETHERNET est prise en compte à la condition que le NRA concerné par cette commande soit ouvert aux services d'accès DSL et à la collecte Ethernet et sous réserve de faisabilité technique.

Les principales obligations de l'opérateur relatives à l'aménagement du PoP opérateur sont décrites dans les Spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS) relatives au service DSL COLLECT ETHERNET.

Lorsque, du fait des particularités du Raccordement Très Haut Débit demandé sur un PoP opérateur, d'autres aménagements sont requis, Orange transmet à l'opérateur un Plan d'Opération Client (POC) décrivant les travaux à réaliser. L'opérateur est tenu d'informer Orange du délai prévisionnel, puis de la date effective de réalisation de ces travaux.

L'opérateur fait son affaire d'obtenir toutes les autorisations, assurances et engagements nécessaires à l'installation, l'exploitation et la maintenance du service dans son local ou dans le local du tiers qu'il désigne pour la fourniture du service DSL COLLECT ETHERNET. L'opérateur garantit Orange contre tout recours que pourrait exercer ce tiers à l'occasion de la fourniture du service DSL COLLECT ETHERNET.

### 5.3.2. Mise en service d'un Raccordement Très Haut Débit

#### 5.3.2.1. *préambule*

Une étude de faisabilité pour la production du Raccordement Très Haut-Débit est effectuée. Après la réalisation de cette étude de faisabilité, Orange convient d'une date de mise à disposition du Raccordement Très Haut Débit.

La mise en service de la collecte Ethernet est prévue dix jours calendaires après la mise à disposition convenue ; pendant cette période, Orange et l'opérateur effectuent des tests de fonctionnement et observent la régularité de fonctionnement du service.

#### 5.3.2.2. *délai standard de mise à disposition du Raccordement Très Haut Débit*

Dans le cas de livraison sur PoP opérateur, Orange ne s'engage pas sur le délai de mise à disposition du Raccordement Très Haut Débit ; celui-ci est en général de l'ordre de trois mois.

Dans le cas de livraison sur Site de Raccordement Très Haut Débit, Orange s'engage sur un délai standard de six semaines. Le délai court à compter de la date de réception par Orange de la commande dudit Raccordement Très Haut Débit.

Lorsque le délai de mise à disposition souhaité par l'opérateur est supérieur au délai standard, la demande est satisfaite à la date de mise à disposition souhaitée par l'opérateur. La date souhaitée par l'opérateur est alors retenue comme date de mise à disposition convenue.

### 5.3.3. Mise en service de la collecte Ethernet

La construction des VLAN (835 et 850) est réalisée par Orange lors de la commande du Raccordement Très Haut Débit pour les NRA dont la collecte Ethernet a été demandée par l'opérateur pour ledit Raccordement Très Haut Débit.

## 5.4. Service après vente

### 5.4.1. Responsable service client (RSC)

Orange met à disposition de l'opérateur un interlocuteur privilégié, le « Responsable Service Client » (RSC). Il assure un rôle de soutien de l'opérateur pour l'exploitation et la gestion du Service.

Le Responsable Service Client peut, à la demande de l'opérateur, mettre en œuvre un suivi personnalisé du Service dont, notamment :

- la fourniture des données statistiques de suivi des performances au travers de tableaux de bord,
- l'analyse de la qualité de service lors de réunions périodiques avec l'opérateur.

### 5.4.2. Guichet unique après-vente

L'opérateur est le seul interlocuteur d'Orange pour le service après-vente.

Orange met à la disposition de l'opérateur un accueil SAV qui lui permet de signaler, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, tout dysfonctionnement du Service. Les coordonnées de l'Accueil SAV sont précisées par Orange dans le contrat DSL COLLECT ETHERNET.

### 5.4.3. Engagements d'Orange

#### 5.4.3.1. *garantie de temps de rétablissement (GTR)*

L'engagement d'Orange comprend, pour chaque Raccordement Très Haut Débit, une garantie de temps de rétablissement en moins de quatre heures pour toute signalisation déposée les jours et heures ouvrables, de 8 heures à 18 heures. En dehors de ces horaires, le rétablissement est différé au premier jour ouvrable suivant avant 12 heures.

Cet engagement couvre l'interruption totale du service, constatée et mesurée par Orange.



#### 5.4.3.2. disponibilité annuelle du Service (IMS)

La disponibilité annuelle de chaque Raccordement Très haut Débit est mesurée par un indicateur nommé « interruption maximale du service » (IMS). L'IMS correspond au cumul annuel des temps d'interruptions du service comprises dans la période de 8 heures à 18 heures des jours ouvrables.

L'interruption de service est l'interruption totale du service, constatée et mesurée par Orange.

Lorsqu'une interruption est constatée en heures non ouvrables, la durée d'interruption est comptabilisée à partir de la première heure ouvrable qui suit.

Orange s'engage à maintenir l'IMS inférieure ou égale à vingt heures. La période de référence débute le 1<sup>er</sup> janvier et se termine le 31 décembre. Lorsqu'un Raccordement Très Haut Débit est créé ou résilié en cours d'année, le taux de l'IMS est calculé au prorata du nombre de jours effectifs de fourniture du service pour ledit Raccordement Très Haut Débit.

#### 5.4.3.3. option garantie de temps de rétablissement S1

Orange propose à l'opérateur, pour chaque Raccordement Très Haut Débit, une option payante de service après-vente dénommée « garantie de temps de rétablissement S1 » (GTR S1) qui assure, en cas d'interruption du service, le rétablissement du service en moins de quatre heures, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Les interruptions de service comptabilisées dans le cadre de l'indicateur Interruption maximale du service (IMS) sont prises en compte quels que soient l'heure et le jour de l'interruption. Orange s'engage à maintenir l'IMS inférieure ou égale à treize heures.

#### 5.4.3.4. conditions requises pour la mise en œuvre des engagements d'Orange

Un Raccordement Très Haut Débit est dit interrompu en cas de constatation et mesure de la défaillance d'un élément constitutif du service, générant l'interruption simultanée de tous les accès DSL activés sur ledit Raccordement Très Haut Débit.

L'opérateur doit permettre à Orange d'accéder aux locaux techniques où est situé l'EAS afin de procéder à la maintenance du Service.

Les éléments techniques de comptage des communications entre l'opérateur et Orange font foi afin de justifier l'heure exacte des communications téléphoniques échangées entre elles.

L'interruption signalée par l'opérateur doit être confirmée par l'analyse d'Orange. Si celle-ci s'avère positive, le temps de suspension d'une collecte Ethernet nécessaire aux essais et au dépannage est pris en compte dans le calcul de la durée de l'interruption. Les interruptions de service dues à des travaux programmés par Orange et dont l'opérateur a été informé ne sont pas prises en compte dans le calcul de l'IMS.

### 5.4.4. Pénalités SAV

#### 5.4.4.1. non- respect de la garantie de temps de rétablissement

Dans le cas de non-respect par Orange de la garantie de temps de rétablissement, l'opérateur peut demander le versement de la « pénalité GTR » forfaitaire et définitive définie comme suit :

calcul de la pénalité GTR	
4 h < temps de rétablissement ≤ 5 h	25 % de l'abonnement mensuel
5 h < temps de rétablissement ≤ 6 h	50 % de l'abonnement mensuel
6 h < temps de rétablissement ≤ 7 h	75 % de l'abonnement mensuel
7 h < temps de rétablissement	150 % de l'abonnement mensuel

Le montant de l'abonnement mensuel pris en compte dans le calcul de la pénalité GTR est égal au montant de l'abonnement mensuel facturé pour le RTHD considéré, pour le mois concerné par l'interruption.

Le montant des « pénalités GTR » versées pour un Raccordement Très Haut Débit est plafonné, par année calendaire à :

- trois mois d'abonnement pour un RTHD livré avant le 1<sup>er</sup> novembre de l'année considérée,
- deux mois d'abonnement pour un RTHD livré en novembre de l'année considérée,
- un mois d'abonnement pour un RTHD livré en décembre de l'année considérée.

