

NOTIFICATION A LA COMMISSION EUROPEENNE

**Analyse du marché 3b de fourniture en gros d'accès
central en position déterminée : marché pertinent du
haut et du très haut débit fixe / Projet de décision**

Octobre 2017



Décision n° 2017-XXXX
de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes
en date du XXXX
portant sur la définition du marché pertinent de fourniture en gros d'accès central en
position déterminée à destination du marché de masse, sur la désignation d'un opérateur
exerçant une influence significative sur ce marché et sur les obligations imposées à cet
opérateur sur ce marché

L'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes,

Vu la directive n° 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (directive « cadre »), modifiée par la directive n° 2009/140/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 (directive « mieux réguler »),

Vu la directive n° 2002/19/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à l'accès aux réseaux de communications électroniques et aux ressources associées, ainsi qu'à leur interconnexion (directive « accès ») modifiée par la directive « mieux réguler »,

Vu les lignes directrices n° 2002/C 165/03 de la Commission européenne du 11 juillet 2002 sur l'analyse du marché et l'évaluation de la puissance sur le marché en application du cadre réglementaire communautaire pour les réseaux et les services de communications électroniques (« lignes directrices de 2002 »),

Vu la recommandation n° 2008/850/CE de la Commission européenne du 15 octobre 2008 concernant les notifications, délais et consultations prévus par l'article 7 de la directive « cadre » (recommandation « notification »),

Vu la recommandation n° 2010/572/UE de la Commission européenne du 20 septembre 2010 sur l'accès réglementé aux réseaux d'accès de nouvelle génération (NGA) (recommandation « NGA »),

Vu la recommandation n° 2013/466/UE de la Commission européenne du 11 septembre 2013 sur des obligations de non-discrimination et des méthodes de calcul des coûts cohérentes pour promouvoir la concurrence et encourager l'investissement dans le haut débit (recommandation « non-discrimination et méthodes de coûts »),

Vu la recommandation n° 2014/710/UE de la Commission européenne du 9 octobre 2014 concernant les marchés pertinents de produits et de services dans le secteur des communications électroniques susceptibles d'être soumis à une réglementation ex ante conformément à la directive « cadre » (recommandation « marchés pertinents »),

Vu les lignes directrices de l'UE pour l'application des règles relatives aux aides d'État dans le cadre du déploiement rapide des réseaux de communication à haut débit de 2013 (2013/C 25/01),

Vu la décision de la Commission européenne SA. 37183 Plan France Très Haut Débit du 7 novembre 2016,

Vu le code des postes et des communications électroniques, notamment ses articles L. 36-7, L. 37-1 et suivants et D. 301 et suivants,

Vu la décision n° 2006-1007 de l'Autorité en date du 7 décembre 2006 portant sur les obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable imposées à France Télécom,

Vu la décision n° 2009-1106 de l'Autorité en date du 22 décembre 2009 précisant, en application des articles L. 34-8 et L. 34-8-3 du code des postes et des communications électroniques, les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique et les cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée,

Vu la décision n° 2010-1312 de l'Autorité en date du 14 décembre 2010 précisant les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique sur l'ensemble du territoire à l'exception des zones très denses,

Vu la décision n° 2013-0830 de l'Autorité en date du 25 juin 2013 précisant les modalités d'application de la conservation des numéros fixes,

Vu la décision n° 2013-1475 de l'Autorité en date du 10 décembre 2013 modifiant la liste des communes des zones très denses établie par la décision n° 2009-1106 du 22 décembre 2009,

Vu la décision n° 2015-0776 de l'Autorité en date du 2 juillet 2015 sur les processus techniques et opérationnels de la mutualisation des réseaux de communications électroniques à très haut débit en fibre optique,

Vu la décision n° 2017-XXXX de l'Autorité en date du XXXX portant sur la définition du marché pertinent de fourniture en gros d'accès local en position déterminée, sur la désignation d'un opérateur exerçant une influence significative sur ce marché et sur les obligations imposées à cet opérateur sur ce marché,

Vu la décision n° 2017-XXXX de l'Autorité en date du XXXX portant sur la définition des marchés pertinents de fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée, sur la désignation d'opérateurs exerçant une influence significative sur ces marchés et sur les obligations imposées à ce titre,

Vu les lignes directrices de l'Autorité de décembre 2015 relatives à la tarification de l'accès aux réseaux à très haut débit en fibre optique déployés par l'initiative publique,

Vu la recommandation de l'Autorité en date du 22 décembre 2009 relative aux modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique,

Vu la recommandation de l'Autorité en date du 14 juin 2011 relative aux modalités de l'accès aux lignes à très haut débit en fibre optique pour certains immeubles des zones très denses, notamment ceux de moins de 12 logements,

Vu la recommandation de l'Autorité en date du 21 janvier 2014 relative aux modalités de l'accès aux lignes à très haut débit en fibre optique pour les immeubles de moins de 12 logements ou locaux à usage professionnel des zones très denses,

Vu la recommandation de l'Autorité en date du 7 décembre 2015 relative à la mise en œuvre de l'obligation de complétude des déploiements des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné en dehors des zones très denses,

Vu la consultation publique de l'Autorité relative au bilan et aux perspectives du cinquième cycle d'analyse des marchés 3a, 3b et 4, marchés pertinents du haut et du très haut débit fixe, menée du 21 juillet 2016 au 20 septembre 2016, et les réponses à cette consultation publique,

Vu la consultation publique de l'Autorité relative à l'analyse des marchés pertinents du haut et du très haut débit fixe, menée du 9 février au 15 mars 2017, et les réponses à cette consultation publique,

Vu la consultation publique de l'Autorité relative à l'analyse des marchés pertinents du haut et du très haut débit fixe, menée du 27 juillet au 22 septembre 2017, et les réponses à cette consultation publique,

Vu la demande d'avis à l'Autorité de la concurrence en date du 24 mars 2017,

Vu l'avis n° 17-A-09 de l'Autorité de la concurrence en date du 5 mai 2017 relatif à la demande d'avis susvisée,

Vu la notification à la Commission européenne, à l'Organe des régulateurs européens des communications électroniques (ci-après « l'ORECE ») et aux autorités réglementaires nationales en date du XXXX, relative au projet de décision de l'Autorité portant sur la définition du marché pertinent de fourniture en gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse, sur la désignation d'un opérateur exerçant une influence significative sur ce marché et sur les obligations imposées à cet opérateur sur ce marché,

Vu les observations de la Commission européenne en date du XXXX,

Après en avoir délibéré le XXXX,

Sommaire

1	Introduction	7
1.1	<i>Processus d'analyse des marchés</i>	<i>7</i>
1.2	<i>Durée d'application de la décision et territoire d'analyse</i>	<i>8</i>
1.3	<i>Réseaux et offres de gros d'accès fixes</i>	<i>9</i>
1.3.1	<i>Réseaux haut et très haut débit fixes.....</i>	<i>9</i>
1.3.2	<i>Offres de gros d'accès fixe</i>	<i>10</i>
a)	Dégrouper de la boucle locale de cuivre	10
b)	Accès aux infrastructures de génie civil	13
c)	Accès passif à la fibre optique.....	15
d)	Accès passif ou activé aux réseaux câblés.....	18
e)	Offres de gros d'accès central livré au niveau infranational	19
2	Définition du marché pertinent : la fourniture en gros d'accès central en position déterminée 20	
2.1	<i>Délimitation du marché en termes de produits et services</i>	<i>21</i>
2.1.1	<i>Principes généraux.....</i>	<i>21</i>
2.1.2	<i>Analyse liminaire des marchés de détail fixes</i>	<i>22</i>
a)	Distinction entre offres de masse et offres spécifiques entreprises	22
b)	Substituabilité entre les offres de détail de masse haut et très haut débit.....	24
2.1.3	<i>Substituabilité entre les différents types d'accès central à destination du marché de masse</i>	<i>26</i>
2.1.4	<i>Absence de substituabilité des offres d'accès local et d'accès central aux boucles locales filaires</i>	<i>28</i>
2.1.5	<i>Absence de substituabilité des offres d'accès central à destination du marché de masse et des offres d'accès de haute qualité du segment terminal.....</i>	<i>29</i>
2.1.6	<i>Absence de substituabilité des offres d'accès central aux boucles locales filaires et des offres d'accès à d'autres réseaux</i>	<i>30</i>
a)	Analyse de substituabilité entre les offres d'accès local aux réseaux fixes et les offres d'accès à des faisceaux hertziens 30	
b)	Analyse de substituabilité entre les offres d'accès central aux réseaux fixes et les offres d'accès à d'autres types de liaisons hertziennes ou aux réseaux électriques	31
2.2	<i>Délimitation géographique du marché</i>	<i>32</i>
2.2.1	<i>Principes.....</i>	<i>32</i>
2.2.2	<i>Analyse</i>	<i>33</i>
2.3	<i>Conclusion.....</i>	<i>34</i>
3	Désignation d'un opérateur exerçant une influence significative	35
3.1	<i>Principes généraux relatifs à la détermination des conditions caractérisant une situation d'influence significative sur un marché</i>	<i>35</i>
3.2	<i>Analyse de l'Autorité</i>	<i>36</i>
3.2.1	<i>Description des offres existantes</i>	<i>36</i>
a)	Offres d'accès central reposant sur les infrastructures physiques constitutives de la boucle locale de cuivre	36
b)	Offres d'accès central reposant sur les infrastructures physiques constitutives de la boucle locale en fibre optique jusqu'à l'abonné.....	36
c)	Offres d'accès central reposant sur les infrastructures physiques constitutives du réseau câblé.....	37
3.2.2	<i>Indicateurs quantitatifs.....</i>	<i>37</i>
a)	Offres d'accès central reposant sur les infrastructures physiques constitutives de la boucle locale de cuivre	37
b)	Offres d'accès central reposant sur les infrastructures physiques constitutives de la boucle locale en fibre optique jusqu'à l'abonné.....	38
c)	Offres d'accès central reposant sur les infrastructures physiques constitutives du réseau câblé	38

d)	Offres d'accès central haut et très haut débit.....	39
3.2.3	Critères qualitatifs.....	39
a)	La taille de l'entreprise et le contrôle d'une infrastructure qu'il n'est pas facile de dupliquer.....	39
b)	L'intégration verticale d'Orange et l'existence d'économies d'échelle.....	39
c)	L'absence de concurrence potentielle.....	40
3.2.4	Conclusion.....	41
4	Obligations imposées à l'opérateur exerçant une influence significative.....	41
4.1	Principes généraux relatifs à la détermination des obligations imposées à l'opérateur exerçant une influence significative sur un marché.....	41
4.2	Segmentation géographique des obligations imposées.....	44
4.3	Obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès.....	47
4.3.1	Obligation générique.....	47
a)	Obligation générique de faire droit aux demandes raisonnables d'accès.....	47
b)	Obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès central s'appuyant sur les infrastructures physiques constitutives de la boucle locale de cuivre.....	48
c)	Absence d'obligation de faire droit aux demandes d'accès central s'appuyant sur les infrastructures physiques de la boucle locale en fibre optique.....	49
d)	Cas des infrastructures dont Orange n'est pas propriétaire.....	50
e)	Conclusion.....	50
4.3.2	Précision de l'obligation.....	50
a)	Prestations existantes.....	51
b)	Les interfaces de collecte.....	52
c)	Niveau de livraison.....	54
d)	Offres d'accès central haut et très haut débit avec service de téléphonie commutée et sans service de téléphonie commutée.....	56
e)	Offre d'accès central haut et très haut débit sans service de téléphonie commutée par transfert de ligne avec conservation du numéro.....	57
f)	Offre d'accès central haut et très haut débit sans service de téléphonie commutée par reprise de ligne et par création de ligne.....	58
g)	Accompagner le développement des services de médias audiovisuels dans la zone non dégroupée.....	59
h)	Offre monocanaux et bi-canaux pour la voix sur large bande ou pour les services audiovisuels non linéaires.....	62
i)	Migrations inter et intra-offres.....	63
j)	Colocalisation des équipements et raccordement des réseaux.....	64
k)	Informations préalables.....	65
l)	Anticipation sur la fermeture des NRA.....	66
4.4	Obligation de fournir l'accès dans des conditions non-discriminatoires.....	68
4.4.1	Obligation générique.....	68
4.4.2	Précisions relatives à la notion d'équivalence d'accès.....	69
a)	Processus opérationnels liés au bitstream.....	69
4.4.3	Reproductibilité technique des offres de détail d'Orange.....	71
a)	Obligation générique de reproductibilité technique.....	71
b)	Reproductibilité technique et reprise opérationnelle des offres couplées.....	72
4.5	Obligation de transparence et de publication d'informations concernant l'accès.....	73
4.5.1	Publication d'informations préalables.....	73
4.5.2	Publication des indicateurs de qualité de service.....	74
4.5.3	Publication des spécifications techniques d'interface.....	74
4.5.4	Publication d'une offre de référence technique et tarifaire d'accès.....	75
a)	Obligation générique.....	75
b)	Éléments de l'offre de référence.....	76
c)	Évolution de l'offre de référence.....	77
d)	Distinction entre zone concurrentielle et zone non concurrentielle.....	78
4.5.5	Transmission d'informations à l'Autorité.....	78
4.5.6	Transmission des conventions.....	79
4.6	Qualité de service.....	79

4.6.1	<i>Publication d'indicateurs de qualité de service.....</i>	80
4.6.2	<i>Processus opérationnels efficaces et non-discriminatoires.....</i>	82
4.6.3	<i>Engagement de niveau de qualité de service</i>	82
4.6.4	<i>Qualité des accès livrés</i>	83
4.6.5	<i>Conclusion.....</i>	83
4.7	<i>Contrôle tarifaire</i>	84
4.7.1	<i>Principes généraux pris en compte pour l'évaluation des coûts</i>	84
4.7.2	<i>Différenciation géographique des obligations tarifaires des offres de gros d'accès central sur DSL livré au niveau infranational</i>	84
4.7.3	<i>Obligation de pratiquer des tarifs reflétant les coûts correspondants dans la zone où Orange est le seul opérateur proposant des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL.....</i>	86
4.7.4	<i>Pas d'obligation tarifaire dans la zone où Orange n'est pas le seul opérateur proposant des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL</i>	88
4.7.5	<i>Modalités d'application et de suivi des obligations tarifaires.....</i>	88
4.7.6	<i>Révision des périmètres des zones géographiques</i>	89
4.7.7	<i>Cas des zones où Orange n'est ni propriétaire ni gestionnaire de la boucle locale</i>	90
4.8	<i>Obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable</i>	90
5	<i>Avis de l'Autorité de la concurrence.....</i>	92
5.1	<i>Sur la délimitation du marché.....</i>	92

1 Introduction

Dans les développements ci-après, l'Autorité procède à :

- la délimitation du périmètre du marché de fourniture en gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse, en termes de services et en termes géographiques ;
- l'analyse de l'état de la concurrence et de son évolution prévisible sur ce marché afin de désigner, le cas échéant, le ou les opérateurs y exerçant une influence significative ;
- la détermination des obligations imposées à l'opérateur exerçant une influence significative sur le marché pertinent de fourniture en gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse.

1.1 Processus d'analyse des marchés

Le processus d'analyse des marchés consiste, conformément aux dispositions des articles L. 37-1 et suivants du code des postes et des communications électroniques (ci-après « CPCE ») :

- à déterminer la liste des marchés du secteur dont les caractéristiques en termes de développement de la concurrence justifient l'imposition d'un dispositif de régulation spécifique ;
- à désigner, le cas échéant, les opérateurs disposant sur ces marchés d'une influence significative ;
- à fixer les obligations spécifiques, adaptées et proportionnées aux problèmes concurrentiels constatés.

L'analyse menée par l'Autorité vise, en application des articles L. 37-1 et suivants du CPCE, à analyser l'état et l'évolution prévisible de la concurrence sur ces marchés et à en déduire les conséquences en termes d'obligations réglementaires.

Dans ce cadre, et conformément aux articles L. 37-3 et D. 301 du même code, l'Autorité recueille l'avis de l'Autorité de la concurrence, soumet son projet de décision à consultation publique, et le notifie à la Commission européenne, à l'Organe des régulateurs européens des communications électroniques et aux autorités de régulation nationales (ARN) des autres États membres.

Au terme du précédent cycle d'analyse de marché correspondant au processus décrit ci-dessus, l'Autorité a adopté la décision n° 2014-0734 du 26 juin 2014 et a mis en place une régulation *ex ante* sur le marché de gros des offres d'accès activé livré au niveau infranational.

L'Autorité mène ici l'analyse du marché de la « fourniture en gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse ». Il s'agit du marché 3b¹ listé en annexe de la recommandation n° 2014/710/UE de la Commission européenne en date du 9 octobre 2014.

La présente décision prend en compte les réponses des acteurs dans le cadre des différentes consultations publiques organisées :

¹ Le marché 3b comprend l'ancien marché 5

- l'Autorité a engagé à l'été 2016, avec la mise en consultation publique du document « bilan et perspectives », la révision des analyses de l'ensemble des marchés de gros du haut et du très haut débit fixe au sens de la recommandation susvisée de la Commission européenne relative aux marchés pertinents (marchés 3a, 3b et 4). 27 acteurs ont répondu à cette consultation publique, parmi lesquels 5 collectivités territoriales ou associations de collectivités territoriales, 14 opérateurs de gros ou de détail et 8 autres acteurs (équipementiers, administrations publiques, etc.) ;
- le 9 février 2017, l'Autorité a mis en consultation publique une première version de ses projets de décisions d'analyse des marchés 3a, 3b et 4. 26 acteurs ont répondu à cette consultation publique ;
- le 27 juillet 2017, l'Autorité a soumis à consultation publique une deuxième version des projets de décision. 16 acteurs se sont exprimés à l'occasion de cette nouvelle consultation publique.

Le projet de décision a été transmis pour avis à l'Autorité de la concurrence le 24 mars 2017, puis notifié à la Commission européenne, à l'Organe des régulateurs européens des communications électroniques (ORECE) et aux autres autorités de régulation nationales (ARN), conformément à l'article L. 37-3 du CPCE, le XXXX. La présente décision prend le plus grand compte de l'avis n° 17-A-09 rendu par l'Autorité de la concurrence le 5 mai 2017 et des observations formulées par la Commission européenne le XXXX.

1.2 Durée d'application de la décision et territoire d'analyse

Conformément aux prescriptions de l'article D. 301 du CPCE, l'Autorité peut déclarer un marché pertinent « *pour une durée maximale de trois ans* ». L'Autorité doit réviser son analyse de sa propre initiative « *lorsque l'évolution de ce marché le justifie* » ou « *dès que possible après la modification de la recommandation de la Commission européenne [relative aux marchés pertinents]* » et, dans tous les cas, au terme d'un délai de trois ans. En outre, en application des articles D. 302 et D. 303 du même code, les décisions établissant l'existence d'une influence significative et imposant aux opérateurs des obligations sont réexaminées dans les mêmes conditions.

La présente analyse porte sur une durée de trois ans. L'Autorité s'est attachée à effectuer une analyse prospective du marché sur cette période et considère que la mise en œuvre d'une régulation de ce marché pendant une durée de trois ans est pertinente, au regard de l'absence d'évolution prévisible vers une situation de concurrence effective.

En tant que de besoin, par exemple en cas d'évolution significative de la structure du marché ou de ses acteurs, l'Autorité pourra toutefois se donner la possibilité d'effectuer une nouvelle analyse avant la fin de la période envisagée et, le cas échéant, prendre de nouvelles décisions.

À l'issue du présent processus d'analyse, l'Autorité adopte donc des décisions qui s'appliqueront pour une période de trois ans à compter du XXXX, date à laquelle elles seront notifiées à ou aux opérateur(s) exerçant une influence significative sur le marché.

Le territoire d'analyse comprend l'ensemble du territoire métropolitain, des départements et régions d'outre-mer, ainsi que les collectivités d'outre-mer où les dispositions des articles L. 37-1 et suivants du CPCE s'appliquent.

1.3 Réseaux et offres de gros d'accès fixes

1.3.1 Réseaux haut et très haut débit fixes

Par convention, on distingue le très haut débit du haut débit par un débit crête descendant supérieur ou égal à 30 Mbit/s. Néanmoins, cette distinction ne correspond pas à une segmentation des technologies puisque, pour certaines d'entre elles, le débit crête disponible pour le client final dépend des caractéristiques techniques de sa ligne et des équipements actifs.

Les réseaux haut débit fixes

Les technologies DSL, déployées sur la boucle locale de cuivre, sont toujours les technologies les plus répandues pour la fourniture d'accès haut débit, et représentaient 22,1 millions d'accès haut débit au 31 mars 2017. Compte tenu de l'affaiblissement des signaux DSL avec la longueur de la boucle locale de cuivre, le débit disponible en DSL n'est pas le même aujourd'hui pour tous les abonnés. En particulier, les paires de cuivre les plus longues ne peuvent être activées en DSL, ce qui représente aujourd'hui environ 0,35 % des lignes.

Le haut débit par câble coaxial, disponible dans les zones d'emprise des réseaux câblés, représente de l'ordre de 150 000 accès au 31 mars 2017. Il s'agit principalement des abonnés câble qui n'ont pas profité de la modernisation du réseau et qui disposent d'un débit inférieur à 30 Mbit/s. D'autres technologies peuvent également être utilisées pour la fourniture d'accès haut débit, comme les réseaux hertziens utilisant des technologies de type Wi-Fi, la boucle locale radio WiMAX, les réseaux de satellites ou encore le réseau de distribution électrique (courants porteurs en ligne). Le nombre d'accès haut débit activés fondés sur ces technologies reste à ce jour très limité, avec environ 350 000 accès au 31 mars 2017.

Grâce à la qualité du réseau téléphonique cuivre, à son équipement généralisé en technologies DSL et à la dynamique créée par la possibilité donnée aux opérateurs de communications électroniques alternatifs de dégrouper la boucle locale de cuivre d'Orange, le secteur a connu une croissance très forte du nombre d'accès haut débit. Cette croissance des accès haut débit semble cependant avoir atteint son point culminant lors du 4^e cycle d'analyse de marché, le nombre d'accès haut débit commençant à diminuer au profit du très haut débit.

En termes de nombre d'accès et de taux de pénétration du haut débit, la France se place au-dessus de la moyenne des grands pays européens. Pour la part d'accès haut débit DSL en dégroupage, la France est dans le peloton de tête, en Europe comme au niveau mondial. Le dégroupage couvrait 94,1 % de la population au 31 mars 2017.

Les réseaux très haut débit fixes

La modernisation des réseaux existants et le déploiement de nouvelles infrastructures ont été mis en œuvre, en parallèle, pour assurer l'accès de la population et des entreprises à des offres fixes à très haut débit. Au 31 mars 2017, 15,9 millions de logements ou locaux à usage professionnel (ci-après ensemble les locaux) y étaient éligibles.

Afin d'offrir le très haut débit, une première option a consisté à réutiliser une partie des réseaux en cuivre ou en câble coaxial sur la partie terminale, la plus proche des abonnés. C'est une des technologies retenues par SFR qui a déployé de la fibre optique jusqu'aux immeubles (FttB pour *Fibre to the Building*) à la place de son ancien réseau de câble coaxial, ce qui lui permet aujourd'hui, sur la base de la technologie DOCSIS 3.0, d'offrir un débit descendant pouvant atteindre 1 Gbit/s et 60 Mbit/s en débit remontant pour les mises à niveau les plus récentes de ce réseau FttB. Sur cuivre, l'introduction de la technologie VDSL2, dont la commercialisation a été autorisée progressivement à partir du 1^{er} octobre 2013, peut permettre d'atteindre des débits descendants supérieurs à 30 Mbit/s

dans le cas d'un utilisateur final titulaire d'une ligne suffisamment courte et raccordée à un répartiteur collecté en fibre optique.

Une seconde option a été prise par les opérateurs ne disposant pas d'un réseau en câble coaxial. Ces derniers ont fait le choix de déployer leurs réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH pour *Fibre to the Home*), ce qui leur permet d'offrir aujourd'hui généralement des débits descendants pouvant atteindre 1 Gbit/s et des débits remontants de l'ordre de 200 Mbit/s.

Le déploiement des réseaux FttH par les opérateurs est en cours pour fournir des services principalement à une clientèle résidentielle. Depuis l'adoption des décisions susvisées de l'Autorité n° 2009-1106, n° 2010-1312 et n° 2015-0776 respectivement en date du 22 décembre 2009, du 14 décembre 2010 et du 2 juillet 2015, les déploiements des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné se sont accélérés aussi bien dans les zones très denses² que dans les zones moins denses³. Au 31 mars 2017, 8,2 millions de locaux étaient éligibles⁴ aux offres FttH, soit une hausse de 37 % en un an. Pour 5,3 millions de ces locaux, au moins deux opérateurs sont en mesure de commercialiser des offres à très haut débit en fibre optique grâce aux mécanismes de mutualisation (mis en œuvre sous la forme d'un accès passif aux lignes, en co-investissement ou en location) prévus par le cadre réglementaire. Ces locaux représentent 64 % des locaux éligibles. Par ailleurs, parmi ces 8,2 millions de locaux, 3,8 millions sont situés en zones moins denses et 860 000 sont éligibles *via* des réseaux d'initiative publique.

1.3.2 Offres de gros d'accès fixe

a) Dégrouper de la boucle locale de cuivre

Constitution de la boucle locale de cuivre

Le 3° ter de l'article L. 32 du CPCE définit la boucle locale comme « *l'installation qui relie le point de terminaison du réseau dans les locaux de l'abonné au répartiteur principal ou à toute autre installation équivalente d'un réseau de communications électroniques fixe ouvert au public* ». Dans le cas du réseau téléphonique commuté, la boucle locale est une paire de cuivre torsadée, dénommée dans l'analyse qui suit « boucle locale de cuivre », qui va du nœud de raccordement d'abonnés inclus (ci-après « NRA », siège du répartiteur principal) jusqu'à l'abonné.

Le sous-répartiteur constitue un point de flexibilité du réseau de la boucle locale de cuivre, situé entre le NRA et les abonnés. Au plus proche des abonnés, sont installés des boîtiers de branchement, ou points de concentration, regroupant en général jusqu'à sept lignes, qui constituent un deuxième point de flexibilité du réseau de la boucle locale de cuivre. On parle de sous-boucle locale de cuivre pour désigner les infrastructures de la boucle locale de cuivre comprises entre le sous-répartiteur et l'abonné, c'est-à-dire les tronçons de cuivre ainsi que les points de flexibilité (sous-répartiteurs, points de concentration).

² Les zones très denses ont été réduite à 106 communes par la décision n° 2013-1475 en date du 10 décembre 2013 modifiant la liste des communes des zones très denses définie par la décision n° 2009-1106 en date du 22 décembre 2009.

³ Il s'agit de l'ensemble du territoire national, à l'exception des zones très denses définies dans les décisions n° 2009-1106 et n° 2013-1475.

⁴ Un local éligible est un logement ou un local à usage professionnel dont l'occupant éventuel peut souscrire aux offres commerciales de très haut débit d'au moins un fournisseur d'accès à internet et fondées sur la technologie FttH. Afin d'éviter les doubles comptes, chaque opérateur déclare l'ensemble des logements ou locaux à usage professionnel situés dans la zone arrière des points de mutualisation qu'il exploite, pour lesquels le point de branchement optique est posé et pour lesquels au moins un opérateur a relié le point de mutualisation à son réseau de transport.

On désigne par :

- segment de transport, le segment de la boucle locale de cuivre situé entre le NRA et le sous-répartiteur ;
- segment de distribution, le segment de la boucle locale de cuivre situé entre le sous-répartiteur et le boîtier de branchement ;
- segment de branchement, le segment de la boucle locale de cuivre situé entre le boîtier de branchement ou point de concentration et l'abonné.

À ce jour, les technologies DSL peuvent techniquement être injectées :

- au niveau du NRA, ce qui suppose l'installation des équipements DSL au plus proche du répartiteur général ;
- au niveau du sous-répartiteur, ce qui suppose l'installation des équipements DSL au plus proche du sous-répartiteur. Le sous-répartiteur devient de ce fait un nouveau NRA, ou NRA-XY, sous forme, par exemple, d'un NRA zone d'ombre (ci-après « NRA-ZO ») ou d'un NRA de montée en débit (ci-après « NRA-MED ») ;
- en aval du point de concentration, ce qui suppose de même l'installation des équipements DSL au plus proche du point de concentration. Un boîtier de conversion (appelé DPU⁵) raccorde la fibre au segment métallique terminal de la paire de cuivre. Ce boîtier est alimenté en énergie par le réseau électrique de l'abonné via ce segment métallique. On parle alors de fibre jusqu'au palier (ci-après « FttDP » pour « *Fibre to the Distribution Point* »).

A priori, l'injection de signaux DSL au niveau du sous-répartiteur peut se faire selon deux modalités, proches sur les plans opérationnels et économiques, mais fondamentalement différentes :

- il est techniquement possible d'envisager que les accès DSL des abonnés situés en aval d'un sous-répartiteur puissent être activés dans le même temps au niveau du NRA et au niveau du sous-répartiteur : on parle alors de bi-injection. Cette technique suppose notamment que les signaux DSL injectés au niveau du sous-répartiteur soient techniquement modifiés pour ne pas perturber les signaux DSL injectés depuis le NRA ;
- il est par ailleurs possible d'envisager que l'activation des accès DSL de tous les abonnés situés en aval d'un sous-répartiteur ne puisse se faire qu'au niveau du sous-répartiteur : on parle alors de mono-injection, ce qui permet d'injecter les signaux DSL au niveau du sous-répartiteur sans contrainte technique particulière.

Accès à la boucle et à la sous-boucle

L'accès à la boucle locale consiste en la mise à disposition au bénéfice d'un opérateur tiers d'un accès direct à la boucle locale, au niveau du NRA dans le cas de la boucle locale de cuivre. On parle alors de dégroupage de la boucle locale de cuivre.

L'accès à la sous-boucle consiste en la mise à disposition au bénéfice d'un opérateur tiers d'un accès direct à la sous-boucle, notamment au niveau du sous-répartiteur dans le cas de la boucle locale de cuivre. Compte tenu des contraintes d'atténuation des signaux, fonction des caractéristiques physiques du cuivre, les technologies DSL ont des performances liées à la longueur et à la section de la paire de cuivre. Aussi l'accès à la sous-boucle, qui réduit la distance entre le point d'injection des signaux DSL et l'abonné, permet concrètement à un opérateur de proposer, pour une ligne donnée, de meilleurs débits et services que dans le cas de l'accès à la boucle locale. Il existe une demande des

⁵ *Distribution Point Unit* (désigne l'équipement actif utilisé en aval du point de concentration)

collectivités territoriales pour la mise en œuvre de solutions d'accès à la sous-boucle afin d'apporter davantage de débits et de nouveaux services dans certaines zones.

À ce jour, l'accès à la sous-boucle de cuivre en dégroupage est proposé au niveau du sous-répartiteur en mono-injection ou en bi-injection.

Deux formes de dégroupage sont aujourd'hui disponibles pour la boucle locale de cuivre et la sous-boucle :

- le dégroupage total correspond à la mise à disposition d'un opérateur tiers de l'ensemble de la boucle locale de cuivre reliant un abonné donné : la boucle locale est alors déconnectée du réseau de l'opérateur offreur au niveau du répartiteur ;
- le dégroupage partiel correspond à la mise à disposition d'un opérateur tiers, par l'intermédiaire d'un filtre, des seules fréquences hautes de la paire de cuivre, utilisées par la technologie DSL : l'abonné reste lié à l'opérateur offreur pour les fréquences basses de la paire de cuivre, utilisées pour la téléphonie commutée.

Concernant le FttDP, une première phase expérimentale a eu lieu sous l'égide du comité d'experts cuivre afin de s'assurer que l'injection d'un nouveau signal sur le réseau cuivre, ou un nouveau point de coupure, ne vienne pas générer de perturbations sur les paires de cuivre avoisinantes.

À la suite de ces travaux, le comité d'experts a publié le 22 mai 2015 un avis favorable permettant l'injection du VDSL2 en aval du point de concentration sur les câbles intérieurs de branchements cuivre dans les immeubles⁶.

À la suite de cet avis technique, il convenait de préciser les processus opérationnels impliquant les différents acteurs en vue d'une mise en œuvre généralisée : Orange en tant qu'opérateur de boucle locale de cuivre, les opérateurs commerciaux FttH et les opérateurs d'immeuble FttH présents dans une zone donnée. Une nouvelle phase d'expérimentation a débuté en octobre 2015 afin de permettre à tout opérateur commercial de proposer le FttDP à ses clients, sous réserve qu'un accord avec le syndic soit obtenu par l'opérateur d'immeuble⁷.

L'Autorité note que l'expérimentation avec l'ensemble des acteurs concernant le FttDP n'a pas été concluante, notamment pour des raisons techniques. La généralisation de l'architecture FttDP n'est envisagée par aucun opérateur à ce stade. Orange a d'ailleurs confirmé la fin de l'expérimentation en cours et qu'elle ne serait pas généralisée.

Accès avec une qualité de service standard ou renforcée

Pour commercialiser leurs offres de détail haut et très haut débit, les opérateurs s'appuient souvent sur la boucle locale cuivre d'Orange. Compte tenu des exigences en matière de sécurité et continuité de service requises par certaines offres, Orange propose plusieurs options et caractéristiques additionnelles sur le dégroupage : processus de commande adapté, service après-vente prioritaire, etc.

Il est ainsi possible de distinguer les accès standard de ceux bénéficiant d'une qualité de service renforcée.

⁶ Avis du comité d'experts cuivre concernant l'autorisation de la technique VDSL2 depuis le point de concentration dans la boucle locale d'Orange.

⁷ Voir la définition en section **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** sur l'**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

b) Accès aux infrastructures de génie civil

Les infrastructures de génie civil constituent, en application des dispositions du 8° de l'article L. 32 du CPCE et du a) de l'article 2 de la directive « accès » n° 2002/19/CE modifiée, des infrastructures physiques auxquelles l'accès permet à son bénéficiaire de fournir des services de communications électroniques et pour lesquelles le 1. de l'article 1 de la directive 2014/61/UE vise à promouvoir une utilisation conjointe lorsqu'elles sont existantes et une efficacité dans les nouveaux déploiements.

Dans sa recommandation n° 2010/572/UE susvisée en date du 20 septembre 2010 sur l'accès réglementé aux réseaux d'accès de nouvelle génération, la Commission européenne indique que les infrastructures de génie civil comprennent les « *installations physiques associées à la boucle locale déployées par un opérateur de communications électroniques pour abriter les câbles de la boucle locale qui peuvent être des câbles de cuivre, des câbles optiques et des câbles coaxiaux* ». La Commission européenne précise que cette notion désigne notamment les installations enterrées ou non telles que les fourreaux, les chambres et les appuis aériens.

De fait, en France, les infrastructures de génie civil utilisées aujourd'hui pour le déploiement des réseaux de communications électroniques comprennent à la fois des ouvrages souterrains et des appuis aériens. En zone urbaine dense, le déploiement aérien est le plus souvent proscrit par les règles d'urbanisme et les réseaux sont installés dans des infrastructures souterraines complétées ponctuellement par des ouvrages aériens, notamment dans les derniers mètres. En revanche, en périphérie des villes et dans les zones moins denses, la pose en aérien est plus courante.

On distingue deux niveaux hiérarchiques dans le réseau d'infrastructures de génie civil, par analogie à la structure de la boucle locale de cuivre : le segment de transport et le segment de distribution. En ce qui concerne la boucle locale de cuivre, il apparaît que le segment de transport est aujourd'hui quasiment exclusivement en souterrain, alors que la situation est plus diverse sur le segment de distribution.

On parle en outre d'adduction pour désigner la partie du réseau d'infrastructures de génie civil permettant la desserte d'un immeuble. L'adduction est réalisée soit en souterrain, entre la dernière chambre de tirage et la cave de l'immeuble, soit en aérien par l'intermédiaire de poteaux ou d'une pose en façade.

Génie civil souterrain en conduite

Il s'agit tout d'abord des fourreaux, à l'intérieur desquels sont tirés les câbles. Les fourreaux, encore appelés gaines ou conduites, sont déposés et stabilisés par lots au fond de la tranchée, puis recouverts. La matière utilisée a été dans un premier temps le béton. Il s'agit désormais de dérivés plastiques (en PVC ou PEHD⁸ notamment).

Les fourreaux sont interrompus régulièrement par des chambres. Il s'agit d'espaces souterrains de dimension variable permettant d'effectuer différentes opérations sur les câbles : tirage, retrait, épissurage. Les chambres hébergent également des équipements passifs (boîtiers d'épissurage, coupleurs).

La pose d'infrastructures de génie civil en conduite se distingue d'un autre mode de déploiement souterrain : la pose en pleine terre. Dans ce cas, les câbles sont simplement posés au fond de la tranchée et recouverts. Ce mode de pose, plus économique, est utilisé lorsque le réseau nécessite peu d'interventions. C'est souvent le cas du réseau de transmission des opérateurs (réseau dorsal national, réseau de collecte régional).

⁸ Polychlorure de vinyle, PolyEthylène Haute Densité.