Le montant de l'abonnement mensuel pris en compte pour le calcul du plafond des pénalités GTR est égal au montant moyen mensuel facturé pour l'année calendaire concernée pour le Raccordement Très Haut Débit considéré.

#### 5.4.4.2. *non- respect de la disponibilité annuelle du service*

Dans le cas de non-respect de la garantie de disponibilité annuelle du service, l'opérateur peut demander, une fois par an, le versement de la « pénalité IMS » forfaitaire et définitive, définie comme suit :

calcul de la pénalité IMS, cas du RTHD avec GTR standard	
20 h ≤ IMS < 22 h	25 % de l'abonnement mensuel
22 h ≤ IMS < 24 h	50 % de l'abonnement mensuel
24 h ≤ IMS < 26 h	75 % de l'abonnement mensuel
26 h ≤ IMS	100 % de l'abonnement mensuel
calcul de la pénalité IMS, cas du RTHD avec option GTR S1	
13 h ≤ IMS < 15 h	25 % de l'abonnement mensuel
15 h ≤ IMS < 17 h	50 % de l'abonnement mensuel
17 h ≤ IMS < 19 h	75 % de l'abonnement mensuel
19 h ≤ IMS	100 % de l'abonnement mensuel

Le montant de l'abonnement mensuel pris en compte pour le calcul des pénalités est égal au montant moyen mensuel facturé pour l'année calendaire concernée pour le Raccordement Très Haut Débit considéré.

## 6. Livraison du trafic DSL en Ethernet VPLS

### 6.1. Caractéristiques générales

Le présent chapitre a pour objet de définir les conditions dans lesquelles Orange assure à l'opérateur la fourniture du service de collecte et de livraison en Ethernet VPLS, désigné ci-après «OPTIMUM COLLECT».

#### 6.1.1. Définition du service

OPTIMUM COLLECT assure la livraison en mode Ethernet VPLS des trafics issus des utilisateurs depuis des DSLAM GE (Gigabit Ethernet) d'Orange sur un PoP opérateur.

Cette livraison est effectuée dans des VLAN (Virtual Local Area Network) qui sont acheminés sur le PoP opérateur par un Raccordement Très Haut Débit (RTHD).

Le service OPTIMUM COLLECT est constitué d'une composante Raccordement Très Haut Débit et d'une composante collecte Ethernet VPLS.

##### 6.1.1.1. *type de livraison*

Le trafic peut être livré sur un site de l'opérateur, désigné ci-après « PoP opérateur », ou sur un site d'Orange sous réserve que la présence des équipements de l'opérateur sur site Orange fasse l'objet d'un contrat conclu avec elle, distinct du contrat.

### 6.1.1.2. niveau de collecte

Orange propose uniquement, pour chaque Raccordement Très Haut Débit, le niveau de collecte régional, c'est-à-dire la livraison du trafic issu d'accès DSL situés dans la même Région que le PoP opérateur où est livré ledit trafic.

### 6.1.2. Raccordement Très Haut Débit

Orange raccorde le PoP opérateur à un Site de Raccordement Très Haut Débit (SRTHD) au moyen d'un Raccordement Très Haut Débit.

Orange met en œuvre une sécurisation systématique du Raccordement Très Haut Débit par raccordement sur deux équipements distincts de son réseau installés dans les 2 SRTHD régionaux ; les modalités techniques de mise en œuvre de cette sécurisation sont décrites dans les Spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS).

Orange propose deux types de terminaison du Raccordement Très Haut Débit : sur PoP opérateur et sur Site de Raccordement Très Haut Débit.

#### 6.1.2.1. terminaison du Raccordement Très Haut Débit sur PoP opérateur

Le PoP opérateur peut être situé sur n'importe quelle commune du territoire métropolitain.

Le Raccordement Très Haut Débit est prolongé en fibre optique jusqu'au POP Opérateur et livré sur un bandeau optique.

#### 6.1.2.2. terminaison du Raccordement Très Haut Débit sur Site de Raccordement Très Haut Débit

La terminaison sur Site de Raccordement Très Haut Débit est proposée sous réserve que la présence des équipements de l'opérateur sur le Site de Raccordement Très Haut Débit fasse l'objet d'un contrat conclu avec Orange, distinct du contrat OPTIMUM COLLECT.

Quatre points de livraison et un mode de livraison sont possibles :

- en espace de dégroupage,
- sur extension de colocalisation,
- sur le câble optique opérateur en pénétration au titre de l'interconnexion ou du dégroupage,
- sur extension de colocalisation dédiée.

Par ailleurs la terminaison sur Site de Raccordement Très Haut Débit peut être réalisée sur des équipements ou sur le câble optique en pénétration d'un opérateur tiers présent au titre de la convention d'accès à la boucle locale d'Orange ou au titre de la convention d'interconnexion et assurant une prestation de prolongement pour l'opérateur.

La livraison est effectuée au travers d'une interface de service (IS) de type Gigabit Ethernet.

### 6.1.3. Collecte Ethernet VPLS

La collecte Ethernet VPLS comprend deux (2) types de VLAN :

**VLAN 835** : désigne les VLAN utilisés pour la collecte des flux issus des Accès ADSL mono VC (VC 8/35) et VDSL2 mono VLAN (VLAN 835).

**VLAN 850** : désigne les VLAN utilisés pour la collecte des flux issus des VC 8/50 et des VLAN 850 des Accès DSL bi-VC (VC 8/35 et VC 8/50) et VDSL2 bi VLAN (VLAN 835 et VLAN 850).

Chaque Région collectée est livrée sur un seul VLAN de livraison.

Orange crée un couple de VLAN de livraison par Région : un VLAN entre le routeur de collecte pair et l'équipement de l'Opérateur pour les flux des VC 8/35 et des VLAN 835 des Accès DSL et un VLAN entre le routeur de collecte impair et l'équipement Opérateur pour les flux des VC 8/35 et des VLAN 835 des Accès DSL. Ces VLAN sont dénommés « VLAN 835 ».

Pour les Accès DSL bi-VC et VDSL2 bi-VLAN, deux VLAN de livraison supplémentaires sont créés entre les routeurs de collecte pair et impair et l'équipement de l'Opérateur pour livrer les flux des VC 8/50 et des VLAN 850 des Accès DSL bi-VC et bi-VLAN. Ces VLAN sont dénommés « VLAN 850 ».

#### 6.1.3.1. profils de Classes de Service (CoS)

Le service fourni par Orange propose l'accès à quatre classes de service (CoS) :

- la classe **CRT** pour les flux de type voix,
- la classe **C1** pour les flux prioritaire de type vidéo
- la classe **C2** pour les flux non prioritaire de type vidéo
- la classe **C3** pour les flux non prioritaires de type Internet

Les Classes de Service s'appliquent, en cas de congestion, au trafic entre un accès DSL Access de type VDSL2 et le PoP Opérateur et entre le POP Opérateur et les accès DSL Access de tous types.

Afin de pouvoir différencier les Classes de Service en entrée de réseau, les trames Ethernet échangées entre le PoP Opérateur et les accès DSL Access doivent être obligatoirement marquées 802.1p.

Le marquage dot1p doit être réalisé par l'équipement de l'Opérateur.

La convention de marquage CoS est précisée dans les Spécifications d'Accès au Service (STAS) OPTIMUM COLLECT.

#### 6.1.3.2. trafic

Le trafic est livré dans la limite du débit du Raccordement Très Haut Débit souscrit, avec des limitations de trafic par classe de service et par niveau de collecte qui sont détaillées dans les Spécifications Techniques d'Accès au Service OPTIMUM COLLECT.

## 6.2. Caractéristiques techniques

### 6.2.1. Raccordement Très Haut Débit

Le Raccordement Très Haut Débit fourni au titre du service entre le PoP opérateur et le réseau d'Orange est constitué d'un support de transmission terminé sur le PoP opérateur sur un bandeau optique.