En revanche, les réseaux de boucle locale sont plus rarement posés en pleine terre, en raison des interventions plus nombreuses qui nécessiteraient de déterrer le câble. Ces réseaux sont donc généralement composés de fourreaux qui pour la plupart bénéficient de surcapacité, et laissent ainsi un espace de manœuvre en théorie inoccupé, pour les opérations de maintenance.

S'agissant de la structure du réseau de génie civil souterrain en conduite :

- le segment de transport présente un nombre important de fourreaux, avec des chambres de tirage tous les deux à trois cents mètres environ ;
- le segment de distribution présente un nombre plus limité de fourreaux, avec des chambres de tirage tous les cinquante mètres environ.

Génie civil aérien

Les appuis, ou supports, aériens peuvent être définis ici comme l'ensemble des infrastructures non souterraines permettant l'accueil des réseaux de communications électroniques, c'est-à-dire permettant le déploiement de câbles de cuivre et de fibre optique ou de câbles coaxiaux. Ils comprennent des éléments hétérogènes : poteaux (en bois, en métal ou en béton), potelets, supports d'ancrage, support en façade des immeubles, etc. Ils appartiennent ou sont exploités par différents acteurs : opérateurs de communications électroniques, communes ou syndicats intercommunaux d'électricité, Enedis (anciennement ERDF), etc.

La présence d'appuis téléphoniques utilisés ou mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques est généralement, pour une zone donnée, liée à l'absence d'infrastructures de génie civil souterraines. Cela signifie en pratique qu'un axe desservi en aérien ne le sera généralement pas en souterrain et réciproquement.

Il est également possible que des supports aériens soient mobilisables, dans certains cas limités, dans des zones où existent des infrastructures de génie civil souterraines. C'est notamment le cas quand, pour un même axe, le réseau de boucle locale de cuivre est enterré alors que le réseau d'électricité est aérien.

Offres de gros d'accès au génie civil

Les opérateurs tiers disposent aujourd'hui de plusieurs offres de gros d'accès aux infrastructures de génie civil, certaines procédant des précédentes décisions d'analyse du marché 3a, d'autres proposées sur une base commerciale.

Hors les offres proposées par certaines collectivités ou d'autres gestionnaires de réseaux, Orange fournit l'essentiel des offres de gros d'accès au génie civil. Il s'agit notamment de :

- l'offre « GC BLO » d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange pour le déploiement de réseaux de boucles locales optiques. Cette offre, qui résulte de l'obligation d'accès au génie civil pesant sur Orange au titre des précédents cycles d'analyse de marché, permet un accès aux infrastructures de génie civil, souterraines et aériennes, afin de fournir des accès de masse et spécifiques entreprises, ainsi que de raccorder des sous répartiteurs, des éléments de réseau et du mobilier urbain connecté ;
- l'offre « GC liaison de collecte » d'accès à ses infrastructures de génie civil permettant le déploiement des réseaux de collecte en fibre optique. Cette offre, qui résulte de l'obligation d'accès aux ressources et services associés à la fourniture en gros d'accès local en position

déterminée portant sur le raccordement passif des répartiteurs distants, est proposée aux opérateurs depuis 2013 sous réserve du respect de certaines conditions d'éligibilité⁹ ;

- l'offre « LGC DPR » (location de génie civil en domaine public routier), offre commerciale proposée par Orange pour répondre aux dispositions de l'article L. 47 du CPCE ;
- l'offre « LGC ZAC » (location de génie civil en zone d'aménagement concerté), spécifique aux zones d'aménagement concerté pour lesquelles les fourreaux sont exploités par Orange, sans qu'il n'en soit propriétaire.

Enfin, sur les infrastructures de génie civil aériennes des réseaux publics de distribution d'électricité, les collectivités territoriales directement ou les gestionnaires des réseaux de distribution électrique proposent également des offres pour l'accès à leurs appuis aériens permettant le déploiement de câbles de communications électroniques.

Par ailleurs, le câblo-opérateur bénéficie aujourd'hui d'un droit d'occupation d'une partie des infrastructures de génie civil souterraines et aériennes d'Orange pour son réseau à terminaison en câble coaxial au titre des contrats de cession des réseaux du plan câble.

c) Accès passif à la fibre optique

Par « accès passif à la fibre optique », on entend toute offre de mise à disposition passive de fibre optique jusqu'à l'utilisateur final ou de liaison passive en fibre optique permettant de remplacer ou de se superposer à tout ou partie de la boucle locale sur les réseaux en cuivre ou en câble coaxial existants, en vue de proposer des services à très haut débit.

Sur le périmètre de la boucle locale, par analogie avec le dégroupage de la boucle locale de cuivre, il est envisageable de considérer des offres passives d'accès à différents niveaux des réseaux et sur différents tronçons. En fonction du choix de technologie de l'opérateur, ces offres peuvent prendre différentes formes.

Dans le cadre d'un déploiement de la boucle locale optique mutualisée, la technologie point-à-point – privilégiée pour la clientèle spécifique entreprise – permet, par construction, la mise à disposition d'un accès passif sous la forme d'une fibre dédiée en point-à-point du NRO (Nœud de Raccordement Optique, équivalent du NRA pour les réseaux en fibre) jusqu'à l'abonné. Dans le cas des réseaux point-à-multipoints de type PON – qui sont les réseaux aujourd'hui déployés pour satisfaire aux besoins de la clientèle de masse –, une fibre est dédiée par abonné seulement sur la partie terminale, entre les locaux et le point où est situé le dernier niveau de coupleurs. Aussi, l'accès passif n'y est envisageable que sur la partie terminale, ou doit porter sur les éléments permettant de composer un arbre PON entier. En amont, des offres de fibre noire sont envisageables si l'opérateur a déployé de la fibre en capacité suffisante entre son NRO et ses coupleurs.

Il existe, par ailleurs, une offre de fibre optique noire disponible sur certains segments en fibre optique des réseaux « câblés » modernisés. Par exemple, SFR Group propose, dans certaines villes, un accès passif à son réseau horizontal en fibre optique, en amont des nœuds opto-électriques de conversion du signal vers ou depuis la partie terminale en câble coaxial. Une telle offre ne permet toutefois pas un accès passif de bout en bout à la boucle locale d'un client final mais offre plutôt une solution de raccordement des points de mutualisation FttH.

Les développements suivants concerneront uniquement les offres d'accès passif aux lignes à très haut débit en fibre optique de bout en bout.

⁹ Notamment lorsque l'offre de collecte LFO d'Orange n'est pas disponible.

En application des dispositions de l'article L. 34-8-3 du CPCE, issu de la loi n° 2008-776 du 4 août 2008 de modernisation de l'économie, modifié par la loi n° 2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique et plus récemment par la loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique, tout opérateur établissant ou exploitant une ligne en fibre optique permettant de desservir un utilisateur final à l'intérieur d'un immeuble doit faire droit aux demandes raisonnables d'accès à cette ligne et aux moyens qui y sont associés.

Ainsi, les offres d'accès passif aux lignes des réseaux mutualisés à très haut débit en fibre optique jusqu'à l'abonné sont proposées par les « *opérateurs d'immeuble* », ou « *opérateur d'infrastructures* » (OI)¹⁰, conformément aux dispositions des décisions de l'Autorité n° 2009-1106, n° 2010-1312 et n° 2015-0776 respectivement du 22 décembre 2009, du 14 décembre 2010 et du 2 juillet 2015, prises en application de l'article L. 34-8-3 du CPCE. Ce type d'accès permet aux opérateurs clients de ces offres de bénéficier d'une ligne continue en fibre optique entre un point de mutualisation (ci-après « PM ») et le logement ou local à usage professionnel du client final.

Cependant, il convient de noter que n'ont pas la qualité d'opérateur d'immeuble, au sens des décisions de l'Autorité n° 2009-1106 et n° 2010-1312, les opérateurs « *procédant, dans le cadre d'un déploiement dédié, exclusivement au raccordement ponctuel de clients d'affaires au moyen d'une boucle locale en fibre optique dédiée et adaptée, en vue de fournir à ces clients des services de capacités* »¹¹. Ces déploiements dédiés et ponctuels, visant par exemple à raccorder un client d'affaires, généralement en vue de répondre à des besoins spécifiques exprimés par celui-ci, sont souvent désignés par le sigle FttO (pour *Fibre to the Office* ou fibre jusqu'aux sites des entreprises), mais l'on devrait plutôt les qualifier de « *boucles locales optiques dédiées* » (ci-après « BLOD ») par opposition aux « *boucles locales optiques mutualisées* » (ci-après « BLOM ») qui englobent notamment le FttH. Les opérateurs procédant à de tels déploiements dédiés et ponctuels ne sont pas soumis aux décisions de l'Autorité précitées, même si ces déploiements entrent dans le champ d'application de l'article L. 34-8-3 du CPCE, lorsque le réseau en fibre optique permet de desservir un utilisateur final.

Il ressort de ces précisions que seuls des raccordements ne s'inscrivant pas dans le cadre de déploiements capillaires et qui visent exclusivement à raccorder un client d'affaires, généralement en vue de répondre à des besoins spécifiques exprimés par celui-ci, sont susceptibles d'être déployés en dehors du cadre réglementaire défini par l'Autorité. À l'inverse, les réseaux déployés de façon capillaire et indépendamment d'une demande de raccordement émanant d'un client entreprise identifié, notamment lorsque ces déploiements sont destinés à permettre la desserte de plusieurs locaux à usages professionnels ou logements, sont soumis à ce cadre réglementaire.

L'ensemble du cadre en place pour les BLOM s'inscrit dans la logique des directives du troisième « *paquet télécom* » adopté en 2009, qui vise à favoriser le développement d'une concurrence pérenne, mais incite également au partage d'infrastructures et au co-investissement entre les acteurs. La dynamique de mutualisation, engagée dès 2010 avec la publication des offres d'accès aux lignes FttH des immeubles des zones très denses par les principaux opérateurs, s'est prolongée par la publication d'offres d'accès et d'appels au co-investissement en dehors des zones très denses. Les

¹⁰ On entend par « *opérateur d'immeubles* » ou « *opérateur d'infrastructures* », conformément aux décisions de l'Autorité n° 2009-1106 et n° 2010-1312, « *toute personne chargée de l'établissement ou de la gestion d'une ou plusieurs lignes dans un immeuble bâti, notamment dans le cadre d'une convention d'installation, d'entretien, de remplacement ou de gestion des lignes signée avec le propriétaire ou le syndicat de copropriétaires, en application de l'article L. 33-6 du code des postes et des communications électroniques. L'opérateur d'immeuble n'est pas nécessairement un opérateur au sens de l'article L. 33-1 du même code.* »

¹¹ Point II 2°) de la décision de l'Autorité n° 2010-1312.

opérateurs déployant des réseaux très haut débit FttH, notamment Orange, proposent ainsi, dans les zones où ils ont déployé leurs réseaux, des offres passives de mise à disposition de fibre optique au niveau du point de mutualisation voire du NRO. Ces offres incluent notamment des offres passives de location à la ligne en fibre optique, en plus d'une modalité de cofinancement, tant *ab initio* qu'*a posteriori*.

Sur les aspects opérationnels, la décision n° 2015-0776 du 2 juillet 2015 sur les processus techniques et opérationnels de la mutualisation des réseaux de communications électroniques à très haut débit en fibre optique a pour objet l'industrialisation, l'interopérabilité et la fluidité du processus de mutualisation sur le marché de gros. Elle fixe un certain nombre de règles en matière de mutualisation. L'opérateur d'immeuble voit ses obligations d'information renforcées. Il notifie aux opérateurs commerciaux, dans un délai encadré, les informations relatives aux processus de consultations préalables et les informations relatives aux éléments du réseau mutualisé. Ces informations doivent être disponibles de façon pérenne, mises à jour, stables et traçables. La mise en œuvre de l'obligation de non-discrimination est également précisée s'agissant notamment de délais de prévenance. Ces délais permettent de garantir que la commercialisation de la ligne se fera dans des conditions techniques et commerciales équitables entre les opérateurs.

Ces précisions étaient nécessaires dans un contexte d'intensification des déploiements. En effet, dans les zones très denses, les déploiements ont été importants depuis 2014 dans les immeubles d'au moins 12 logements ou locaux à usage professionnel. Pour ces immeubles¹², la décision n° 2009-1106 autorise l'installation du PM à l'intérieur de la propriété privée. Les déploiements sont quasiment terminés, à l'exception regrettable des immeubles ne comprenant que des locaux à usage professionnel.

Pour les immeubles de moins de 12 logements ou locaux à usage professionnel, la principale solution effectivement développée opérationnellement à ce stade est l'installation de mobilier urbain (armoires ou bornes), desservant une zone arrière dont la taille peut atteindre une centaine de lignes. L'Arcep a adopté une recommandation le 21 janvier 2014 afin de préciser les conditions de mutualisation des lignes desservant ces petits immeubles.

En dehors des zones très denses, la partie mutualisée du réseau est plus étendue, notamment pour que le coût d'accès au PM pour un opérateur tiers rapporté à la ligne unitaire reste raisonnable. La décision n° 2010-1312 du 14 décembre 2010 de l'Autorité a introduit la notion de taille minimale de la zone arrière pour les PM en dehors des zones très denses. Cette taille minimale est établie à :

- 1 000 logements ou locaux à usage professionnel existants au jour de l'installation du PM ;
- 300 logements ou locaux à usage professionnel, sauf situation exceptionnelle qu'il appartiendra à l'opérateur d'immeuble de démontrer, lorsqu'il existe une offre de raccordement distant vers un point plus en amont dans le réseau regroupant au moins 1 000 logements ou locaux à usage professionnel existants au jour de l'installation du PM et respectant notamment les mêmes règles de localisation et d'accessibilité que le « PM 1 000 » de référence.

En encadrant la taille des points de mutualisation, cette décision a un impact direct sur l'architecture globale des réseaux optiques en dehors des zones très denses. Deux schémas principaux semblent ressortir des déploiements en cours ou en projet :

- dans un premier schéma, le réseau est composé de PM regroupant de l'ordre de 300 à 1 000 lignes. L'offre de raccordement distant permet généralement de relier ces PM depuis le NRO

¹² Ainsi que pour les immeubles reliés à des réseaux d'assainissement visitables par une galerie elle-même visitable.

via un câble de transport optique. L'offre de raccordement distant est presque toujours proposée, le cas échéant sur une base commerciale ;

- dans un second schéma, les PM ont une zone arrière plus importante que dans le premier modèle (plusieurs milliers de lignes par exemple) et ont à la fois la fonction de NRO (hébergement des équipements actifs des opérateurs) et de PM. Il n'y a alors pas d'offre de raccordement distant à proprement parler.

d) Accès passif ou activé aux réseaux câblés

Les réseaux câblés sont constitués d'un cœur de réseau en fibre optique et d'une terminaison en câble coaxial. Historiquement conçus pour diffuser des services de télévision, ces réseaux permettent depuis plusieurs années d'offrir également des services de téléphonie et d'accès à l'internet grâce à l'utilisation de la bande passante non mobilisée par les flux de télévision. Le débit d'accès à l'internet offert sur ces réseaux est en général asymétrique (cela est lié aux choix de l'opérateur) avec un débit descendant largement supérieur au débit montant. Sur ces réseaux, la bande passante allouée à la télévision est dédiée spécifiquement à ce service et séparée de la bande passante allouée aux flux de données (trames IP). Il est également possible de bénéficier d'usages simultanés et de services interactifs.

La modernisation des réseaux câblés consiste à rapprocher l'extrémité de la fibre optique des abonnés, et à déployer des équipements actifs de dernière génération au niveau des têtes de réseau du câblo-opérateur. Ces opérations permettent d'augmenter les débits descendants théoriques jusqu'à 1 Gbit/s, à un niveau alors comparable à celui offert par les technologies FttH actuellement commercialisées.

Les technologies d'accès utilisées sont fondées sur la norme DOCSIS qui permet, au niveau du nœud opto-électrique, le multiplexage temporel des accès de chaque abonné.

On peut actuellement distinguer deux situations pour les réseaux câblés :

- dans les réseaux FttLA (*Fibre to the Last Amplifier*), la fibre arrive à l'entrée de la rue ou du quartier, voire au pied de l'immeuble selon les zones – dans ce dernier cas, on parle alors parfois de FttB (*Fibre to the Building*) – ; chaque paire de fibres se termine par un nœud opto-électrique qui dessert, pour les déploiements les plus capillaires, de l'ordre de 100 locaux. Si la portion de fibre optique entre la tête de réseau et le nœud opto-électrique est suffisamment importante et si des équipements actifs DOCSIS 3.0 sont installés il est possible d'atteindre sur les réseaux câblés des débits descendant pouvant atteindre 1 Gbit/s et 60 Mbit/s en débit montant. Des équipements de nouvelle génération (DOCSIS 3.1) sont aujourd'hui testés par SFR Group. Un déploiement progressif est attendu à partir de 2017. Il devrait permettre une nouvelle montée en débit (montants et descendants) ;
- dans les réseaux haut débit non rénovés dit « HFC » (réseaux hybrides fibre / câble coaxial), la zone couverte par chaque nœud optique est plus large que sur les réseaux FttLA (de l'ordre de 500 ou 1 000 logements ou locaux à usage professionnel) et on rencontre encore des amplificateurs sur la partie en câble coaxial ; sur ce type de réseaux, les débits descendants disponibles sont plus faibles, en général jusqu'à 30 Mbit/s.

Il existe deux offres de gros d'accès central aux réseaux du câblo-opérateur. Lors du rachat de SFR par Numericable en 2014, SFR Group s'est engagé, au titre du contrôle des concentrations¹³ à

¹³ Autorité de la concurrence, Décision 14-DCC-160

proposer, pendant une période de 5 ans renouvelable une fois, deux offres de référence soumises à l'agrément de l'Autorité de la concurrence :

- une offre de distribution en marque blanche à destination des opérateurs mobiles virtuels qui ne déploient pas de réseaux FttH ;
- une offre de gros d'accès central à destination des opérateurs mobiles virtuels et des opérateurs déployant des réseaux FttH.

En revanche, à ce jour, aucune offre d'accès passif à la boucle locale n'est proposée sur les réseaux câblés.

e) Offres de gros d'accès central livré au niveau infranational

À titre liminaire, il convient de préciser que les offres de gros d'accès central correspondent principalement à des offres d'accès activé livré au niveau infranational¹⁴ qui permettent aux opérateurs de proposer des offres de détail haut et très haut débit. L'Autorité constate en effet que le volume d'accès central haut débit livrés au niveau national n'a cessé de diminuer depuis le début d'année 2007 à fin 2015 et qu'il a ponctuellement augmenté début 2016, quand Bouygues Télécom a changé de fournisseur d'accès central, transférant ses accès à Orange. Cependant, fin 2016, cette situation est en voie de résorption, à mesure que Bouygues Telecom dégroupait de nouveaux NRA. Cette dynamique correspond à celle qui était déjà observée en 2007, lorsque que la régulation *ex ante* imposée sur ces offres a été levée par l'Arcep¹⁵. L'Autorité considère qu'il n'y a pas lieu de définir de nouveau dispositif de régulation *ex ante* pour les offres d'accès central livré au niveau national.

L'Autorité constate que plusieurs types d'offres de gros d'accès central haut débit en DSL actuellement proposées par Orange correspondent à cette définition et doivent être considérées comme des offres infranationales, à savoir :

- des offres DSL permettant de prendre livraison des flux haut débit en ATM (*Asynchronous Transfer Mode*) à un niveau régional et départemental, sur environ 250 points de livraison. Les offres correspondantes d'Orange sont dénommées « DSL Collect ATM » (proposées avec l'offre « DSL Access » pour la composante accès) pour les offres de masse, et « DSL Entreprises » pour les offres spécifiques ;
- des offres DSL permettant de prendre livraison des flux haut débit en mode IP (*Internet Protocol*) à un niveau régional, sur une soixantaine de points de livraison. L'offre correspondante d'Orange est dénommée « DSL Collect IP » (proposée avec l'offre « DSL Access » pour la composante accès) et permet de construire des offres pour les clientèles de masse et spécifiques entreprises ;
- des offres DSL permettant de prendre livraison des flux haut débit en mode Ethernet à un niveau régional, sur une cinquantaine de points de livraison. Les offres correspondantes d'Orange sont dénommées « DSL Collect Ethernet » (proposée avec l'offre « DSL Access » pour la composante accès) pour les offres de masse et, les offres « Core Ethernet Entreprises » (C2E) et « Core Ethernet Lan » (CELAN) pour les offres spécifiques entreprises.
- des offres DSL permettant de raccorder des éléments de réseau distants ; Orange propose notamment l'offre « AIRCOM » destinée au raccordement de stations de base mobile.

¹⁴ On entend par « raccordement infranational » un raccordement qui ne se limite pas à un seul point national et qui est réalisé au niveau régional, départemental ou infradépartemental.

¹⁵ Arcep, Décision n° 2007-0089 en date du 30 janvier 2007

Les opérateurs alternatifs sont susceptibles de proposer des offres de gros d'accès central haut et très haut débit en DSL alternatives à celles d'Orange, fondées sur le dégroupage. C'est le cas, notamment, de SFR Group et des opérateurs de réseaux d'initiative publique.

En outre, l'Autorité note que plusieurs opérateurs (ou opérateurs d'infrastructures) ayant déployé des lignes à très haut débit en fibre optique jusqu'à l'abonné proposent, en sus d'une offre d'accès local au point de mutualisation, des offres d'accès central à très haut débit. Il s'agit à ce stade principalement d'opérateurs de réseaux d'initiative publique. Les principaux clients de ces offres sont à ce jour des fournisseurs d'accès à internet de petite taille qui proposent des services *triple play* sur le marché de détail. Orange, SFR Group, Bouygues Telecom ou Free ne proposent pas à ce stade ce type d'offre de gros.

Il est à noter que les opérateurs tiers qui accèdent sous forme passive aux points de mutualisation installés par les opérateurs d'immeuble sont susceptibles de proposer eux-mêmes des offres de gros d'accès à très haut débit en fibre optique alternatives à celles des opérateurs d'infrastructures. À la connaissance de l'Autorité, ce n'est pas le cas à ce stade, mais il est possible qu'une telle offre soit proposée à l'horizon de la présente analyse de marché par les opérateurs qui déploient des réseaux à très haut débit en fibre optique.

Par ailleurs, le principal câblo-opérateur, SFR Group, a signé en 2010 un accord commercial avec Bouygues Telecom qui prévoit la location d'accès central. Cette offre de gros d'accès central à très haut débit est fondée sur la partie modernisée du réseau de SFR Group à terminaison en câble coaxial. Le trafic est livré en une série de points infranationaux. Il permet le transport des flux de voix, d'accès à l'internet et de télévision (linéaire et non linéaire).

SFR Group, s'est également engagé, le 30 octobre 2014, dans le cadre de la concentration autorisée par l'Autorité de la concurrence à publier deux offres d'accès central à son réseau câblé : une offre *bitstream* et une offre marque blanche. Cet engagement est valable pour une durée de cinq ans renouvelable. Il devrait donc couvrir l'intégralité du cycle d'analyse de marché. Il porte sur des offres avec un débit supérieur ou égal à 30 Mbit/s. Les deux offres ont été agréées par l'Autorité de la concurrence par une décision du 29 juillet 2015. À ce jour, aucun opérateur tiers n'a souscrit à ces offres.

2 Définition du marché pertinent : la fourniture en gros d'accès central en position déterminée

Aux termes de sa recommandation n° 2014/710/UE sur les marchés pertinents pour les analyses des marchés adoptée le 9 octobre 2014, la Commission européenne indique qu'elle considère comme pertinent le marché de la fourniture en gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse, ci-après « marché 3b ».

Dans la notice explicative de cette recommandation, la Commission européenne¹⁶ précise que les produits d'accès du marché 3b ne sont pas fournis localement et sont utilisés pour la fourniture

¹⁶ « WCA access products are typically provided to the access seekers at a higher and more central layer in the network architecture⁵⁷, and can be used to provide best-effort retail services to both residential and non-residential customers. »

Commission européenne, Notice explicative de la recommandation de 2014 sur les marchés pertinents, p. 46

d'offres de détail à destination de la clientèle de masse. Elle souligne¹⁷ également que ce marché se situe en aval du marché 3a correspondant à la fourniture en gros de l'accès local en position déterminée.

Dans cette partie, l'Autorité met à jour son analyse de la substituabilité des offres d'accès central permettant aux opérateurs de fournir des services haut et très haut débit à la clientèle de masse.

2.1 Délimitation du marché en termes de produits et services

2.1.1 Principes généraux

La Commission européenne a adopté le 11 juillet 2002 des *lignes directrices sur l'analyse du marché et l'évaluation de la puissance sur le marché en application du cadre réglementaire communautaire pour les réseaux et les services de communications électroniques* (2002/C 165/03).

La délimitation des marchés du point de vue des produits et services repose sur l'analyse de :

- la substituabilité du côté de la demande : deux produits appartiennent à un même marché s'ils sont suffisamment « interchangeables »¹⁸ pour leurs utilisateurs, notamment du point de vue de l'usage qui est fait des produits et services, de leurs caractéristiques, de leur tarification, de leurs conditions de distribution, des coûts de « migration » d'un produit vers l'autre. Afin d'apprécier cette notion d'interchangeabilité, l'analyse doit, entre autres, prouver que la substitution entre les deux produits est rapide¹⁹ et prendre en compte les « coûts d'adaptation »²⁰ qui en découlent ;
- la substituabilité du côté de l'offre : elle est caractérisée lorsqu'un opérateur qui n'est pas actuellement présent sur un marché donné est susceptible d'y entrer rapidement en réponse à une augmentation du prix des produits qui y sont vendus.

Pour établir l'existence d'une éventuelle substituabilité du côté de la demande ou de l'offre, l'analyse peut impliquer la mise en œuvre de la méthode dite du « test du monopoleur hypothétique », ainsi que le suggèrent les lignes directrices de 2002²¹. Ce test consiste à étudier les effets qu'aurait sur l'offre ou la demande une augmentation légère mais durable des prix d'un service (de 5 à 10 %), de manière à déterminer s'il existe, réellement ou potentiellement, des services vers lesquels les demandeurs sont susceptibles de s'orienter. Ce test est vérifié lorsqu'il est établi qu'une augmentation des prix relatifs à l'intérieur du marché de produits défini ne conduira pas les clients finals à opter pour d'autres produits directement disponibles à l'extérieur du marché considéré, et ne se traduira pas par l'entrée sur le marché de nouveaux fournisseurs. Ainsi que le mentionnent les

¹⁷ « Access seekers would still rely, for the time being, on two different vertically related wholesale inputs to address the retail markets. Bitstream-type products and unbundled access and related fibre inputs are therefore expected to remain complements rather than substitutes. As a result, it is expected that NRAs will continue to define separate product markets for the two types of access, i.e. wholesale access markets upstream and downstream of each other. »

Commission européenne, Notice explicative de la recommandation de 2014 sur les marchés pertinents, p. 41

¹⁸ Lignes directrices sur l'analyse du marché et l'évaluation de la puissance sur le marché en application du cadre réglementaire communautaire pour les réseaux et les services de communications électroniques (2002/C 165/03), point 51.

¹⁹ *Ibid.*, point 49.

²⁰ *Ibid.*, point 50.

²¹ *Ibid.*, point 40.

lignes directrices de 2002, l'utilité essentielle de cet outil réside dans son caractère conceptuel, sa mise en œuvre n'impliquant pas une étude économétrique systématique poussée.

Conformément au point 5 des lignes directrices de 2002, l'Autorité se référera aux « *principes et [aux] méthodes du droit de la concurrence pour définir les marchés qui devront être soumis à une réglementation ex ante* ».

Dans ce qui suit, l'Autorité analyse la substituabilité de l'ensemble des offres de gros d'accès central permettant à un opérateur de proposer des offres haut et très haut débit sur le marché de détail de masse.

2.1.2 Analyse liminaire des marchés de détail fixes

Avant d'étudier la délimitation des marchés de gros, l'Autorité réalise une analyse de la substituabilité entre les différentes offres de détail. Les besoins des utilisateurs finals sont en effet susceptibles d'agir sur le degré de substituabilité entre les produits de gros, comme le relève la Commission européenne dans ses lignes directrices de 2002 :

« Bien que l'utilisation finale d'un produit ou service soit étroitement liée à ses caractéristiques physiques, différents types de produits ou de services peuvent être utilisés à une même fin. Par exemple, les consommateurs peuvent utiliser des services différents, tels les connexions par câble ou par satellite, à une même fin, à savoir l'accès à l'Internet. Lorsque tel est le cas, les deux services (services d'accès par câble et par satellite) peuvent être inclus dans le même marché de produits. Inversement, la radiomessagerie et la téléphonie mobile, qui peuvent sembler être en mesure d'offrir le même service, c'est-à-dire l'envoi bidirectionnel de messages courts, peuvent se révéler appartenir à des marchés de produits distincts car ils sont perçus différemment par les consommateurs en termes de fonctionnalité et d'utilisation finale »²².

Dans la suite de cette section, l'Autorité délimite les contours des marchés de détail en étudiant la substituabilité entre les offres haut et très haut débit, selon que les offres sont destinées à la clientèle de masse et à la clientèle spécifique entreprises.

a) Distinction entre offres de masse et offres spécifiques entreprises

Les opérateurs commercialisant des accès haut et très haut débit fixes proposent aujourd'hui des offres avec des déclinaisons adaptées à la clientèle résidentielle et aux clients professionnels. Cette dernière catégorie peut être subdivisée en deux sous-catégories, l'une regroupant les utilisateurs professionnels ou entreprises²³ ayant des besoins de clientèle de masse, similaires à ceux des clients résidentiels, l'autre les utilisateurs professionnels ou entreprises ayant des besoins spécifiques. Ces deux catégories d'offres ne sont pas substituables, tant au niveau de la demande qu'au niveau de l'offre.

En effet, en premier lieu, il existe une forte différenciation entre les besoins des acheteurs des produits de masse et ceux des acheteurs des produits spécifiques entreprises.

Les besoins des acheteurs des produits de masse sont homogènes sur le marché français, ce qui se traduit par des offres standardisées multi-services *double ou triple play* qui intègrent l'accès à

²² *Ibid.*, point 45

²³ Dans le présent document, on désigne par « entreprises » ou « clients non résidentiels », l'ensemble des entreprises du secteur privé, quel que soit leur domaine d'activité et, par extension, les structures du secteur public, dont les besoins en termes de communications électroniques sont comparables à ceux des acteurs privés.

l'internet, la téléphonie en voix sur large bande et peuvent aussi inclure l'accès à des services audiovisuels ou encore des offres *quadruple play* qui incluent, en plus des services fixes, des services de téléphonie mobile. Ces offres multi-services sont, pour la plupart, construites autour d'un matériel spécifique à l'opérateur, composé d'un ou plusieurs boîtiers, l'un étant à brancher à un écran de télévision – qui permet d'accéder à l'ensemble des services proposés. Le débit proposé pour ces offres de masse n'est pas garanti. Il n'existe pas non plus de garantie concernant le temps de rétablissement du service en cas de panne. Il peut toutefois exister sur ces offres des garanties de temps d'intervention en cas de coupure du service.

Ces offres répondent aux besoins de certains utilisateurs professionnels ou entreprises. En revanche, elles sont inadaptées aux utilisateurs professionnels ou entreprises ayant des besoins spécifiques. Pour cette clientèle, des offres dédiées sont commercialisées par des opérateurs spécialisés.

En effet, certaines entreprises ont des exigences fortes en termes de qualité de service : exigences sur les délais de mise en service, la disponibilité du service et la réactivité du service client. À cet égard, l'Autorité observe que, depuis plusieurs années, les offres de détail ont intégré des engagements relatifs à la qualité de service et en particulier des engagements sur la garantie de temps de rétablissement du service en cas de panne (ci-après « GTR »). Du fait de la criticité de certaines applications nécessaires au bon fonctionnement de l'entreprise (une coupure de service peut avoir des conséquences très négatives sur son activité) et de la mutualisation des accès pour différents usages (téléphonie, accès à l'internet, interconnexion de sites distants y compris des sites critiques du type *data centers*, usage informatique du type *cloud...*), les niveaux d'exigence en matière de performance et de sécurisation des offres spécifiques entreprises correspondent aux standards les plus élevés du marché.

En outre, pour permettre les usages numériques fortement consommateurs de débit montant (informatique en nuage notamment), certaines entreprises ont recours à des offres à débits symétriques, c'est-à-dire que le débit montant est égal au débit descendant ; pour les accès cuivre, la technologie SDSL est alors préférée aux technologies ADSL/VDSL sur lesquelles s'appuient la majorité des offres haut débit de masse.

Enfin, certaines entreprises souhaitent que leur soient proposés des services intégrés spécifiques (VPN par exemple).

En deuxième lieu, il existe une différenciation du point de vue de l'offre entre les produits de détail de masse et ceux spécifiques entreprises. À cet égard, il peut être relevé qu'il existe des acteurs intervenant uniquement sur le marché spécifique entreprises (BT, Colt, Verizon, etc.) ou, *a contrario*, uniquement sur le marché de masse (Free notamment).

Pour commercialiser des offres de détail spécifiques entreprises, un opérateur de masse doit en effet être en mesure de :

- fournir des garanties et des fonctionnalités spécifiques : débits garantis, garantie de temps de rétablissement plus stricte (4 heures en heures ouvrées, voire non ouvrées²⁴ pour les accès les plus critiques), services de sécurisation en cas de panne (multiples adductions, protection des accès sensibles contre les écrasements à tort...), transparence temporelle des flux (permettant le transport de tout type de flux voix / données / vidéo) et priorisation des flux (via des options de classes de services ou *class of service*) ;

²⁴ 7 jours sur 7, 24 heures sur 24

- mettre en place des processus différenciés : canaux de distribution dédiés, processus de commandes et de service après-vente spécifiques entreprises (exemple : hotline de mise en service spécifique entreprises, services clients dédiés).

Ces garanties, fonctionnalités et processus spécifiques entreprises peuvent même nécessiter la construction d'offres sur mesure. Par ailleurs, en fonction du besoin de sécurisation demandé par les utilisateurs, les offres spécifiques entreprises s'appuient parfois sur des architectures techniques dédiées (réseau MPLS dédié entreprise, équipements spécifiques entreprises...) induisant des dépenses plus importantes par client pour l'opérateur ciblant ce marché. Il en résulte des différences significatives en termes de coûts sous-jacents des offres spécifiques entreprises, notamment pour assurer une qualité supérieure et un accompagnement dédié.

Ces différences de coûts se traduisent par des tarifs, pour les offres de détail spécifiques entreprises, très supérieurs à ceux pratiqués pour les offres de détail de masse ; le catalogue des offres spécifiques entreprises est caractérisé par une gamme de tarifs compris, selon le débit et les services fournis, entre une centaine d'euros et plusieurs milliers d'euros mensuels, contre quelques dizaines d'euros mensuels pour les offres de masse.

De manière similaire, pour répondre aux besoins de la clientèle de masse, un opérateur présent uniquement sur le marché spécifique entreprises ne dispose pas *a priori* des ressources commerciales et techniques (points de vente, communication, service après-vente, etc.) adaptées à un marché de masse.

Enfin, les équipements terminaux pour accéder à une offre spécifique entreprises sont différents de ceux utilisés pour une offre de masse. Il en va de même des modalités d'achat et de contractualisation. En effet, les offres spécifiques entreprises répondent le plus souvent à des expressions de besoin exhaustives, réalisées dans le cadre d'une mise en concurrence *via* des procédures formelles ou informelles et présentent des durées minimales d'engagement sensiblement plus longues que pour les offres de masse voire d'autres clauses spécifiques inexistantes dans les offres de masse.

Compte tenu de ces éléments, l'Autorité considère que les offres de détail fixes peuvent se décomposer entre un marché de masse et un marché spécifique entreprises.

b) Substituabilité entre les offres de détail de masse haut et très haut débit

Il peut être considéré que les offres haut et très haut débits font partie du même marché, au sens du droit de la concurrence, si elles sont suffisamment substituables pour leurs utilisateurs. Pour ce faire, l'Autorité estime qu'il convient d'appréhender les produits de manière qualitative en se fondant sur un faisceau d'éléments tels que la nature du bien, l'utilisation qui en est faite, les caractéristiques de l'offre (les stratégies de commercialisation mises en place par les offreurs, comme la différenciation des produits ou celle des modes de distribution), l'environnement juridique, les différences de prix ou les préférences des demandeurs. Il peut être noté que ces critères sont partagés par l'Autorité de la concurrence²⁵.

Dans ses décisions n° 2014-0733 et n° 2014-0734, l'Autorité estimait qu'à l'horizon du quatrième cycle d'analyse de marché²⁶, il apparaissait difficile d'opérer une distinction claire entre haut débit et très haut débit au niveau des marchés de détail notamment car les services permis par le très haut débit n'étaient pas encore significativement différents de ceux permis par le haut débit. Avec

²⁵ Autorité de la concurrence, Rapport annuel 2012 – Pratique de l'Autorité de la concurrence, 2012

²⁶ 2014-2017

l'avancée des déploiements des réseaux à très haut débit et l'enclenchement de la migration des abonnés, il apparaît utile d'examiner dans quelle mesure cette analyse doit être réactualisée, éventuellement dans le sens d'une plus grande distinction entre haut débit et très haut débit.