#### 6.2.1.1. support de transmission

Le support de transmission utilisé permet l'établissement d'un canal de transmission à 1 Gbit/s, 2 Gbit/s, 4 Gbit/s, 10 Gbit/s, 20 Gbit/s, 30 Gbit/s, 40 Gbit/s, 50 Gbit/s, 60 Gbit/s, 80 Gbit/s et 100 Gbit/s entre la porte d'accès au réseau Ethernet d'Orange et le PoP opérateur. Il véhicule le trafic relatif au contrat de l'opérateur.

Le débit du Raccordement Très Haut Débit est exprimé au niveau Ethernet.

#### 6.2.1.2. interface de service

L'interface de service se situe au niveau du bandeau optique.

L'interface de service (IS) correspond à l'interface côté opérateur; c'est une interface Gigabit Ethernet.

Dans le cas de terminaison du Raccordement Très Haut Débit sur site Orange (SRTHD), l'interface de service se situe au niveau du répartiteur optique coté équipement colocalisé (dans le cadre de la colocalisation) de l'opérateur.

#### 6.2.1.3. VLAN

Les VLAN 835 et 850 d'un même DSLAM sont transférés vers une Interface de service d'un même PoP opérateur.

Ces VLAN sont bidirectionnels et symétriques.

- Les VLAN 835 et 850 transportent des flux de trafic avec le marquage de CoS (802.1p) réalisé par l'Opérateur conformément à la convention de marquage détaillée dans les Spécifications d'Accès au Service (STAS) OPTIMUM COLLECT.
- En cas de congestion du réseau d'Orange, les flux de trafic sont priorisés conformément au marquage de CoS réalisé par l'Opérateur.

### 6.2.2. La sécurisation

Orange met en œuvre, quelque soit le type de terminaison du Raccordement Très Haut Débit, une sécurisation du Raccordement Très Haut Débit par raccordement du POP Opérateur sur les deux Sites de Raccordement Très Haut Débit de la Région (RTHD «primaire» et RTHD «secondaire»).

Dans le cas des DOM (hormis Mayotte, La Réunion et la Guyane), Orange raccorde le POP Opérateur sur deux équipements réseau distincts hébergés sur le Site de Raccordement Très Haut Débit de la Région.

Les Raccordements Très Haut Débit « primaire » et « secondaire » peuvent être utilisés par l'Opérateur en nominal/secours ou en partage de charge. Le paramétrage du RTHD en mode nominal/secours ou partage de charge est à la charge de l'Opérateur.

## 6.3. Traitement des commandes

### 6.3.1. Pré-requis techniques

La commande de collecte ETHERNET VPLS est prise en compte à la condition que le NRA concerné par cette commande soit ouvert aux services d'accès DSL et à la collecte Ethernet et sous réserve de faisabilité technique.

Les principales obligations de l'opérateur relatives à l'aménagement du PoP opérateur sont décrites dans les Spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS) relatives au service OPTIMUM COLLECT.

Lorsque, du fait des particularités du Raccordement Très Haut Débit demandé sur un PoP opérateur, d'autres aménagements sont requis, Orange transmet à l'opérateur un Plan d'Opération Client (POC) décrivant les travaux à réaliser. L'opérateur est tenu d'informer Orange du délai prévisionnel, puis de la date effective de réalisation de ces travaux.

L'opérateur fait son affaire d'obtenir toutes les autorisations, assurances et engagements nécessaires à l'installation, l'exploitation et la maintenance du service dans son local ou dans le local du tiers qu'il désigne pour la fourniture du service OPTIMUM COLLECT. L'opérateur garantit Orange contre tout recours que pourrait exercer ce tiers à l'occasion de la fourniture du service OPTIMUM COLLECT.

### 6.3.2. Mise en service d'un Raccordement Très Haut Débit

#### 6.3.2.1. *préambule*

Une étude de faisabilité pour la production du Raccordement Très Haut-Débit est effectuée. Après la réalisation de cette étude de faisabilité, Orange convient d'une date de mise à disposition du Raccordement Très Haut Débit.

La mise en service du RTHD est prévue dix jours calendaires après la mise à disposition convenue ; pendant cette période, Orange et l'opérateur effectuent des tests de fonctionnement et observent la régularité de fonctionnement du service.

#### 6.3.2.2. *délai standard de mise à disposition du Raccordement Très Haut Débit*

Dans le cas de livraison sur PoP opérateur, Orange ne s'engage pas sur le délai de mise à disposition du Raccordement Très Haut Débit ; celui-ci est en général de l'ordre de trois mois.

Dans le cas de livraison sur Site de Raccordement Très Haut Débit, Orange s'engage sur un délai standard de six semaines. Le délai court à compter de la date de réception par Orange de la commande dudit Raccordement Très Haut Débit.

Lorsque le délai de mise à disposition souhaité par l'opérateur est supérieur au délai standard, la demande est satisfaite à la date de mise à disposition souhaitée par l'opérateur. La date souhaitée par l'opérateur est alors retenue comme date de mise à disposition convenue.

### 6.3.3. Mise en service de la collecte Ethernet VPLS

A l'issue de la mise à disposition du Raccordement Très Haut Débit, Orange met à disposition, pour chaque Région dont la Collecte Ethernet VPLS est demandée par l'Opérateur pour ledit Raccordement Très Haut Débit, deux VLAN 835, un VLAN 835 « primaire » et un VLAN 835 « secondaire ».

Orange met à disposition deux VLAN 850 (un VLAN 850 « primaire » et un VLAN 850 « secondaire ») à la demande de l'Opérateur (option VLAN 850) pour chaque Région dont la Collecte Ethernet VPLS est demandée par l'Opérateur pour ledit Raccordement Très Haut Débit.

Orange ne s'engage pas sur le délai de mise à disposition des VLAN(s); celui-ci est en général de l'ordre de 2 mois.

## 6.4. Service après vente

### 6.4.1. Guichet unique après-vente

L'opérateur est le seul interlocuteur d'Orange pour le service après-vente.

Orange met à la disposition de l'opérateur un accueil SAV qui lui permet de signaler, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, tout dysfonctionnement du Service. Les coordonnées de l'Accueil SAV sont précisées par Orange dans le contrat OPTIMUM COLLECT.

### 6.4.2. Engagements d'Orange

#### 6.4.2.1. garantie de temps de rétablissement (GTR)

L'engagement d'Orange comprend, pour chaque Raccordement Très Haut Débit, une garantie de temps de rétablissement en moins de quatre heures pour toute signalisation déposée les jours et heures ouvrables, de 8 heures à 18 heures. En dehors de ces horaires, le rétablissement est différé au premier jour ouvrable suivant avant 12 heures.

Cet engagement couvre l'interruption totale du service, constatée et mesurée par Orange.

#### 6.4.2.2. disponibilité annuelle du Service (IMS)

La disponibilité annuelle de chaque Raccordement Très haut Débit est mesurée par un indicateur nommé « interruption maximale du service » (IMS). L'IMS correspond au cumul annuel des temps d'interruptions du service comprises dans la période de 8 heures à 18 heures des jours ouvrables.

L' interruption de service est l'interruption totale du service, constatée et mesurée par Orange.

Lorsqu'une interruption est constatée en heures non ouvrables, la durée d'interruption est comptabilisée à partir de la première heure ouvrable qui suit.

Orange s'engage à maintenir l'IMS inférieure ou égale à vingt heures. La période de référence débute le 1<sup>er</sup> janvier et se termine le 31 décembre. Lorsqu'un Raccordement Très Haut Débit est créé ou résilié en cours d'année, le taux de l'IMS est calculé au prorata du nombre de jours effectifs de fourniture du service pour ledit Raccordement Très Haut Débit.

#### 6.4.2.3. option garantie de temps de rétablissement S1

Orange propose à l'opérateur, pour chaque Raccordement Très Haut Débit, une option payante de service après-vente dénommée « garantie de temps de rétablissement S1 » (GTR S1) qui assure, en cas d'interruption du service, le rétablissement du service en moins de quatre heures, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Les interruptions de service comptabilisées dans le cadre de l'indicateur Interruption maximale du service (IMS) sont prises en compte quels que soient l'heure et le jour de l'interruption. Orange s'engage à maintenir l'IMS inférieure ou égale à treize heures.