Dans le cadre de la présente analyse de marché, l'Autorité s'intéresse à la segmentation entre haut et très haut débit à l'horizon de l'année 2020.

En premier lieu, en dépit du débit supplémentaire disponible sur les offres très haut débit, les usages haut et très haut débit apparaissent toujours comparables à ce stade. En effet, aucune « killer application » très haut débit, c'est-à-dire aucun service disponible uniquement sur les réseaux de nouvelle génération qui stimulerait la souscription d'offres de ce type, n'est encore apparu. Le débit plus élevé fourni par les offres très haut débit permet avant tout une amélioration du confort d'utilisation des services existants. A cet égard, l'Autorité de la concurrence, dans son avis n° 17-A-09 du 5 mai 2017, relève que l'« *écart qualitatif entre une offre à haut débit et une offre à très haut débit n'est pas toujours ressenti* », et qu'il « *convient de rappeler que la technologie de raccordement n'est qu'un maillon de la chaîne dans la qualité perçue par l'utilisateur, qui pourra être dégradée s'il dispose d'un équipement lui-même peu performant, (...) ou si le site qu'il consulte est lui-même lent* ».

Il n'est toutefois pas exclu que certains utilisateurs technophiles, sensibles au débit disponible, visent des usages spécifiques au très haut débit qu'ils ne pourraient pas réaliser avec une offre haut débit. Ce type d'utilisateurs apparaît néanmoins minoritaire à ce stade. Il peut donc être considéré que les offres haut et très haut débit répondent aux mêmes usages à l'échelle du marché.

En deuxième lieu, les conditions de commercialisation des accès haut et très haut débit apparaissent relativement proches. Les catalogues d'offres haut et très haut débit semblent quasiment superposables à l'échelle nationale puisque les offres multiservices *double play*²⁷, *triple play*²⁸ et *quadruple play*²⁹ commercialisées par les principaux opérateurs sont généralement proposées aussi bien avec un accès haut débit qu'avec un accès très haut débit. C'est notamment le cas pour les offres sur DSL pour lesquelles un accès très haut débit en VDSL2 et un accès haut débit en ADSL ne sont pas différenciés dans le catalogue des opérateurs. S'il n'est pas certain que les offres d'entrée de gamme soient toujours disponibles avec des accès très haut débit, il semble ressortir des données publiées par les opérateurs, que le segment des offres d'entrée de gamme haut débit ne représente qu'une faible proportion du marché³⁰.

En troisième lieu, il convient d'étudier le positionnement tarifaire des offres haut et très haut débit. Sur le marché de détail de masse, les pratiques tarifaires ne sont pas homogènes entre les principaux opérateurs fixes de sorte qu'un écart de prix est parfois observé entre les offres haut et très haut débit. Toutefois, il apparaît que cette différence de prix reste limitée et qu'elle doit être relativisée car des offres très haut débit sont régulièrement commercialisées à des tarifs égaux ou inférieurs à ceux des offres haut débit dans le cadre d'opérations promotionnelles. L'Autorité de la concurrence partage cette analyse dans son avis précité en soulignant que « *si les offres à très haut-débit sont*

²⁷ Offre intégrant un service d'accès à internet et de la téléphonie sur large bande.

²⁸ Offre intégrant un service d'accès à internet, de téléphonie sur large bande et de télévision ou offre intégrant un service d'accès à internet, de téléphonie sur large bande et une offre de téléphonie mobile.

²⁹ Offre combinant une offre *triple play* et une offre de téléphonie mobile

³⁰ A titre d'illustration, si Bouygues Telecom comptait dans sa base de clients une part importante de souscriptions en entrée de gamme, il réaliserait sans doute un revenu moyen par client plus faible que celui qu'il enregistre actuellement (28,1 € HT par mois au 3e trimestre 2016) (source : Groupe Bouygues, Résultats des 9 premiers mois - Publiés le 16 novembre 2016)

parfois valorisées à quelques euros de plus, cette différence n'apparaît, chez aucun opérateur, comme significative ».

L'Autorité de la concurrence note, enfin, qu'aucun pays de l'Union européenne n'a conclu à l'existence de marchés haut débit et très haut débit distincts dans le cadre de leur analyse du marché de l'accès central³¹.

L'Autorité estime au vu des éléments convergents exposés ci-dessus que les offres de détail de masse haut et très haut débits font partie du même marché à l'horizon de la présente analyse.

L'Autorité est cependant consciente de l'évolution rapide qui caractérise ce secteur. Si elle ne dispose pas à ce stade de preuve manifeste qu'une absence de substituabilité entre les offres haut et très haut débit puisse être constatée à l'horizon de la présente analyse de marché, l'Autorité n'exclut pas que ce phénomène puisse s'observer avec l'apparition et la généralisation d'usages spécifiques au très haut débit. A titre d'exemple, et comme le relève l'Autorité de la concurrence dans son avis du 5 mai 2017, il pourrait s'agir des services d'auto-hébergement, qui requièrent d'importants débits ascendants, ou encore de la télévision en ultra-haute définition, qui nécessite des débits descendants élevés.

En tout état de cause, si la concurrence qu'exercent les offres très haut débit sur les offres haut débit venait à évoluer, l'Autorité pourrait être amenée à revoir son analyse de marché de manière anticipée.

2.1.3 Substituabilité entre les différents types d'accès central à destination du marché de masse

Afin de délimiter le contour du marché de la fourniture en gros des accès de haute qualité du segment terminal, l'Autorité a étudié le degré de substituabilité entre :

- les différentes interfaces de livraison du trafic ;
- les accès établis sur support cuivre, sur fibre optique et sur câble coaxial ;
- les offres d'accès central à destination du marché de masse et les offres d'accès central à destination du marché spécifiques entreprises ;
- les offres d'accès haut débit et très haut débit central fondées sur les réseaux filaires et les offres fondées sur les technologies d'accès hertziennes terrestres de type WiMAX, Wi-Fi, satellitaires ou les courants porteurs en ligne.

Substituabilité des offres d'accès central livré en IP, en ATM ou en Ethernet

Il existe à ce jour trois interfaces principalement utilisées pour la livraison d'accès central haut débit au niveau infranational. Il s'agit, en premier lieu, de la livraison en ATM, qui a initialement été mise en place pour permettre l'élaboration d'offres sur le marché spécifique entreprises, en deuxième lieu, de la livraison en IP, plutôt adaptée, compte-tenu de ses caractéristiques techniques, à l'élaboration d'offres sur le marché de masse et en troisième lieu de la livraison en Ethernet qui apparaît comme une technologie de transmission efficace en termes de coûts et de qualité de service. En particulier, la collecte Ethernet permet de fournir des offres à destination tant du marché spécifiques entreprises que du marché de masse et ce, en présentant une architecture et une gestion opérationnelle simplifiées par rapport à la collecte ATM.

³¹ Avis n° 17-A-09, paragraphe 63

À ce jour, les opérateurs visant le marché de masse se fondent sur des offres d'accès central livré aussi bien en ATM qu'en IP et en Ethernet, mais migrent progressivement leur parc ATM vers l'IP ou l'Ethernet ; à l'horizon de la présente analyse, l'Ethernet constitue un substitut à l'ATM comme à l'IP. En effet, les opérateurs sont en capacité de produire des offres de détail de masse comparables, en termes de gamme de services offerts sur le marché de détail, à partir d'offres de gros d'accès activé central livré en ATM, en IP comme en Ethernet.

Par conséquent, il convient d'inclure les offres d'accès livré sur l'ensemble des interfaces IP, ATM et Ethernet dans le même marché des offres de gros d'accès central haut et très haut débit livré au niveau infranational.

Substituabilité des offres d'accès central sur DSL, sur fibre et sur câble coaxial

Il apparaît que les offres de gros d'accès central haut et très haut débit du câblo-opérateur ou des opérateurs de réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné sont substituables, du point de vue des demandeurs, avec les offres d'accès central haut et très haut débit utilisant la technologie DSL.

En effet, les offres de détail fondées sur ces offres de gros sous-jacentes sont très largement similaires, tant en termes de services disponibles pour l'utilisateur final (internet, téléphonie, télévision) qu'en termes de tarifs.

En outre, les points de livraison de ces offres, quoique limités, sont en partie proches des points de livraison DSL existants ; ainsi, basculer d'une offre d'accès central basée sur le DSL vers une offre d'accès central basée sur le réseau FttH ou sur le réseau FttLA n'entraînerait pas d'investissement conséquent.

Par ailleurs, la multiplicité des équipements terminaux (*box*) aujourd'hui disponibles sur le marché permet aux opérateurs clients des offres de *bitstream* de se fournir auprès des opérateurs de gros proposant des offres d'accès central aussi bien sur les réseaux DSL, que sur les réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné ou sur les réseaux à terminaison en câble coaxial. Il existe même des *box* compatibles avec deux technologies à la fois (par exemple DSL-FttH ou FttH-FttLA), le cas échéant *via* l'utilisation d'un boîtier supplémentaire de conversion du signal (par exemple optique – Ethernet ou optique – coaxial).

À titre d'exemple, SFR Group utilise la même *box* pour ses réseaux en fibre optique à terminaison en câble coaxial et pour les réseaux FttH. En ce qui concerne Bouygues Telecom, deux versions de la *Bbox* sont proposées sur le marché de détail : une *box* « native » FttLA (*Bbox Sensation*) et une autre FttH-DSL (*Bbox Miami*). La *Livebox Play* d'Orange et la *Freebox Revolution* de Free sont compatibles avec les offres FttH et avec les offres ADSL/VDSL.

A ce stade, la couverture des réseaux FttH et FttLA limite cependant la substituabilité entre les offres de gros d'accès central haut et très haut débit du câblo-opérateur ou des opérateurs de réseaux en fibre optique avec les offres d'accès central haut et très haut débit utilisant la technologie DSL. Il convient donc d'analyser la propension des opérateurs FttH ou du câblo-opérateur à faire évoluer leurs réseaux pour être en mesure de proposer des offres à très haut débit fondées sur la fibre optique en cas d'augmentation des prix des produits de gros sur ce marché. Une telle augmentation des prix aurait pour conséquence une augmentation de l'espace économique pour commercialiser des offres sur fibre optique, ce qui pourrait accélérer le déploiement des réseaux FttH dans le cadre des nombreux projets privés ou publics en cours ou à venir. Pour le câblo-opérateur, le recours à la technologie FttH supposerait de déployer de la fibre optique sur le dernier segment de la boucle locale jusqu'à l'abonné ou de souscrire une offre de mutualisation de la partie terminale, ce qui, dans les deux cas, ne représenterait pas un investissement considérable au regard de l'investissement déjà réalisé pour moderniser le réseau coaxial.

Ainsi, les offres de gros d'accès central très haut débit fondées sur les réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné et celles fondées sur les réseaux en fibre optique à terminaison coaxiale paraissent

substituables aux offres de gros d'accès central haut débit fondées sur la technologie DSL sur la boucle locale de cuivre à l'horizon de la présente analyse.

En conclusion, l'Autorité considère qu'en termes de produits et de services, le marché de gros des offres d'accès central à destination du marché de masse livré au niveau infranational regroupe l'ensemble des offres de gros d'accès central à destination du marché de masse, livré au niveau infranational, qu'elles soient fondées sur le cuivre en DSL, sur le câble coaxial ou sur la fibre optique, et quelle que soit leur interface de livraison.

2.1.4 Absence de substituabilité des offres d'accès local et d'accès central aux boucles locales filaires

Une offre d'accès local telle que le dégroupage de la boucle locale de cuivre ou l'accès passif aux boucles locales optiques donne aux opérateurs tiers utilisateurs de ces boucles locales la maîtrise des services proposés à leurs abonnés ainsi qu'un espace économique plus important que celui disponible avec une offre d'accès central.

En premier lieu, des différences existent entre les fonctionnalités des offres d'accès local et les offres d'accès central.

L'utilisation d'un accès local permet en effet à l'opérateur tiers de disposer d'un certain contrôle sur les conditions de transmission du signal à destination du client final. En particulier, le recours à une offre d'accès passif permet de gérer l'ensemble des éléments actifs du réseau permettant de fournir le service au client final, notamment les DSLAM³² sur la boucle locale de cuivre ou leur équivalent pour les boucles locales en fibre optique, à savoir les OLT³³. Ainsi, lorsqu'il s'appuie sur une offre d'accès local, l'opérateur tiers dispose, par rapport à une offre d'accès central, d'une plus grande capacité d'innovation et de différenciation, cruciale sur des marchés à évolution technologique rapide comme les marchés du haut et du très haut débit. Par ailleurs, ces configurations autorisent une indépendance industrielle et commerciale des opérateurs.

Les offres de gros d'accès central sont quant à elles des offres plus intégrées, fondées sur les équipements actifs d'un opérateur. Les opérateurs clients sont dès lors soumis aux choix techniques de l'opérateur qui leur propose ces offres et ont une capacité plus limitée à se différencier. Cette moindre différenciation se traduit, d'une part, par une faible appétence des opérateurs nationaux pour les offres d'accès activé sur fibre optique ou sur le câble coaxial lorsqu'ils sont présents au passif quelle que soit la technologie sous-jacente, et, d'autre part, par une plus faible intensité concurrentielle observée dans les zones non dégroupées de la boucle locale de cuivre.

En second lieu, l'utilisation d'offres d'accès local et le recours à des offres d'accès central sont associés à des modèles économiques distincts.

S'agissant des offres d'accès à destination du marché de masse, le niveau des coûts fixes et les économies d'échelle associées constituent un critère majeur de différenciation entre les offres d'accès local et d'accès central. Pour l'opérateur client, l'utilisation d'offres d'accès local génère des coûts fixes significatifs associés à l'installation et à l'exploitation des équipements actifs et à la collecte des nœuds des boucles locales. Ainsi, un opérateur peut privilégier cette solution s'il anticipe que son parc de clients de masse en aval du nœud de raccordement considéré lui permettra de

³² En anglais *Digital Subscriber Line Access Multiplexer*, ce qui peut se traduire par multiplexeur d'accès DSL

³³ En anglais *Optical Line Termination*, ce qui peut se traduire par point d'arrivée des lignes optiques

générer des économies d'échelle suffisantes pour disposer d'un coût unitaire par client compétitif. En revanche, lorsque les économies d'échelle attendues sont trop faibles, par exemple car le nœud de raccordement agrège peu de lignes, l'opérateur s'appuiera sur les offres d'accès central, associées à des coûts fixes plus limités.

S'agissant des offres d'accès à destination du marché spécifique entreprises, du point de vue de l'opérateur tiers, les chaînes de production associées à une offre d'accès central ou à une offre d'accès local présentent des caractéristiques différentes. En particulier, pour garantir une qualité de service similaire à celui d'une offre d'accès central en s'appuyant sur une offre d'accès local, l'opérateur tiers devrait déployer des équipes localement pour assurer la maintenance de ses équipements et pouvoir prendre des engagements concernant les temps d'intervention et de rétablissement du service. L'exploitation de ces bases de maintenance ferait supporter à l'opérateur tiers des coûts fixes importants qui pourraient conduire à une hausse importante de ses coûts unitaires s'il dispose d'un faible parc de clients.

Au terme de cette analyse, l'Autorité estime que les offres de gros d'accès local, d'une part, et d'accès central, d'autre part, ne sont pas substituables.

2.1.5 Absence de substituabilité des offres d'accès central à destination du marché de masse et des offres d'accès de haute qualité du segment terminal

Comme indiqué précédemment (section 2.1.2), les offres de détail fixes peuvent se décomposer entre un marché de masse et un marché spécifique entreprises. L'Autorité propose ici d'étudier le degré de substituabilité, au niveau des marchés de gros, entre les accès de haute qualité et les offres d'accès central à destination de la clientèle de masse.

Pour répondre aux besoins spécifiques des entreprises préalablement identifiés sur le marché de détail ou aux besoins des opérateurs souhaitant raccorder des éléments de réseau, les accès de gros de haute qualité présentent des caractéristiques qui les différencient nettement des offres d'accès central destinées à la clientèle de masse. En effet, les accès de haute qualité nécessitent :

- la fourniture de garanties et de fonctionnalités spécifiques : débits garantis, garantie de temps de rétablissement plus stricte (4 heures en heures ouvrées, voire non ouvrées³⁴ pour les accès les plus critiques), services de sécurisation en cas de panne (multiples adductions, protection des accès sensibles contre les écrasements à tort,...), transparence des flux (permettant le transport de tout type de flux voix / données / vidéo) et priorisation des flux (*via* option de classes de services ou *Class of Service*) ;
- la mise en place de processus différenciés : canaux de distribution dédiés, processus de commandes et de service après-vente spécifiques entreprises (exemple : *hotline* de mise en service spécifique entreprises, services clients dédiés).

Ces garanties, fonctionnalités et processus spécifiques entreprises peuvent même nécessiter la construction d'offres sur mesure. Il en résulte des différences significatives en termes de coûts sous-jacents des accès de haute qualité.

Ces différences de coûts se traduisent sur le marché de gros par des tarifs très supérieurs aux tarifs des offres de masse, de sorte que le catalogue des accès de haute qualité est caractérisé par une palette de tarifs sur le marché de gros compris entre une centaine d'euros et plusieurs milliers

d'euros mensuels selon le débit et les services fournis, contre quelques dizaines d'euros mensuels pour les offres de gros d'accès central à destination de la clientèle de masse.

Enfin, pour répondre au besoin de sécurisation demandé par certains utilisateurs finals, les accès de haute qualité peuvent s'appuyer sur des architectures techniques dédiées (réseau MPLS dédié entreprise, équipements spécifiques entreprises,...) induisant des dépenses d'investissement plus importantes par client pour l'opérateur répondant à la demande de ce marché.

À l'issue de cette analyse, l'Autorité note qu'il existe une différenciation forte du côté de l'offre et de la demande entre les offres de gros d'accès central de masse, d'une part, et les offres de gros d'accès de haute qualité, d'autre part. L'Autorité considère, par conséquent, que ces offres d'accès activé ne sont pas substituables et n'appartiennent donc pas au même marché. Ces dernières sont analysées dans le marché pertinent de la fourniture en gros d'accès de haute qualité du segment terminal.

2.1.6 Absence de substituabilité des offres d'accès central aux boucles locales filaires et des offres d'accès à d'autres réseaux

a) Analyse de substituabilité entre les offres d'accès local aux réseaux fixes et les offres d'accès à des faisceaux hertziens

Les faisceaux hertziens correspondent à des liaisons point-à-point entre deux stations radioélectriques fixes équipées d'antennes directives qui sont couramment utilisées pour les besoins d'infrastructure de nombreux réseaux de communications électroniques. Ces liaisons sans fil sont actuellement utilisées par des acteurs de nature très variée, les opérateurs de diffusion audiovisuelle pour acheminer les signaux des régions des chaînes de télévision et de radio vers leurs sites de diffusion ou certains opérateurs mobiles pour le raccordement de leurs stations de base.

Dans le cadre de la délimitation du marché pertinent, il est nécessaire de suivre une approche dynamique afin de réaliser une analyse de marché prospective, comme souligné par la Commission européenne au point 35 de ses lignes directrices de 2002. Plusieurs éléments tendent à montrer que les faisceaux hertziens ne sont pas substituables, pour la fourniture d'un accès local, aux offres d'accès local aux réseaux fixes, à l'horizon de la présente analyse de marché.

En premier lieu, le raccordement par liaisons filaires est la solution privilégiée par les opérateurs fixes pour construire leurs offres haut et très haut débit et pour raccorder des éléments de réseau. En effet, compte tenu des règles d'urbanisme ainsi que de l'attention croissante portée aux enjeux de protection de l'environnement et de sobriété de l'exposition aux ondes radioélectriques, il est peu probable que la solution hertzienne puisse être mise en œuvre pour le raccordement de la clientèle de masse. Le recours à des faisceaux hertziens conduit en outre à des délais de mise en service significatifs, sensiblement plus élevés que ceux d'un accès fixe spécifique entreprise ; la mise en œuvre de cette technologie requiert des études amont spécifiques, par exemple pour contourner les obstacles entre les deux points de terminaison de la liaison. En outre, la technologie hertzienne ne fournit pas des débits suffisants pour le raccordement des éléments des réseaux fixes. Enfin, à la différence des réseaux filaires, il peut se révéler difficile de garantir au client final une qualité de service en s'appuyant sur une liaison hertzienne, compte tenu de la sensibilité de la qualité de la transmission aux précipitations, aux perturbations climatiques et aux conditions de réfractivité atmosphérique.

En second lieu, le raccordement en fibre optique des éléments de réseau mobile progresse depuis plusieurs années et est amenée à devenir la solution de référence. Dans le cadre ses travaux de modélisation des coûts de la terminaison d'appel sur les réseaux mobiles, plusieurs opérateurs mobiles ont ainsi indiqué à l'Arcep leur volonté de raccorder en fibre optique toutes les stations de base qu'ils déploieraient. Au niveau européen, l'ORECE observe également cette tendance, dans son rapport sur la convergence entre les réseaux fixes et mobiles :

(traduction de courtoisie)³⁵ « Avec l'accroissement de la demande, c'est à dire avec le développement de la 4G/4G+ et l'introduction de la 5G, on peut s'attendre à ce que les opérateurs recourent de plus en plus à des liens fibre, en particulier pour connecter des macrocellules. [...] on peut supposer que les opérateurs fixe-mobile utilisent de façon plus soutenue des infrastructures fixes pour leurs besoins de collecte mobile alors que les opérateurs purement mobile s'appuient en majorité sur leurs infrastructures historiques. »³⁶

Le raccordement filaire permet en effet aux opérateurs de bénéficier des synergies de la convergence fixe-mobile ; il est notamment possible de mutualiser les liens assurant la collecte des NRA et des NRO et, à condition que la station de base mobile se trouve à proximité d'un point de mutualisation, les liens déployés entre les NRO et les points de mutualisation. En outre, le déploiement de la 4G et prochainement de la 5G tendent à augmenter les besoins en termes de débits pour le raccordement des sites mobiles.

Par conséquent, les liaisons hertziennes et les offres d'accès central n'apparaissent pas substituables du côté de la demande.

Du côté de l'offre, les liaisons hertziennes et les liaisons filaires ne sont pas substituables car ces deux solutions s'appuient sur des solutions techniques très différentes et dont le déploiement nécessite des investissements importants. En effet, les réseaux et les équipements techniques impliqués dans la fourniture des deux offres sont différents et ne sont pas mutualisables. Ainsi, un offreur ne peut basculer d'une solution filaire vers une solution hertzienne et réciproquement qu'au prix d'un investissement important.

L'Autorité considère que les offres de gros d'accès haut débit sur faisceau hertzien et les offres d'accès central aux boucles filaires ne sont pas substituables.

b) Analyse de substituabilité entre les offres d'accès central aux réseaux fixes et les offres d'accès à d'autres types de liaisons hertziennes ou aux réseaux électriques

Des offres d'accès peuvent être proposées par l'intermédiaire des technologies hertziennes terrestres de type WiMAX, Wi-Fi, par des technologies satellitaires ou encore par le biais des courants porteurs en ligne sur les réseaux électriques.

Sans préjuger de la substituabilité technique entre des offres de gros élaborées à partir de ces technologies d'accès et celles élaborées sur les réseaux filaires de communications électroniques, l'Autorité relève que le nombre d'accès commercialisés à partir de ces technologies sur les marchés de détail représente moins de 1 % des accès haut débit commercialisés en France.

Par ailleurs, les offres utilisant ces technologies, à l'exception du satellite, ne sont proposées que sur des zones géographiques très limitées et éparses. Les accès fondés sur les réseaux satellitaires peuvent être offerts sur l'ensemble du territoire mais en nombre limité par les capacités des satellites. S'agissant plus spécifiquement des offres d'accès s'appuyant sur les courants porteurs en ligne (CPL), il n'y a pas aujourd'hui d'offre disponible sur le territoire pour un opérateur qui en ferait la demande. Par conséquent, ces technologies n'offrent pas, à ce stade, des ressources équivalentes au réseau d'accès cuivre, lequel présente un haut niveau de capillarité sur l'ensemble du territoire.

³⁵ "With increasing demand, e.g. with the development of 4G/ 4G+ and the introduction of 5G, it is expected that operators will rely increasingly on fibre links, especially in order to connect macro cells. [...] We may assume that fixed-mobile operators use more intensely fixed infrastructures for their mobile backhaul needs whereas mobile only operators mostly rely on their legacy infrastructures."

³⁶ BEREC, Report on the convergence of fixed and mobile networks, BoR (17) 187

L'Autorité en conclut que, du point de vue de la demande, les offres d'accès proposées par l'intermédiaire des technologies hertziennes terrestres de type WiMAX, Wi-Fi, par des technologies satellitaires ou encore par le biais des courants porteurs en ligne sur les réseaux électriques ne sont pas substituables aux offres d'accès central aux réseaux fixes.

Du côté de l'offre, il apparaît qu'un opérateur qui souhaiterait migrer des offres d'accès central sur les réseaux fixes vers les offres établies sur ces autres technologies, et réciproquement, devrait réaliser des investissements élevés et durant plusieurs années. Par conséquent, à l'horizon de la présente analyse, l'Autorité estime que ces offres ne sont pas substituables du côté de l'offre.

Ainsi, l'Autorité considère que les offres d'accès central proposées par le satellite, le WiMAX, le Wi-Fi et les courants porteurs en ligne ne sont pas substituables aux offres d'accès central fondées sur les réseaux filaires à l'horizon de cette analyse.

2.2 Délimitation géographique du marché

2.2.1 Principes

Un marché géographique correspond au territoire sur lequel les conditions de concurrence, sur le marché de produits et services concerné, sont similaires ou suffisamment homogènes et se distinguent significativement de celles observées sur les territoires voisins. Ce marché peut être local, régional, national voire transnational.

Pour analyser la délimitation du marché géographique, la Commission européenne précise, au point 59 de ses lignes directrices de 2002, que, dans le secteur des communications électroniques, la portée géographique du marché pertinent est traditionnellement déterminée par référence à deux critères principaux : le territoire couvert par les réseaux, d'une part, et l'existence d'instruments de nature juridique conduisant à distinguer telle ou telle zone géographique ou, au contraire, à considérer que le marché est de dimension nationale, d'autre part.

Dans le cadre de sa recommandation sur les marchés pertinents du 9 octobre 2014, la Commission européenne³⁷ propose d'étudier la dimension géographique des marchés de détail avant de délimiter les marchés de gros. En effet une segmentation géographique des marchés de gros peut résulter de conditions de concurrence hétérogènes des marchés de détail. De plus, la délimitation géographique des marchés de détail est un prérequis à l'évaluation de la nécessité d'une régulation *ex ante* sur un marché de gros puisque cet exercice peut conduire à apprécier les conséquences d'une dérégulation sur les utilisateurs finals. Afin de mener cette analyse des marchés de détail, la Commission européenne identifie plusieurs éléments d'appréciation comme le nombre d'offreurs présents, leurs politiques tarifaires, leurs stratégies marketing ou le contenu de leurs offres. Dans le document de position commune qu'il a publié en 2014 sur l'analyse géographique des marchés³⁸, l'ORECE

³⁷ « Although the final SMP analysis will be carried out at wholesale level, the starting point of any geographic analysis should be the competitive conditions at the retail level. As a result, NRAs are expected, where geographically varying competitive conditions suggest a closer look at the possibility to identify sub-national wholesale markets, to look at a number of criteria in order to identify – following a "modified Greenfield approach" – whether, absent regulatory intervention upstream, there is a risk of consumer harm on the retail market due to a lack of competition »

Commission européenne, Notice explicative de la recommandation de 2014 sur les marchés pertinents.

³⁸ « As mentioned above, in case of significant differences in competitive conditions, the criteria listed before are likely to be closely correlated. However, the correlation is unlikely to be perfect. It is, therefore, likely to be appropriate to base the

préconise de mener une analyse de ces critères de manière cumulative en soulignant qu'il n'est pas pertinent de réaliser des segmentations sur le fondement d'un unique indicateur.

Par ailleurs, cette analyse doit être menée dans une approche prospective, ce qui signifie que la délimitation géographique retenue doit rester valable sur tout le cycle d'analyse du marché envisagé.

2.2.2 Analyse

Plusieurs éléments permettent de montrer que le marché de gros de l'accès central, délimité ci-avant en termes de produits et services, revêt une dimension nationale à l'horizon du présent cycle d'analyse de marché.

Sur les marchés de détail, l'Autorité constate que les politiques tarifaires et commerciales des acteurs sont relativement homogènes. Si des disparités peuvent être observées entre le territoire métropolitain (y compris la Corse) et les territoires ultra-marins, il apparaît en effet que les stratégies des opérateurs sont établies de manière uniforme sur ces territoires. En ce sens, l'Autorité de la concurrence, dans son avis du 5 mai 2017, considère qu'il « *ne semble pas exister d'interaction concurrentielle locale, qui conduirait les opérateurs commerciaux à faire varier leurs tarifs en fonction du degré de concurrence de la zone* ». Le nombre d'infrastructures disponibles ne semble pas non plus intervenir dans la stratégie commerciale des opérateurs, comme en atteste la relative uniformité des tarifs des offres haut et très haut débit sur le territoire. En ce qui concerne le marché de gros de l'accès central, l'Autorité s'appuie sur plusieurs éléments d'appréciation.

L'Autorité constate qu'Orange, l'opérateur historique, possède et opère des réseaux d'accès cuivre déployés sur l'intégralité des territoires de la métropole, des départements et régions d'outre-mer et des collectivités d'outre-mer. Ainsi, les conditions de fourniture des offres d'accès central établies sur la boucle locale cuivre apparaissent comme homogènes à l'échelle nationale.

S'agissant des offres d'accès central sur les réseaux en fibre optique ou à terminaison coaxiale, la demande pour de telles offres des opérateurs est *a priori* nationale. Les opérateurs fourniront des services haut et très haut débit sur le marché de détail de masse là où ils auront accès à des offres de gros satisfaisantes d'un point de vue économique et technique, sans restriction particulière en termes géographiques. Le choix entre des offres d'accès local et central sur les réseaux en fibre optique ou à terminaison coaxiale sur une zone donnée pourra notamment être influencé fortement par la présence ou non en dégroupage sur le cuivre sur cette même zone. En effet, les liens de collecte ont vocation à être mutualisés entre les différentes technologies d'accès. Ainsi la forte évolutivité est commune aux boucles locales en cuivre, en fibre optique et à terminaison coaxiale.

En outre, à l'horizon du présent cycle d'analyse de marché, les réseaux FttH en cours de déploiement et les réseaux câblés déjà déployés ne permettront pas, même dans les zones très denses, d'offrir des offres alternatives aux opérateurs tiers leur permettant de ne plus souscrire à des offres de gros d'accès à la boucle locale de cuivre d'Orange.

L'Autorité retient donc comme pertinent, pour le marché de la fourniture en gros d'accès central à destination du marché de masse, l'ensemble du territoire métropolitain, les départements et régions

segmentation on a combination of several of the criteria mentioned above. A segmentation based on a single criterion (e.g. the number of operators) will usually not be appropriate. Which criteria are the most relevant will – as in an SMP analysis – depend on the circumstances and has to be decided by the NRA. The relevant criteria should be applied cumulatively and in such a way that differences in competitive conditions between different markets are large while differences in competitive conditions within a market are small. »

BEREC, Common Position on geographical aspects of market analysis (definition and remedies), BoR (14) 73.

d'outre-mer, ainsi que les collectivités d'outre-mer où les dispositions des articles L. 37-1 et suivants du CPCE s'appliquent.

2.3 Conclusion

Au vu de l'analyse qui précède, l'Autorité considère que l'ensemble des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse, livré au niveau infranational, appartiennent au même marché, qu'elles soient fondées sur le cuivre en DSL, sur le câble coaxial ou sur la fibre optique, et quelle que soit leur interface de livraison. En particulier, les offres d'accès livré en IP, en ATM et en Ethernet sont incluses dans ce marché.

L'Autorité exclut en revanche du périmètre du marché ainsi identifié les offres suivantes :

- les offres d'accès local, comme le dégroupage de la boucle locale de cuivre, l'accès au génie civil et les offres d'accès passif sur fibre optique ;
- les offres de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse livrées au niveau national, qu'elles soient fondées sur le cuivre en DSL, sur le câble coaxial ou sur la fibre optique ;
- les offres d'accès de haute qualité du segment terminal ;
- les offres de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse fondées sur les technologies d'accès hertziennes terrestres, de type Wi-Fi ou WiMAX, satellitaires ou les courants porteurs en ligne.

S'agissant d'un marché recensé par la Commission européenne dans sa recommandation « marchés pertinents », l'Autorité considère que, conformément au paragraphe 36 des lignes directrices, que, s'agissant d'un marché recensé par la Commission européenne, il ne lui est pas nécessaire de démontrer à nouveau les éléments qui ont déjà été pris en compte par la Commission européenne dans sa recommandation « marchés pertinents » et sur lesquels l'Autorité porte la même appréciation. La note explicative de la Commission sur sa recommandation « marchés pertinents » révisée précise en effet que « [...] *pour les marchés listés, la recommandation établit une présomption pour les ARN que les trois critères sont remplis, si bien que les ARN n'ont pas besoin de réexaminer les trois critères* »³⁹ (traduction de courtoisie proposée par l'Autorité).

Le marché est cohérent avec le marché 3b de la recommandation de la Commission européenne du 9 octobre 2014 sur les marchés pertinents.

En conclusion, l'Autorité estime pertinent de réguler le marché de gros des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse livré au niveau infranational, qu'elles soient fondées sur le cuivre en DSL, le câble coaxial ou la fibre optique, et quelle que soit l'interface de livraison utilisée. Le périmètre du marché correspond à l'ensemble du territoire métropolitain, aux départements et régions d'outre-mer ainsi qu'aux collectivités d'outre-mer où les dispositions des articles L. 37-1 et suivants du CPCE s'appliquent.

³⁹ "Given the analysis conducted by the Commission in the Explanatory Note of retail markets and their related wholesale markets, for the markets listed in the Recommendation, a presumption exists that the three criteria are met. Therefore, NRAs do not need to reconsider them when adopting a measure to address a market failure in one of the listed markets.", §2.3., Explanatory Note accompanying the document Commission Recommendation, 2.3.

3 Désignation d'un opérateur exerçant une influence significative

3.1 Principes généraux relatifs à la détermination des conditions caractérisant une situation d'influence significative sur un marché

Il découle de l'article 14 de la directive « cadre » modifiée et du point 5 des lignes directrices de 2002 que les autorités réglementaires nationales ne doivent intervenir pour imposer des obligations aux entreprises que si elles considèrent que les marchés envisagés ne sont pas en situation de concurrence réelle, du fait que ces entreprises ont acquis « *une position équivalente à une position dominante* » au sens de l'article 102 du Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne.

En droit interne, l'article L. 37-1 du CPCE dispose qu'« *est réputé exercer une influence significative sur un marché du secteur des communications électroniques tout opérateur qui, pris individuellement ou conjointement avec d'autres, se trouve dans une position équivalente à une position dominante lui permettant de se comporter de manière indépendante vis-à-vis de ses concurrents, de ses clients et des consommateurs* ».

Il est précisé au point 5 des lignes directrices susvisées que la Commission européenne et les autorités réglementaires nationales doivent « *se fonder sur les principes et les méthodes du droit de la concurrence pour définir les marchés qui devront être soumis à une réglementation ex ante et apprécier la puissance des entreprises sur ces marchés* ». Par ailleurs, conformément aux préconisations du point 75 des lignes directrices de 2002, il convient également d'évaluer la puissance de marché d'Orange sur la base d'une analyse de marché prospective.

Ainsi, l'Autorité relève que la part de marché d'une entreprise constitue un critère essentiel, bien que non exclusif, de l'évaluation de la puissance d'un acteur. Notamment, d'après une jurisprudence constante⁴⁰, la présence de parts de marchés très élevées – supérieures à 50 % – suffit, sauf circonstances exceptionnelles, à établir l'existence d'une position dominante. Par ailleurs, l'évolution des parts de marchés de l'entreprise et de ses concurrents sur une période de temps appropriée constitue un critère supplémentaire en vue d'établir l'influence significative d'un opérateur donné.

En outre, il est rappelé au point 78 des lignes directrices susmentionnées que « l'existence d'une position dominante ne saurait être établie sur le seul fait qu'une entreprise détient d'importantes parts de marché ». L'Autorité pourra ainsi tenir compte dans son analyse de plusieurs critères complémentaires d'ordre qualitatif, comme :

- la taille de l'entreprise ;
- le contrôle d'une infrastructure qu'il n'est pas facile de dupliquer ;
- les avancées ou la supériorité technologiques ;
- l'absence ou la faible présence de contre-pouvoir des acheteurs ;
- la diversification des produits ou des services ;
- l'intégration verticale de l'entreprise ;
- la présence d'économies de gamme ou d'échelle ;
- l'absence de concurrence potentielle ;
- l'existence d'une concurrence par les prix ;

⁴⁰ Point 75 des lignes directrices

- d'autres critères tels que l'accès privilégié aux marchés des capitaux.

3.2 Analyse de l'Autorité

Dans cette partie, l'Autorité analyse la puissance des acteurs sur les différents segments du marché de la fourniture de l'accès central en position déterminée identifiés en partie 2. Cette analyse tient à la fois compte d'éléments chiffrés mais aussi d'aspects qualitatifs et prospectifs.

3.2.1 Description des offres existantes

a) Offres d'accès central reposant sur les infrastructures physiques constitutives de la boucle locale de cuivre

L'ensemble des offres d'accès central haut et très haut débit sur DSL produits par les opérateurs est destiné à être commercialisé *in fine* sur les marchés de détail, de masse et spécifiques entreprises. Pour cela, quel que soit l'opérateur, la chaîne de valeur du haut débit DSL est constituée de la boucle locale, équipée pour le DSL, à laquelle s'ajoutent plusieurs composantes :

- une prestation de collecte depuis le DSLAM jusqu'à un niveau infranational ;
- une prestation de collecte depuis un niveau infranational jusqu'à un point national ;
- dans le cas où la prestation fournie est l'accès à internet, une prestation de connectivité internet.

Un accès haut et très haut débit sur DSL produit par un opérateur donné, que ce soit l'opérateur qui possède la boucle locale ou un opérateur ayant recours au dégroupage, peut être vendu sur le marché de détail par ce même opérateur, qui contrôle alors le produit de bout en bout, ou bien cédé à un autre opérateur ou fournisseur d'accès à internet à un niveau intermédiaire de la chaîne de valeur (infranational ou national).

L'Autorité relève que chaque opérateur, historique ou alternatif, peut produire deux types d'accès central haut et très haut débit sur DSL :

- des accès DSL cédés au niveau infranational à un opérateur tiers ;
- des accès DSL qui ne donnent lieu à aucune transaction marchande au niveau infranational et qui constituent sa production interne.

b) Offres d'accès central reposant sur les infrastructures physiques constitutives de la boucle locale en fibre optique jusqu'à l'abonné

Plusieurs acteurs déploient aujourd'hui des lignes à très haut débit en fibre optique. Certains, comme Orange, SFR Group ou Free, commercialisent ces accès à la fois sur le marché de détail et sur le marché de gros de l'accès aux infrastructures physiques constitutives de la boucle locale filaire (correspondant au marché 3a listé par la Commission dans sa recommandation n° 2014/710/UE) en proposant un accès passif aux points de mutualisation qu'ils installent. D'autres – et c'est majoritairement le cas des opérateurs de réseaux d'initiative publique – ne proposent des accès que sur le marché de gros : certains uniquement sur le marché 3a, d'autres à la fois sur le marché 3a et sur le marché de gros des offres d'accès central objet de la présente analyse (marché 3b). Les clients de ces offres d'accès central sont des opérateurs grand public nationaux (Bouygues Telecom ou SFR Group par exemple) ou des opérateurs privés de plus petite taille (K-Net, Wibox, Kiwi ou Alsatis par exemple), qui proposent localement des offres sur le marché de détail, notamment dans des zones où les opérateurs nationaux ne sont pas présents.

c) Offres d'accès central reposant sur les infrastructures physiques constitutives du réseau câblé

Concernant les réseaux en fibre optique à terminaison en câble coaxial, les accès à haut et très haut débit produits par un câblo-opérateur peuvent être soit vendus sur le marché de détail par ce même opérateur, qui contrôle alors le produit de bout en bout, soit cédés à un autre opérateur ou fournisseur d'accès à internet à un niveau intermédiaire de la chaîne de valeur. Dans le cas présent, les accès commercialisés sur le marché de détail par des opérateurs autres que SFR Group qui utilisent le réseau en fibre optique à terminaison en câble coaxial sont soit des accès revendus en marque blanche, soit des accès vendus par SFR Group sur le marché de gros des offres d'accès central et commercialisés par Bouygues Telecom sur le marché de détail.

3.2.2 Indicateurs quantitatifs

En ce qui concerne le calcul des parts de marché, le Conseil de la concurrence avait indiqué dans son avis n° 05-A-03 en date du 31 janvier 2005 et relatif au premier cycle d'analyse des marchés du haut débit, que « *selon une jurisprudence constante des autorités de concurrence tant nationales que communautaires, l'autoconsommation n'est pas prise en compte pour mesurer le périmètre du marché dans la mesure où, n'étant pas offerte sur le marché, elle ne vient pas concurrencer les biens ou services fournis par celui-ci.* »

Dès lors, il convient de calculer *stricto sensu* les parts de marché des entreprises sur le marché « libre » (hors autoconsommation) avant d'étudier lors de l'analyse des critères qualitatifs les effets éventuels de la production interne de ces entreprises.

Dans cette perspective, la part de marché des acteurs positionnés sur le marché de gros des offres d'accès central en position déterminée sur le marché de masse livré au niveau infranational, doit être évaluée en considérant plusieurs types d'accès :

- les accès DSL produits par Orange et livrés à un niveau infranational à un opérateur alternatif ;
- les accès DSL produits par les opérateurs acheteurs d'une offre de gros amont d'Orange, notamment le dégroupage, et livrés à un niveau infranational à un opérateur tiers ;
- les accès haut et très haut débit produits par un câblo-opérateur et livrés à un niveau infranational à un opérateur alternatif ;
- les accès haut et très haut débit produits par les opérateurs déployant des boucles locales optiques ou acheteurs d'une offre de gros passive d'accès à ces boucles locales et livrés à un niveau infranational à un opérateur tiers.

a) Offres d'accès central reposant sur les infrastructures physiques constitutives de la boucle locale de cuivre

À la fin du premier trimestre 2017, le parc total des clients des offres d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL sur le marché de gros fournis par Orange aux opérateurs alternatifs s'élevait à 1,32 million, soit une augmentation de 4 % du nombre d'accès depuis l'entrée en vigueur du 4^{ème} cycle d'analyse des marchés. Ce parc représentait 58,4 % du nombre total de clients des offres d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL au troisième trimestre 2016, contre 44 % au troisième trimestre 2014. SFR Group et les réseaux d'initiatives publiques sont les principaux offreurs d'accès central alternatif à Orange.

L'augmentation du nombre d'accès achetés à Orange, en absolu et en pourcentage, s'explique par le changement de fournisseur de Bouygues Télécom qui, pour des raisons stratégiques, a transféré son contrat de *bitstream* de SFR Group à Orange.

Ce faisant, le nombre d'accès *bitstream* qu'Orange fournit aux opérateurs alternatifs a augmenté et la proportion d'accès dans la zone où aucun opérateur ne propose d'offre de *bitstream* alternative à celle d'Orange a par conséquent diminué. Elle s'établissait à 55 % au premier trimestre 2017.

Le nombre d'accès *bitstream* acheté à Orange, qui était en baisse stable (autour de 2 % par trimestre) depuis le T4 2014, a ainsi augmenté de 30 % du T3 2015 au T1 2016, lors de la migration des accès de Bouygues Telecom. Du T2 au T3 2016, la hausse du nombre d'accès n'était plus que de 0,4 %, et a décru de 0,4 % du T3 2016 au T1 2017. La diminution des accès *bitstream* d'Orange a donc repris, avec la progression du dégroupage de Bouygues Telecom, et donc la diminution de sa zone non dégroupée, où l'offre de gros d'accès central d'Orange lui est indispensable.

b) Offres d'accès central reposant sur les infrastructures physiques constitutives de la boucle locale en fibre optique jusqu'à l'abonné

Au 31 mars 2017, 74 000 accès FttH ont été vendus sur le marché de gros des offres d'accès central. Cela correspond à 3 % des abonnements FttH souscrits à la même date, et à 1,3 % des abonnements à haut et très haut débit commercialisés sur le territoire. Le principal offreur de *bitstream* FttH était alors le SIEA⁴¹, Orange ne proposant pas, à ce stade, d'offre de gros d'accès central sur son réseau à très haut débit en fibre optique. Ce volume a vocation à augmenter au cours du prochain cycle d'analyse de marché de manière significative, que ce soit *via* l'extension de la couverture FttH des réseaux d'initiative publique traditionnellement offreurs de services centraux, ou *via* l'entrée d'un nouvel offreur sur le marché qui se fonderait sur une offre d'accès local pour proposer des offres d'accès central par exemple. Toutefois, au vu de la croissance de la couverture des réseaux FttH ainsi que du taux de pénétration actuel des services à très haut débit en fibre optique, il semble peu probable que le parc d'accès centraux vendus sur les réseaux FttH devienne, à l'horizon du nouveau cycle d'analyse de marché, suffisamment important pour remettre en cause la place des offres de *bitstream* d'Orange au niveau national.

c) Offres d'accès central reposant sur les infrastructures physiques constitutives du réseau câblé

L'offre d'accès central proposée par le câblo-opérateur est disponible dans environ 750 communes, ce qui représente un parc de l'ordre de 8,9 millions de prises sur le réseau de SFR Group. L'empreinte de cette offre est donc limitée (environ 30 % des locaux du territoire) par rapport à celle de l'offre d'accès central proposée par Orange fondée sur son réseau DSL disponible sur tout le territoire national. En outre, les abonnements à haut et à très haut débit sur le territoire français qui ne sont basés ni sur les réseaux DSL ni sur les réseaux FttH ne dépassaient pas, au 31 mars 2017, 2,1 millions, soit de l'ordre de 7,6 % des abonnements à haut et très haut débit. Ce chiffre est resté relativement stable au cours du dernier cycle d'analyse de marché et seule une partie minoritaire de ces accès est commercialisée *via* une offre de gros d'accès central par Bouygues Telecom. Cette part tend par ailleurs à diminuer puisqu'au premier trimestre 2017, le nombre d'accès acheté par Bouygues Télécom avait baissé par rapport au troisième trimestre 2014. Il semble donc peu probable que le parc d'accès centraux vendus sur les réseaux en fibre optique à terminaison en câble coaxial devienne, à l'horizon du nouveau cycle d'analyse de marché, suffisamment important pour remettre en cause la place des offres de *bitstream* d'Orange au niveau national.

⁴¹ Syndicat Intercommunal d'Énergie et de E-communication de l'Ain

d) Offres d'accès central haut et très haut débit

Au global Orange demeure le principal offreur de bitstream haut et très haut débit, sa part de marché s'établit ainsi à 49 % du total des accès centraux vendus sur le marché de gros au premier trimestre 2017. Cette part de marché est en augmentation puisqu'au troisième trimestre 2014, elle n'était que de 38 %.

3.2.3 Critères qualitatifs

Le calcul des parts de marché n'est pas suffisant pour évaluer la situation concurrentielle du marché. Il est en effet utile de compléter cette mesure chiffrée par une analyse des caractéristiques économiques du marché pertinent, avant de conclure à l'exercice par un opérateur d'une influence significative sur le marché.

Dans l'analyse qui suit, l'Autorité a retenu, parmi les critères qualitatifs évoqués par la Commission européenne dans ses lignes directrices sur l'analyse des marchés, ceux qu'elle estime être les plus pertinents pour la désignation de l'opérateur exerçant une influence significative dans le cas particulier du marché de gros des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse livré au niveau infranational.

a) La taille de l'entreprise et le contrôle d'une infrastructure qu'il n'est pas facile de dupliquer

Orange a, depuis 2007, équipé en DSL l'intégralité des NRA. Depuis, de nouveaux NRA ont également été mis en place pour le haut et très haut débit, en premier lieu pour desservir les zones d'ombre (avec les NRA-ZO) et, en second lieu, depuis le 3^e cycle d'analyse de marché, pour mettre en œuvre les solutions de montée en débit *via* l'accès à la sous-boucle (NRA-MED). Orange est ainsi en mesure de proposer aujourd'hui ses offres d'accès de gros haut et très haut débit en DSL pour l'ensemble de la population, grâce à plus de 18 800 NRA.

Les opérateurs tiers proposant des offres de gros d'accès haut et très haut débit en DSL alternatives fondées sur le dégroupage sont limités, de fait, à leurs propres couvertures en dégroupage. Or leur couverture cumulée s'étend à 94,1 % de la population, pour 12 004 NRA dégroupés à la fin du premier trimestre 2017.

Orange détient donc à ce jour une position singulière sur le marché du haut et très haut débit en raison de l'étendue de sa couverture géographique et de son contrôle de l'ensemble des NRA.

En suivant une approche prospective, on peut estimer qu'Orange bénéficie d'une avance telle qu'il est impossible pour un opérateur alternatif de déployer un réseau haut ou très haut débit d'envergure nationale, couvrant l'ensemble des NRA, à l'horizon du nouveau cycle d'analyse des marchés. De plus, certains NRA ne sont pas raccordés en fibre optique à ce jour (environ 1 900 NRA regroupant 1,3 % des lignes), ce qui rend plus difficile leur dégroupage par les opérateurs tiers.

Au vu de ce qui précède, il apparaît que la couverture géographique du réseau DSL d'Orange rend l'opérateur actuellement incontournable pour fournir une offre sur l'ensemble du territoire. En outre, cette infrastructure DSL apparaît, à l'horizon de l'analyse, difficilement duplicable par un opérateur alternatif ayant recours au dégroupage ou déployant un réseau à très haut débit.

b) L'intégration verticale d'Orange et l'existence d'économies d'échelle

Si, conformément à ce qu'avait indiqué le Conseil de la concurrence dans son avis n° 05-A-03 en date du 31 janvier 2005, la production interne ne doit pas être prise en compte dans l'appréciation des parts de marché des acteurs, cette production n'est pas ignorée par les autorités de concurrence pour une analyse qualitative de la position d'un acteur sur le marché.

Ainsi, la Commission européenne précise dans ses lignes directrices du 10 mai 2010 relatives aux restrictions verticales⁴² que « *la production interne, c'est-à-dire la fabrication par une entreprise d'un bien intermédiaire aux fins de sa propre production, peut revêtir une très grande importance dans une analyse de la concurrence en tant que contrainte concurrentielle ou en tant que facteur qui renforce la position d'une entreprise sur le marché* ».

En l'espèce, la production d'accès haut et très haut débit étant régie par une économie de coûts fixes, le volume global d'accès destinés au marché intermédiaire et au marché de détail produit par un même opérateur est une source d'économies d'échelle substantielles qui lui confère un avantage significatif en termes de coûts par rapport à ceux de ses concurrents qui ne sont pas intégrés ou dont la production interne est moins importante.

Par le biais de ces économies d'échelle, le volume d'accès produits par un opérateur pour être commercialisés en propre sur le marché de détail a un impact direct sur les coûts de production des offres d'accès central haut et très haut débit vendus par ce même opérateur sur le marché de gros.

Au regard de l'importance du nombre d'accès cédés en interne par rapport au nombre total d'accès produits sur les marchés du haut débit, cet effet apparaît particulièrement structurant sur le marché de gros des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse livré au niveau infranational. Ainsi, sur l'ensemble des accès haut et très haut débit en DSL produits fin 2016, soit directement par Orange, soit en dégroupage, 6 % seulement étaient échangés sur le marché de gros des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse livré au niveau infranational, les autres étant commercialisés directement sur des marchés aval.

Cet élément caractéristique du positionnement d'un opérateur sur le marché de gros des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse livré au niveau infranational n'est pas mesuré par le seul calcul des parts de marché portant sur les échanges constatés. Étant donné qu'au niveau infranational, Orange utilisait, fin mars 2017, pour lui-même, c'est-à-dire pour les offres qu'il commercialise sur le marché de détail, environ 73 % des accès qu'il produit, la production interne liée à l'intégration verticale d'Orange joue un rôle essentiel en permettant de diminuer les coûts de production des accès haut et très haut débit vendus par Orange sur le marché de gros.

Enfin, en raison de son intégration verticale et de sa présence en amont du marché considéré, Orange est en mesure d'économiser les coûts de transaction que supportent en revanche les autres opérateurs qui s'appuient essentiellement sur le dégroupage pour produire des offres d'accès central haut et très haut débit livré au niveau infranational.

En conclusion, l'intégration verticale d'Orange en amont et en aval du marché, l'importance de sa production interne et ses économies d'échelle renforcent sa capacité à se comporter, en l'absence de régulation, indépendamment de ses clients et de ses concurrents sur le marché de gros.

c) L'absence de concurrence potentielle

Ainsi que cela a été précédemment exposé, ni le principal câblo-opérateur (dont la couverture est limitée à 33 % des locaux), ni les opérateurs dégroupés (qui atteignent aujourd'hui 94,1 % des locaux) ne bénéficient, à l'heure actuelle, de la même couverture géographique qu'Orange.

Au-delà des zones dégroupées, la concurrence à laquelle est potentiellement confrontée Orange est limitée. En effet, si l'émergence d'une concurrence, essentiellement par le dégroupage, est

⁴² Communication de la Commission européenne – Lignes directrices sur les restrictions verticales en date du 10 mai 2010 (2010/C 130/01)

susceptible d'intervenir sur une partie des NRA non encore ouverts, elle reste longue et coûteuse à mettre en place. En outre, l'avènement d'une situation concurrentielle sur les plus petits NRA reste peu probable et tributaire des projets de collectivités territoriales.

Par conséquent, en dehors des zones dégroupées, la concurrence potentielle qui résulte essentiellement de l'extension éventuelle du dégroupage s'avère trop parcellaire et trop longue à mettre en place, pour exercer une pression significative sur le marché de gros des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse livré au niveau infranational.

3.2.4 Conclusion

À l'issue de l'analyse qui précède, l'Autorité estime que la société Orange exerce une influence significative sur le marché pertinent des offres de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse livré au niveau infranational.

4 Obligations imposées à l'opérateur exerçant une influence significative

Dans cette partie, l'Autorité présente les obligations qu'il paraît nécessaire et proportionné d'imposer à Orange sur le marché de la fourniture en gros d'accès central en position déterminée, compte tenu de la situation actuelle et des perspectives sur ce marché.

Dans la première section (4.1), l'Autorité dresse les principes généraux relatifs à la détermination des obligations imposées à l'opérateur exerçant une influence significative sur le marché. La section (4.2) distingue les aires géographiques d'application des remèdes. Les sections suivantes explicitent les différentes obligations imposées à Orange : obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès (4.3), obligation de fournir l'accès dans des conditions non-discriminatoires (4.4), obligation de transparence (4.5), obligation de qualité de service (4.6), contrôle tarifaire (4.7), obligation de comptabilisation des coûts et de séparation comptable (4.8).

4.1 Principes généraux relatifs à la détermination des obligations imposées à l'opérateur exerçant une influence significative sur un marché

Conformément à l'article 16 de la directive « cadre », lorsqu'une autorité de régulation nationale a identifié un opérateur exerçant une influence significative sur un marché pertinent, celle-ci peut lui imposer des mesures réglementaires spécifiques appropriées visées aux articles 9 à 13 de la directive « accès ». Ces obligations sont les suivantes :

- obligations de transparence ;
- obligations de non-discrimination ;
- obligations relatives à la séparation comptable ;
- obligations relatives à l'accès à des ressources spécifiques et à leur utilisation ;
- contrôle des prix et obligations relatives au système de comptabilisation des coûts.

Conformément au considérant 14 de la même directive, il s'agit d'un ensemble maximal d'obligations pouvant être imposées aux entreprises.

L'article 8 de la directive « accès » prévoit que les obligations imposées doivent être fondées sur la nature du problème constaté et être proportionnées et justifiées au regard des objectifs énoncés dans l'article 8 de la directive « cadre ». Le paragraphe 118 des lignes directrices de 2002 indique

qu'un projet de mesure est considéré comme compatible avec le principe de proportionnalité si la mesure à prendre poursuit un but légitime et si les moyens employés sont à la fois nécessaires et aussi peu contraignants que possible. Dans la définition de ces obligations, l'Autorité tient le plus grand compte des positions communes de l'ORECE⁴³ sur les meilleures pratiques concernant les remèdes imposés sur le marché de gros de l'accès aux infrastructures physiques, conformément à l'article 3(3) du règlement européen instituant l'ORECE.

En droit national, le I de l'article L. 38 du CPCE prévoit que « *les opérateurs réputés exercer une influence significative sur un marché du secteur des communications électroniques peuvent se voir imposer, en matière d'interconnexion et d'accès, une ou plusieurs des obligations [...], proportionnées à la réalisation des objectifs mentionnés à l'article L. 32-1* ».

Il s'agit des obligations suivantes :

- rendre publiques des informations concernant l'interconnexion ou l'accès, notamment publier une offre technique et tarifaire détaillée d'interconnexion ou d'accès lorsqu'ils sont soumis à des obligations de non-discrimination ;
- fournir des prestations d'interconnexion ou d'accès dans des conditions non-discriminatoires ;
- faire droit aux demandes raisonnables d'accès à des éléments de réseau ou à des moyens qui y sont associés ;
- ne pas pratiquer de tarifs excessifs ou d'éviction sur le marché en cause et pratiquer des tarifs reflétant les coûts correspondants ;
- isoler sur le plan comptable certaines activités en matière d'interconnexion ou d'accès.

S'agissant de l'accès, l'Autorité peut imposer à un opérateur réputé exercer une influence significative de faire droit aux demandes raisonnables, notamment lorsqu'elle considère qu'un refus ou des propositions déraisonnables empêcheraient l'émergence d'un marché de détail concurrentiel durable ou risqueraient d'être préjudiciables aux utilisateurs finals.

Dans ce cadre, l'Autorité peut préciser les contours de l'obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès en imposant certains des mécanismes spécifiques qui figurent notamment à l'article D. 310 du CPCE.

En outre, lorsque l'Autorité apprécie le caractère proportionné des obligations d'accès qu'elle est susceptible d'imposer, elle veille notamment à prendre en compte les éléments d'analyse mentionnés au IV de l'article L. 38 du CPCE, à savoir :

- a) la viabilité technique et économique de l'utilisation ou de la mise en place de ressources concurrentes, compte tenu du rythme auquel le marché évolue et de la nature et du type d'interconnexion et d'accès concerné notamment la viabilité d'autres produits d'accès en amont, tels que l'accès aux gaines ;
- b) le degré de faisabilité de la fourniture d'accès proposée, compte tenu de la capacité disponible ;
- c) l'investissement initial réalisé par le propriétaire des ressources, en tenant compte des investissements publics réalisés et des risques inhérents à l'investissement ;

⁴² http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/0/1127-revised-berec-common-position-on-best-pr_0.pdf

- d) la nécessité de préserver la concurrence à long terme en apportant une attention particulière à la concurrence effective fondée sur les infrastructures ;
- e) le cas échéant, les éventuels droits de propriété intellectuelle pertinents ;
- f) la fourniture de services paneuropéens.

Enfin, en conformité avec l'article 9.4 de la directive « accès » susvisée, l'article D. 308 du CPCE, applicable notamment au dégroupage de la boucle locale, dispose que lorsqu'un opérateur est « tenu de faire droit aux demandes raisonnables d'accès à des infrastructures de réseaux en application de l'article D. 310, il publie une offre technique et tarifaire pour l'accès aux infrastructures de réseaux ». Ce même article précise ensuite les éléments minimum qui doivent se retrouver dans cette offre.

En toute hypothèse et quelles que soient les obligations qui peuvent être imposées, celles-ci doivent être proportionnées aux objectifs généraux fixés au II de l'article L. 32-1 du CPCE, à savoir :

- 1° la fourniture et le financement de l'ensemble des composantes du service public des communications électroniques ;
- 2° le développement de l'emploi ;
- 3° le développement de l'investissement, de l'innovation et de la compétitivité dans le secteur des communications électroniques ;
- 4° l'aménagement et l'intérêt des territoires et la diversité de la concurrence dans les territoires ;
- 5° la protection des consommateurs, conjointement avec le ministre chargé de la consommation, et la satisfaction des besoins de l'ensemble des utilisateurs, y compris les utilisateurs handicapés, âgés ou ayant des besoins sociaux spécifiques, en matière d'accès aux services et aux équipements ;
- 5° bis la neutralité de l'internet, définie au q du I de l'article L. 33-1 ;
- 6° le respect par les opérateurs de communications électroniques de la protection des données à caractère personnel, du secret des correspondances et du principe de neutralité vis-à-vis du contenu des messages transmis ;
- 7° l'intégrité et la sécurité des réseaux de communications électroniques ouverts au public et le respect, par les exploitants de réseau et les fournisseurs de services de communications électroniques, de l'ordre public et des obligations de défense et de sécurité publique ;
- 8° un niveau élevé de protection de l'environnement et de la santé, conjointement avec les ministres chargés de la santé et de l'environnement ;
- 9° la sobriété de l'exposition de la population aux champs électromagnétiques ;
- 10° la promotion des numéros européens harmonisés pour les services à objet social et la contribution à l'information des utilisateurs finals, lorsque ces services sont fournis ;
- 11° la possibilité d'utiliser tous les types de technologies et tous les types de services de communications électroniques dans les bandes de fréquences disponibles pour ces services, sous réserve de faisabilité technique.

En outre, les obligations qui peuvent être imposées doivent également être proportionnées aux objectifs généraux fixés au III de l'article L. 32-1 du CPCE, à savoir :

- 1° l'exercice au bénéfice des utilisateurs d'une concurrence effective et loyale entre les exploitants de réseau et les fournisseurs de services de communications électroniques, en

particulier lorsqu'ils bénéficient de subventions publiques conformément aux articles 106 et 107 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne ;

- 2° la définition de conditions d'accès aux réseaux ouverts au public et d'interconnexion de ces réseaux qui garantissent la possibilité pour tous les utilisateurs de communiquer librement et l'égalité des conditions de la concurrence ;
- 3° l'absence de discrimination, dans des circonstances analogues, dans les relations entre opérateurs et fournisseurs de services de communications au public en ligne pour l'acheminement du trafic et l'accès à leurs services ;
- 4° la mise en place et le développement de réseaux et de services et l'interopérabilité des services au niveau européen ;
- 5° l'utilisation et la gestion efficaces des fréquences radioélectriques et des ressources de numérotation ;
- 6° la capacité des utilisateurs finals à accéder à l'information et à la diffuser ainsi qu'à accéder aux applications et aux services de leur choix.

Enfin, l'Autorité doit également tenir compte des objectifs généraux fixés au IV de l'article L. 32-1 du CPCE, à savoir :

- 1° Au respect de la plus grande neutralité possible, d'un point de vue technologique, des mesures qu'ils prennent ;
- 2° A la promotion des investissements et de l'innovation dans les infrastructures améliorées et de nouvelle génération, en tenant compte, lorsqu'ils fixent des obligations en matière d'accès, du risque assumé par les entreprises qui investissent, et à autoriser des modalités de coopération entre les investisseurs et les personnes recherchant un accès, afin de diversifier le risque d'investissement dans le respect de la concurrence sur le marché et du principe de non-discrimination ;
- 3° A l'absence de discrimination, dans des circonstances analogues, dans le traitement des opérateurs ;
- 4° A la promotion, lorsque cela est approprié, d'une concurrence fondée sur les infrastructures.

Compte tenu de la situation concurrentielle observée pour les offres des offres d'accès central, l'Autorité est amenée à imposer plusieurs obligations à Orange, établies au terme de l'analyse suivante.

4.2 Segmentation géographique des obligations imposées

Lors du précédent cycle d'analyse⁴⁴, l'Autorité, considérant les offres de gros d'accès central haut et très haut débit livré au niveau infranational, avait mis en évidence deux zones géographiques :

- une zone où seul un opérateur est en mesure de proposer des offres de gros ;

⁴⁴ Décision de l'Autorité n° 2014-0734 du 26 juin 2014 portant sur la définition du marché de gros pertinent des offres d'accès haut et très haut débit activées livrées au niveau infranational, sur la désignation d'un opérateur exerçant une influence significative sur ce marché et sur les obligations imposées à cet opérateur sur ce marché.

- une zone où plusieurs opérateurs sont en mesure de proposer des offres.

L'Autorité constate que la distinction de ces deux zones reste pertinente à l'horizon de la présente analyse de marché.

À ce titre, la zone où seul un opérateur est en mesure de proposer des offres de gros correspond à l'ensemble des NRA où Orange est le seul opérateur commercialisant des offres de gros d'accès central haut débit en DSL livré au niveau infranational.

A contrario, la zone complémentaire correspond à l'ensemble des NRA dégroupés où au moins un opérateur tiers propose ou est susceptible de proposer⁴⁵ des offres de gros d'accès central haut débit en DSL, sur la base du dégroupage, alternatives à celles d'Orange.

Dans une approche dynamique, les frontières entre ces zones ne sont pas fixes et sont corrélées à la couverture en dégroupage, qui a maintenu une croissance continue au cours du précédent cycle d'analyse des marchés, soutenue, d'une part, par les réseaux d'initiative publique ayant pour objet le déploiement de réseaux de collecte en fibre optique pour raccorder des NRA jusqu'alors non dégroupés et, d'autre part, par l'offre de raccordement des NRA distants en fibre optique d'Orange.

Le tableau suivant présente ainsi l'évolution de la couverture de la population en haut débit par la technologie DSL d'Orange ainsi que celle du dégroupage au cours des douze années passées :

⁴⁵ L'Autorité note que dans certaines zones Orange pourrait se retrouver à être le seul à fournir des offres de gros d'accès central haut débit. Toutefois, cette circonstance ne saurait remettre en cause la présente analyse concurrentielle dès lors que d'autres opérateurs sont en capacité de fournir les mêmes offres rapidement ou les ont offertes par le passé.

	Orange <i>(en couverture des lignes)</i>	Dégroupage <i>(en couverture des lignes)</i>	Dégroupage <i>(en nombre de NRA dégroupés)</i>
janv-01	36,0%	0,0%	
janv-02	66,0%	11,9%	109
janv-03	74,0%	13,5%	130
janv-04	80,0%	30,1%	406
janv-05	90,0%	50,3%	907
janv-06	92,9%	52,5%	1 113
janv-07	98,0%	58,5%	1 789
janv-08	99,0%	67,5%	2 957
janv-09	100,0%	73,7%	3 877
janv-10	100,0%	79,0%	4 659
janv-11	100,0%	82,8%	5 351
janv-12	100,0%	85,3%	6 042
janv-13	100,0%	86,2%	6 496
janv-14	100,0%	89,7%	7 858
Janv-15	100,0 %	91,3 %	8 725
Janv-16	100,0 %	91,6 %	9 526
Janv-17	100,0 %	93,9 %	11 533

Tableau 1 : Évolution de la couverture en DSL et en dégroupage.
(Source Arcep)

Ainsi, au 31 mars 2017, plus de 12 000 NRA étaient dégroupés par au moins un opérateur alternatif, ce qui représentait une couverture en dégroupage de 94,1 % de la population. Au cours du nouveau cycle d'analyse, il est anticipé que l'extension de la couverture en dégroupage se poursuivra, à un rythme similaire au rythme constaté au cours du précédent cycle en termes de nombre de NRA nouvellement dégroupés. En effet, l'Autorité note une croissance importante du nombre de NRA nouvellement dégroupés durant l'année 2016 (plus de 1 500 NRA nouvellement dégroupés de janvier à septembre 2016, pour une moyenne de 800 par an en 2014 et 2015).

Cependant, il n'est pas envisageable, compte tenu du nombre de NRA encore non dégroupés (environ 6 800 NRA regroupant 5,8 % des lignes) ou non raccordés en fibre optique à ce jour (environ 1 900 NRA regroupant 1,3 % des lignes) et au vu de l'importance que revêt le segment de collecte en fibre optique des NRA dans la capacité d'un opérateur à venir en dégroupage, que l'ensemble de la population soit couverte en dégroupage à l'horizon de la prochaine analyse de marché.

Par conséquent, à l'horizon de la présente analyse, bien que le marché géographique soit de dimension nationale, une distinction perdurera entre les zones où seul un opérateur est en mesure de proposer des offres de gros d'accès central à destination du marché de masse et celles où plusieurs opérateurs sont en mesure de proposer des offres.

Dans ce contexte, l'ORECE recommande de réaliser une segmentation géographique des obligations imposées à l'opérateur exerçant une influence significative sur le marché considéré : (traduction de courtoisie réalisée par l'Autorité)

« Dans le cas de variations géographiques des conditions de concurrence au sein du marché national, il peut être approprié d'adapter les remèdes au sein du marché national, malgré le fait qu'un opérateur soit déclaré puissant sur l'intégralité du territoire. »⁴⁶

Pour sa part, dans sa recommandation « non-discrimination et méthodes de coûts » précitée, la Commission européenne prévoit la possibilité de différencier les obligations tarifaires imposées à l'opérateur régulé :

« Sur les marchés géographiques où les critères énumérés aux points 48 et 49 ne sont respectés que dans certaines zones, les ARN devraient imposer des mesures correctrices différenciées et maintenir ou imposer des obligations de contrôle des prix, conformément à l'article 13 de la directive 2002/19/CE, uniquement dans les zones où ces critères ne sont pas satisfaits. Les ARN devraient appliquer la méthode de calcul des coûts recommandée de telle sorte que l'imposition de mesures correctrices différenciées sur un marché géographique particulier n'ait pas d'incidence sur les résultats qu'elle fournit. »

Au vu de ces éléments, l'Autorité considère qu'il peut être approprié de réaliser une segmentation géographique des obligations imposées à Orange sur le marché de gros d'accès central à destination du marché de masse et de lui imposer des obligations supplémentaires dans la zone où il n'existe pas d'offres d'accès central sur DSL alternative à celle d'Orange.

4.3 Obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès

Le 3° du I de l'article L. 38 du CPCE prévoit que l'Autorité peut imposer des obligations d'accès à un opérateur disposant d'une influence significative sur un marché pertinent. Conformément à l'article D. 310 du CPCE, elles peuvent notamment prendre la forme d'une obligation d'accorder à des tiers l'accès à des éléments ou ressources de réseau spécifiques, de négocier de bonne foi avec les opérateurs ou encore de ne pas retirer un accès déjà accordé.

4.3.1 Obligation générique

a) Obligation générique de faire droit aux demandes raisonnables d'accès

L'analyse de la situation concurrentielle prévalant sur le marché de fourniture en gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse a montré qu'Orange bénéficie sur ce marché du contrôle d'une infrastructure difficile à dupliquer.

En effet, si les opérateurs tiers peuvent, soit à partir du dégroupage de la boucle locale de cuivre, soit en déployant leurs propres réseaux de boucle locale en fibre optique, proposer aujourd'hui leurs propres offres de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse concurrentes à celles d'Orange, la fourniture de telles offres reste néanmoins limitée géographiquement à une partie du territoire, là où les opérateurs tiers ont installé leurs équipements actifs, raccordés à leurs réseaux de collecte.

Ainsi, pour compléter leur couverture et commercialiser des offres de détail au plan national, les opérateurs tiers doivent nécessairement avoir accès aux offres de gros d'accès central fondées sur le

⁴⁶ BEREC, Common Position on geographic aspects of market analysis (definition and remedies), BoR_(14)73 "In case of geographical variations in competitive conditions within this national market, it may be appropriate to vary remedies within that national market, despite the fact that an operator is found to have SMP throughout the entire territory"

réseau d'Orange, seul opérateur à avoir installé ses équipements actifs pour desservir l'ensemble du territoire national, au niveau de la totalité de ses NRA.

L'Autorité estime ainsi qu'il est nécessaire d'imposer à Orange l'obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès sur le marché de gros des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse, dans les conditions précisées ci-après. En l'absence de mesure moins contraignante pour Orange qui permettrait d'atteindre le même but, cette obligation est justifiée et proportionnée, tant au regard des éléments mentionnés aux a), b) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE, qu'au regard des objectifs du II, notamment les 3° et 4°, et du III, notamment les 1° et 2°, de l'article L. 32-1 du CPCE précité.

Il convient dès lors d'apprécier le caractère raisonnable de telles demandes d'accès, d'une part, sur les offres d'accès central s'appuyant sur les infrastructures physiques constitutives de la boucle locale de cuivre et, d'autre part, sur les offres d'accès central s'appuyant sur les infrastructures physiques de la boucle locale en fibre optique de bout en bout ou à terminaison coaxiale.

b) Obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès central s'appuyant sur les infrastructures physiques constitutives de la boucle locale de cuivre

Sur le segment de marché des offres d'accès central s'appuyant sur les infrastructures physiques constitutives de la boucle locale de cuivre, Orange est le seul opérateur à avoir installé ses équipements actifs DSL dans la totalité de ses 18 853 NRA. Bien que couvrant 94,1 % des lignes, le dégroupage concernait quant à lui 12 004 NRA au 31 mars 2017, soit 63,6 % des NRA existants. Comme expliqué précédemment, il n'est pas envisageable, compte tenu du nombre de NRA encore non dégroupés (environ 6 800 NRA regroupant 5,9 % des lignes) ou non raccordés en fibre optique à ce jour (environ 1 900 NRA regroupant 1,3 % des lignes) et au vu de l'importance que revêt le segment de collecte en fibre optique des NRA dans la capacité d'un opérateur à venir en dégroupage, que l'ensemble de la population soit couverte en dégroupage à l'horizon de la prochaine analyse de marché.

Pour compléter la couverture du dégroupage, et pouvoir ainsi commercialiser des offres de détail haut et très haut débit⁴⁷ en DSL au niveau national, les opérateurs doivent nécessairement avoir accès à des offres de gros d'accès central haut et très haut débit en DSL d'Orange. L'accès au réseau haut et très haut débit DSL d'Orange est donc indispensable pour rendre possible l'exercice d'une concurrence effective entre les opérateurs sur les marchés de détail, à l'échelle du territoire national et dans l'intérêt des utilisateurs, conformément aux objectifs mentionnés au 1° du III de l'article L. 32-1 et à l'article D. 310 du CPCE.