#### 6.4.2.4. conditions requises pour la mise en œuvre des engagements d'Orange

Un Raccordement Très Haut Débit est dit interrompu en cas de constatation et mesure de la défaillance d'un élément constitutif du service, générant l'interruption simultanée de tous les accès DSL activés sur ledit Raccordement Très Haut Débit.

L'opérateur doit permettre à Orange d'accéder aux locaux techniques où est situé le bandeau optique afin de procéder à la maintenance du Service.

Les éléments techniques de comptage des communications entre l'opérateur et Orange font foi afin de justifier l'heure exacte des communications téléphoniques échangées entre elles.

L'interruption signalée par l'opérateur doit être confirmée par l'analyse d'Orange. Si celle-ci s'avère positive, le temps de suspension d'une collecte Ethernet nécessaire aux essais et au dépannage est pris en compte dans le calcul de la durée de l'interruption. Les interruptions de service dues à des travaux programmés par Orange et dont l'opérateur a été informé ne sont pas prises en compte dans le calcul de l'IMS.

### 6.4.3. Pénalités SAV

#### 6.4.3.1. non-respect de la garantie de temps de rétablissement

Dans le cas de non-respect par Orange de la garantie de temps de rétablissement, l'opérateur peut demander le versement de la « pénalité GTR » forfaitaire et définitive définie comme suit :

calcul de la pénalité GTR	
4 h < temps de rétablissement ≤ 5 h	25 % de l'abonnement mensuel
5 h < temps de rétablissement ≤ 6 h	50 % de l'abonnement mensuel
6 h < temps de rétablissement ≤ 7 h	75 % de l'abonnement mensuel
7 h < temps de rétablissement	150 % de l'abonnement mensuel

Le montant de l'abonnement mensuel pris en compte dans le calcul de la pénalité GTR est égal au montant de l'abonnement mensuel facturé pour le RTHD considéré, pour le mois concerné par l'interruption.

Le montant des « pénalités GTR » versées pour un Raccordement Très Haut Débit est plafonné, par année calendaire à :

- trois mois d'abonnement pour un RTHD livré avant le 1<sup>er</sup> novembre de l'année considérée,
- deux mois d'abonnement pour un RTHD livré en novembre de l'année considérée,
- un mois d'abonnement pour un RTHD livré en décembre de l'année considérée.

Le montant de l'abonnement mensuel pris en compte pour le calcul du plafond des pénalités GTR est égal au montant moyen mensuel facturé pour l'année calendaire concernée pour le Raccordement Très Haut Débit considéré.

#### 6.4.3.2. non-respect de la disponibilité annuelle du service

Dans le cas de non-respect de la garantie de disponibilité annuelle du service, l'opérateur peut demander, une fois par an, le versement de la « pénalité IMS » forfaitaire et définitive, définie comme suit :

calcul de la pénalité IMS, cas du RTHD avec GTR standard	
20 h ≤ IMS < 22 h	25 % de l'abonnement mensuel
22 h ≤ IMS < 24 h	50 % de l'abonnement mensuel
24 h ≤ IMS < 26 h	75 % de l'abonnement mensuel

26 h $\leq$ IMS	100 % de l'abonnement mensuel
calcul de la pénalité IMS, cas du RTHD avec option GTR S1	
13 h $\leq$ IMS < 15 h	25 % de l'abonnement mensuel
15 h $\leq$ IMS < 17 h	50 % de l'abonnement mensuel
17 h $\leq$ IMS < 19 h	75 % de l'abonnement mensuel
19 h $\leq$ IMS	100 % de l'abonnement mensuel

Le montant de l'abonnement mensuel pris en compte pour le calcul des pénalités est égal au montant moyen mensuel facturé pour l'année calendaire concernée pour le Raccordement Très Haut Débit considéré.



# *Conditions communes aux offres*

## 7. Conditions de versement des pénalités

Le versement des pénalités demandées à Orange constitue pour l'opérateur une indemnité forfaitaire et définitive couvrant la totalité du préjudice subi et exclut toute réclamation en dommages et intérêts pour ce motif. Ces pénalités ne sont pas dues dans les cas suivants :

- cas de force majeure,
- fait d'un tiers,
- mauvais fonctionnement de l'installation ou de la desserte interne du local utilisateur ou site extrémité,
- non-respect par l'opérateur de ses obligations contractuelles.

Orange déduit le montant des pénalités des sommes dues par l'opérateur au titre du contrat concerné.

## 8. Évolutions du réseau d'Orange

Le réseau d'Orange fait l'objet d'évolutions, notamment en cas :

- d'évolution de la Zone Locale par rattachement d'un sous-répartiteur à un autre NRA,
- de fermeture d'un NRA,
- de modification de DSLAM.

Les conditions de mise en œuvre sont décrites ci-dessous.

### 8.1. Évolution du réseau d'accès d'Orange

#### 8.1.1. Principes

Dans le cas d'évolution d'une Zone Locale, l'opérateur en est informé avec un préavis de trois mois lorsque ce dernier est titulaire de un ou plusieurs accès DSL sur le NRA visé par ladite évolution, ou lorsqu'il a préalablement commandé un ou plusieurs Accès sur ce NRA.

En cas de fermeture d'un NRA sur lequel l'opérateur est présent, Orange l'informe en respectant un préavis de douze mois.

#### 8.1.2. Évolution d'une Zone Locale

Dans le cas où l'opérateur souhaite maintenir le service :

- l'opérateur effectue les commandes de conduit de collecte adéquates sur le nouveau NRA, pour les services DSL COLLECT ATM et DSL COLLECT ETHERNET,
- Orange planifie et coordonne avec l'opérateur, les opérations de résiliation et de création des accès DSL impactés afin de limiter au maximum la gêne occasionnée pour l'utilisateur
- l'opérateur n'est redevable ni des frais de résiliation des accès sur le NRA initial, ni des frais d'accès au service pour la création des accès sur le nouveau NRA,

Si l'opérateur ne souhaite pas poursuivre le service qu'il offrait à ses clients :

- il fait son affaire des conséquences résultant de cette décision auprès de ses clients,
- Orange planifie et coordonne avec l'opérateur, les opérations de résiliation.

#### 8.1.3. Fermeture d'un NRA

Orange peut être amenée à fermer un NRA dans certains cas comme, notamment, l'abandon d'activité du site ou la vente de l'immeuble dans lequel le répartiteur est installé.

La fermeture d'un NRA entraîne la résiliation de l'ensemble des prestations fournies à l'opérateur par Orange sur ledit NRA (accès, Conduits de Collecte, ...).

Dans ce cas, les Parties étudient les conditions techniques de migration sur un autre NRA, ou tout autre solution permettant à l'opérateur de poursuivre son activité et afin de réduire dans la mesure du possible la gêne occasionnée.

#### 8.1.4. Évolution des DSLAM du réseau d'Orange

Orange fait évoluer ses équipements ADSL, notamment DSLAM, en fonction de ses seules règles d'ingénierie et contraintes d'exploitation, selon un calendrier dont elle a la pleine et entière maîtrise, dans le respect de la procédure d'information décrite dans la présente offre.

Orange informe l'opérateur de son intention de faire évoluer son parc de DSLAM (nouvelle version matérielle ou logicielle, introduction dans son réseau de DSLAM provenant d'un nouveau constructeur), au plus tard quatre mois avant le début du déploiement de cette évolution. Avec indication de la date envisagée de début de déploiement de cette évolution sans préciser de calendrier de déploiement.

Orange informe l'opérateur de la fin du déploiement d'une nouvelle version matérielle ou logicielle.

## 9. Migration des accès d'un DSLAM ATM vers un DSLAM GE

Les opérateurs peuvent souhaiter migrer leurs accès DSL (DSL ACCESS ou DSL ACCESS ONLY) d'un DSLAM ATM vers un DSLAM Ethernet pour bénéficier de la collecte Ethernet.

Pour ce faire, Orange proposera à ces opérateurs une prestation de pilotage de ces migrations aux conditions tarifaires indiquées à la rubrique prix.

## 10. Perturbation du réseau d'Orange

Dans le cas où le trafic relatif à une ou plusieurs des composantes de services perturberait la qualité du réseau d'Orange, cette dernière se réserve le droit de mettre en œuvre des mesures de régulation du dit trafic, sans préavis d'information de l'opérateur, afin de maintenir la qualité des prestations offertes sur l'ensemble du réseau. Orange informe alors l'opérateur dans le cas d'une telle mesure, dans les meilleurs délais, par tout moyen.

# *Tarifs*

L'ensemble des tarifs mentionnés dans le présent document est exprimé en euros hors taxes.

## 11. Tarif DSL ACCESS et DSL ACCESS ONLY

### 11.1. Accès DSL ACCESS

type d'accès	frais d'accès au service	abonnement mensuel
accès mono-VC	56,00(***)	4,79(**)
accès bi VC	56,00(***)	4,89(**)
abonnement mensuel à l'option ping (*)		1,09

(\*) l'option ping n'est plus commercialisée mais le parc existant est maintenu

(\*\*) Tarif applicable au 1<sup>er</sup> avril 2015

(\*\*\*) Tarif applicable au 1<sup>er</sup> février 2012

### 11.2. Accès DSL ACCESS ONLY

type d'accès	frais d'accès au service	abonnement mensuel
accès mono-VC	61,00 (*) (***)	13,16 (**)
accès bi VC	61,00 (*) (***)	13,26 (**)
option de garantie de temps de rétablissement		5,95
protection contre l'écrasement à tort		0,10

(\*) ce prix intègre pour les accès en construction nécessitant un rendez-vous avec le client final, en cas d'absence de Desserte Interne, une prestation en domaine privé, sous réserve qu'il n'y ait pas de percement de murs d'une épaisseur supérieure à 25 centimètres, de passage de câble dans des goulottes, de passage de câble dans de faux plafonds et faux planchers, et déplacement de mobilier particulièrement lourd et encombrant, pour des travaux situés en dessous de 2,50 mètres de hauteur, et ce dans une limite de 30 mètres de câbles à partir du Point de Terminaison du Réseau, si celui-ci n'est pas une tête de câble, une réglette 7 ou 14 paires ou une réglette 12 plots

(\*\*\*) Tarif applicable au 1<sup>er</sup> février 2012

(\*\*) Tarif applicable au 1<sup>er</sup> janvier 2019.

### 11.3. Prestations annexes

frais de demande d'information unitaire à l'adresse	22,26
modification unitaire du débit d'un accès, du type de collecte, du nombre de VC, du numéro de VC d'un accès (accès collecté en ATM), ajout ou suppression de l'option Ping	0,00
modification d'un accès DSL ACCESS détenu par l'opérateur en DSL ACCESS ONLY	17,00
Prestation de migration d'un ensemble d'accès de DSLAM ATM vers des DSLAM Ethernet pour une commande de moins de 200 accès	2 200,00

Prestation de migration d'un ensemble d'accès de DSLAM ATM vers des DSLAM Ethernet pour une commande de 200 accès ou plus	11€ par accès
demande d'information relative à un écrasement	5,90
prestation de retour rapide	150,00
Prestation de retour rapide d'un accès sensible	300,00
forfait de réparation de desserte câblée*	200,00
étude en cas de refus du devis de réparation de la desserte câblée au-delà du seuil	600,00
prise de rendez-vous par Orange	20,00
modification de technologie ADSL vers VDSL , pour une à 50 commandes transmises par NRA et par jour	56€ par accès
modification de technologie ADSL vers VDSL , pour 51 à 100 commandes transmises par NRA et par jour	50€ par accès
modification de technologie ADSL vers VDSL , pour 101 à 200 commandes transmises par NRA et par jour	40€ par accès
modification de technologie ADSL vers VDSL , pour plus de 200 commandes transmises par NRA et par jour	25€ par accès
SAV+	135 € par prestation

(\*):seuil au-delà duquel un devis pour la réparation de la desserte câblée est réalisé : 3 000,00€

Pénalités à charge de l'opérateur

pénalité pour rendez-vous non confirmé par une commande	41,00
pénalité pour client absent,	60,00
pénalité pour refus d'intervention par le client final,	60,00
pénalité pour absence d'infrastructure pour accueillir la desserte câblée	60,00
pénalité pour signalisation transmise à tort (STT)	125,77
pénalité pour expertise (dans le cas où la responsabilité du dysfonctionnement n'incombe pas à Orange)	251,54
pénalité pour commande non conforme	41,00
pénalité pour abandon d'expertise	58,00
pénalité pour rendez-vous d'expertise impossible ou reporté	41,00

#### 11.4. Pénalités à la charge d'Orange

pénalité pour retard de mise en service de l'accès (cas général)	10% du montant de l'abonnement mensuel HT de l'accès DSL concerné, plafonné à deux mois
pénalité pour retard de mise en service de l'accès (cas particulier du retard de plus de trente jours)	deux mois d'abonnement mensuel HT de l'accès DSL concerné
pénalité pour défaut de mise en service de l'accès imputable à Orange	quatre mois d'abonnement mensuel HT de l'accès DSL

	concerné
pénalité pour dépassement d'engagement SAV standard	85% du montant de l'abonnement mensuel HT de l'accès DSL concerné
pénalité pour dépassement d'engagement SAV GTR J+1 pour DSL Access Only	deux mois d'abonnement mensuel HT de l'accès DSL Access Only concerné + deux mois d'abonnement mensuel HT de l'option GTR J+1
pénalité pour Signalisation Transmise à Tort (STT) rétablie	125,77€
pénalité pour expertise (dans le cas où la responsabilité du dysfonctionnement incombe à Orange)	251,54€
pénalité pour abandon d'expertise	58€
pénalité pour rendez-vous d'expertise impossible ou reporté	41€

## 12. Tarif DSL COLLECT ATM

### 12.1. Raccordement Haut Débit

Le tarif du Raccordement Haut Débit dépend du type de terminaison, sur PoP opérateur ou sur Site de Raccordement Haut Débit. Dans le cas de livraison sur PoP opérateur, le tarif dépend de la distance entre le PoP considéré et le Site de Raccordement Haut Débit auquel il est raccordé.

Dans le tableau suivant, « d » désigne la distance exprimée en km indivisibles, mesurée entre le PoP opérateur et le site de raccordement Haut Débit désigné par l'opérateur.

type de RHD	frais d'accès au service	abonnement mensuel
terminaison sur PoP opérateur, site non raccordé en fibres optiques	4 500,00	672 si $d \leq 10$ km 672 + 232 * (d-10) si $d > 10$ km
terminaison sur PoP opérateur, site déjà raccordé en fibres optiques	1 500,00	672 si $d \leq 10$ km 672 + 232 * (d-10) si $d > 10$ km
terminaison sur Site de Raccordement Haut Débit, support STM-1 AVEC hébergement de l'Équipement d'Accès au Service (EAS) dans le cas d'interconnexion en mode in-span, les FAS sont majorés des coûts d'usage de la fibre Orange jusqu'au POC.	4778,00	157,00
terminaison sur Site de Raccordement Haut Débit, support STM-1 SANS Équipement d'Accès au Service (EAS) prestation non standard proposée sous réserve de faisabilité technique	offert	103,00
terminaison sur Site de Raccordement Haut Débit, support STM-4	offert	262,00

SANS Équipement d'Accès au Service (EAS) prestation non standard proposée sous réserve de faisabilité technique		
option de sécurisation, terminaison sur PoP opérateur	1 500,00	1 000,00
option de sécurisation, terminaison sur Site de Raccordement Haut Débit (proposée uniquement lorsque le RHD est AVEC EAS)	1 500,00	293,00
option livraison au RNO moins de 5 ans	350,00	24,00
option livraison au RNO plus de 5 ans (1)		1,46
option livraison au RNO 2012 (2)	1363,94	1,46

(1) à compter du 01 juillet 2012

(2) pour les commandes passées à compter du 01 juillet 2012

## 12.2. Conduits de Collecte

Le montant de l'abonnement mensuel relatif à un Conduit de Collecte dépend de son niveau de service (best effort ou premium) du niveau de collecte (Local ou Plaque), de son débit garanti et du nombre d'accès DSL qu'il supporte.