Actuellement plusieurs modes d'accès au réseau DSL d'Orange coexistent : l'achat de trafic haut et très haut débit centralisé en un point de livraison national unique ou à des niveaux intermédiaires, soit régionaux soit départementaux, du réseau. D'un point de vue économique, le recours à un système de collecte relativement capillaire plutôt qu'à une offre nationale permet à un opérateur alternatif qui a déployé son propre réseau longue distance raccordant les principales villes des différentes régions et départements de remplir ce réseau, rentabilisant ainsi plus rapidement ses investissements.

⁴⁷ Depuis l'introduction du VDSL2 sur la boucle locale, les lignes les plus courtes peuvent bénéficier de débits supérieurs à 30 Mbit/s. Dans ce cas, selon les seuils définis par la Commission européenne, les offres correspondantes peuvent être qualifiées d'offres à très haut débit.

À ce titre, et au regard notamment des éléments mentionnés aux a) à d) du IV de l'article L. 38 du CPCE, l'Autorité considère comme raisonnable la demande d'un opérateur tiers de disposer d'un accès aux offres de gros d'accès central haut et très haut débit fondées sur le réseau DSL d'Orange.

c) Absence d'obligation de faire droit aux demandes d'accès central s'appuyant sur les infrastructures physiques de la boucle locale en fibre optique

Conformément aux préconisations de la Commission européenne dans sa recommandation NGA susvisée, il convient d'analyser l'opportunité d'imposer à l'opérateur puissant la fourniture en gros d'offres d'accès central très haut débit fondées sur son réseau de boucle locale en fibre optique.

Lors du précédent cycle d'analyse du marché de gros pertinent des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse, l'Autorité avait estimé qu'il n'était « *ni justifié ni proportionné d'imposer à Orange, au titre de sa puissance sur le marché, de faire droit aux demandes d'accès activé très haut débit fondées sur son réseau de boucle locale optique.* »

L'Autorité maintient cette conclusion dans le cadre de la présente analyse de marché. En effet, le cadre réglementaire du déploiement du FttH, c'est-à-dire la combinaison des obligations asymétriques d'accès aux infrastructures de génie civil et des obligations symétriques d'accès à la partie terminale des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné, vise au déploiement des nouvelles infrastructures de boucle locale optique par les opérateurs et à l'établissement d'une concurrence pérenne au travers de l'accès passif et du coinvestissement. L'expérience du dégroupage montre que la concurrence est d'autant plus pérenne que les opérateurs tiers sont susceptibles de s'autonomiser par rapport à l'opérateur d'infrastructure et de contribuer ainsi à l'émergence d'offres innovantes et différenciées. Il est souhaitable qu'une telle concurrence se développe de la même manière sur le segment très haut débit des marchés de gros et de détail.

L'Autorité estime que ce cadre est adapté aux capacités d'investissement des principaux opérateurs du marché du haut et du très haut débit. En effet, grâce à leurs investissements, plusieurs opérateurs dégroupés ont su se constituer des actifs leur permettant d'investir dès le départ dans l'accès passif aux infrastructures FttH en les établissant directement, grâce au coinvestissement ou via la location à la ligne tels que prévus par le cadre réglementaire symétrique. L'accès local étant garanti, ainsi que l'accès aux infrastructures de génie civil, l'Autorité estime qu'il n'est pas nécessaire d'imposer une obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès central s'appuyant sur les infrastructures physiques de la boucle locale en fibre.

Un raisonnement *a contrario* permet de montrer que si l'Autorité imposait à Orange une telle obligation, alors les opérateurs alternatifs pourraient être moins incités à investir dans l'accès local au détriment de la pérennité de la concurrence sur le marché du haut et du très haut débit. Or, l'investissement des opérateurs dans l'accès local constitue une solution de premier rang pour permettre l'animation concurrentielle du marché de gros de l'accès central car elle rend possible l'émergence d'une variété d'offres de *bitstream* FttH.

Dans le même temps, l'absence d'une telle obligation ne constitue pas un obstacle à l'arrivée d'un nouvel entrant sur le marché du haut et du très haut débit dont les capacités d'investissement ne seraient pas suffisantes pour s'appuyer sur l'accès local garanti par le cadre symétrique. Ainsi, à l'horizon de la présente analyse de marché, un nouvel entrant pourrait recourir aux offres d'accès central s'appuyant sur les infrastructures constitutives de la boucle locale de cuivre, notamment celle imposée au titre de la présente décision. Il pourrait également recourir aux offres d'accès central à très haut débit proposées par SFR Group dans les zones d'emprise des réseaux câblés qu'ils exploitent. La disponibilité de ces dernières est garantie tout au long du présent cycle d'analyse de marché par les engagements de cet opérateur devant l'Autorité de la concurrence dans le cadre du rachat de SFR par Numericable.

Par ailleurs, dans les zones d'initiative publique où la topographie et la plus faible densité de population pourraient rendre potentiellement plus difficiles le recours à un accès local, par exemple pour un nouvel entrant ne s'étant pas encore constitué un réseau de collecte, un tel nouvel entrant devrait pouvoir aussi s'appuyer sur les futures offres d'accès central proposées par les opérateurs exploitants des réseaux d'initiative publique FttH dont le périmètre géographique va s'élargir progressivement. Ceux-ci sont généralement tenus de proposer, conformément aux lignes directrices pour l'application des règles relatives aux aides d'État, une offre d'accès central dans leur catalogue, et doivent faire droit aux demandes raisonnables d'accès activé s'ils s'inscrivent dans le cadre de la décision de la Commission européenne SA. 37183 Plan France Très Haut Débit.

En conclusion, il ne semble pas nécessaire d'imposer à Orange une obligation spécifique concernant la fourniture d'offres d'accès central à très haut débit en fibre optique sur le marché 3b.

d) Cas des infrastructures dont Orange n'est pas propriétaire

Dans les zones où Orange n'est ni propriétaire ni gestionnaire de la boucle locale (zones aéroportuaires de Paris, par exemple), une demande d'accès central à ces réseaux formulée auprès d'Orange ne saurait être considérée comme raisonnable. Orange n'est donc pas soumise sur ces zones à l'obligation de fournir des offres d'accès activé haut et très haut débit livré au niveau infranational.

En pratique, si les propriétaires ou gestionnaires de la boucle locale dans ces zones ne proposaient pas des offres d'accès central en position déterminée pour produits de masse dans des conditions équivalentes à celles fournies par Orange sur le reste du territoire, l'Autorité serait amenée à traiter cette situation en règlement de différend.

e) Conclusion

Au vu des éléments d'analyse qui précèdent, l'Autorité estime qu'il est nécessaire et proportionné d'imposer à Orange l'obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès central s'appuyant sur les infrastructures physiques constitutives de la boucle locale de cuivre ainsi qu'aux moyens et ressources associés.

Dans ce cadre, Orange est invité à négocier de bonne foi avec les opérateurs qui demandent l'accès sur ce marché, afin de minimiser les cas de litiges.

En l'absence de mesure moins contraignante pour Orange qui permettrait d'atteindre le même but, les prescriptions sont proportionnées, tant aux éléments énoncés au IV de l'article L. 38 du CPCE, qu'aux objectifs du II, en particulier les 3° et 4°, et du III, notamment les 1° et 2°, de l'article L. 32-1 du CPCE précité.

4.3.2 Précision de l'obligation

Le caractère raisonnable d'une demande d'accès formulée par un opérateur devra être apprécié au regard de la proportionnalité entre les contraintes économiques et techniques d'une telle demande pour Orange, et le bénéfice attendu pour la résolution d'un problème concurrentiel particulier ou plus généralement pour le bon fonctionnement des marchés du haut et du très haut débit.

À cette fin il devra être tenu le plus grand compte des éléments d'appréciation retenus au IV de l'article L. 38 du CPCE.

Compte tenu du développement actuel du marché et des offres, il apparaît d'ores et déjà que certaines demandes d'accès doivent être considérées comme raisonnables ; il convient donc, conformément à l'article D. 310 du CPCE, de préciser plusieurs obligations qu'il apparaît nécessaire d'imposer à Orange sur le marché de gros des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse.

a) Prestations existantes

Les offres de gros actuellement offertes par Orange et qui relèvent du marché pertinent considéré sont les suivantes :

- « DSL Access »/« DSL Access Only » ;
- « DSL Collect ATM / IP / Ethernet ».

Ces offres représentaient, à la date du 30 septembre 2016, 9 % des accès qu'Orange vendait sur le marché de gros aux opérateurs alternatifs. Elles apparaissent donc comme structurantes pour le marché. Toute remise en cause ou évolution artificielle à court terme de ces prestations serait une source de déstabilisation technique, économique et commerciale des opérateurs et serait finalement dommageable pour le marché.

Le maintien des prestations existantes, dès lors qu'elles sont susceptibles de répondre aux obligations imposées au titre de la présente analyse de marché, est donc un élément indispensable pour assurer la pérennité des plans de développement des opérateurs. Ce maintien doit être assuré sans coûts supplémentaires ou frais de migration.

En particulier, des évolutions ont été apportées par Orange aux processus et prestations existants depuis les décisions d'analyse de marché n° 05-0280, n° 2008-0836, n° 2011-0869 et n°2014-0734 de l'Autorité et intégrés dans l'offre de référence « d'accès et de collecte DSL ». Il s'agit notamment, pour les offres de masse destinées *in fine* à une clientèle résidentielle, de :

- la possibilité de commander des accès en ADSL2+ ;
- la possibilité, depuis le 10 octobre 2013, de commander des accès en VDSL2 là où Orange a installé les équipements adéquats ;
- la possibilité de commander des accès par reprise de ligne et par construction de ligne pour l'offre d'accès haut débit activée sans service de téléphonie commutée ;
- la prestation de retour rapide en cas d'écrasement à tort ;
- la possibilité de commander des accès lorsque les lignes sont sur multiplexeurs ;
- l'introduction d'un service extranet (« 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 en cas de construction de ligne.

D'autres processus et prestations, transverses aux différentes offres, ne sont pas intégrés à l'offre de référence « d'accès et de collecte DSL », mais sont néanmoins proposés par Orange pour les offres destinées *in fine* à une clientèle résidentielle :

- la désaturation monopaire ;
- l'introduction d'un service extranet de recherches d'informations à l'adresse.

L'Autorité s'assurera que ces prestations régulées non inscrites dans l'offre de référence sont conformes aux obligations d'Orange sur ce marché.

Toutefois, les évolutions technologiques peuvent rendre obsolètes, à l'horizon de la présente analyse, certaines prestations existantes. Sous certaines conditions qui devront être précisées le cas échéant, l'obligation de maintenir de telles prestations, qui ne paraîtrait pas proportionnée, pourrait être levée.

Le maintien des prestations déjà proposées aux opérateurs, dès lors qu'elles sont susceptibles de répondre aux obligations imposées au titre de la présente analyse de marché, se fonde sur les dispositions des 1° et 3° de l'article D. 310 du CPCE. En l'absence de mesures moins contraignantes permettant d'atteindre le but poursuivi, au regard notamment des objectifs mentionnés aux 1° et 2°

du III et au 4° du IV de l'article L. 32-1 et compte tenu des a), b) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE, l'Autorité estime que la mesure est justifiée et proportionnée.

b) Les interfaces de collecte

Lors du premier cycle d'analyse des marchés du haut débit, deux types de réseaux avaient été principalement déployés par les opérateurs de communications électroniques pour le haut débit : les réseaux utilisant l'ATM comme protocole de transmission pour le cœur de réseau, d'une part, et les réseaux « tout IP », d'autre part. Ces choix d'architecture représentent des investissements lourds, qui ne peuvent être remis en cause que sur un terme long.

Orange utilise à ce stade les deux technologies sur son réseau : il a déployé à la fois un réseau ATM très capillaire et un réseau IP qui présente au moins un point d'entrée par région. Ces deux protocoles de transport sont utilisés par le trafic issu des accès DSL. En effet, les accès DSL produits par Orange sont, dans un premier temps, transportés sur le réseau ATM à travers plusieurs brasseurs, puis convertis en IP par un équipement BAS (*Broadband Access Server*) et transportés ensuite sur le réseau IP d'Orange.

Or, comme indiqué précédemment, un troisième mode de collecte, l'Ethernet, est disponible et utilisé par un grand nombre d'acteurs. L'Ethernet apparaît comme une technologie de transmission efficace en termes de coûts et de qualité de service. Sur le marché de masse, les opérateurs sont aujourd'hui à même de proposer des offres adaptées aux besoins de leurs clients, en déployant uniquement des réseaux Ethernet « natifs ».

La collecte Ethernet présente de nombreux avantages. Les équipements sont standardisés et font l'objet d'une demande forte au niveau mondial, ils présentent donc des coûts d'achats relativement faibles. En outre, la collecte Ethernet devrait permettre à terme de fournir des offres à destination tant du marché de masse que spécifique entreprises et ce, en présentant une architecture, des coûts d'exploitation et une gestion opérationnelle simplifiées par rapport à la collecte ATM.

De même, du point de vue des réseaux d'accès, il apparaît que depuis le précédent cycle d'analyse des marchés, les DSLAM achetés par Orange et par les opérateurs alternatifs sont presque uniquement des DSLAM Ethernet. Ainsi, au troisième trimestre 2016, Orange avait déployé des DSLAM Ethernet dans plus de 16 000 NRA correspondant à une couverture de 98,6 % des lignes de cuivre.

La livraison des offres de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse proposées à ce stade par Orange se fait aujourd'hui selon trois principales modalités, conformément aux obligations imposées dans le cadre du précédent cycle d'analyse des marchés du haut débit :

- en IP ;
- en ATM ;
- en Ethernet.

Dans ces conditions, il convient d'examiner quelles modalités d'accès, en termes d'interfaces de livraison, il apparaît justifié et proportionné d'imposer à Orange sur ce marché dans le cadre de la présente décision.

L'Autorité note tout d'abord que le 1° du IV de l'article L. 32-1 du CPCE dispose que l'Autorité doit veiller « *au respect de la plus grande neutralité possible, d'un point de vue technologique* » des mesures qu'elle prend.

Étant donné les conditions de développement des réseaux en France précisées ci-dessus, restreindre l'offre de gros à un seul type d'interface, ATM, IP ou Ethernet, serait de nature à constituer une barrière à l'entrée pour des acteurs qui auraient fait un autre choix technologique, et limiterait ainsi

de fait le développement de la concurrence dans les zones où l'accès au réseau d'Orange est incontournable.

Par ailleurs, l'Autorité note qu'Orange propose une offre en collecte Ethernet pour le marché de masse depuis le 1^{er} mai 2008. L'adoption par Orange de cette interface dans son réseau, au niveau cœur comme au niveau accès, n'est toutefois que partielle et sa généralisation à l'ensemble du territoire n'interviendra vraisemblablement pas avant plusieurs mois voire plusieurs années. Ainsi, au 31 mars 2017, environ 17 000 NRA sur les 18 853 existants étaient équipés d'une interface de collecte Ethernet.

La fourniture d'une offre en interface Ethernet continuera à s'étendre progressivement, à mesure qu'Orange installera dans ses NRA et les nœuds amont de son réseau, des équipements permettant d'assurer un tel service, pour ses besoins propres comme pour ceux des clients d'une telle offre.

Toutefois, l'Autorité considère que le maintien d'une offre en collecte ATM ne sera plus proportionnée à terme, compte tenu des coûts d'achat et d'exploitation liés à cette technologie, notamment en comparaison de la technologie Ethernet. Au cours des dernières années, une substitution s'est opérée entre l'ATM et l'Ethernet et se poursuit, tant chez Orange que chez les opérateurs alternatifs. Ainsi, dans la mesure où ces deux technologies paraissent substituables d'un point de vue fonctionnel, les obligations incombant aux offres de gros d'accès central en position déterminée pour produits de masse doivent tenir compte de cette substitution progressive.

Plus précisément, la coexistence d'un grand nombre d'interfaces de livraison n'apparaît ni justifiée ni proportionnée, dès lors que cette coexistence est coûteuse, et que l'Ethernet a vocation à se substituer progressivement à l'ATM.

Au cours du 3^e cycle d'analyse de marché, l'obligation faite à Orange de proposer une offre d'accès central en position déterminée pour produits de masse en collecte ATM a ainsi été levée sur les NRA disposant de DSLAM Ethernet.

Afin de ne pas mettre en péril les investissements et les plans d'affaires élaborés par les opérateurs alternatifs, la levée de cette obligation a néanmoins été assortie de conditions :

- le répartiteur doit être effectivement ouvert à la collecte Ethernet ;
- la collecte Ethernet doit permettre effectivement de proposer des offres, tant à destination de la clientèle professionnelle que de la clientèle résidentielle, avec des garanties équivalentes et des fonctionnalités similaires à la collecte ATM ;
- un délai de prévenance raisonnable doit être annoncé, en dissociant éventuellement la fermeture commerciale dans un premier temps puis la fermeture technique ;
- il doit exister une offre de migration techniquement et financièrement satisfaisante pour les opérateurs alternatifs souhaitant migrer massivement leurs abonnés d'une collecte ATM ou IP vers une collecte Ethernet ;

Orange doit dimensionner suffisamment ses DSLAM Ethernet.

En particulier, dans la mesure où la migration de la collecte ATM vers la collecte Ethernet engendrerait pour un opérateur alternatif une augmentation de sa facture récurrente de collecte, la fermeture technique et commerciale, par Orange, sur une zone donnée, de l'offre de collecte ATM ne devra pas induire de coûts liés à l'opération de migration « forcée » vers l'Ethernet pour ces opérateurs.

En conséquence, sur le fondement des dispositions du 3^e de l'article D. 310 du CPCE, l'Autorité estime nécessaire qu'Orange propose aux opérateurs alternatifs les interfaces de livraison suivantes pour la livraison infranationale de ses offres d'accès central haut débit de masse sur DSL :

- en IP sur l'ensemble du territoire relevant du marché de gros des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse ;
- en Ethernet pour l'ensemble des NRA équipés de DSLAM permettant une collecte Ethernet ;
- en ATM pour l'ensemble des NRA où les conditions énoncées précédemment ne seraient pas vérifiées.

Au demeurant, cette obligation s'impose sans préjudice du traitement qui pourrait être réservé à toute demande d'accès de livraison de flux sous une autre interface.

Compte tenu de l'impossibilité pour les opérateurs alternatifs de mettre en place des ressources concurrentes, du caractère limité des contraintes qu'elle crée en termes d'investissement pour Orange, du degré de faisabilité de la fourniture des accès en IP, en Ethernet et en ATM, et de la nécessité de préserver la concurrence à long terme, conformément aux éléments mentionnés aux a) à d) du IV de l'article L. 38 du CPCE, et en l'absence de mesures moins contraignantes permettant de garantir, dans les mêmes conditions, une concurrence effective et loyale, la mesure est proportionnée à l'objectif poursuivi.

Par ailleurs, la collecte sur fibre optique offre, par rapport à la collecte sur cuivre, des capacités de collecte nettement supérieures auxquelles il importe que l'ensemble des opérateurs tiers puissent avoir accès dans les meilleurs délais. À ce titre, pour les NRA pour lesquels de nouveaux équipements Ethernet sont raccordés à une collecte en fibre optique alors que les équipements ATM déjà en place sont raccordés à une collecte cuivre, il convient que les fonctionnalités des offres de gros d'accès central haut débit en DSL d'Orange ne soient pas artificiellement limitées. Cela suppose qu'Orange soit en mesure pour ces NRA de proposer les meilleurs débits pour ses offres de gros d'accès central dans un délai maximum de 3 mois après l'installation des équipements Ethernet.

c) Niveau de livraison

L'observation des réseaux déployés par les opérateurs alternatifs en France met en évidence une capillarité accrue de ces réseaux et un déploiement de plusieurs opérateurs alternatifs aux niveaux régionaux et départementaux. En effet, les réseaux de collecte des principaux opérateurs alternatifs présentent un niveau de capillarité élevé du fait de leurs investissements dans le dégroupage et de la disponibilité de l'offre LFO d'Orange. Ce niveau leur permet, de manière quasi-systématique, de prendre livraison de la collecte à un niveau départemental, quelle que soit la modalité de livraison retenue.

Les offres de gros DSL actuelles d'Orange proposent deux types de raccordement correspondant à des niveaux tarifaires distincts :

- un niveau « région » ou « plaque », correspondant à un niveau de type régional, permettant de couvrir le territoire national en raccordant une trentaine de points du réseau d'Orange, que ce soit en ATM, en Ethernet ou en IP ;
- un niveau « local », correspondant à un niveau de type départemental, disponible uniquement en ATM, permettant de couvrir le territoire national en raccordant une centaine de points du réseau d'Orange.

L'opérateur peut choisir un nombre de points de raccordement intermédiaire ; il dispose alors d'un tarif mixte, relevant pour partie du tarif « local » et pour partie du tarif « plaque ».

Dans ces conditions, il convient d'examiner quelles modalités d'accès, en termes de capillarité des offres de gros, il apparaît justifié et proportionné d'imposer à Orange sur le marché de gros des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse.

Il apparaît tout d'abord nécessaire, pour garantir le développement d'une concurrence durable dans les zones non dégroupées, de maintenir la disponibilité de la livraison des offres de gros au niveau régional, quelle que soit la technologie de livraison.

En effet, seul ce niveau de capillarité est en mesure de répondre aux besoins d'opérateurs tiers ayant déployé des réseaux dont la couverture est limitée et de permettre le déploiement de réseaux alternatifs, favorisant ainsi l'exercice d'une concurrence renforcée sur les marchés de détail du haut et très haut débit. En particulier, le déploiement éventuel par un nouvel entrant d'un réseau capillaire, en vue notamment de faire du dégroupage, est coûteux et, par conséquent, nécessairement progressif. Au cours de ses premières phases de déploiement, un tel opérateur doit ainsi pouvoir s'appuyer sur une livraison au niveau régional des offres d'accès central haut et très haut débit sur DSL d'Orange.

Au-delà de ce niveau de livraison correspondant à un déploiement minimal des opérateurs, il apparaît également justifié qu'Orange fasse droit aux demandes raisonnables des opérateurs concernant le raccordement pour un réseau plus capillaire, et donc au niveau départemental, dans la mesure où l'ouverture de tels points de raccordement est techniquement faisable et économiquement raisonnable pour Orange.

L'examen des contraintes représentées par la fourniture de ces offres pour Orange met en évidence que les niveaux de raccordement aux niveaux départemental et régional sont compatibles avec l'architecture actuelle du réseau ATM d'Orange. Ils correspondent en effet à un accès à son réseau au niveau des nœuds qui hébergent des équipements de routage des flux permettant d'orienter le trafic vers d'autres nœuds de son réseau : le coût supplémentaire consistant à orienter ces trafics vers le réseau d'opérateurs alternatifs qui viendraient s'y connecter est de fait réduit. En pratique, ces différents niveaux de capillarité des offres de gros sont déjà proposés par Orange en ATM au travers des offres « DSL Collect ATM ».

En ce qui concerne la collecte Ethernet, elle est utilisée par Orange pour ses propres besoins sur un nombre croissant de NRA et mise en œuvre sur le marché de gros depuis le 1^{er} mai 2008, pour les offres destinées *in fine* à la clientèle ayant des besoins de masse. Comme indiqué précédemment, 16 000 NRA d'Orange étaient équipés d'une interface de collecte Ethernet au 30 septembre 2016. En outre, l'Ethernet apparaît comme la technologie la plus pérenne pour se substituer à terme à l'ATM. Cependant, l'examen des contraintes représentées par la fourniture d'une offre de collecte Ethernet met en évidence que le niveau de raccordement au niveau départemental n'est pas directement compatible avec l'architecture du réseau Ethernet déployée par Orange. Afin d'obtenir des fonctionnalités de sécurisation du réseau satisfaisantes pour la fourniture du service aux opérateurs tiers, Orange serait donc conduit à mettre en œuvre, si une obligation de fourniture à un niveau départemental lui était imposée, une architecture de collecte non optimisée, qui pourrait générer un coût de livraison au niveau départemental significativement supérieur au coût de livraison correspondant au niveau régional. Dans ces conditions, il ne semble pas proportionné d'imposer à Orange de fournir une telle offre.

La mise en place d'un niveau de livraison départemental paraît également difficile en IP, dans la mesure où Orange a mis en œuvre historiquement une architecture ne permettant qu'une livraison au niveau régional, qu'il s'avérerait complexe et coûteux de faire évoluer. L'ouverture d'une offre de collecte IP au niveau départemental impliquerait en effet d'augmenter significativement le nombre de sites munis de BAS mis en œuvre par Orange, ce qui rendrait non proportionnée l'obligation de livrer la collecte à un niveau départemental dans le cas de l'IP.

Par ailleurs, l'Autorité note que les opérateurs peuvent souscrire auprès d'Orange plusieurs prestations distinctes d'accès central haut et très haut débit de masse livré au niveau infranational, un opérateur pouvant être amené par exemple à faire coexister plusieurs interfaces de collecte. Afin de favoriser une mutualisation des investissements et une rationalisation des architectures

techniques, une homogénéisation des points de raccordement proposés au titre des différentes offres devrait être garantie dans la mesure où elle est techniquement faisable.

Enfin, conformément à l'analyse présentée dans la partie « prestations existantes », il convient de s'assurer que les offres formulées maintiennent les points de raccordement actuels, afin de ne pas déstabiliser les plans d'investissement et les stratégies de déploiement déjà mises en place par les opérateurs alternatifs.

Dans ces conditions, sur le fondement des 1° et 3° de l'article D. 310 du CPCE, l'analyse concurrentielle conduit l'Autorité à imposer à la société Orange l'obligation de fournir aux opérateurs, en ATM :

- une offre d'accès central haut débit de masse sur DSL permettant une couverture nationale à travers un raccordement régional, en une trentaine de points ;
- une offre d'accès central haut débit de masse sur DSL permettant une couverture nationale à travers un raccordement départemental en une centaine de points.

En ce qui concerne la collecte IP et la collecte Ethernet, sur le fondement de l'article D. 310 1° du CPCE, l'analyse concurrentielle conduit l'Autorité à mettre à la charge de la société Orange l'obligation de fournir aux opérateurs une offre d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL permettant une couverture nationale à travers un raccordement régional, en une trentaine de points.

Orange devra, autant que faire se peut, homogénéiser les points de raccordement proposés au titre de ces différents modes de collecte.

Édictée dans le but de garantir une concurrence durable en particulier sur les zones non dégroupées et l'égalité des conditions de concurrence, et en l'absence de mesures moins contraignantes pour Orange, l'Autorité estime que cette obligation est proportionnée aux objectifs poursuivis, compte tenu des éléments mentionnés aux a), b) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE.

d) Offres d'accès central haut et très haut débit avec service de téléphonie commutée et sans service de téléphonie commutée

La sortie de l'offre de gros « DSL Access Only » d'Orange (dite « ADSL nu ») à l'été 2006 a contribué à l'uniformisation fonctionnelle des offres haut et très haut débit sur l'ensemble du territoire : il est désormais possible pour un client final éligible à l'ADSL de s'affranchir de l'abonnement au réseau téléphonique commuté classique quelle que soit sa localisation.

Depuis cette date, principalement deux offres de gros d'Orange permettent aux opérateurs alternatifs de proposer à leurs clients des offres qui ne requièrent pas d'abonnement au réseau téléphonique commuté traditionnel. Il s'agit du dégroupage total dans les zones dégroupées et de l'ADSL nu dans les zones non dégroupées.

Ces offres représentent aujourd'hui l'essentiel du marché, en l'espèce plus de 95,1 %, et se substituent toujours plus aux offres de gros nécessitant le maintien d'un abonnement téléphonique distinct, à savoir le dégroupage partiel et l'offre « DSL Access ». En particulier, l'offre de gros « DSL Access Only » représente aujourd'hui l'essentiel du parc d'accès haut et très haut débit sur DSL de masse livrés au niveau infranational à savoir 90 % au 31 mars 2017.

Au cours des trois dernières années, le parc des offres de gros sans abonnement au service téléphonique achetées à Orange a progressé de 0,7 millions d'accès pour un total de 12,9 millions d'accès au 31 mars 2017.

Techniquement, la fourniture d'une offre d'ADSL nu pour Orange est relativement aisée sur le marché de gros dès lors qu'elle propose des offres d'ADSL nu sur le marché de détail de masse et

qu'une telle offre existe d'ores et déjà dans le cadre de l'offre de référence « accès et collecte DSL » d'Orange.

Par ailleurs, une part significative des clients finals souhaitant pouvoir conserver un abonnement au réseau téléphonique commuté en parallèle de leur abonnement haut débit, il est nécessaire qu'Orange continue à proposer une offre d'accès central haut et très haut débit avec service de téléphonie commutée, dans la continuité de ce qu'il propose à ce jour via l'offre « DSL Access ».

En conséquence, conformément aux dispositions des 1° et 3° de l'article D. 310 du CPCE, l'Autorité considère qu'Orange doit proposer aux opérateurs :

- une offre d'accès central haut et très haut débit avec service de téléphonie commutée ;
- une offre d'accès central haut et très haut débit sans service de téléphonie commutée.

Compte tenu des éléments mentionnés aux a), à d) du IV de l'article L. 38 du CPCE et des objectifs visés au 3° du II, et 1° et 2° du III de l'article L. 32-1, et en l'absence de mesures moins contraignantes permettant d'atteindre ces objectifs, l'obligation imposée à Orange est proportionnée.

e) Offre d'accès central haut et très haut débit sans service de téléphonie commutée par transfert de ligne avec conservation du numéro

La capacité pour un opérateur alternatif à demander, lors d'une commande d'accès central haut et très haut débit sans service de téléphonie commutée, c'est-à-dire une commande d'ADSL nu, pour une ligne active qui supporte un service téléphonique, la conservation du numéro de téléphone, est une condition nécessaire à la fluidité du marché et à l'établissement du jeu de la concurrence. Un changement de numéro peut en effet constituer un frein important au changement d'opérateur. La conservation des numéros en cas de changement d'opérateur est par ailleurs un droit reconnu aux abonnés par l'article L. 44 du CPCE.

Cette conservation du numéro doit donc se faire dans les conditions les plus transparentes possibles pour l'abonné final changeant d'opérateur : les processus de livraison de l'accès en ADSL nu et de conservation du numéro doivent donc être synchronisés, afin que le délai de coupure du service téléphonique soit le plus court possible.

L'absence de garantie d'un délai de coupure maximal pourrait être fortement préjudiciable à l'attractivité des offres d'ADSL nu pour les consommateurs.

La synchronisation entre différentes opérations techniques mentionnée ici représente une contrainte technique limitée pour Orange, puisqu'elle ne requiert que d'optimiser et d'organiser ses processus pour permettre cette synchronisation. Au demeurant, cette opération est couramment proposée par Orange dans le cadre d'accords commerciaux de détail, par exemple dans certains cas de déménagements.

Actuellement, Orange s'engage, dans son offre de référence d'accès et de collecte DSL, à effectuer, dans 90 % des cas, la production de l'accès en « DSL Access Only » et la mise en œuvre de la conservation du numéro dans la même journée.

À cet égard, il convient de rappeler que l'article 10 de la décision n° 2013-0830 de l'Autorité en date du 25 juin 2013 précisant les modalités d'application de la conservation des numéros fixes prévoit les obligations suivantes :

« Le jour du portage effectif du numéro, les opérateurs fixes prennent toutes les dispositions nécessaires pour que l'interruption de service en émission ou en réception soit la plus courte possible pour l'abonné fixe.

En tout état de cause, l'interruption de service en émission ou en réception, lors du portage effectif d'un numéro actif, ne peut être supérieure à quatre heures.

Les opérateurs font droit aux demandes raisonnables des opérateurs receveurs en vue de fournir une qualité de service accrue pour leurs abonnés entreprise.

Les opérateurs concernés par une opération de portage mettent en œuvre les procédures communes nécessaires au respect du présent article.»

Il convient ainsi qu'Orange mette en œuvre des processus opérationnels de gros qui permettent le respect des obligations ainsi posées en termes de qualité de service et de délai de coupure du service. L'Autorité note que la mise en œuvre des processus de gros dans des délais très courts est complexe dans certains cas. Il convient par conséquent qu'Orange poursuive ses efforts d'amélioration des processus.

Au regard des éléments mentionnés au IV l'article L. 38 du CPCE, notamment aux a) et d), et en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre le même but, l'Autorité considère comme proportionné, eu égard aux objectifs visés au 5° du II, et du 1° et 2° du III de l'article L. 32-1 du CPCE, qu'Orange propose aux opérateurs un processus effectif de synchronisation de la livraison de l'accès en ADSL nu et de la conservation du numéro, et s'engage à garantir un délai de coupure maximum, dans le respect de la décision de l'Autorité n° 2013-0830 précitée.

f) Offre d'accès central haut et très haut débit sans service de téléphonie commutée par reprise de ligne et par création de ligne

Le réseau de boucle locale d'Orange comporte deux types de paires de cuivre présentant une continuité métallique de bout en bout : celles qui supportent un service de communications électroniques, et celles qui sont inactives, à la suite d'un déménagement par exemple. Par ailleurs, le réseau de boucle locale d'Orange comprend des tronçons de paires de cuivre qui, s'ils sont aboutés, constituent une nouvelle paire de cuivre. La création d'une nouvelle paire de cuivre peut nécessiter, le cas échéant, dans la seule partie branchement, le déploiement d'un câble supplémentaire.

Ces trois types de lignes doivent être accessibles par l'offre d'accès central haut et très haut débit sans service de téléphonie commutée. En effet, comme pour le dégroupage total, un opérateur alternatif ne peut mettre en place dans des conditions économiquement viables des ressources concurrentes au réseau d'accès cuivre d'Orange.

De plus, Orange utilise pour ses propres besoins de détail sur le marché de masse ces trois types de paires de cuivre. En particulier, les paires inactives sont utilisées en cas d'emménagement d'un nouveau client dans le local desservi.

En outre, l'offre d'accès haut débit activée sans service de téléphonie commutée pour les paires inactives, c'est-à-dire les paires ne supportant pas de service, et les paires créées par aboutement de tronçons, est indispensable pour garantir l'égalité des conditions de concurrence entre Orange et les opérateurs tiers dans le cas où un client emménage dans un nouveau local et souhaite s'abonner directement à une offre de haut débit sans abonnement téléphonique.

Un refus de fournir des accès centraux haut et très haut débit sur DSL constitués par des tronçons de paires existants ou nécessitant le déploiement d'une capacité supplémentaire ne pourrait être justifié au regard de la faisabilité technique puisqu'Orange en réalise pour ses propres besoins.

Par conséquent, il y a lieu pour l'Autorité d'imposer à Orange de prévoir dans son offre de référence, comme elle le fait déjà, les prestations suivantes :

- offre d'accès central haut et très haut débit sans service de téléphonie commutée pour les paires qui supportent un service de communications électroniques ;
- offre d'accès central haut et très haut débit sans service de téléphonie commutée pour les paires inactives, préexistantes de bout en bout ;

- offre d'accès central haut et très haut débit activée sans service de téléphonie commutée pour les paires nouvelles créées entre le répartiteur principal et le point de terminaison du réseau dans les locaux de l'abonné. La création de ces paires nouvelles est effectuée par l'aboutement de tronçons existants et peut nécessiter, le cas échéant le déploiement d'un câble supplémentaire (désaturation).

Au regard des objectifs visés au 3° du II, et aux 1° et 2° du III de l'article L. 32-1 du CPCE, et compte tenu des éléments mentionnés aux a), b) et d) du IV de l'article L. 38, l'Autorité estime que cette obligation est nécessaire et proportionnée.

g) Accompagner le développement des services de médias audiovisuels dans la zone non dégroupée

Les principes de diffusion des services de médias audiovisuels dans les offres composites

À la suite de la généralisation des offres composites en zone dégroupée à des tarifs attractifs, les consommateurs s'attendent à ce que des services de médias audiovisuels soient proposés de façon plus large.

L'Autorité observe que les offres composites sur DSL constituent le cœur du marché de détail. En effet, les abonnements DSL *triple-play* représentent, au premier trimestre 2017, plus des deux tiers des abonnements DSL commercialisés sur le territoire. Cette part est restée stable depuis le précédent cycle d'Analyse des marchés. Par ailleurs, l'importance de ce type d'offre s'accroît d'autant plus avec l'émergence des offres composites *quadruple-play* qui combinent un abonnement *triple-play* sur DSL à une offre de téléphonie mobile.

L'Autorité note donc que ces offres composites revêtent une importance particulière sur le marché de détail dans les stratégies d'animation de la concurrence et de différenciation des opérateurs.

Parmi les services de médias audiovisuels, on distingue tout d'abord les services linéaires des services non linéaires. La directive n° 2010/13/UE du 10 mars 2010 dite « SMA » (services de médias audiovisuels) distingue ces deux services comme suit :

- en premier lieu, les services de « radiodiffusion télévisuelle », c'est-à-dire les services linéaires, désignent les services de télévision traditionnels. Ils sont proposés « *par un fournisseur de services de médias pour le visionnage simultané de programmes sur la base d'une grille de programmes* ». Les services linéaires sont donc reçus passivement, selon une programmation définie, par les utilisateurs finals. La télévision sur DSL, ou IPTV, est donc un service linéaire puisque les programmes des différentes chaînes par ce canal sont diffusés en continu ;
- en second lieu, « les services de médias audiovisuels à la demande », c'est-à-dire les services non linéaires, désignent des services de médias audiovisuels à la demande que les utilisateurs finals choisissent de visionner. Ils sont proposés « *par un fournisseur de services de médias pour le visionnage de programmes au moment choisi par l'utilisateur et sur demande individuelle sur la base d'un catalogue de programmes sélectionnés par le fournisseur de services de médias* ». Il peut s'agir par exemple de services de vidéo de rattrapage (*replay*) de programmes proposés par les différentes chaînes ou encore de vidéo à la demande.