Le site de Raccordement Haut Débit précisé par l'opérateur dans son bon de commande sert de référence pour la détermination du tarif Local ou Plaque.

Afin d'assurer une équivalence entre les opérateurs, Orange fixe, pour les Conduits de Collecte Best Effort, la valeur du débit moyen par client à l'heure chargée dont la révision éventuelle a lieu dans le respect d'un préavis d'information de trois mois avant son application.

Dans le tableau suivant, pour les Conduits de Collecte Best Effort, « D » désigne la plus grande des deux valeurs suivantes, en Mbit/s :

- débit garanti souscrit par l'opérateur,
- nombre d'accès DSL supporté par le Conduit de Collecte Best Effort multiplié par 104 kbit/s, (valeur applicable au 1<sup>er</sup> avril 2015).

Dans le tableau suivant, pour les Conduits de Collecte Premium, « D » désigne le débit garanti souscrit par l'opérateur en Mbit/s.

type de Conduit de Collecte	frais d'accès au service	abonnement mensuel (*)
Conduit de Collecte best effort niveau Local		85,00 * D
Conduit de Collecte best effort niveau Plaque		160,00 * D
Conduit de Collecte premium niveau Local		85,00 * D
Conduit de Collecte premium niveau Plaque		160,00 * D
modification du débit garanti d'un Conduit de Collecte	75,00	
migration d'un Conduit de Collecte d'un Raccordement Haut Débit origine vers un Raccordement Haut Débit différent, sur le même site	75,00	

(\*) Tarifs applicables au 1<sup>er</sup> octobre 2015



## 13. Tarif DSL COLLECT IP

(tarif applicable à compter du 01 mars 2019)

### 13.1. Raccordement Haut Débit

Le tarif du Raccordement Haut Débit dépend du type de terminaison, sur PoP opérateur ou sur site Orange. Dans le cas de livraison sur PoP opérateur, le tarif dépend de la distance entre le PoP considéré et le site Orange auquel il est raccordé.

Les tarifs des Raccordements Haut Débit sont définis dans le tableau suivant, où « d » désigne la distance exprimée en km indivisibles, mesurée entre le PoP opérateur et le site Orange désigné par l'opérateur.

#### 13.1.1. Raccordement Haut Débit terminé sur PoP opérateur

Le tarif d'un Raccordement Haut-Débit comprend des frais d'accès et un abonnement mensuel. Le tarif d'un Raccordement Haut Débit est fonction de son débit.

débit du RHD	frais d'accès au service	abonnement mensuel RHD standard	abonnement mensuel RHD sécurisé
10 Mbit/s	4 000,00	1 000,00	1 500,00
30 Mbit/s	5 000,00	2 500,00	3 750,00
60 Mbit/s	5 000,00	3 500,00	5 250,00
100 Mbit/s	6 000,00	4 000,00	6 000,00
300 Mbit/s	8 000,00	6 000,00	9 000,00
600 Mbit/s	8 000,00	9 500,00	14 250,00
1 Gbit/s	10 000,00	12 000,00	18 000,00
2 Gbit/s	15 000,00		24 000,00
3 Gbit/s	20 000,00		30 000,00
4 Gbit/s	25 000,00		36 000,00

#### 13.1.2. Raccordement Haut Débit terminé sur site Orange

débit du RHD	frais d'accès au service	abonnement mensuel
100 Mbit/s	2 000,00	1 000,00
1 Gbit/s	3 000,00	2 500,00
2 Gbit/s	5 000,00	3 500,00
3 Gbit/s	5 000,00	4 500,00
4 Gbit/s	5 000,00	5 500,00
10 Gbit/s	7 000,00	8 000,00

#### 13.1.3. Option GTR S1

GTR 4h S1 avec une IMS de treize heures (24h/24, 7j/7). Le prix mensuel de l'option GTR S1 est dégressif par tranche de débit; la règle de dégressivité est donnée par les tableaux suivants :

débit du RHD en Mbit/s	abonnement mensuel RHD terminé sur PoP opérateur	abonnement mensuel RHD terminé sur site Orange
10 à 30	500,00	
60 à 300	1 500,00	500,00
600 à 1 000	3 000,00	1 500,00
> 1 000	5 000,00	2 500,00

## 13.2. Composante accès

La composante accès de la collecte IP est fixée à 5,00 € par accès et par mois.

Le parc d'accès retenu est le parc des accès DSL collectés en IP par l'Opérateur et facturés au titre du contrat DSL ACCESS pour le mois considéré.

## 13.3. Trafic

La composante trafic est facturée au débit consommé, calculé selon la méthode du 95<sup>ème</sup> percentile décrite dans l'annexe 1 du présent document.

trafic mesuré en Mbit/s	prix du Mbit/s
de 0 à 10	3,85 €
de 10 à 30	
de 30 à 80	
de 80 à 150	
de 150 à 300	
300 et au-delà	

## 14. Tarif DSL COLLECT ETHERNET

Tarifs applicables au 01 mars 2019

### 14.1. Tarif du Raccordement Très Haut Débit

#### 14.1.1. Raccordement Très Haut Débit terminé sur PoP opérateur

Les tarifs sont applicables à compter du 01 avril 2019.

Dans le tableau suivant, « d » désigne la distance exprimée en km indivisible, mesurée entre le PoP opérateur et le centre de la ville siège du SRTHD choisi par l'opérateur.

débit du RTHD	frais d'accès au service	abonnement mensuel (d < 10 km)	abonnement mensuel (d > 10 km)
1 Gbit/s	4000,00	814,00	814 + 45 * (d - 10)
2 Gbit/s	6000,00	1657,00	1657 + 90 * (d - 10)
4 Gbit/s	8000,00	3402,00	3402 + 180 * (d - 10)

10 Gbit/s	4000,00	1191,00	1191 + 45 * (d - 10)
20 Gbit/s	6000,00	2412,00	2412 + 90 * (d - 10)
30 Gbit/s	8000,00	3632,00	3632 + 135 * (d - 10)
40 Gbit/s	10000,00	4853,00	4853 + 180 * (d - 10)
50 Gbit/s	12000,00	6073,00	6073 + 225 * (d - 10)
60 Gbit/s	14000,00	7294,00	7294 + 270 * (d - 10)
80 Gbit/s	18000,00	9734,00	9734 + 360 * (d - 10)
100 Gbit/s	22000,00	12176,00	12176 + 450 * (d - 10)

#### 14.1.2. Raccordement Très Haut Débit terminé sur site Orange

débit du RTHD	frais d'accès au service	abonnement mensuel
1 Gbit/s	3 000,00	121,00
2 Gbit/s	5 000,00	263,00
4 Gbit/s	7 000,00	587,00
10 Gbit/s	3 000,00	385,00
20 Gbit/s	5 000,00	791,00
30 Gbit/s	7 000,00	1197,00
40 Gbit/s	9000,00	1602,00
50 Gbit/s)	11000,00	2008,00
60 Gbit/s	13000,00	2414,00
80 Gbit/s	17000,00	3225,00
100 Gbit/s	21000,00	4037,00
option livraison au RNO moins de 5 ans	350,00	24,00
option livraison au RNO plus de 5 ans		1,46
option livraison au RNO 2012 (1)	1363,94	1,46

(1) : pour les commandes passées à compter du 01 juillet 2012

#### 14.1.3. Option GTR S1

option GTR S1	frais d'accès au service	abonnement mensuel
RTHD terminé sur PoP opérateur		1000,00
RTHD terminé sur site Orange		400,00

#### 14.1.4. Prestations annexes

prestation	frais d'accès au service	abonnement mensuel
modification du débit d'un RTHD	2 000,00	
modification de la liste des NRA collectés par un RTHD	75,00	

frais d'étude	600,00	
---------------	--------	--

## 14.2. Composante accès de la collecte Ethernet

La composante accès de la collecte Ethernet est fixée à 3,25 € par accès et par mois.

Le parc d'accès retenu est le parc fin de mois d'accès DSL (DSL ACCESS et DSL ACCESS ONLY) collectés en Ethernet par l'opérateur sur le RTHD considéré.

## 14.3. Trafic

Les trafics par classe de service (CRT, C1, C2 et C3) sont distingués, tant pour le comptage que pour la facturation.

Les prix mensuels, pour un mois M donné, des Composantes trafic de la Collecte Ethernet par classe de service pour un RTHD donné sont déterminés de la manière suivante :

$$\text{Prix mensuel} = D * \text{tarif mensuel par Mbits/s de la classe de service}$$

D : débit exprimé en Mbit/s calculé pour le mois M selon la règle du 95<sup>ème</sup> percentile

Les tarifs mensuels par Mbit/s et par classe de service sont les suivants

	C3	C2	C1	CRT (VoIP)
tarif en €/mois/Mb	1,42	3,00	3,50	5,00

## 15. Tarif OPTIMUM COLLECT

Tarifs applicables au 01 novembre 2019

### 15.1. Tarif du Raccordement Très Haut Débit

#### 15.1.1. Raccordement Très Haut Débit terminé sur PoP opérateur

Dans le tableau suivant, « d » désigne la distance exprimée en km indivisible, mesurée entre le PoP opérateur et le centre de la ville siège du SRTHD choisi par l'opérateur.

débit du RTHD	frais d'accès au service	abonnement mensuel (d < 10 km)	abonnement mensuel (d > 10 km)
1 Gbit/s	4000,00	814,00	814 + 45 * (d - 10)
2 Gbit/s	6000,00	1657,00	1657 + 90 * (d - 10)
4 Gbit/s	8000,00	3402,00	3402 + 180 * (d - 10)
10 Gbit/s	4000,00	1191,00	1191 + 45 * (d - 10)
20 Gbit/s	6000,00	2412,00	2412 + 90 * (d - 10)
30 Gbit/s	8000,00	3632,00	3632 + 135 * (d - 10)
40 Gbit/s	10000,00	4853,00	4853 + 180 * (d - 10)
50 Gbit/s	12000,00	6073,00	6073 + 225 * (d - 10)

60 Gbit/s	14000,00	7294,00	7294 + 270 * (d - 10)
80 Gbit/s	18000,00	9734,00	9734 + 360 * (d - 10)
100 Gbit/s	22000,00	12176,00	12176+ 450 * (d - 10)

### 15.1.2. Raccordement Très Haut Débit terminé sur site Orange

débit du RTHD	frais d'accès au service	abonnement mensuel
1 Gbit/s	3 000,00	121,00
2 Gbit/s	5 000,00	263,00
4 Gbit/s	7 000,00	587,00
10 Gbit/s	3 000,00	385,00
20 Gbit/s	5 000,00	791,00
30 Gbit/s	7 000,00	1197,00
40 Gbit/s	9000,00	1602,00
50 Gbit/s)	11000,00	2008,00
60 Gbit/s	13000,00	2414,00
80 Gbit/s	17000,00	3225,00
100 Gbit/s	21000,00	4037,00
option livraison au RNO 2012	1363,94	1,46

### 15.1.3. Option GTR S1

option GTR S1	frais d'accès au service	abonnement mensuel
RTHD terminé sur PoP opérateur		800,00
RTHD terminé sur site Orange		400,00

### 15.1.4. Prestations annexes

prestation	frais d'accès au service	abonnement mensuel
modification du débit d'un RTHD	2 000,00	
modification de la collecte Ethernet VPLS	75,00	
frais d'étude	600,00	

## 15.2. Composante accès de la collecte Ethernet VPLS

La composante accès de la collecte Ethernet est fixée à 3,25 € par accès et par mois.

Le parc d'accès retenu est le parc fin de mois d'accès DSL (DSL ACCESS et DSL ACCESS ONLY) collectés en Ethernet VPLS par l'opérateur.

### 15.3. Trafic

Les trafics par classe de service (CRT,C1, C2 et C3) sont distingués, tant pour le comptage que pour la facturation.

Les prix mensuels, pour un mois M donné, des Composantes trafic de la Collecte Ethernet par classe de service pour un RTHD donné sont déterminés de la manière suivante :

Prix mensuel = D \* tarif mensuel par Mbits/s de la classe de service

D : débit exprimé en Mbit/s calculé pour le mois M selon la règle du 95<sup>ème</sup> percentile

Les tarifs mensuels par Mbit/s et par classe de service sont les suivants

	C3	C2	C1	CRT (VoIP)
tarif en €/mois/Mb	1,42	3,00	3,50	5,00

# *Annexes*

## Annexe 1, méthode de mesure des trafics DSL COLLECT IP et DSL COLLECT ETHERNET facturés

La méthode de mesure du débit facturé dans le cadre des offres DSL COLLECT IP et DSL COLLECT ETHERNET est définie comme étant le 95<sup>ème</sup> percentile de la série des débits moyens horaires classée par ordre croissant. La détermination de ce débit est définie ci-dessous :

- mesure du trafic sur l'interface physique du Raccordement au réseau IP ou Ethernet d'Orange dans le sens opérateur vers accès DSL (sens descendant) à intervalles de temps de cinq minutes,
- calcul du débit moyen heure comme la moyenne de ces valeurs mesurées sur une heure et pour chaque heure de la période de facturation,
- classement par ordre croissant des valeurs de débit moyen heure obtenues précédemment sur la période de facturation,
- suppression de cinq pour cent des valeurs de débits moyens heure les plus grandes sur la période de facturation,
- facturation de la plus grande valeur de débit moyen heure restante sur la période de facturation.



## Annexe 2 : définitions des cas relevant du régime des difficultés exceptionnelles de construction (DEC)

1 - Absence de local pour abriter le point de terminaison.

2 - Définition des contraintes géographiques particulières :

- accès réglementé ou interdiction de passage,
- site protégé (parcs naturels par exemple),
- obstacles naturels à traverser ou à contourner (accidents de terrain ou cours d'eau par exemple),
- configurations architecturales spéciales (châteaux, parkings, caves, clochers, phares ou usines par exemple),
- absence de moyens d'accès par la route pour la construction ou la maintenance,
- site isolé : site qui ne fait pas partie d'un lotissement et dont l'éloignement du plus proche point physique d'accès au réseau (point de concentration) est supérieur à 600 mètres à vol d'oiseau, ou à 50 mètres en longueur réelle, si les conditions d'environnement imposent le passage en souterrain.

3 - Définition des cas où la mise en œuvre des moyens spéciaux est nécessaire :

- transport aérien (hélicoptage essentiellement), maritime, fluvial, (utilisation de bateaux) ou terrestre de grande ampleur (utilisation de convois exceptionnel),
- élargissement de la chaussée, déboisement, assèchement, dynamitage-desserte de grottes ou de sous sol profonds (mines par exemple),
- démolition d'ouvrage de plus de 40 cm d'épaisseur, ou de plus de 15 cm dans le cas d'un ouvrage en béton,
- consolidation ou construction d'ouvrages.

## Annexe 3 : glossaire

**Accès de base isolé** : désigne un type d'accès au service RNIS. Il comprend 2 canaux B à 64 kbit/s chacun et 1 canal D à 16 kbit/s donnant accès à une interface appelée « interface RNIS ».

**Accès (ligne) analogique isolé** : désigne la ligne téléphonique analogique isolée raccordée au réseau téléphonique d'Orange qui bénéficie de l'usage d'un numéro unique de désignation (ND).

**ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)** : technologie qui permet de transmettre des signaux numériques haut débit sur le réseau d'accès téléphonique existant de manière asymétrique.

**ADSL 2+** : variante de la technologie ADSL.

**Accès DSL** : accès construit en technologie xDSL, permettant à un opérateur final, directement ou indirectement, de proposer un service haut débit.