La différence entre services linéaires et non linéaires se fonde à la fois sur la décision du client final de visualiser le programme audiovisuel et sur le caractère direct ou différé du contenu diffusé. Ainsi, les services linéaires nécessitent un flux continu afin d'assurer la retransmission en direct, tandis que les services non linéaires peuvent être temporisés (ou bufférisés) et visualisés au moment choisi par l'abonné.

Un service linéaire : la télévision en direct

Au dernier semestre 2016, en France, 48,7 % des foyers reçoivent la télévision par DSL, c'est-à-dire d'un service spécialisé vendu par l'opérateur DSL parallèlement au service d'accès à l'internet, ce mode de réception étant en légère croissance (+2 points par an depuis 2013). 54,0 % des foyers reçoivent la télévision par la TNT, une part en décroissance stable (-1,5 point par an depuis 2013). 22,0 % des foyers reçoivent la télévision par satellite, 9,1 % par le câble et 10,2 % par la fibre⁴⁸. Il convient en outre de noter qu'au début de l'année 2017, plus des deux tiers des foyers étaient éligibles à un service de télévision dans le cadre d'un forfait couplé avec un accès à l'internet par DSL. La diffusion linéaire des programmes sur les réseaux fixes s'appuie essentiellement sur ces services spécialisés. Une diffusion *over the top* (c'est-à-dire sur les sites web des chaînes de télévision) est aussi possible, mais, en règle générale, avec une qualité non contrôlée pour l'utilisateur.

Les services non linéaires : la télévision de rattrapage et la vidéo à la demande

La télévision de rattrapage (TVR) connaît un succès grandissant, près de 79 % des internautes regardant des programmes en TVR⁴⁹. Ces services sont proposés à la fois sur les sites web des chaînes de télévision (*over the top*) ou au travers des services spécialisés de télévision proposés par les FAI grâce à des équipements spécifiques (boîtier de télévision du FAI installé chez l'abonné).

Les services payants de vidéo à la demande (VàD) peuvent être proposés aux utilisateurs par les chaînes de télévision, par les FAI, mais également par d'autres fournisseurs de contenus (Netflix par exemple).

La diffusion des services de médias audiovisuels sur la boucle locale de cuivre d'Orange

Comme indiqué précédemment, les technologies DSL sont soumises à une contrainte technique d'atténuation des signaux qui est fonction de la longueur et du diamètre de la paire de cuivre. En conséquence, seule une partie des lignes est susceptible de fournir toute la panoplie des services des offres composites et en particulier les services de médias audiovisuels. En effet, afin de proposer les services de médias audiovisuels, il est nécessaire que les lignes disposent d'un débit suffisant.

Ainsi, l'Autorité estime, à titre indicatif, qu'un débit DSL théorique de 8 Mbit/s minimum est nécessaire afin que les opérateurs puissent fournir un service linéaire de télévision DSL en haute définition. Ce service peut toutefois être proposé avec une qualité moindre à partir d'environ 4 Mbit/s.

Au T4 2016	Zones services non linéaires			512kbit/s à 2 Mbit/s	Inéligibles au haut débit DSL
	Zones services linéaires		2Mbit/s à 4 Mbit/s		
	TV HD	TV SD			
	> 8Mbit/s	4Mbit/s à 8 Mbit/s			
En part des lignes (%)	61,9%	16,4%	12,0%	9,1%	0,38%

⁴⁸ Source : *Observatoire de l'équipement audiovisuel des foyers*, CSA/DGE/ANFR/DGMIC, 2016

⁴⁹ Source : *Baromètre de la télévision de rattrapage (TVR)* (Février 2017).

Tableau 2 : Répartition des lignes de cuivre selon le débit théorique disponible.
(Source Arcep)

Comme l'illustre le tableau ci-dessus, plus de 78 % des lignes de la boucle locale de cuivre d'Orange sont donc théoriquement éligibles à un service linéaire de télévision sur DSL au 31 décembre 2016. Toutefois, sur la base du seuil de 8 Mbit/s, seules 61,9 % des lignes seraient éligibles aux services de médias audiovisuels en haute définition.

Ainsi, sur l'ensemble de la boucle locale de cuivre, près de 22 % des lignes demeurent inéligibles à ces services linéaires en raison de l'architecture actuelle de la boucle locale de cuivre.

Afin de proposer une gamme plus large de services aux abonnés raccordés par ces lignes, l'offre de service peut être composée de l'accès haut débit DSL, complétée⁵⁰ par l'opérateur par une offre de service linéaire de télévision par satellite et plus rarement par une offre de services non linéaires de TVR et de VàD (services spécifiques utilisant une partie de la bande passante). En effet, les services non linéaires, qui exigent des performances moins élevées en termes de débit, peuvent être proposés sur des lignes plus longues et donc un périmètre de lignes de cuivre plus large que le périmètre permettant actuellement la fourniture de télévision. Les opérateurs semblent être en mesure de proposer les services non linéaires pour les lignes permettant la fourniture d'un débit supérieur à 2 Mbit/s.

Au-delà des contraintes techniques liées à la longueur des lignes, des contraintes concurrentielles peuvent limiter l'offre de services de médias audiovisuels notamment dans la zone non dégroupée.

En effet, la zone dégroupée correspond à une zone de concurrence par les infrastructures. Dans cette zone, les opérateurs en dégroupage peuvent offrir à leurs abonnés un large choix parmi une gamme d'offres composites diversifiées et innovantes permettant, par exemple, la fourniture de services de médias audiovisuels linéaires et non linéaires, la seule contrainte à la fourniture du maximum de services étant le débit supporté par la ligne. Cette limitation peut être palliée par une offre de télévision linéaire par satellite pour les lignes les plus longues, comme le proposent Orange ou SFR Group ainsi que différents opérateurs de réseaux d'initiative publique (ci-après « RIP »).

Dans la zone non dégroupée, Orange ouvre ses services de télévision sur DSL sur un nombre restreint de NRA mensuellement, dans le respect de la décision n°XXXX. Ainsi, si Orange propose de la télévision sur DSL à ses clients sur un NRA non dégroupé, il doit s'assurer de la répliquabilité de telles offres de détail par les opérateurs tiers, et notamment de la disponibilité effective d'un lien de collecte (par exemple via LFO). Dans cette zone, les offres composites à haut débit comprennent en général une offre à haut débit DSL pour les services d'accès à l'internet et de téléphonie couplée à une offre de service linéaire de télévision par satellite et plus rarement une offre de service non linéaire s'appuyant sur le service haut débit DSL. L'offre composite avec les services de télévision par satellite nécessite l'installation de l'antenne de réception satellitaire à l'extérieur de l'habitation, ainsi que le raccordement de cette antenne au boîtier de télévision situé dans le logement, et peut entraîner un surcoût lié aux équipements et à leur installation.

Lors du précédent cycle d'analyse de marché, l'Autorité avait considéré qu'il était disproportionné d'imposer à Orange de fournir une prestation de *bitstream* enrichi, dans la mesure où l'effort à consentir pour l'élaboration d'une telle offre par Orange était important et devrait nécessairement s'accompagner d'un effort tout aussi important des opérateurs tiers qui souhaiteraient l'utiliser. Cet effort significatif pour l'ensemble des opérateurs est à mettre en perspective avec le périmètre, limité et en décroissance à l'horizon de l'analyse de marché, des lignes qui pourraient en bénéficier.

⁵⁰ Il est à noter par ailleurs que la plupart des box DSL des opérateurs intègrent un décodeur TNT.

L'Autorité avait constaté que l'objectif d'homogénéisation des services entre les zones dégroupées et non dégroupées du territoire pourrait être atteint au travers de l'émergence de services non linéaires à la condition que la tarification de l'offre de gros de *bitstream* d'Orange, tout particulièrement dans sa composante de collecte, ne dissuade pas les opérateurs tiers de proposer des services de médias non linéaires en zone non dégroupée.

Lors du précédent cycle, Orange a respecté l'obligation qui lui avait été imposée d'adapter la tarification de ses offres de *bitstream* afin de permettre aux opérateurs tiers de proposer leurs propres services à des tarifs raisonnables. Néanmoins, au vu des tendances de consommation observées sur le marché de détail impliquant des usages gourmands en débit, la même problématique continue de se poser.

Afin de poursuivre l'homogénéisation des services entre zones dégroupées et non dégroupées, l'Autorité estime ainsi qu'Orange devrait, dans la mesure du possible, continuer d'adapter les conditions économiques et techniques de ses offres d'accès central afin que les opérateurs tiers puissent être en mesure de proposer dans des délais courts et des conditions tarifaires raisonnables des services de médias audiovisuels non linéaires à leurs abonnés en zone non dégroupée. Cette demande est raisonnable et proportionnée, au regard notamment des objectifs visés aux 3° et 4° du II, et au 1° du III de l'article L. 32-1 du CPCE et compte tenu des éléments mentionnés aux a), b) et d) du IV de l'article L. 38.

h) Offre monocanaux et bi-canaux pour la voix sur large bande ou pour les services audiovisuels non linéaires

Les services de détail qui peuvent être fournis sur un accès haut débit sur DSL se multiplient. Les opérateurs proposent, outre un accès à haut débit à l'internet, des offres de téléphonie fixe ou mobile, ou encore des offres de services audiovisuels. Étant donné le rythme de l'innovation technologique et marketing constaté sur ces marchés, il est certain que ces offres s'étofferont encore à l'horizon de l'analyse de marché.

Cependant, en dehors des zones dégroupées, les opérateurs ne sont en mesure de concurrencer avec une qualité de service satisfaisante les offres de détail d'Orange incluant un service de voix sur large bande que s'ils ont accès à une offre de gros d'accès haut débit sur DSL bi-canaux, l'un des canaux transportant le trafic internet et l'autre étant adapté au transport de la voix.

En outre, du point de vue technique, la fourniture de telles offres de gros pour Orange est relativement aisée dès lors qu'un paramétrage bi-canal est prévu pour les offres de détail d'Orange : ces offres de gros utilisent le même réseau que les offres monocanal, avec le paramétrage et la technique développés pour les offres de détail multiservices. Orange propose d'ailleurs de telles offres bi-canaux sur le marché de gros des offres d'accès central haut et très haut débit de masse.

En conséquence, conformément aux dispositions des 1° et 3° de l'article D. 310 du CPCE, l'Autorité considère que la société Orange doit, continuer de proposer aux opérateurs :

- une offre monocanal, adaptée à la fourniture d'accès à internet seul ;
- une offre bi-canal, adaptée notamment à la fourniture couplée d'accès internet et d'accès de type voix sur large bande.

Compte tenu des dispositions des a), b), c) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE ainsi que des objectifs visés aux 3° du II, et 1° et 2° du III de l'article L. 32-1, et en l'absence de mesures moins contraignantes permettant d'atteindre ces objectifs, l'obligation imposée à Orange n'est pas disproportionnée.

i) Migrations inter et intra-offres

Pour fournir des accès haut débit sur DSL à leurs clients finaux, potentiellement situés sur l'ensemble du territoire, les opérateurs alternatifs utilisent plusieurs offres de gros d'Orange, comme les offres d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré aux niveaux national ou régional et le dégroupage.

Les évolutions technologiques, les choix d'architecture et les besoins spécifiques de tel ou tel type de clientèle, peuvent impliquer des modifications dans le choix des offres de gros achetées par les opérateurs. Notamment, un opérateur peut avoir besoin d'offres de plus en plus capillaires, suivant les investissements, nécessairement progressifs, qu'il consent dans de nouvelles infrastructures et de nouveaux raccordements au réseau d'Orange.

Lorsqu'il choisit une nouvelle prestation de gros, un opérateur peut basculer l'intégralité de son parc existant vers cette nouvelle prestation à l'aide d'une offre de migration. Ces migrations inter-offres lui permettent donc tout d'abord de rentabiliser les coûts, essentiellement fixes, d'ouverture d'une zone à une offre capillaire non seulement sur les flux de nouveaux abonnés mais aussi sur le parc existant.

Elles sont ainsi une condition nécessaire à la fluidité du marché et à l'établissement du jeu de la concurrence sur la base d'abonnés la plus vaste possible. En effet, étant donné la position historique forte et l'avance d'Orange sur les marchés du haut et du très haut débit, les offres de migrations représentent un élément structurant de l'établissement de la concurrence, en faisant porter la concurrence non seulement sur les nouveaux abonnés mais aussi sur le parc existant.

L'Autorité constate qu'Orange est seul à même de procéder à ces migrations, étant l'opérateur qui fournit les deux offres de gros entre lesquelles la migration a lieu : l'opérateur client ne peut techniquement y procéder lui-même.

Par ailleurs, les offres de migration ne correspondent pas à des investissements supplémentaires de la part d'Orange, mais sont une déclinaison des commandes d'accès classiques.

Enfin, elles sont même souvent plus simples que les commandes d'accès, puisqu'elles se réduisent dans certains cas à des manipulations logicielles et non physiques. De telles offres sont proposées aujourd'hui par Orange.

Ainsi, en application des dispositions des 1° et 3° de l'article D. 310 du CPCE, l'Autorité considère que la société Orange doit proposer aux opérateurs des offres de migration, *a minima* :

- de ses offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sans service de téléphonie commutée sur DSL livré au niveau infranational vers le dégroupage total ;
- de ses offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse avec service de téléphonie commutée sur DSL livré au niveau infranational vers le dégroupage partiel ;
- de ses offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau national vers ses offres de gros d'accès central haut et très haut débit sur DSL livré au niveau infranational ;
- de ses offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational en collecte IP ou ATM vers ses offres de gros d'accès activé haut débit sur DSL livré au niveau infranational en collecte Ethernet ;
- de ses offres de gros d'accès central haut débit livré au niveau infranational en ADSL et en ADSL2+ vers ses offres de gros d'accès central haut et très haut débit livré au niveau infranational respectivement en ADSL2+ et en VDSL2 ;

- de ses offres de gros d'accès central haut et très haut débit sur DSL livré au niveau infranational en mode monocanal vers ses offres de gros d'accès central haut et très haut débit sur DSL livré au niveau infranational en mode bi-canaux.

Il résulte de ce qui précède que cette obligation est proportionnée, compte tenu des éléments mentionnés aux a), b) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE et en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, en particulier ceux visés aux 3° du II, 1° du III et 2° et 4° du IV de l'article L. 32-1 du CPCE.

j) Colocalisation des équipements et raccordement des réseaux

Deux modes de livraison pertinents des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational existent aujourd'hui :

- une livraison du trafic à l'opérateur alternatif au niveau du site d'Orange ;
- une livraison du trafic au niveau du point de présence le plus proche de l'opérateur alternatif.

Dans le premier cas, une prestation de colocalisation des équipements de l'opérateur alternatif dans les sites d'Orange est nécessaire pour rendre l'offre d'accès haut débit sur DSL livrée au niveau infranational opérationnelle. Dans le second cas, une prestation de raccordement du point de présence de l'opérateur au site d'Orange doit être fournie.

Ces deux solutions, qui répondent à des logiques techniques et économiques distinctes, apparaissent comme nécessaires et complémentaires.

La première offre est pertinente pour les opérateurs dont le réseau est étendu jusqu'au site d'Orange. Son coût pour l'opérateur est essentiellement fixe ; elle est donc adaptée pour les sites à fort volume de trafic.

La seconde, dans laquelle l'opérateur n'investit pas lui-même dans le lien entre son point de présence et le site d'Orange, mais utilise le réseau d'Orange pour ce faire, représente des coûts variables et récurrents et se prête à des volumes de trafic plus faibles.

En l'absence de ces offres de colocalisation ou de raccordement du point de présence de l'opérateur, l'offre d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livrée au niveau infranational serait privée d'effet puisque l'opérateur client ne pourrait pas en prendre livraison : elles constituent le lien entre l'offre d'accès proprement dite utilisant le réseau d'Orange et le réseau de l'opérateur qui en est client.

Ces deux offres apparaissent donc comme des prestations associées à l'accès sur le présent marché, en ce qu'elles sont indispensables pour rendre effective l'utilisation des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational.

L'Autorité note que ces deux catégories d'offres sont d'ores et déjà proposées par Orange pour ses offres de gros, sur le haut débit comme sur l'interconnexion, ce qui atteste de la faisabilité de la fourniture de ces prestations associées.

Par ailleurs, la possibilité pour les opérateurs alternatifs de recourir à des ressources concurrentes est très limitée. Pour ce qui est des solutions de colocalisation dans les bâtiments d'Orange, seul ce dernier est à même de les proposer. Pour ce qui est des solutions de raccordement distant, elles peuvent être dans certains cas proposées par des opérateurs tiers ayant étendu leur réseau propre jusqu'au site d'Orange.

Cependant, ce cas de figure n'est pas systématique : le réseau d'un opérateur tiers peut ne pas raccorder le point de présence de l'autre opérateur ; de plus, seule une partie des sites d'Orange est concernée. Ainsi, au regard de la capillarité du réseau d'Orange, qui dessert l'intégralité des sites de

raccordement pour le haut et très haut débit et des points de présence des opérateurs, lui seul est à même de fournir dans tous les cas ces liens de raccordement.

Enfin, certaines modalités concernant ces prestations connexes de raccordement du réseau d'Orange peuvent être précisées. Dans une perspective d'efficacité, il convient d'assurer la mutualisation de l'ensemble des ressources déployées sur un site, au titre des différentes options des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational ou au titre des prestations d'interconnexion ou de dégroupage, et ce afin de ne pas dupliquer inutilement les ressources. Cette mutualisation génère une économie de ses ressources pour Orange. Elle améliore l'efficacité économique du dispositif mis en place pour l'ensemble des opérateurs.

De même, il est souhaitable pour favoriser l'efficacité des investissements dans les infrastructures de permettre la mutualisation de ressources entre différents opérateurs. Cette mutualisation minimise les ressources mobilisées par Orange pour le compte des opérateurs alternatifs et permet une réduction des coûts au bénéfice de l'ensemble des acteurs, y compris Orange.

Au regard de ce qui précède, l'Autorité estime qu'il est nécessaire et proportionné, sur le fondement du 6° de l'article D. 310 du CPCE que la société Orange propose aux opérateurs une offre de colocalisation des équipements, d'une part, et de raccordement des points de livraison, d'autre part, en tant que ressources associées à l'accès sur le marché de gros des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse.

Les solutions proposées par Orange ne devront pas restreindre artificiellement les possibilités de mutualisation des ressources déployées, au titre de différentes offres, ou par différents opérateurs, sur un site donné.

Au regard des objectifs visés aux 3° du II, et 1° et 2° du III de l'article L. 32-1 du CPCE et compte tenu notamment des éléments mentionnés aux a), b) et c) du IV de l'article L. 38, l'Autorité estime que l'obligation imposée à Orange est proportionnée, en ce qu'elle constitue le minimum nécessaire pour atteindre ces objectifs.

k) Informations préalables

Afin de réaliser des choix pertinents en matière de déploiement et d'offres commerciales, les opérateurs clients des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational d'Orange doivent avoir accès à des informations préalables les concernant. L'accès à ces informations est primordial, puisqu'il est nécessaire pour garantir l'effectivité des différentes prestations d'accès proposées par Orange sur le présent marché. Il s'agit d'un moyen associé à l'accès au réseau proprement dit.

Ces informations peuvent être scindées en deux catégories.

Une première catégorie d'informations permet aux acteurs intéressés par l'offre de gros d'Orange d'identifier les investissements qu'ils devront consentir pour pouvoir utiliser l'offre d'Orange, ainsi que la clientèle à laquelle ils auront accès selon leur architecture de raccordement. Cette catégorie d'informations doit être mentionnée dans l'offre de référence publique.

Dans un deuxième temps, les opérateurs déjà clients de l'offre ont besoin d'informations plus fines, notamment pour optimiser leurs ressources ou encore adapter, en fonction des caractéristiques de la ligne du client final, l'offre technique et tarifaire qu'ils peuvent lui proposer.

Ces informations recouvrent notamment des données précises concernant chaque ligne afin que l'opérateur soit en mesure, pour un client donné, d'estimer le tarif correspondant et de lui proposer en conséquence une offre adaptée. Dans ce cadre, les informations nécessaires sont *a minima* les suivantes :

- informations permettant de déterminer l'éligibilité de la ligne aux différents débits et différents services ;
- informations permettant de déterminer le rattachement de la ligne à une zone donnée ;
- tarif de la ligne au regard du déploiement de l'opérateur.

Il s'agit aussi d'informations à la maille du NRA, afin notamment de permettre à un opérateur de dimensionner correctement les conduits de collecte qu'il commande, le cas échéant, sur chaque NRA. Il peut aussi s'agir d'informations nécessaires à la planification et à l'évaluation du coût des migrations entre différentes offres.

De façon plus générale, un certain nombre d'informations préalables sont liées à chaque prestation proposée par Orange au titre des offres de gros d'accès activé haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational. En l'absence de ces informations, l'opérateur client ne peut pas mettre en œuvre ces offres de gros : elles sont ainsi une condition *sine qua non* de l'effectivité des offres d'accès.

L'Autorité note par ailleurs que la mise à disposition de ce type d'informations reste peu coûteuse pour Orange.

Ainsi, s'agissant de l'obligation de mise à disposition d'informations préalables à l'accès, l'obligation apparaît proportionnée, notamment au regard des éléments énoncés aux b) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE et des objectifs mentionnés aux 1° et 2° du III de l'article L. 32-1 du CPCE. Sur le fondement du 10° de l'article D. 310 du CPCE, l'Autorité impose à Orange de donner accès sur le marché de gros des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse aux informations préalables nécessaires à la mise en œuvre effective des offres de gros.

I) Anticipation sur la fermeture des NRA

Les réseaux de fibre optique jusqu'à l'abonné sont en cours de déploiement, en parallèle du réseau de boucle locale de cuivre d'Orange. Il est ainsi anticipé que, lorsqu'une majorité des locaux de la zone est raccordée en fibre optique, les opérateurs tiers migrent progressivement leurs accès en dégroupage vers la fibre optique.

L'introduction du statut de « zone fibrée » constitue une première étape en vue de permettre l'extinction à terme du réseau de cuivre en fixant des critères pertinents. En effet, ce statut, inscrit à l'article L. 33-11 du code des postes et des communications électroniques, dans sa rédaction issue de la loi pour une République numérique, permet de définir des modalités afin de déployer une infrastructure FttH complète, susceptible de remplacer le réseau cuivre pour les offres et les services concernés, ainsi que de valoriser les déploiements effectués. L'Autorité s'y est attachée au travers de la décision du 27 juillet 2017.

Lorsqu'un tel processus de migration est amplement engagé au niveau de la zone arrière d'un NRA donné, Orange tient à être en mesure d'annoncer la fermeture à terme de ce NRA. Il convient alors que les opérateurs tiers puissent disposer le cas échéant d'une visibilité suffisante pour anticiper la fermeture du NRA concerné.

Étant donné la vitesse de déploiement des réseaux de fibre optique, il n'est pas exclu que certains quartiers, voire certaines communes, soient entièrement fibrés à l'horizon de la présente analyse de marché. Dès lors, et comme l'Arcep l'avait fait dans la précédente analyse de marché, il convient de définir les conditions sous lesquelles Orange pourrait annoncer la date prévue de fermeture d'un NRA donné, ce qui suppose de définir éventuellement une date intermédiaire à partir de laquelle plus aucun accès ne peut être commandé en dégroupage.

La Commission européenne, au point 39 de sa recommandation NGA, souligne que « *les obligations actuelles en matière de [puissance sur le marché (PSM)] devraient être maintenues et ne devraient*

pas être annulées par des changements apportés à l'architecture et aux technologies de réseau existantes, à moins qu'un accord ne soit conclu concernant un processus approprié de migration entre l'opérateur PSM et les opérateurs bénéficiant actuellement d'un accès au réseau de l'opérateur PSM. Faute d'accord, les ARN devraient veiller à ce que les autres opérateurs soient informés au moins cinq ans à l'avance, compte tenu éventuellement de la situation nationale, de toute suppression de points d'interconnexion tels qu'un répartiteur de la boucle locale. Cette période peut être inférieure à cinq ans si un accès totalement équivalent est fourni au point d'interconnexion ».

En l'absence d'un accord conclu entre Orange et les opérateurs utilisateurs des offres de gros en question quant à un processus approprié de migration, il apparaît raisonnable à ce stade de prévoir un délai de prévenance de 5 ans pour la fermeture d'un NRA ou d'un sous-répartiteur, à compter du moment où au moins un réseau de fibre optique a été intégralement déployé sur la partie horizontale pour couvrir l'ensemble de la zone arrière du NRA ou du sous-répartiteur concerné, en permettant de desservir l'ensemble des utilisateurs et des sites qui pouvaient être atteints par la boucle locale de cuivre.

En outre, bien que l'existence d'un réseau de fibre optique jusqu'à l'abonné totalement déployé soit une condition préalable indispensable à la fermeture d'un NRA, elle pourrait ne pas être suffisante pour garantir l'émergence de conditions concurrentielles équivalentes à celles observées sur la boucle locale de cuivre. C'est pourquoi les boucles locales optiques destinées à remplacer la boucle locale de cuivre dans la zone arrière du NRA faisant l'objet d'un projet de fermeture devraient offrir des conditions techniques et économiques d'accès satisfaisantes permettant aux opérateurs tiers de reproduire de façon équivalente les offres disponibles sur le réseau cuivre. En particulier, en ce qui concerne le marché spécifique entreprises, les offres actuellement proposées sur fibre sont basées sur une fibre dédiée, et présentent des tarifs substantiellement plus élevés que les offres de type SDSL disponibles sur la boucle locale cuivre. Ces offres ne semblent donc pas constituer une alternative satisfaisante du point de vue économique aux offres cuivre sur ce marché, et il apparaît donc *a priori* nécessaire qu'une option de qualité de service améliorée sur fibre mutualisée soit disponible dans des conditions économiques proches des offres SDSL avant de procéder à la fermeture du NRA.

Le délai de prévenance de cinq ans mentionné ci-dessus pourrait être réduit dès lors que la présence d'un réseau de fibre optique jusqu'à l'abonné totalement déployé et l'existence sur ce réseau d'offres de gros avec qualité de service améliorée auraient été constatées par l'obtention du statut de zone fibrée. Le caractère raisonnable de la réduction du délai de préavis s'apprécierait alors au regard de la maturité du marché local des offres de gros basées sur le réseau en fibre optique. Les critères permettant d'évaluer cette maturité comprendront notamment le nombre d'opérateurs tiers commercialisant des offres de détail sur fibre optique sur la plus grande partie des logements et locaux à usage professionnel situés dans la zone arrière du NRA et le taux de pénétration des offres sur le réseau en fibre optique. Ces critères pourront être ultérieurement précisés par l'Autorité dans le cadre d'une recommandation, en tant que de besoin.

Il pourrait apparaître nécessaire de procéder à des expérimentations avant d'envisager la fermeture à grande échelle de tout ou partie d'une boucle locale de cuivre. Afin de ne pas faire obstacle à ces éventuelles expérimentations, l'Autorité pourra prendre en compte ce caractère expérimental dans l'examen et l'évaluation des conditions et du délai de fermeture d'un NRA ou d'un sous-répartiteur.

En tout état de cause, l'Autorité veillera à ce qu'Orange n'utilise pas sa faculté de fermeture des NRA pour favoriser les boucles locales optique dont il est l'exploitant au détriment des boucles locales optiques appartenant à des opérateurs tiers.

4.4 Obligation de fournir l'accès dans des conditions non-discriminatoires

4.4.1 Obligation générique

Le 2° du I de l'article L. 38 du CPCE prévoit la possibilité d'imposer une obligation de non-discrimination à un opérateur réputé exercer une influence significative.

L'article D. 309 du CPCE précise que les obligations de non-discrimination « *font notamment en sorte que les opérateurs appliquent des conditions équivalentes dans des circonstances équivalentes aux autres opérateurs fournissant des services équivalents, et qu'ils fournissent aux autres des services et informations dans les mêmes conditions et avec la même qualité que ceux qu'ils assurent pour leurs propres services, ou pour ceux de leurs filiales ou partenaires* ». Le principe de non-discrimination s'oppose ainsi notamment à ce que, au plan tarifaire, Orange valorise différemment les mêmes éléments de son réseau, ou utilise des règles d'allocation des coûts distinctes, pour les prestations utilisées en interne et celles proposées sur les marchés de gros. Il s'oppose en particulier à ce que les offres de gros d'Orange soient dimensionnées de sorte qu'elles ne soient accessibles aux conditions les plus avantageuses que pour ses propres services. Au plan technique, il porte notamment sur la qualité de service des offres, leur richesse fonctionnelle, ainsi que la fourniture d'informations préalables à l'utilisation de ces offres d'accès.

De la même façon, un traitement discriminatoire d'opérateurs placés dans des situations équivalentes aurait pour conséquence d'affaiblir la dynamique concurrentielle sur les marchés aval, en favorisant artificiellement telle ou telle situation ou choix stratégique.

Orange est un opérateur verticalement intégré, actif sur l'ensemble des segments du marché de la fourniture en gros de l'accès local, qu'il s'agisse de l'accès aux infrastructures du génie civil, à la boucle locale de cuivre ou aux boucles locales optiques et sur le marché de gros aval des offres d'accès central correspondant à des offres d'accès activé livré au niveau infranational. Ses activités de détail portent notamment sur le marché de masse des offres de détail haut et très haut débit, à travers la marque Orange, et sur le marché des offres de détail spécifiques entreprises, à travers Orange Business Services.

Or, en tant qu'opérateur verticalement intégré, Orange utilise les mêmes ressources amont pour produire sur les marchés aval, d'une part, ses propres offres de détail et, d'autre part, les offres de gros destinées à ses concurrents pour construire leurs offres de détail.

Dans ces conditions et en l'absence d'une obligation de non-discrimination, Orange pourrait être incité à offrir à ses concurrents des conditions techniques ou tarifaires moins avantageuses que celles qu'il s'accorde à lui-même ou à ses partenaires, afin de renforcer sa position sur les marchés aval, ce qui aurait pour effet de limiter artificiellement le développement de la concurrence sur ces marchés.

Orange est par ailleurs susceptible de bénéficier d'un échange d'informations facilité entre ses différentes entités.

Il apparaît en conséquence nécessaire, sur le fondement du 2° du I de l'article L. 38, ainsi que de l'article D. 309 du CPCE, d'imposer à Orange de fournir les offres d'accès central haut et très haut débit de masse livré au niveau infranational dans des conditions non-discriminatoires.

Cette obligation ne saurait être considérée comme disproportionnée dans la mesure où elle constitue le minimum nécessaire permettant d'atteindre les objectifs fixés aux II, III et IV de l'article L. 32-1 du CPCE et en particulier ceux visant à garantir « *l'exercice au bénéfice des utilisateurs d'une concurrence effective et loyale entre les exploitants de réseau et les fournisseurs de services de communications électroniques* » et « *l'absence de discrimination, dans des circonstances analogues, dans le traitement des opérateurs* ».

En particulier, l'entité de gros d'Orange étant amenée à bénéficier, dans le cadre de la fourniture d'offres d'accès central haut et très haut débit de masse livré au niveau infranational, d'informations sur les stratégies des autres opérateurs, il convient qu'elle puisse garantir un cloisonnement strict de cette information en interne vis-à-vis de ses propres services sur les marchés de détail aval.

4.4.2 Précisions relatives à la notion d'équivalence d'accès

Constatant l'existence de divergences importantes dans l'Union en ce qui concerne l'application de l'obligation de non-discrimination imposée aux opérateurs puissants sur les marchés 3a (ex 4) et 3b (ex 5), la Commission a préconisé, dans sa recommandation n° 2013/466/UE en date du 11 septembre 2013 susvisée, l'application de règles de non-discrimination plus strictes et de moyens efficaces pour en contrôler le respect.

La Commission a notamment précisé la notion d'équivalence d'accès. La Commission considère ainsi que l'équivalence d'accès peut prendre deux formes, à savoir l'équivalence des intrants (ou *Equivalence of Inputs*, ci-après « EoI ») et l'équivalence des extrants (ou *Equivalence of Outputs*, ci-après « EoO »), entre lesquelles la recommandation est venue instaurer une hiérarchie.

La Commission considère en effet que les autorités de régulation nationales (ci-après « ARN ») doivent, de préférence et lorsque cela est proportionné, imposer le principe d'équivalence des intrants. La Commission définit l'équivalence des intrants comme :

« la fourniture de services et d'informations aux demandeurs d'accès internes et tiers dans les mêmes conditions, y compris en ce qui concerne les niveaux de prix et de qualité de service, les calendriers, les systèmes et processus utilisés et le niveau de fiabilité et de performance. Le concept d'EoI défini dans la présente recommandation peut s'appliquer aux produits d'accès et aux services connexes et accessoires qui sont nécessaires à la fourniture d'«intrants de gros» aux demandeurs d'accès internes et tiers ».

Ce n'est que si l'équivalence des intrants n'est pas proportionnée que l'ARN retiendra l'équivalence des extrants qui consiste en *« la fourniture aux demandeurs d'accès d'intrants de gros qui soient comparables, en termes de fonctionnalités et de prix, à ceux que l'opérateur [puissant sur le marché (PSM)] fournit en interne à ses propres entreprises en aval, mais en ayant potentiellement recours à des systèmes et processus différents ».*

L'analyse du caractère proportionné de l'application de l'équivalence des intrants nécessite notamment de réaliser un bilan entre, d'une part, les coûts de mise en conformité plus élevés liés aux adaptations nécessaires du système et à l'absence de synergies verticales pour l'opérateur puissant, d'autre part, les avantages d'une concurrence et d'une innovation plus vives.

a) Processus opérationnels liés au bitstream

Afin de garantir le bon fonctionnement du *bitstream*, Orange doit veiller à ce que les processus opérationnels mis en place dans le cadre du dégroupage ne fassent pas peser, sur les opérateurs, des charges ou des contraintes indues qui les pénaliseraient par rapport aux autres offres de gros et de détail d'Orange. Il est également légitime qu'Orange permette aux opérateurs alternatifs, *via* ses offres de *bitstream*, de réaliser les mêmes types de raccordements que ses propres entités de détail.

Au regard de l'article D. 309 du CPCE, l'Autorité considère comme proportionné qu'Orange mutualise au maximum les prestations vendues aux opérateurs dans le cadre du *bitstream* avec celles qu'il utilise pour ses autres offres, de gros et de détail, et proscrive les processus faisant peser des contraintes indues sur les opérateurs, notamment au regard des processus existant pour ses offres aval.

La Commission, dans sa recommandation du 11 septembre 2013⁵¹, indique que l'équivalence des intrants (Eol) « *constitue, en principe, le meilleur moyen d'assurer une protection efficace contre la discrimination* ». En revanche, elle reconnaît que « *l'obligation imposée à l'opérateur PSM de fournir, sur une base Eol, des intrants de gros, basés sur le réseau historique en cuivre, sur les systèmes existants est moins susceptible de procurer des avantages nets suffisants pour satisfaire au critère de proportionnalité en raison des coûts plus élevés de reconfiguration des systèmes existants de fourniture et de soutien opérationnel nécessaires afin de les rendre conformes à l'Eol* ».

Actuellement, la fourniture d'offres de gros sur le marché des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse est mise en œuvre dans le respect du principe d'EoO. En effet, les commandes des opérateurs alternatifs sont gérées par une plateforme différente de celle qui traite les commandes d'Orange détail et répondent à des processus légèrement différents du fait de l'intégration verticale d'Orange.

La publication mensuelle des indicateurs de qualité de service distinguant les résultats d'Orange détail de ceux des opérateurs alternatifs permet à l'Autorité de contrôler si les opérateurs bénéficient d'une qualité de service comparable à celle dont bénéficie Orange détail. Le suivi de ces indicateurs de qualité de service révèle que la qualité de service constatée pour la branche de détail d'Orange est, dans de nombreux cas, inférieure à celle des opérateurs alternatifs.

La reconfiguration des plateformes et des systèmes informatiques de traitement des commandes qui serait nécessaire à la mise en conformité avec le principe d'Eol entraînerait des coûts de mise en œuvre importants. L'Autorité estime qu'il ne serait pas proportionné de faire supporter ces coûts aux opérateurs tiers au regard, d'une part, des avantages très limités qu'apporterait la mise en œuvre du principe d'Eol sur cette prestation de gros et, d'autre part, de l'existence des indicateurs de qualité de service mentionnés ci-après.

La Commission estime qu'en l'absence de mise en œuvre de l'équivalence des intrants (Eol), « *il faudrait appliquer un modèle EoO qui garantisse que les intrants de gros fournis aux autres opérateurs – bien que ceux-ci n'utilisent pas les mêmes systèmes et processus – sont comparables, en termes de fonctionnalité et de prix* ».

Il convient de prendre en compte dans l'analyse du respect du principe d'EoO par les obligations imposées au titre de la présente analyse de marché qu'au-delà de la publication régulière d'indicateurs, Orange inscrit dans son offre de référence des engagements de qualité de service (ou « contrats de niveau de service (« SLAs ») », au sens de la Commission) pour les différentes prestations de l'offre d'accès, auxquels sont associées des garanties de niveau de service (« SLGs ») qui impliquent le versement par Orange de pénalités dont le niveau « *devrait être suffisamment dissuasif pour garantir que l'opérateur PSM respecte ses engagements de fourniture* ».

Par ailleurs, l'Autorité contrôle le respect par Orange de son obligation d'orientation vers les coûts des tarifs des offres de gros d'accès central qu'il propose dans la zone où un remède tarifaire s'applique. Ce contrôle vise à s'assurer que les tarifs des prestations sont comparables aux dépenses consenties par Orange pour la fourniture de prestations équivalentes à sa branche de détail.

Il apparaît donc que les obligations imposées à Orange par l'Autorité par la présente décision d'analyse de marché assurent la pleine mise en œuvre du principe d'équivalence des extrants (EoO) au sens retenu par la Commission.

⁵¹ Recommandation 2013/466/UE du 11 septembre 2013 sur des obligations de non-discrimination et des méthodes de calcul des coûts cohérentes pour promouvoir la concurrence et encourager l'investissement dans le haut débit.

Pour lui permettre d'exercer son contrôle, il convient enfin qu'Orange fournisse à l'Autorité toutes les informations, éventuellement brutes, et un accès aux outils permettant aux opérateurs d'effectuer leurs commandes afin qu'elle puisse s'assurer de l'équivalence de fonctionnalités entre les processus mis en œuvre pour les opérateurs tiers et pour la branche de détail d'Orange.

À cet égard, l'Autorité de la concurrence, dans son avis n° 14-A-06 en date du 15 avril 2014, avait considéré que « *sans qu'il soit pour autant question d'accéder aux intrants de gros pertinents sur la base de l'Eol, il conviendrait à tout le moins d'imposer à Orange le fait de formaliser précisément auprès de l'ARCEP les processus et les règles suivis par la branche de détail d'Orange afin qu'ils soient objectivés et précisément mis en regard des processus équivalents prévus pour les opérateurs tiers* » (§ 175).

L'Autorité partage l'analyse de l'Autorité de la concurrence. La connaissance détaillée des systèmes et des processus qu'Orange applique à sa branche de détail est en effet nécessaire afin de vérifier que lesdits systèmes et processus sont comparables à ceux proposés aux opérateurs alternatifs. La description de ces systèmes et processus permettra notamment d'éclairer les résultats d'Orange détail et ceux des opérateurs alternatifs lors de la publication des indicateurs de qualité de service.

À cette fin, au titre de l'obligation de non-discrimination, il apparaît proportionné d'imposer à Orange l'obligation, d'une part, de formaliser à la demande de l'Autorité et de manière détaillée les processus et les règles opérationnels et techniques suivis par la branche de détail d'Orange – en fournissant, notamment, une description précise des différentes phases des processus concernés, des ressources mobilisées, des systèmes utilisés et des délais appliqués – en vue de fournir des offres de détail fondées sur le DSL destinées à ses propres clients finals et, d'autre part, de transmettre l'ensemble de ces informations à l'Autorité.

4.4.3 Reproductibilité technique des offres de détail d'Orange

a) Obligation générique de reproductibilité technique

Dans sa recommandation n° 2013/466/UE susmentionnée, la Commission estime que les ARN devraient imposer à l'opérateur déclaré puissant sur le marché soumis à une obligation de non-discrimination une obligation de reproductibilité technique de ses nouvelles offres de détail, notamment lorsque l'Eol n'est pas mise en œuvre.

Afin d'assurer le respect de cette obligation, la Commission estime qu'il est nécessaire de réaliser un test (de reproductibilité technique) avant toute commercialisation des offres de détail. La mise en œuvre de ce test implique une analyse approfondie des offres de gros régulées au regard des nouvelles offres de détail de l'opérateur puissant sur le marché.

Concernant les offres de gros de *bitstream* permettant de construire des offres proposées sur le marché de détail, le traitement des commandes des opérateurs tiers ne cheminant pas par les mêmes processus que ceux de la branche de détail d'Orange, il semble nécessaire qu'Orange démontre à l'Autorité, avant la commercialisation d'une nouvelle offre de détail fondée sur une offre de gros régulée et reposant sur une fonctionnalité technique nouvelle, qu'il n'existe pas d'obstacle à la reproduction technique de ces offres de détail par les opérateurs alternatifs sur la base des offres de gros régulées.

Il apparaît en conséquence nécessaire, sur le fondement du 2° de l'article L. 38 ainsi que de l'article D. 309 du CPCE, d'imposer à Orange de fournir à l'Autorité, *a minima* un mois avant la commercialisation d'une nouvelle offre générique de détail reposant sur une fonctionnalité technique nouvelle, les résultats de son test de reproductibilité et toutes les informations permettant de démontrer que la reproductibilité technique est entièrement garantie.

De plus, lorsqu'une nouvelle offre de gros est proposée par Orange pour permettre la reproductibilité technique de son offre de détail par un opérateur tiers efficace, Orange doit publier ladite offre avec un préavis suffisant, qui ne saurait être inférieur à trois mois, afin que les opérateurs tiers soient en mesure de proposer une offre de détail équivalente au moment de la commercialisation par Orange de son offre de détail.

La transmission par Orange des informations susmentionnées avant la commercialisation de sa nouvelle offre de détail est sans préjudice de la mise en œuvre par l'Autorité d'un contrôle *ex post* des offres de gros afin d'assurer le respect de l'obligation de reproductibilité technique.

b) Reproductibilité technique et reprise opérationnelle des offres couplées

Les offres de détail couplées (incluant un service d'accès à l'internet et un service de voix fixe, voire un service mobile) connaissent une forte croissance sur le marché entreprises. Au cours des 3^e et 4^e cycles, plusieurs opérateurs alternatifs ont été confrontés à l'impossibilité de reprendre de manière satisfaisante certaines de ces offres couplées. En effet, bien que toutes les briques élémentaires existent sur les différents marchés de gros régulés, l'ordonnancement des processus opérationnels de reprise de chaque brique peut générer une coupure de service d'une durée inacceptable pour un client entreprise dont l'activité peut se trouver gravement perturbée⁵².

De telles coupures de service peuvent en effet affecter de manière importante les clients entreprises et demeurent par conséquent un des principaux freins à la reproductibilité et à la reprise de ces offres couplées par les opérateurs alternatifs.

C'est ainsi que dans le cas des offres, répandues sur le marché entreprise, combinant des services de téléphonie RTC, de téléphonie VLB et d'accès à l'internet, la migration de l'offre vers un opérateur alternatif se fournissant sur le marché de gros auprès de l'opérateur historique, se traduit par une coupure excessivement longue de service et une perte des numéros de téléphones d'origine, y compris lorsque le client a demandé à les conserver.

Afin de permettre la reprise d'offres couplées dans des conditions satisfaisantes et non discriminatoires, il ne suffit donc pas de garantir l'accès à chacune des briques élémentaires de l'offre couplée sur les différents marchés de gros. En effet, dans le cas de telles offres couplées, l'accès effectif et non discriminatoire à chacune de ces offres de gros apparaît largement compromis dès lors qu'il n'est pas possible pour tout opérateur alternatif qui le souhaite d'accéder de manière coordonnée à ces différentes offres de gros.

À cet égard, il peut paraître nécessaire qu'Orange puisse offrir des processus de reprise synchronisée des différentes composantes d'une offre de gros régulée. L'Autorité comprend néanmoins qu'une telle demande serait extrêmement lourde, sinon impossible dans une majorité de cas, à satisfaire par Orange. Elle estime donc justifié, par défaut, d'imposer à Orange l'obligation de s'assurer que, lorsqu'un opérateur commande plusieurs offres de gros régulées (ainsi que la conservation de numéros⁵³, le cas échéant), la fourniture de ces différentes prestations de gros intervienne de façon

⁵² À titre d'exemple, lors de la reprise de l'offre de détail Optimale pro d'Orange, la reprise de service de l'accès à l'internet (*via* l'offre de gros de dégroupage partiel), de l'accès téléphonique (*via* l'offre de gros VGA), et la conservation du numéro ne peuvent, à date, être réalisées simultanément. Ainsi, le lancement du processus de reprise du second service est subordonné à la pleine exécution du processus de reprise du premier service. De même, le processus de portabilité ne peut pas, à date, être lancé sur un accès en cours de dégroupage. Le manque de synchronisation de ces processus peut provoquer des coupures d'un délai non raisonnable pour le client final, le deuxième service étant coupé dès le démarrage du premier processus de reprise.

⁵³ Conformément à la décision n° 2013-0830 de l'Autorité, en date du 25 juin 2013, précisant les modalités d'application de la conservation des numéros fixes.

coordonnée, à une date fixée avec l'opérateur client et dans un délai raisonnable, afin que ce dernier puisse proposer à ses clients entreprise une reprise sans interruption de service excessive (*i.e.* d'une durée cumulée inférieure à 4 heures) et, le cas échéant, sans perte de numéro de téléphone. Compte tenu de la puissance d'Orange sur les différents marchés concernés, et conformément à l'obligation de non-discrimination imposée à Orange au titre de la présente décision et des décisions d'analyse de marché n° 2017-XXXX (marché 3a), n° 2017-XXXX (marché 4), et n° 2014-1102⁵⁴, n°2014-1485 et n°2016-0208 (ex-marchés 1, 2 et 3), il appartient à Orange de s'assurer que les conditions techniques et opérationnelles de fourniture coordonnée des différentes offres de gros régulées, ainsi que, le cas échéant, les conditions techniques et opérationnelles de mise en œuvre du processus de conservation des numéros, ne font pas obstacle à ce que ses offres de détail couplées puissent être effectivement reproduites et concurrencées par un opérateur sur la base des offres de gros qu'Orange est tenu de proposer. Orange devra à ce titre être en mesure de justifier, à la demande de l'Autorité, qu'il existe, pour toute offre de détail qu'il commercialise et qui combine plusieurs intrants de gros régulés au titre des décisions d'analyse de marché précitées, un processus garantissant la reproductibilité précédemment décrite. Orange devra pour cela fournir à l'Autorité les éléments permettant de démontrer l'existence d'un tel processus dans un délai de 15 jours à compter de la demande de celui-ci.

Il ressort de ce qui précède qu'une telle obligation est nécessaire pour assurer l'effectivité des obligations d'accès et de non-discrimination imposées à Orange. En l'absence de mesure moins contraignante permettant d'atteindre le but poursuivi, elle est proportionnée au regard notamment des objectifs prévus aux 3° du II, et 1° et 2° du III de l'article L. 32-1 du CPCE.

4.5 Obligation de transparence et de publication d'informations concernant l'accès

Le 1° du I de l'article L. 38 du CPCE prévoit que les opérateurs réputés exercer une influence significative sur le marché peuvent se voir imposer l'obligation de « *rendre publiques des informations concernant l'interconnexion ou l'accès, notamment publier une offre technique et tarifaire détaillée d'interconnexion ou d'accès lorsqu'ils sont soumis à des obligations de non-discrimination ; l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes peut imposer, à tout moment, des modifications à une telle offre pour la mettre en conformité avec les dispositions du présent code. L'opérateur communique à cette fin à l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes toute information nécessaire* ».

Conformément aux dispositions de l'article D. 307 du CPCE, l'Autorité peut notamment imposer à l'opérateur la publication d'informations et d'une offre de référence technique et tarifaire d'accès, en précisant tant le niveau de détail requis que les modalités de publication.

4.5.1 Publication d'informations préalables

Afin de réaliser des choix pertinents en matière de déploiement et d'offre commerciale les acteurs, notamment les opérateurs ou les investisseurs, intéressés par les offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL d'Orange doivent être informés des investissements qu'ils devront consentir pour pouvoir utiliser ces offres, de la localisation des points de raccordement au

⁵⁴ Décision n° 2014-1102 de l'Autorité, en date du 30 septembre 2014, portant sur la définition des marchés pertinents de l'accès au service téléphonique et du départ d'appel en position déterminée, la désignation d'opérateurs exerçant une influence significative sur ces marchés et les obligations imposées à ce titre.

réseau ou des infrastructures d'Orange correspondantes et des zones de clientèle auxquelles ils auront accès grâce à ces offres.

Ce type d'informations est notamment nécessaire pour tout acteur souhaitant établir un plan d'affaires et élaborer une stratégie reposant sur l'utilisation d'une offre de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL d'Orange livrée au niveau infranational.

Dès lors que ces renseignements ne révèlent pas de données stratégiques et que leur mise à disposition ne porte pas atteinte à la sécurité des réseaux, la publicité de ces informations permet d'améliorer la visibilité de l'offre à l'attention d'un plus grand nombre d'opérateurs et d'investisseurs.

Cinq types d'informations apparaissent d'ores et déjà indispensables à ce titre :

- l'architecture d'accès au réseau, avec la liste des points de raccordement, leur zone arrière et les zones tarifaires attachées ;
- les interfaces de livraison des flux disponibles sur chacun des points de raccordement ouverts ;
- la liste des NRA fibrés et ouverts à l'ADSL2+ par Orange ;
- la liste des NRA fibrés et ouverts au VDSL2 par Orange ;
- la liste des NRA ouverts aux différents modes de collecte (Ethernet, IP, ATM) par Orange.

Dans ces conditions, sur le fondement du I de l'article D. 307 du CPCE et notamment des dispositions qui prévoient la publication des « *spécifications techniques des prestations (...) d'accès* » et des « *caractéristiques du réseau* », il est nécessaire d'imposer à Orange l'obligation de publier les informations préalables susmentionnées. Cette mesure est proportionnée, dans la mesure où elle constitue le minimum nécessaire pour atteindre les objectifs d'exercice au bénéfice des utilisateurs d'une concurrence effective et loyale et d'égalité des conditions de concurrence.

4.5.2 Publication des indicateurs de qualité de service

Ce point sera traité dans la partie suivante intitulée « qualité de service des offres d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational ».

4.5.3 Publication des spécifications techniques d'interface

L'utilisation d'une offre de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL d'Orange par les opérateurs alternatifs suppose que ceux-ci interconnectent leur réseau à celui de l'opérateur historique. Les points d'interface entre les équipements d'Orange et ceux des opérateurs tiers peuvent se situer à trois niveaux :

- l'équipement d'accès : dans le cas général, les fournisseurs d'accès internet et opérateurs alternatifs fournissent ou louent aux clients finaux des équipements d'accès, plus ou moins complexes : modem DSL classique, plateforme modem et multimédia, etc. Ces équipements doivent communiquer avec les équipements réseaux d'Orange (notamment les DSLAM). Les protocoles de communications doivent permettre l'échange de données et peuvent concerner des fonctions plus avancées, comme l'allocation dynamique de bande passante ou la supervision ;
- l'équipement d'interconnexion réseau : les réseaux des opérateurs alternatifs et celui d'Orange sont interconnectés physiquement. Les flux de données échangés peuvent être normalisés selon différents protocoles (notamment IP, ATM, Ethernet en DSL). Dans tous les cas de figure, les protocoles utilisés par les deux équipements doivent être compatibles ;

- la supervision et la commande du réseau : les progrès des technologies de réseaux et leur normalisation progressive permettent d'envisager d'ores et déjà et à l'horizon de la présente analyse de marché que des flux d'information concernant la supervision ou des éléments de pilotage du réseau (allocation de bande passante, priorisation de certains flux) peuvent techniquement être transmis entre deux opérateurs de réseaux interconnectés.

Le fonctionnement technique des réseaux haut débit suppose que les opérateurs clients des offres de gros soient parfaitement informés des spécifications techniques d'interface, c'est-à-dire des différents protocoles de communication, utilisés par les équipements d'Orange, et de leurs évolutions éventuelles, avec un préavis raisonnable.

Par ailleurs, les industriels fabriquant les équipements de réseau susceptibles d'être achetés par les opérateurs alternatifs ou par Orange lui-même doivent également disposer des spécifications techniques d'interfaces des équipements d'Orange avec lesquels leurs équipements doivent être capables de communiquer.

Conformément aux dispositions de l'article D. 307 du CPCE, lorsqu'un opérateur réputé exercer une influence significative sur le marché est soumis à une obligation de transparence, l'Autorité peut lui imposer de publier « *les spécifications techniques [de ses] prestations d'interconnexion ou d'accès* » ainsi que les « *caractéristiques [de son] réseau* ».

Il apparaît donc nécessaire qu'Orange publie les spécifications techniques d'interface de son réseau, couvrant les trois champs énumérés ci-avant : équipement d'extrémité, équipement de livraison du trafic en cœur de réseau et, le cas échéant, flux de données permettant la supervision ou des éléments de pilotage dynamique du service.

Une telle obligation est proportionnée dans la mesure où elle constitue le minimum nécessaire permettant d'atteindre les objectifs visés à l'article L. 32-1 du CPCE, et notamment ceux visant à garantir « (...) *la définition de conditions d'accès aux réseaux ouverts au public et d'interconnexion de ces réseaux qui garantissent la possibilité pour tous les utilisateurs de communiquer librement et l'égalité des conditions de la concurrence* ».

Il convient d'ailleurs de noter qu'Orange publie d'ores et déjà les spécifications techniques d'interfaces qu'il propose, lorsque cela est possible. Lorsque les technologies ne sont pas complètement normalisées, Orange publie une série de tests permettant aux opérateurs alternatifs et industriels de s'assurer de l'interopérabilité de leurs équipements et de ceux d'Orange. Cette solution pragmatique peut constituer une manière satisfaisante pour Orange d'assurer l'information des acteurs dans des conditions transparentes.

4.5.4 Publication d'une offre de référence technique et tarifaire d'accès

a) Obligation générique

Conformément au II de l'article D. 307 du CPCE, « sans préjudice de l'article D. 308, lorsqu'un opérateur exerçant une influence significative sur un marché du secteur des communications électroniques est soumis à une obligation de non-discrimination en application de l'article D. 309, l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes peut imposer à cet opérateur de publier une offre technique et tarifaire d'interconnexion ou d'accès ».

L'existence et la publication d'une offre de référence répondent à plusieurs objectifs ; cette offre pallie la faiblesse du pouvoir de négociation bilatérale des opérateurs clients de l'offre avec Orange, elle permet d'assurer la non-discrimination dans le traitement des opérateurs alternatifs, elle apporte de la visibilité et de la stabilité aux opérateurs dans l'élaboration de leurs plans de développement, enfin, elle permet de découpler les prestations de sorte qu'un opérateur n'a à payer que ce dont il a besoin.

La conjonction de l'influence significative exercée par Orange sur le marché de gros des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse, du caractère incontournable de son réseau, non duplicable par les nouveaux entrants, et de l'intégration verticale d'Orange rend peu probable le fait que les opérateurs alternatifs clients des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational, concurrents d'Orange sur les marchés aval, disposent d'un pouvoir de négociation suffisant pour obtenir une offre adaptée sur ce marché. L'existence d'une offre de référence que l'Autorité a le pouvoir de modifier est de nature à faciliter les négociations bilatérales et à éviter les litiges entre les opérateurs et Orange.

Par ailleurs, pour les opérateurs ayant recours à une offre d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livrée au niveau infranational, les versements directs à Orange représentent une proportion importante de leur chiffre d'affaires, et apparaissent donc comme déterminants dans leur budget. Les opérateurs alternatifs ont donc besoin, lors de l'élaboration de leurs plans d'affaires et de leurs stratégies techniques et commerciales, de disposer d'une bonne visibilité sur les conditions techniques et tarifaires proposées par Orange.

Enfin, le recours à une offre de référence publique permet d'assurer du traitement non-discriminatoire entre les différents opérateurs clients de l'offre.

Ainsi, l'Autorité estime nécessaire d'imposer à Orange de publier une offre de référence technique et tarifaire détaillant les prestations relevant du marché de gros des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse. Au surplus, une telle obligation résulte de l'application des dispositions de l'article D. 308 du CPCE.

b) Éléments de l'offre de référence

Conformément à l'article D. 308 du CPCE, l'offre de référence d'accès aux infrastructures de réseaux d'Orange doit contenir « *une description des prestations liées à l'accès aux infrastructures de réseaux ainsi que des modalités, conditions et prix qui y sont associés. Elle inclut en outre les prestations associées aux infrastructures de réseaux, notamment la fourniture des informations nécessaires à sa mise en œuvre et, le cas échéant, une offre de colocalisation des équipements* ». Elle doit notamment comporter au minimum les éléments listés à ce même article.

Il incombe ainsi à l'Autorité de fixer la liste des prestations minimales d'une offre de référence.

À la suite de l'analyse menée dans la présente décision, la liste donnée en annexe 1 recense les éléments que devra comporter *a minima* l'offre de référence. Cette liste indique les prestations que l'offre de référence devra proposer, ainsi que les éléments qu'elle devra préciser pour donner aux opérateurs une visibilité suffisante quant aux modalités financières, techniques et opérationnelles de recours aux offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational et aux ressources connexes. Outre les conditions contractuelles relatives aux tarifs, aux conditions de souscription, aux modalités d'accès à l'offre, l'offre de référence d'Orange devra ainsi inclure au minimum les prestations d'accès détaillées ainsi que les informations répondant à l'obligation de transparence et de non-discrimination définies dans la présente décision (spécifications techniques relatives aux interfaces, informations préalables, qualité de service, etc.).

De plus, en application du II de l'article D. 307 du CPCE, l'offre de référence doit être suffisamment détaillée pour permettre à un opérateur d'estimer un plan d'affaires et de ne payer que l'utilisation des moyens strictement liés à la prestation demandée. À ce titre, l'intégralité des conditions tarifaires et techniques relevant des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational et de leurs prestations connexes devra figurer dans l'offre de référence.

Enfin, pour en assurer une diffusion satisfaisante, l'Autorité souhaite que l'offre de référence soit publiée sur un site internet librement et facilement accessible. Au regard de l'exigence d'accessibilité

de l'offre de référence et compte tenu de l'importance critique de la bonne disponibilité de cette documentation pour les opérateurs clients, il est nécessaire que tout changement d'adresse de ce site internet s'accompagne *a minima* des mesures suivantes : mise en place d'une redirection temporaire, point d'information aux opérateurs dans le cadre de toutes les multilatérales placées sous l'égide de l'Autorité, communication aux opérateurs tiers (auprès des contacts réglementaires et opérationnels) et à l'Autorité. Certaines informations pouvant être qualifiées de sensibles, concernant notamment la localisation et les caractéristiques d'équipements de réseau, pourront être mises en annexe, afin d'en limiter la diffusion aux seuls opérateurs.

c) Évolution de l'offre de référence

Orange pourra être amené à faire évoluer son offre de référence. Cependant, toute évolution unilatérale sans information préalable serait préjudiciable pour le secteur. Elle peut en effet remettre en question la politique commerciale d'un opérateur, et donc nécessiter un certain délai avant de pouvoir être prise en compte. Sur le plan technique, elle peut avoir un impact sur le plan de déploiement des opérateurs, ou nécessiter des adaptations longues à mettre en œuvre. Il est donc nécessaire qu'Orange publie avec un préavis suffisant toute évolution de l'offre de référence.

Sans préjudice des délais de préavis imposés pour la publication de ses offres, il convient qu'Orange transmette aux services de l'Autorité les nouvelles versions de ses offres *a minima* 15 jours avant leur date de publication afin que l'Autorité puisse disposer de tous les éléments portant sur les conditions tarifaires et techniques des offres.

Le préavis de publication des offres a pour finalité de permettre à l'ensemble du secteur de répercuter ces évolutions sur les prix de détail dès leur application, de mettre en œuvre les solutions techniques correspondantes et, le cas échéant, d'adapter leurs processus opérationnels. De manière générale, au regard des délais de mise en œuvre des politiques de marketing et des délais de commande et de mise en place d'équipements techniques, un préavis de trois mois paraît adapté pour que les opérateurs soient en mesure d'utiliser effectivement les nouvelles modalités d'une offre de gros. En pratique, ce délai apparaît excessif lorsque la modification conduit à une baisse tarifaire d'une des prestations des offres de référence ou à une amélioration des processus opérationnels ayant recueilli l'accord de l'ensemble des opérateurs clients de l'offre. Dans ces cas précis, un préavis de trois mois n'apparaît pas nécessaire aux objectifs poursuivis. Un préavis plus court, d'un mois, paraît davantage adapté.

Ainsi, sur le fondement des dispositions du III de l'article D. 307 du CPCE, l'Autorité considère qu'au regard du fonctionnement actuel du marché, une durée de trois mois de préavis (ramené à un mois dans le cas d'une baisse tarifaire) est adaptée au respect de l'objectif d'égalité des conditions de la concurrence, sans pour autant représenter une charge excessive pour Orange.

Lorsque ces évolutions contraignent l'opérateur alternatif à modifier ou à adapter ses propres installations, Orange devra en principe respecter un préavis d'un an conformément aux dispositions de l'article D. 99-7 du CPCE.

L'obligation de publication avec préavis s'entend sauf décision contraire de l'Autorité. Certains cas particuliers peuvent en effet nécessiter une mise en œuvre immédiate des évolutions de l'offre. Ce cas peut notamment se rencontrer à la suite d'une décision de règlement de litige ou d'une décision de modification de l'offre de référence.

Notamment, s'agissant de la première offre de référence publiée conformément à la présente décision, il n'y a pas lieu d'observer le préavis de trois mois susmentionné entre sa publication et son entrée en vigueur, et ce afin d'assurer au secteur une mise en œuvre des obligations telles que détaillées dans la présente décision aussi rapide que possible.

Enfin, il apparaît que la présente décision peut impliquer des modifications des offres de référence et des conventions en cours d'exécution, afin d'assurer leur conformité aux obligations imposées à Orange au titre du cinquième cycle d'analyse de marché. En particulier, lorsque les travaux menés par les opérateurs sous l'égide de l'Autorité conduisent à définir ou à préciser les modalités de mise en œuvre des obligations imposées à Orange au titre de l'analyse de marché, ces modalités doivent être intégrées à l'offre de référence et pouvoir s'appliquer à l'ensemble des opérateurs alternatifs dans un délai raisonnable à compter de la modification de l'offre de référence.

Cependant, l'entrée en vigueur de ces modifications ne peut être subordonnée à l'acceptation par l'opérateur alternatif d'autres évolutions contractuelles qui ne seraient pas nécessaires pour assurer la conformité des offres de référence et conventions en cours d'exécution aux obligations imposées à Orange et aux modalités définies de façon concertée pour en assurer la mise en œuvre.

d) Distinction entre zone concurrentielle et zone non concurrentielle

Les zones concurrentielles sont celles où au moins un opérateur tiers propose ou est susceptible de proposer des offres de gros d'accès central haut débit en DSL, sur la base du dégroupage, alternatives à celles d'Orange offre d'accès central haut et très haut débit livré au niveau infranational alternative à celle d'Orange.

Lors du 3^e cycle d'analyse de marché, puis à nouveau lors du 4^{ème}, l'Autorité a imposé à Orange des obligations tarifaires différentes suivant les zones, en laissant Orange définir librement ses tarifs dans la zone concurrentielle (voir 4.7.2). Cette distinction géographique trouve aussi à s'appliquer dans les obligations de transparence imposées à Orange.

En effet, en rendant publiques les caractéristiques de ses offres pour ces zones dans son offre de référence, Orange est pénalisé en ce que cela donne des informations stratégiques aux opérateurs tiers et peut fausser le jeu de la concurrence, les concurrents s'ajustant aux mouvements tarifaires et techniques d'Orange. Il n'apparaît ainsi pas justifié d'imposer à Orange des obligations de transparence technique et tarifaire dans la zone concurrentielle. Toutefois, afin d'éviter les cas de discrimination, Orange devra transmettre à l'Autorité ses informations et ses aspects tarifaires ne sauraient être modifiés à une fréquence inférieure à un an, sauf avis contraire de l'Autorité.

Ces obligations constituent une garantie en vue d'assurer, notamment, l'égalité des conditions de la concurrence. En l'absence de mesure moins contraignante permettant d'atteindre, dans des conditions identiques, cet objectif, l'obligation est proportionnée.

4.5.5 Transmission d'informations à l'Autorité

L'article D. 309 du CPCE précise, au titre de l'obligation de non-discrimination imposée aux opérateurs exerçant une influence significative sur un marché, que *« les modalités techniques et financières des services d'interconnexion et d'accès qu'ils offrent à leurs propres services, filiales et partenaires doivent pouvoir être justifiées sur demande de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes. »*

À ce titre, Orange devra transmettre périodiquement à l'Autorité un ensemble d'informations dans un format permettant une réutilisation facile des données, notamment :

- la liste des NRA ouverts à l'offre de télévision par DSL d'Orange ;
- des données relatives, d'une part, aux parcs d'Orange et, d'autre part, aux parcs d'accès de gros achetés par les opérateurs alternatifs ;
- la description précise des processus de qualité de service (commande-livraison, d'une part, et traitement des pannes, d'autre part) mis en œuvre par Orange pour son propre compte pour les offres haut et très haut débit sur DSL commercialisées sur le marché de détail.

Il apparaît en effet que les processus mis en œuvre par Orange pour ses propres besoins sur le marché de détail constituent un référentiel pertinent d'appréciation des processus mis en œuvre sur les marchés de gros pour les opérateurs tiers.

Par ailleurs, pour permettre à l'Autorité d'apprécier la situation concurrentielle du haut débit et du très haut débit, Orange devra transmettre périodiquement à l'Autorité, ou à sa demande, des informations complémentaires relatives au marché de gros des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse et aux marchés situés en aval de celui-ci.

La liste des informations qu'Orange devra transmettre à l'Autorité pour la compréhension de l'environnement financier, technique et concurrentiel des offres est précisé en annexe 2 de la présente décision.

4.5.6 Transmission des conventions

En application du I de l'article D. 307 du CPCE, l'Autorité peut imposer, au titre de l'obligation de transparence, à tout opérateur exerçant une influence significative sur un marché pertinent, la communication, dès leur conclusion, des conventions d'interconnexion et d'accès.

Conformément au II de ce même article, la publication d'une offre de référence ne s'oppose pas à ce qu'Orange négocie des conditions d'accès qui n'auraient pas été prévues initialement par l'offre et qui doivent être signalées en tant que telles dans la convention.

Toutefois, par référence aux objectifs posés par l'article L. 32-1 du CPCE, l'Autorité doit être en mesure de vérifier qu'aucun opérateur ne fait l'objet d'un traitement discriminatoire tout en veillant parallèlement à ce que le contenu de l'offre de référence réponde de manière satisfaisante aux besoins des opérateurs et à la réalité du marché. En outre, l'obligation de transmission des conventions, à compter de leur signature, est un outil qui permet à l'Autorité d'accroître l'efficacité de son action pour promouvoir le développement et l'équilibre des conditions de la concurrence.

Ainsi, eu égard aux spécificités du marché objet de la présente décision, et afin de permettre la réalisation des objectifs de concurrence effective et loyale dans des conditions de non-discrimination, l'Autorité impose à Orange de lui transmettre, dans le délai de dix jours suivant leur signature, les conventions d'accès pour les offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational et les avenants y afférents.

Par ailleurs, conformément à l'article D. 99-6 du CPCE, l'Autorité pourra décider de communiquer à la demande d'un tiers intéressé, tout ou partie du texte de la convention, sous réserve des informations couvertes par le secret des affaires.

4.6 Qualité de service

Après une phase de mise en place progressive des offres de gros portée par une croissance forte du nombre d'abonnés, le haut et très haut débit sur DSL est devenu un produit de masse. Les processus de commande et de traitement des pannes doivent permettre d'assurer un niveau de qualité de service élevé pour l'ensemble des consommateurs souscrivant des offres haut et très haut débit.

La capacité qu'ont les opérateurs alternatifs de proposer des niveaux de qualité de service satisfaisants (délai de livraison, délai de réparation en cas de panne, ...) est un paramètre déterminant de leurs offres, et donc du choix des utilisateurs finals.

Si la qualité de service des offres aval commercialisées par les opérateurs alternatifs dépend de la qualité de leurs propres prestations, elle est également fonction de la qualité des offres de gros achetées auprès d'Orange à partir desquelles elles sont construites. Une situation dans laquelle Orange bénéficierait au niveau du marché de détail d'une qualité de service meilleure que celle

qu'elle assure aux opérateurs alternatifs tendrait à biaiser le choix des utilisateurs finals et à distordre la concurrence sur le marché de détail.

Dans ces circonstances, les opérateurs alternatifs ont des besoins légitimes en termes de qualité de service, qui peuvent être résumés par les trois points suivants :

- En premier lieu, les niveaux de qualité de service (par exemple : délais de livraison, de réparation, taux de panne) prévus par les offres de gros doivent être compatibles avec les niveaux de qualité affichés sur le marché de détail, en particulier en comparaison de ceux d'Orange. Cet objectif correspond notamment à l'obligation de non-discrimination à laquelle est soumis Orange ;
- En deuxième lieu, les niveaux de qualité prévus par les offres de gros doivent autant que possible être respectés par Orange, afin que les opérateurs alternatifs aient une visibilité suffisante et puissent s'engager eux-mêmes sur des niveaux de service auprès de leurs clients ;
- En troisième lieu, il n'est pas toujours suffisant d'analyser en moyenne les niveaux de qualité de service, ces niveaux de qualité de service doivent donc pouvoir être appréciés également sur toute sous-catégorie qui semblerait pertinente, par exemple un percentile des utilisateurs finals dont la livraison des accès ou la réparation des pannes est la plus longue.

4.6.1 Publication d'indicateurs de qualité de service

Conformément aux préconisations de la Commission dans sa recommandation n° 2013/466/UE susmentionnée, il est souhaitable de donner une incitation à l'efficacité des processus mis en place par Orange et de vérifier, en application des dispositions prévues à l'article D. 309 du CPCE, que les niveaux de qualité de service de l'offre de gros sont non-discriminatoires par rapport à ce qu'Orange propose pour ses propres services sur les marchés aval. Ceci implique que l'opérateur historique mesure et transmette mensuellement, dans un format permettant une réutilisation facile des données, à l'Autorité pour publication sur son site des indicateurs de qualité de service pour l'ensemble de ses offres de gros susmentionnées, ainsi que pour les offres aval correspondantes sur un périmètre technique équivalent dans un format de fichier de type tableur numérique.

En application de l'article D. 309 du CPCE, l'Autorité peut en effet imposer à Orange de publier des informations concernant les conditions de fourniture des prestations d'accès.

La transmission à l'Autorité d'indicateurs de niveau de service, dans un format permettant une réutilisation facile des données, s'analyse comme une obligation proportionnée pour Orange. La réalisation de mesures et la publication périodique de plusieurs indicateurs de suivi constituent en effet une pratique très courante ; c'est aussi le moyen le moins contraignant pour Orange afin que l'Autorité puisse s'assurer de l'absence de pratiques discriminatoires et de permettre, notamment au client final, d'apprécier les responsabilités d'Orange, d'une part, et de l'opérateur alternatif, d'autre part, dans la qualité de service des offres de détail.

Ces indicateurs constituent une base pertinente de mesures pour le présent marché et les offres aval correspondantes. Pour tenir compte des évolutions du marché et de l'apparition de nouvelles offres de gros ou de détail, ils pourront toutefois faire l'objet de modifications ponctuelles, après consultation par l'Autorité d'Orange et des opérateurs clients de l'offre de gros, au regard notamment des indicateurs qu'Orange élabore déjà pour son propre suivi.

Au premier trimestre 2017, 27,9 millions d'abonnements haut et très haut débit étaient vendus sur le territoire. Plus de 22 millions de ces abonnements étaient vendus sur la boucle locale de cuivre (contre 2,5 millions en FttH). Si le nombre d'accès sur le réseau de cuivre tend à baisser avec le déploiement des boucles locales optiques sur le territoire, il apparaît que le nombre d'abonnements

DSL continuera, *a priori*, à représenter la majorité de la valeur du marché au cours du présent cycle d'analyse de marché.

Orange ayant affiché ses intentions d'investissement et de développement de la fibre optique, il convient de s'assurer que ce mouvement ne s'accompagne pas d'une dégradation de la qualité de service du réseau cuivre. C'est pourquoi l'Autorité estime nécessaire de renforcer sa vigilance concernant le maintien d'un niveau de qualité de service suffisant sur la boucle locale de cuivre.

A minima, il est souhaitable que soient traités dans ces indicateurs :

- la livraison des accès et le traitement des signalisations ;
- de manière distincte pour la livraison, les offres avec et sans abonnement au service téléphonique commuté ;
- de manière distincte pour la livraison, les offres sur ligne construite de bout en bout ou en construction.
- de manière distincte pour chaque étape des processus de commande d'accès et de rétablissement, le cas échéant.

En outre, les travaux multilatéraux menés sous l'égide de l'Autorité ont mis en exergue la nécessité d'adapter certains indicateurs existants afin de pouvoir mieux apprécier le maintien d'un niveau de qualité de service suffisant sur la boucle locale de cuivre au cours du présent cycle d'analyse de marché.