**ATM (Asynchronous Transfer Mode)** : protocole qui permet de répondre à des besoins multiservices grâce à une hétérogénéité des trafics et une qualité de service différenciée.

**BAS (Broadband Access Server)** : serveur d'accès qui concentre le trafic issu des accès DSL.

**Cœur(s) de Région** : ville(s) principale(s) de la Région considérée, identifiant les points d'accès au réseau IP d'Orange.

**Collecte ATM** : livraison en mode ATM du trafic issu des Accès DSL, depuis les DSLAM d'Orange jusqu'à un point de présence opérateur. La Collecte ATM est composée d'un Raccordement Haut-Débit et d'au moins un Conduit de Collecte associé.

**Collecte IP** : livraison en mode IP du trafic issu des Accès DSL, depuis les DSLAM d'Orange jusqu'à un PoP opérateur. La Collecte IP est composée d'un Raccordement Haut-Débit et de Tunnels L2TP associés.

**Collecte Ethernet** : livraison en mode Ethernet du trafic issu des Accès DSL, depuis les DSLAM d'Orange jusqu'à un PoP opérateur. La Collecte Ethernet est composée d'un Raccordement Très Haut Débit et de VLANs associés.

**Conduit de Collecte (CC)** : connexion ATM de niveau VP délivrée à l'opérateur entre le PoP opérateur et un NRA situé dans la même plaque DSL. On parle de Conduit de Collecte Local ou de Conduit de Collecte Plaque suivant le niveau de collecte ATM.

**DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer)** : tête de réseau ADSL jouant un rôle symétrique de filtre et de routeur. Ce système permet d'aiguiller les signaux soit vers le réseau téléphonique pour la voix commutée, soit vers un serveur local et une liaison haut débit d'accès à Internet, pour le transfert de données.

**DSLAM ATM** : DSLAM dont l'interface réseau est de type ATM.

**DSLAM GE** : DSLAM dont l'interface réseau est de type Gigabit Ethernet.

**Équipement d'Accès au Service (EAS)** : équipement propriété d'Orange, installé par Orange à l'extrémité d'un Raccordement (Très) Haut Débit ou d'un accès et constituant le point de terminaison du service.

**IMS** : Interruption Maximale de Service.

**Installation Terminale** : les prises téléphoniques et les câbles qui permettent de relier ces dernières au point de terminaison, le tout situé dans le local de l'utilisateur.

**Interface d'Accès au Service ou Interface de Services (IS)** : interface sur laquelle le service considéré est fourni à l'opérateur, cette interface ne doit pas être confondue, par exemple, avec UNI (User Network Interface).

**Jours et Heures ouvrables** : du lundi au samedi inclus, hors jours fériés de 8 heures à 18 heures en métropole et à la Réunion et de 7 heures à 17 heures dans les autres Départements d'Outre-Mer. Les horaires considérés sont les horaires locaux.

**Jours et Heures ouvrés** : du lundi au vendredi inclus, hors jours fériés de 8 heures à 18 heures en métropole et à la Réunion et de 7 heures à 17 heures dans les autres Départements d'Outre-Mer. Les horaires considérés sont les horaires locaux.

**Link Aggregated Group (LAG)** : fonctionnalité permettant l'agrégation des ports au niveau du routeur d'Orange.

**Ligne de branchement** : partie du réseau située entre le point de distribution et le point de terminaison ; elle peut comprendre un dispositif de protection contre la foudre et les surtensions installé dans le local de l'utilisateur.

**Opérateur** : dans le présent document terme générique désignant un exploitant de réseau, un fournisseur de service de communication électronique ou une personne morale qui souscrit auprès d'Orange un contrat d'Accès ou de Collecte DSL.

**Plaque DSL** : partie du territoire français à l'intérieur de laquelle Orange fournit des services DSL. Une Plaque DSL est composée d'une ou plusieurs départements.

**Point de terminaison** : premier point d'accès physique du réseau installé par Orange dans le local de l'utilisateur. Il est matérialisé, selon les cas, par un dispositif de terminaison intérieur, par une réglette 12 plots ou, à défaut, par la première prise téléphonique.

**PoP opérateur (Point de Présence Opérateur)** : local d'accueil de l'opérateur où est terminé le Raccordement Haut-Débit. Ce local d'accueil est situé dans un immeuble de l'opérateur dans le cas général. Pour le service DSL COLLECT ATM, ce local (hébergeant en général l'EAS) peut être aussi situé dans un immeuble d'Orange siège de Nœud ATM : il s'agit, dans ce cas, de « livraison de trafic sur site Orange ». Les conditions de la présence des équipements de l'opérateur dans l'immeuble Orange font l'objet d'un contrat conclu avec Orange, distinct du contrat relatif au service DSL COLLECT ATM.

**Raccordement Site Central Colocalisé** : accès haut débit défini dans l'offre « Entreprise » reliant le Site Central au Centre ATM Orange et assurant la connexion d'un ensemble de Liaisons au Site Central. L'EAS est présent dans le Centre ATM Orange de rattachement du Raccordement Site Central. Les conditions de la présence de l'opérateur dans le Centre Orange font l'objet d'un contrat distinct du contrat relatif au service DSL ENTREPRISES.

**Raccordement Site Central Standard** : accès haut débit défini dans l'offre « Entreprise » reliant le Site Central au Cœur de Plaque et assurant la connexion d'un ensemble de Liaisons au Site Central. Le Site Central hébergeant l'EAS se trouve à une adresse distincte de celle du Centre Orange ATM de rattachement du Raccordement Site Central.

**Raccordement Haut-Débit (RHD)** : capacité de transmission définie dans l'offre « Grand Public » reliant le PoP opérateur au réseau d'Orange.

**RE-ADSL(Reach Extended ADSL)** : variante de la technologie ADSL.

**Région DSL** : partie du territoire français à l'intérieur de laquelle Orange fournit le service DSL COLLECT IP. Une Région DSL est composée d'un ou plusieurs départements.

**Région Ethernet** : partie du territoire français à l'intérieur de laquelle Orange fournit les services DSL COLLECT ETHERNET, CORE ETHERNET ENTREPRISES et CORE ETHERNET LAN. Une Région Ethernet est composée de plusieurs départements.

**Répartiteur Général d'Abonnés (RGA)** : également appelé « Répartiteur » ou « Nœud de Raccordement d'Abonnés » (NRA), interface du réseau d'Orange entre la Boucle Locale et les équipements (de commutation, de transmission etc.). Une paire quelconque du réseau de transport peut être raccordée par jarretière à l'un quelconque des équipements.

**R.N.O** : Répartiteur Numérique Opérateur.

**Site Orange** : site d'Orange sur lequel l'opérateur peut commander le raccordement d'un PoP opérateur par l'intermédiaire d'un Raccordement Haut Débit.

**Site de Raccordement Haut Débit (SRHD)** : site de brassage ATM d'Orange auquel l'opérateur peut commander le raccordement d'un PoP opérateur par l'intermédiaire d'un Raccordement Haut Débit.

**Site Fibré (Non Fibré)** : Site faisant l'objet (ne faisant pas l'objet) d'un raccordement en fibres optiques Orange à la date de commande de l'Accès.

**Sous-Répartiteur** : dispositif Orange situé sur le réseau de transport ou de distribution qui permet la concentration des paires cuivre de la Boucle Locale. Il dessert une zone de sous-répartition.

**Trafic** : débit mis à la disposition de l'opérateur pour acheminer les communications IP de ses utilisateurs.

**Utilisateur ou client final** : personne physique ou morale ayant conclu un contrat de services directement ou indirectement avec un opérateur client d'un service de Collecte DSL.

**VC (Virtual Channel)** : canal virtuel ATM permettant d'acheminer individuellement les cellules ATM.

**VLAN** : Virtual Local Area Network.

**VP (Virtual Path)** : conduit virtuel ATM permettant d'acheminer un ensemble de VC.

**Zones de Couverture** : communes et arrondissements au sein desquels sont fournis les Accès DSL. Les zones de couverture sont regroupées en régions.

**Zone Locale** : zone géographique desservie par un même Répartiteur Général d'Abonnés.