À cet égard, il est nécessaire qu'Orange précise, *a minima*, les indicateurs relatifs aux activations et aux opérations de SAV.

S'agissant des activations, l'Autorité considère que les indicateurs mis en œuvre doivent permettre, *a minima*, d'apprécier, pour chaque type de commande :

- les taux d'échecs ;
- les délais de livraisons et les commandes requalifiées ;
- le suivi de l'encours ;
- le suivi des engagements d'Orange avec notamment des indications sur les livraisons effectuées dans le respect des engagements contractuels d'Orange et sur les prises de rendez-vous client.

Il convient qu'Orange mette en œuvre et transmette des indicateurs de suivi spécifiques aux processus de réservation de créneaux par les opérateurs tiers dans les plans de charge d'Orange (e-RDV et e-SAV) afin de s'assurer que ses engagements de qualité de service concernant le nombre de créneaux mis à la disposition des opérateurs tiers sont bien respectés.

Concernant les prestations de SAV, il convient également que des indicateurs mis en œuvre permettent le suivi des délais de résolutions et des engagements d'Orange. À cet égard, il convient que les indicateurs mis en place précisent également *a minima* le taux d'incidents constatés en distinguant l'ancienneté du client et le type de service concerné ainsi que les délais de résolution selon le type de signalisation d'un point de vue client.

Par ailleurs, le point 25 de la recommandation n° 2013/466/UE susmentionnée prévoit que « *les ARN devraient faire en sorte que les [indicateurs de performance clés (IPC)] soient régulièrement audités par les ARN ou, éventuellement, par un auditeur indépendant* ». Il semble donc raisonnable et proportionné d'imposer à Orange une obligation de mise à disposition de l'Autorité, sur demande, de la totalité des données brutes nécessaires, suffisantes pour établir un audit, à la vérification des indicateurs de qualité de service imposés pour l'ensemble des offres de gros régulées.

4.6.2 Processus opérationnels efficaces et non-discriminatoires

La mise en place sur les marchés de gros d'une qualité de service permettant aux opérateurs de répondre aux attentes des utilisateurs finals sur le marché de détail passe par des actions communes de la part de l'ensemble des opérateurs.

En effet, aussi bien lors de la commande que lors du traitement des pannes, l'efficacité d'Orange dépend de la qualité des informations transmises par les opérateurs tiers. La qualité du pré-diagnostic effectué par ces derniers avant tout envoi de ticket d'incident à Orange est donc indispensable pour améliorer la qualité de service.

Par ailleurs, Orange a historiquement installé sur son réseau de boucle locale de cuivre des multiplexeurs permettant de mutualiser les signaux téléphoniques commutés de plusieurs abonnés sur une même paire de cuivre, notamment pour les abonnés situés dans des zones éloignées des commutateurs locaux. Ces multiplexeurs permettent de limiter dans ces cas la taille des câbles de cuivre déployés sur une partie significative du tracé de réseau. Des multiplexeurs ont également pu être installés localement pour répondre de façon ponctuelle au raccordement d'un nouvel abonné sans avoir à tirer un nouveau câble de cuivre jusqu'au central téléphonique.

Les multiplexeurs sont incompatibles avec les signaux DSL : un abonné ayant une ligne multiplexée ne peut pas bénéficier de services haut et très haut débit sur DSL. Des travaux de réaménagement de la boucle locale peuvent être envisagés pour apporter le DSL aux lignes situées derrière un multiplexeur, consistant soit en la pose de nouveaux câbles cuivre, soit en la mise en place d'un nouvel NRA au niveau du multiplexeur.

Lors d'une commande de gros portant sur une ligne inéligible du fait de la présence d'un multiplexeur, il apparaît justifié d'imposer à Orange que, lorsque des travaux de réaménagement de la boucle locale sont possibles pour rendre la ligne éligible au DSL, ces travaux soient réalisés dans des délais raisonnables, et que les opérateurs soient informés des délais encourus.

4.6.3 Engagement de niveau de qualité de service

L'efficacité des processus opérationnels doit s'accompagner de principes tarifaires qui incitent chaque partie à détecter et traiter au plus vite et dans les meilleures conditions ce qui est de son ressort.

Il paraît à cet égard nécessaire qu'Orange s'engage sur des niveaux de service dans l'offre de référence et soit incitée financièrement à respecter ces engagements.

Ce principe est conforme à l'article D. 310 du CPCE, qui prévoit que l'Autorité « *définit en tant que de besoin les conditions de mise en œuvre des obligations [...] de façon à assurer leur exécution dans des conditions équitables et raisonnables.* ». En outre, la Commission, dans sa recommandation n° 2013/466/UE susvisée, indique que « *les ARN devraient exiger de l'opérateur PSM qu'il mette en œuvre, en sus des IPC, les [contrats de niveau de service (SLA)] correspondants* » et « *qu'il fournisse les [garanties de niveau de service (SLG)] correspondantes en cas de manquement aux SLA* ».

Dans les faits, ce dispositif fait peser sur Orange une contrainte limitée. Ce type d'engagements correspond en effet à des pratiques commerciales courantes sur les marchés concurrentiels.

Ces mécanismes existent déjà dans les offres de référence actuelles d'Orange, et des pénalités sont dues par Orange en cas de non-respect de ses engagements sur la qualité de service, notamment en cas de livraisons tardives d'un accès, de traitements tardifs d'une commande ou d'un SAV de la part d'Orange. Le niveau des pénalités et leur mécanisme ont aussi pour but d'inciter toutes les parties à prendre toutes les mesures nécessaires pour permettre un bon niveau de qualité de service.

En premier lieu, le niveau des pénalités proposées par Orange dans ses offres de référence devra être suffisamment dissuasif pour garantir qu'Orange respecte ses obligations de fourniture et en particulier ses engagements de niveau de qualité de service. De plus, le niveau de pénalités appliqué à Orange et celui appliqué aux opérateurs pour des manquements comparables aux conditions de l'offre devront être suffisamment proportionnés pour garantir qu'Orange et les opérateurs partagent équitablement la responsabilité du bon fonctionnement des processus des offres de référence, notamment concernant les retards de livraison. Enfin, le niveau de pénalités proposées par Orange devra être proportionné à l'importance, notamment temporelle, des manquements aux conditions de l'offre de référence observées pour préserver l'incitation des opérateurs à mobiliser les offres de gros d'Orange.

En second lieu, afin de s'assurer que les pénalités inscrites dans les offres de référence ne dissuadent pas les opérateurs tiers de recourir aux offres d'Orange, il paraît justifié que les mécanismes de pénalité respectent les principes suivants :

- les pénalités inscrites à l'offre de référence devront s'accompagner d'une description détaillée des conditions dans lesquelles ces pénalités s'appliquent, et des montants associés, afin de limiter les divergences d'interprétation entre les opérateurs ;
- Orange devra donner accès à l'opérateur aux informations et outils qu'il serait raisonnable de lui fournir pour éviter le manquement contractuel à l'origine de la pénalité (ex : scripts de validation) ;
- toute pénalité facturée par Orange devra préciser la commande en cause et donnera lieu à une justification systématique et motivée ;
- Orange devra notifier rapidement les pénalités aux opérateurs concernés, afin de leur laisser la possibilité de les contester au besoin ;
- les règlements de ces pénalités devront être effectués entre les opérateurs sans délai injustifié suivant un processus prédéfini de facturation et de paiement.

En l'absence du respect de ces principes, il ne serait pas possible pour les opérateurs alternatifs ni de vérifier le bien-fondé des pénalités qui leur seraient appliquées, ni d'améliorer leurs processus pour éviter celles-ci.

4.6.4 Qualité des accès livrés

Sur le principe, les offres d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational doivent permettre aux opérateurs alternatifs de proposer toutes sortes de services sur la base des technologies xDSL, dans la limite des contraintes techniques liées à l'affaiblissement de la ligne. La totalité des accès correspondants est ainsi utilisée en pratique par les opérateurs alternatifs pour proposer *a minima* des services d'accès à internet.

Le critère de continuité métallique retenu à ce jour par Orange ne permet que de garantir la qualité de service de la voix commutée. Au-delà de ce seul critère, il convient que les processus de rétablissement et de livraison d'Orange soient satisfaisants pour assurer les services des abonnés finals et des opérateurs. Ceci fera l'objet d'un suivi opérationnel régulier, sur la base des informations remontées par les opérateurs alternatifs, dans le cadre des groupes multilatéraux concernés.

4.6.5 Conclusion

L'ensemble des mesures (publication d'indicateurs de performance, amélioration continue des processus, engagements de niveau de qualité et incitations financières) relatives à la qualité de service des offres de gros imposées lors du précédent cycle d'analyse de marché restent justifiées et

proportionnées pour le présent cycle. Elles contribueront à une mise en œuvre efficace et non-discriminatoire des offres régulées fournies par Orange.

4.7 Contrôle tarifaire

4.7.1 Principes généraux pris en compte pour l'évaluation des coûts

Le II de l'article D. 311 du CPCE dispose que, pour la mise en œuvre de l'obligation de contrôle tarifaire, l'Autorité précise, en tant que de besoin, les mécanismes de recouvrement des coûts, les méthodes de tarification et les méthodes de comptabilisation des coûts, qui peuvent être distinctes de celles appliquées par l'opérateur. Elle peut également « *prendre en compte les prix en vigueur sur les marchés comparables en France ou à l'étranger* ». Enfin, l'Autorité veille « *à ce que les méthodes retenues promeuvent l'efficacité économique, favorisent une concurrence durable et optimisent les avantages pour le consommateur. Afin d'encourager l'opérateur à investir notamment dans les infrastructures de nouvelle génération, elle tient compte des investissements réalisés par l'opérateur et elle veille également à assurer une rémunération raisonnable des capitaux employés, compte tenu du risque spécifiquement lié à un nouveau projet d'investissement particulier* ».

Pour répondre à ces objectifs, il convient de prendre en compte dans l'exercice d'évaluation des coûts aux fins de tarification des offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse et des ressources et services associés, portant sur l'hébergement d'équipements actifs et sur le raccordement des équipements au réseau, les principes et objectifs :

- d'efficacité des investissements ;
- de non-discrimination ;
- de concurrence effective et loyale.

Notamment, les coûts pris en compte doivent correspondre à ceux encourus par un opérateur efficace ; à cet égard, les coûts exposés par l'opérateur seront comparés, dans la mesure du possible et au moins sur la base des tarifs correspondants, à ceux d'autres opérateurs fournissant des prestations comparables. Des modélisations peuvent également être développées.

4.7.2 Différenciation géographique des obligations tarifaires des offres de gros d'accès central sur DSL livré au niveau infranational

Le 4° du I de l'article L. 38 du CPCE dispose que l'Autorité peut imposer un contrôle tarifaire aux opérateurs disposant d'une influence significative sur le marché.

Orange dispose d'une influence significative sur l'ensemble du marché des offres de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse, et doit faire droit, au niveau national, aux demandes raisonnables d'accès à des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse en DSL livré au niveau infranational dans des conditions transparentes et non-discriminatoires.

En ce qui concerne l'application d'une obligation de contrôle tarifaire, il convient, d'une part, d'assurer que les conditions tarifaires, dans lesquelles l'accès est accordé, sont à même de garantir l'égalité des conditions de concurrence, et, d'autre part, d'éviter que l'opérateur disposant d'une influence significative, c'est-à-dire Orange, ne recoure à une tarification de monopole, au détriment du consommateur.

Au niveau local, la situation d'Orange varie fortement selon la zone concernée, entre les zones non dégroupées, où Orange dispose mécaniquement d'une part de marché de 100 % sur le marché de gros des offres d'accès central haut et très haut débit de masse livré au niveau infranational, et les

zones dégroupées, où sa part de marché est d'autant moins élevée qu'un nombre important d'opérateurs tiers sont en mesure de proposer des offres d'accès central haut et très haut débit de masse livré au niveau infranational concurrentes à celles d'Orange, soit en DSL sur la base du dégroupage, soit sur la technologie fibre optique ou câble coaxial, disposant généralement de plus de fonctionnalités et à des tarifs moins chers.

L'intensité concurrentielle sur le marché de gros des offres d'accès central haut et très haut débit de masse livré au niveau infranational est ainsi en grande partie corrélée à la présence d'offres de gros alternatives proposées par les opérateurs tiers sur la base du dégroupage. Dans une moindre mesure, les offres de gros alternatives fondées sur des technologies filaires autres que le DSL, telles que les offres de gros d'accès central proposées par le câblo-opérateur, peuvent également, localement, dynamiser la concurrence.

Lors du 3^e cycle d'analyse de marché, l'Autorité a proposé de tenir compte de la position hétérogène d'Orange sur le marché de gros considéré en différenciant, géographiquement, les obligations de contrôle tarifaire qui lui sont imposées. À cet effet, l'Autorité a distingué deux zones géographiques complémentaires :

- une première zone géographique, correspondant à la zone où Orange est le seul opérateur proposant des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse livré au niveau infranational ;
- une seconde zone géographique, correspondant à la zone où au moins un opérateur tiers propose une offre alternative aux offres de gros d'accès central d'Orange, soit en DSL sur la base du dégroupage, soit en technologie câble coaxial, soit en fibre optique.

À ce jour, compte tenu de la couverture respective des différentes technologies, il apparaît que la zone de couverture des offres de *bitstream* fondées sur les technologies autres que le DSL, notamment le câble coaxial, reste strictement contenue dans la zone de couverture des offres de *bitstream* DSL alternatives à celles d'Orange. En outre, il s'avère que l'essentiel des accès *bitstream* vendus à ce jour par les opérateurs alternatifs sont établis en DSL, sur la base du dégroupage.

L'Autorité note que, dans certaines zones, Orange pourrait se retrouver à être le seul à fournir des offres de gros d'accès central haut débit. Toutefois, cette circonstance ne saurait remettre en cause la présente analyse concurrentielle dès lors que d'autres opérateurs sont en capacité de fournir les mêmes offres rapidement ou les ont offertes par le passé.

Ainsi, le périmètre de la seconde zone géographique correspond au titre de la présente analyse à l'ensemble des NRA dégroupés par au moins un opérateur tiers proposant ou étant susceptible de proposer rapidement des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse en DSL livré au niveau infranational.

En outre, l'Autorité note que la concurrence sur les offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational s'est accrue depuis le précédent cycle d'analyse de marché. À titre d'illustration, au 31 mars 2017, il existait environ 7 436 NRA, soit 86,2 % de la population, sur lesquels des opérateurs alternatifs proposaient des offres d'accès central haut et très haut débit alternatives sur DSL sur la base de leur dégroupage (contre 6 600 NRA soit 85,6 % de la population en 2014). La zone sur laquelle l'Autorité a imposé à Orange une obligation d'orientation des tarifs vers les coûts, correspondant au reste des NRA, regroupait quant à elle environ 10 760 NRA soit 13,8 % de la population en mars 2017.

L'Autorité ne retient pas, à ce stade, le critère du nombre d'opérateurs dégroupés présents au niveau du NRA considéré, dans la mesure où l'existence du dégroupage ne conduit pas nécessairement à un degré de concurrence satisfaisant sur le marché du *bitstream*. En effet, un opérateur alternatif achetant du dégroupage à Orange ne doit pas être automatiquement considéré comme un offreur potentiellement en mesure d'être présent dans un délai court sur le marché du

bitstream. La fourniture d'une offre de gros de *bitstream* suppose en effet le développement en interne de nombreux processus : adaptation du système d'informations, développement de processus de commande, mise en place d'une filière de gros, etc. La présence d'un opérateur sur le marché de gros du *bitstream* relève ainsi de choix stratégiques indépendants de ses choix de dégroupage. À titre d'illustration, aucun opérateur dégroupé ne propose d'offre d'accès central alternative à l'offre de gros d'accès activée d'Orange sur environ 4 568 NRA parmi les 12 004 NRA dégroupés.

L'Autorité ne retient pas non plus, à ce stade, le critère de parts de marché des opérateurs de *bitstream* alternatif pour différencier géographiquement les obligations tarifaires. L'Autorité note en effet qu'en dehors de la bascule des accès de Bouygues Telecom de SFR vers Orange, la part de marché d'Orange sur le marché de gros du *bitstream* décroît progressivement dès l'arrivée d'un opérateur alternatif.

En tant que de besoin, l'Autorité pourra néanmoins réviser ces critères si les conditions de marché étaient amenées à évoluer significativement en ce sens.

4.7.3 Obligation de pratiquer des tarifs reflétant les coûts correspondants dans la zone où Orange est le seul opérateur proposant des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL

Sur l'ensemble de la première zone géographique, Orange est le seul opérateur proposant des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational, et se retrouve donc en position de monopole local sur ce marché.

Dans cette situation, une obligation de tarification reflétant les coûts permet, d'une part, d'assurer l'égalité des conditions de concurrence entre les opérateurs alternatifs clients des offres d'Orange et Orange en tant que fournisseur sur le marché de détail de masse et, d'autre part, d'éviter le risque de prix de monopole, résultant de l'absence de pression concurrentielle.

En effet, la tarification en fonction des coûts des offres de gros proposées par Orange permet à ce dernier de recouvrer ses coûts efficaces tout en faisant bénéficier les opérateurs alternatifs, qui n'ont pas atteint la même masse critique, de ses économies d'échelle et en permettant *in fine* au consommateur sur le marché de détail d'avoir accès à des prix bas.

L'obligation pour les tarifs de refléter les coûts des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational apparaît donc comme la seule à même de répondre, sur la zone géographique considérée, aux objectifs de la régulation *ex ante* fixés à l'article L. 32-1 du CPCE.

L'Autorité estime donc qu'il est justifié et proportionné d'imposer à Orange l'obligation de pratiquer des tarifs reflétant les coûts pour les offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational et les prestations associées sur l'ensemble de la première zone géographique précédemment définie.

Par ailleurs, conformément à l'article D. 311 du CPCE, l'Autorité considère que les mécanismes de recouvrement des coûts et les méthodes de tarification des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational doivent promouvoir l'efficacité économique, favoriser une concurrence durable et optimiser les avantages pour le consommateur.

Dès lors, les tarifs de l'offre doivent refléter les coûts de long terme d'un opérateur efficace aux caractéristiques comparables à celles d'Orange. À ce titre, ils ne doivent pas être marqués par des effets de seuil, et doivent être établis sur la base de choix économiques rationnels, en ayant recours notamment à des capacités adaptées. À ce sujet, l'Autorité a publié le 6 septembre 2012, une mise à jour du modèle réglementaire de l'accès et de la collecte⁵⁵. Ce modèle permet notamment d'apprécier le coût de l'extension des réseaux de collecte en fibre optique et la variabilité des coûts en fonction du trafic sur le réseau.

Dans la perspective du développement des services audiovisuels non linéaires dans la zone où Orange est le seul opérateur proposant des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL, l'utilisation de plus en plus intensive de ces services auprès des utilisateurs finals aura pour conséquence d'augmenter, sur le réseau d'Orange, le trafic par utilisateur ayant souscrit une offre de détail auprès d'un opérateur tiers s'appuyant sur les offres de gros de *bitstream* d'Orange.

Or, la tarification actuelle de l'offre de gros de *bitstream* d'Orange, dans sa composante de collecte, comporte une partie fixe forfaitaire par accès et une partie variable proportionnelle au trafic en ce qui concerne les interfaces de collecte IP et Ethernet.

En outre, l'Autorité note qu'Orange propose à ses clients finals, là où il est le seul opérateur proposant des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL, des offres de détail contenant des services de médias audiovisuels non linéaires (TVR, VàD, etc) fournis au travers de sa *box*. Compte tenu de la part de marché importante d'Orange dans cette zone sur le marché de détail, le réseau de collecte de l'opérateur historique semble déjà et en grande partie dimensionné pour proposer ces services. L'augmentation de trafic moyen provoquée par le développement des services de médias audiovisuels non linéaires dans l'hypothèse où ceux-ci seraient proposés par les opérateurs tiers à leurs clients finals dans ces zones, à partir des offres de gros de *bitstream* d'Orange, ne saurait entraîner pour l'opérateur puissant des évolutions ou investissements substantiels de modification de son réseau de collecte.

Par conséquent, l'Autorité estime raisonnable et proportionné qu'Orange continue d'ajuster les modalités tarifaires de l'offre de gros de *bitstream* en particulier sur sa composante de collecte de façon à accompagner le développement des services de médias audiovisuels non linéaires au travers de son offre de gros central haut et très haut débit de masse sur DSL. Compte tenu de ce qui précède, il conviendra par exemple que le tarif de l'offre de gros de *bitstream* concernant sa composante de collecte soit moins dépendant de l'augmentation du trafic associé au développement de ces usages. Au surplus, il apparaît justifié que ces modalités tarifaires soient envisagées en cohérence avec la part croissante constatée du trafic associé aux services de médias audiovisuels non linéaires à l'horizon de la présente analyse.

Sur le volet de la concurrence par les services, et notamment « *la fourniture d'une offre de bitstream de TV non linéaire* », l'Autorité de la concurrence indique, au § 117 de son avis en date du 15 avril 2014 susmentionnée, que « *l'obligation faite à Orange de proposer une offre de bitstream TV pour les services de médias audiovisuels non linéaires, à des conditions tarifaires assurant un équilibre économique lié à l'utilisation de ces services, devrait permettre de renforcer la compétitivité des opérateurs alternatifs en zone non dégroupée* ». Pour autant, elle indique que la mise en œuvre de cette obligation « *doit être surveillée et encadrée afin que cette obligation ne soit pas l'occasion pour Orange de commercialiser simultanément ses offres de télévision sur l'ensemble des répartiteurs déjà opticalisés (c'est-à-dire raccordés par un lien en fibre optique) par Orange pour ses propres besoins* ».

⁵⁵ Modèle mis en consultation publique du 11 mai au 8 juin 2012.

4.7.4 Pas d'obligation tarifaire dans la zone où Orange n'est pas le seul opérateur proposant des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL

Sur la seconde zone géographique, un ou plusieurs opérateurs tiers proposent des offres alternatives pour des besoins de masse aux offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse sur DSL livré au niveau infranational d'Orange. Il s'agit essentiellement d'accès haut et très haut débit en DSL, produits sur la base de l'offre de dégroupage d'Orange.

Le développement d'une concurrence pérenne sur cette zone est liée à la capacité des opérateurs tiers de proposer des offres de gros d'accès haut et très haut débit suffisamment différenciées en termes de services par rapport à celles d'Orange, et à des niveaux tarifaires attractifs. En particulier, des projets de réseaux d'initiative publique ont, localement, à l'échelle d'une agglomération, d'un département ou de toute une région, été engagés au cours des huit dernières années, visant justement à promouvoir le développement de la concurrence *via* la fourniture d'offres d'accès haut et très haut débit en DSL alternatives à celles d'Orange, notamment au niveau de petits NRA qui n'avaient pas été jusqu'à présent dégroupés par les opérateurs privés ou au travers de réseaux d'initiative publique de déploiement de la fibre optique.

L'Autorité considère que, dans cette zone, quel que soit le nombre d'opérateurs tiers proposant des offres de gros d'accès central haut et très haut débit alternatives, s'exerce désormais une pression concurrentielle suffisamment forte et depuis suffisamment longtemps sur Orange pour limiter les risques sur le plan tarifaire. À ce titre, l'Autorité rappelle que l'Autorité de la concurrence est en mesure le cas échéant d'intervenir *ex post* pour sanctionner un éventuel comportement anticoncurrentiel d'Orange, notamment dans l'hypothèse où Orange pratiquerait des tarifs d'éviction par rapport à ses concurrents proposant des offres de gros alternatives fondées sur le dégroupage, en particulier les opérateurs de réseaux d'initiative publique.

Au vu de ce qui précède, l'Autorité n'impose pas d'obligation tarifaire à Orange pour ses offres d'accès central haut et très haut débit de masse en DSL livré au niveau infranational sur l'ensemble de la seconde zone géographique précédemment définie.

4.7.5 Modalités d'application et de suivi des obligations tarifaires

En application des obligations tarifaires décrites ci-dessus, les tarifs des prestations proposées par Orange pour ses offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse en DSL livré au niveau infranational doivent refléter les coûts correspondants, dans la zone où Orange est le seul opérateur proposant de telles offres.

Conformément aux dispositions du I de l'article D. 311 du CPCE, « *Les opérateurs tenus de pratiquer des tarifs reflétant les coûts correspondants en application du 4° de l'article L. 38 doivent être en mesure de démontrer que leurs tarifs d'interconnexion et d'accès reflètent effectivement les coûts ; l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes peut demander à ces opérateurs de respecter un encadrement pluriannuel des tarifs ou de justifier intégralement leurs tarifs et, si nécessaire, en exiger l'adaptation.* »

En outre, en application des dispositions du II de l'article D. 311 du CPCE, l'Autorité « *précise, en tant que de besoin, les mécanismes de recouvrement des coûts, les méthodes de tarification et les méthodes de comptabilisation des coûts, qui peuvent être distinctes de celles appliquées par l'opérateur.* »

Lors du dernier cycle d'analyse des marchés (2014-2017), dans le souci de prendre en compte le contexte de transition technologique du réseau de cuivre vers les réseaux à très haut débit ainsi que les investissements importants qui l'accompagnent, l'Autorité a souhaité donner plus de prévisibilité

aux opérateurs alternatifs sur l'évolution des tarifs des principaux produits de gros basés sur la paire de cuivre. Ainsi, simultanément à la décision n° 2016-0206 du 16 février 2016 portant sur l'encadrement tarifaire de l'accès à la boucle locale filaire en cuivre pour les années 2016 et 2017, elle a adopté le même jour la décision n°2016-0207 portant l'encadrement tarifaire de l'offre d'accès activé généraliste sur DSL livré au niveau infranational de la société Orange, pour les années 2016 et 2017, traitant à la fois des composantes accès et collecte de cette offre.

L'Autorité souhaite conserver le principe d'un tel encadrement tarifaire pour les tarifs du dégroupage et imposer à Orange un tel encadrement tarifaire de ces derniers tarifs, cette fois sur la totalité de la durée du nouveau cycle, étant donné que le contexte de transition technologique ainsi que les objectifs d'investissement restent pertinents.

Pour le même objectif, et dans le souci d'avoir une cohérence entre les évolutions des tarifs du dégroupage et ceux du *bitstream*, l'Autorité compte imposer un encadrement tarifaire similaire pour le cycle à venir en ce qui concerne la composante accès des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse en DSL livré au niveau infranational. Cet encadrement tarifaire fera ainsi l'objet d'une décision complémentaire de l'Autorité après consultation spécifique des acteurs du marché.

L'Autorité n'envisage en revanche pas d'imposer un tel encadrement tarifaire sur la composante collecte de ces offres, à la différence de ce qui avait été fait dans la décision n° 2016-0207 précitée. L'Autorité estime en effet que l'incertitude sur l'évolution des coûts unitaires de cette composante est trop importante sur les trois prochaines années au regard notamment de l'incertitude sur l'évolution des débits sur cette période.

En application des dispositions précitées du D. 311 du CPCE, et afin d'être en mesure de vérifier le respect par Orange de ses obligations, l'Autorité peut être amenée à demander à Orange, pour ses offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse en DSL livré au niveau infranational, de l'informer des coûts qu'elle encourt pour en fournir les différentes composantes (accès, collecte IP, collecte ATM, collecte Ethernet, prestations connexes, etc.) sur la zone géographique considérée.

En application des mêmes dispositions, l'Autorité pourra, en complément de la décision d'encadrement tarifaire prévue pour certaines composantes des offres du marché objet de la présente décision, être amenée à préciser les méthodes de comptabilisation des coûts et de tarification pour l'ensemble des offres de gros du marché pertinent, ainsi que les méthodes pertinentes à retenir pour la tarification de celles faisant l'objet d'un contrôle tarifaire.

Enfin, toute modification des prix de ces offres pourra amener l'Autorité à demander à Orange de justifier intégralement ses tarifs au regard des coûts. En l'absence de justification pertinente, l'Autorité est habilitée à exiger l'adaptation de ces tarifs et la modification de l'offre de référence.

4.7.6 Révision des périmètres des zones géographiques

Le périmètre des zones géographiques précédemment définies est amené à évoluer au cours du nouveau cycle d'analyse de marché, au fur et à mesure que les opérateurs tiers proposant des offres haut et très haut débit alternatives à celles d'Orange déploient leurs infrastructures.

En raison de ces évolutions, l'Autorité considère qu'il convient de réviser régulièrement les périmètres des zones géographiques, compte tenu des obligations tarifaires différentes s'y appliquant. Un tel mécanisme de révision suppose, pour l'Autorité, de disposer dans un premier temps de l'ensemble des informations relatives à l'état du marché, NRA par NRA, et, dans un second temps, une fois les zones délimitées, d'être en mesure d'obtenir, auprès d'Orange, les éléments de coûts pour les zones concernées.

L'Autorité estime raisonnable qu'un tel exercice de révision soit mené une fois par an, afin qu'Orange soit en mesure, à mi-année, de déterminer les tarifs de ses offres de gros d'accès central haut et très

haut débit de masse en DSL livré au niveau infranational en vigueur pour les douze mois à venir, pour ceux qui ne font pas l'objet d'un encadrement tarifaire pluriannuel.

4.7.7 Cas des zones où Orange n'est ni propriétaire ni gestionnaire de la boucle locale

Dans les zones où Orange n'est ni propriétaire ni gestionnaire de la boucle locale (zones aéroportuaires de Paris, par exemple), une demande d'accès à ces réseaux formulée auprès d'Orange ne saurait être considérée comme raisonnable. Orange n'est donc pas soumis sur ces zones à l'obligation de fournir des offres d'accès central haut et très haut débit de masse en DSL livré au niveau infranational. Si elle fait néanmoins le choix d'étendre ses offres à ces zones, l'obligation de contrôle tarifaire n'y est pas applicable.

En pratique, si les propriétaires ou gestionnaires de la boucle locale dans ces zones ne proposaient pas des offres d'accès central haut et très haut débit de masse en DSL livré au niveau infranational dans des conditions équivalentes à celles fournies par Orange sur le reste du territoire, l'Autorité pourrait, en cas de refus, être amenée à traiter cette situation en règlement de différend.

4.8 Obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable

Les obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable sont des remèdes distincts que l'Autorité peut imposer à un opérateur déclaré puissant sur un marché donné au terme des analyses de marché menées selon la procédure décrite dans l'article 16 de la directive « cadre ».

L'article 11 de la directive « accès » prévoit que l'autorité réglementaire nationale peut « *imposer des obligations de séparation comptable en ce qui concerne certaines activités dans le domaine de l'interconnexion et/ou de l'accès* ». En particulier, l'ARN peut « *obliger une entreprise intégrée verticalement à rendre ses prix de gros et ses prix de transferts internes transparents, entre autres pour garantir le respect de l'obligation de non-discrimination prévue à l'article 10 ou, en cas de nécessité, pour empêcher des subventions croisées abusives.* »

L'obligation de comptabilisation des coûts est quant à elle prévue par l'article 13 de cette même directive, incluant également les obligations liées à la récupération des coûts, au contrôle des prix et à l'orientation des prix en fonction des coûts. L'objectif de l'imposition de ces obligations est d'éviter que l'opérateur concerné, « *en l'absence de concurrence efficace, [maintienne] des prix à un niveau excessivement élevé, ou [comprime] les prix, au détriment des utilisateurs finals* ».

S'agissant de ces deux obligations, le 5° du I de l'article L. 38 du CPCE précise que « *les opérateurs réputés exercer une influence significative sur un marché du secteur des communications électroniques peuvent se voir imposer, (...) [d'] isoler sur le plan comptable certaines activités en matière d'interconnexion ou d'accès, ou [de] tenir une comptabilité des services et des activités qui permette, y compris sur les marchés de détail associés à un marché de gros sur lequel l'opérateur est réputé exercer une influence significative, de vérifier le respect des obligations imposées au titre du présent article* ».

La présente analyse impose à Orange des obligations tarifaires, notamment d'orientation vers les coûts, sur le marché de la fourniture en gros d'accès central en position déterminée. L'Autorité estime donc proportionné et justifié d'imposer à Orange une obligation de comptabilisation des coûts pour en vérifier le respect.

En outre, le caractère intégré et le positionnement d'Orange sur les marchés de détail et de gros du haut débit et du très haut débit peuvent se traduire par des distorsions discriminatoires sur les marchés de gros. Ces distorsions éventuelles peuvent être mises sous surveillance grâce notamment à l'imposition d'une obligation de séparation comptable. L'obligation de séparation comptable est justifiée, étant donné la nécessité de détecter l'apparition de comportements discriminatoires et/ou

de subventions croisées abusives entre le marché de gros et le marché de détail aval. L'obligation de séparation comptable est proportionnée aux objectifs fixés au 3° du II et aux 1° et 2° du III de l'article L. 32-1 du CPCE. Cette obligation constitue le minimum nécessaire pour s'assurer notamment de l'absence de subventions croisées abusives et du respect des obligations de non-discrimination. C'est pourquoi l'Autorité estime justifié et proportionné d'imposer à Orange une obligation de séparation comptable sur le marché de la fourniture en gros d'accès central haut et très haut débit de masse livré au niveau infranational.

L'obligation de comptabilisation des coûts et l'obligation de séparation comptable imposées au titre de la présente analyse s'appliquent à l'ensemble des offres incluses dans le marché de fourniture en gros d'accès central en position déterminée et des ressources et services qui y sont associés. Ces obligations constituent un minimum pour s'assurer de l'absence de subventions croisées et de pratiques de ciseau tarifaire. Elles sont donc proportionnées aux objectifs fixés au II de l'article L. 32-1 du CPCE.

Conformément aux dispositions de l'article D. 312 du CPCE, l'Autorité *« établit, en tant que de besoin, les spécifications du système de comptabilisation des coûts »* et, s'agissant de la séparation comptable, *« précise, en tant que de besoin, le nombre, le périmètre et le degré de détail des comptes individualisés que cette comptabilité doit faire apparaître ainsi que les méthodes de valorisation et les règles d'allocation des coûts »*.

Conformément aux dispositions du IV de ce même article, *« Les méthodes de valorisation et d'allocation des coûts utilisées pour l'application du présent article satisfont aux principes : - d'efficacité : les coûts pris en compte doivent tendre à accroître l'efficacité économique à long terme. L'Autorité peut à ce titre se fonder notamment sur l'utilisation des meilleures technologies industriellement disponibles et sur une utilisation optimale des ressources ; - de non-discrimination : la méthode d'évaluation des coûts utilisée par l'opérateur pour ses prestations d'interconnexion ou d'accès est la même que celle au regard de laquelle les tarifs des autres services sont évalués ; - de pertinence : les coûts pris en compte doivent être pertinents, c'est-à-dire liés par une forme de causalité, directe ou indirecte, aux services rendus. »*

En application de ces dispositions, les modalités de mise en œuvre des obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable ont été précisées par l'Autorité dans la décision n° 06-1007 en date du 7 décembre 2006 et la décision n° 05-0834 en date du 15 décembre 2005 s'agissant des coûts de la boucle locale cuivre.

Il convient enfin de rappeler qu'ainsi que le prévoit l'article D. 312 du CPCE, *« les éléments pertinents du système d'information et les données comptables sont tenus, pendant cinq ans, à la disposition de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes »*.

5 Avis de l'Autorité de la concurrence

Conformément à l'article L. 37-1 du CPCE, l'Arcep a sollicité l'avis de l'Autorité de la concurrence sur la délimitation des marchés pertinents et sur la désignation d'un opérateur exerçant une influence significative. L'Autorité de la concurrence a ainsi fait part de ses observations dans son avis n° 17-A-09 en date du 5 mai 2017.

5.1 Sur la délimitation du marché

L'Autorité de la concurrence rappelle la conclusion qu'elle avait formulée à l'occasion du précédent cycle d'analyse des marchés sur la prise en compte, à terme, de la dynamique concurrentielle liée au passage du haut-débit vers le très haut-débit. Celle-ci avait conclu à « *un continuum de débits entre les offres de détails ou de gros fondées sur le cuivre, le câble et la fibre* » (§54) et plus largement entre haut-débit et très haut-débit. L'Autorité de la concurrence précise que cette dynamique concurrentielle a vocation à perdurer à l'horizon du nouveau cycle en notant toutefois que celle-ci est de plus en plus portée par le très haut-débit et, en particulier, par la fibre optique sur le segment « entreprise ».

S'agissant la substituabilité des segments du haut débit et du très haut débit, l'Autorité de la concurrence soutient l'analyse menée par l'Arcep et souligne que « *l'ARCEP dispose d'une vision exhaustive du secteur, qui la place en situation favorable pour apprécier l'état du marché et de ses évolutions* » (§69). Elle identifie ainsi un marché unique du haut-débit et du très haut-débit pour le nouveau cycle d'analyse des marchés. Sur le segment généraliste, elle relève notamment qu'une distinction entre le haut-débit et le très haut-débit ne peut pas être établie sur les usages, la qualité ou le prix de détail. Sur le segment « entreprise », elle note que le contenu des services proposés apparaît plus déterminant que la technologie. L'Autorité de la concurrence invite cependant l'Arcep à rester vigilante sur les évolutions potentielles du marché en considérant que « *les évolutions évoquées dans les précédents paragraphes pourraient, à brève échéance, remettre en cause les éléments qui permettent aujourd'hui à l'ARCEP d'aboutir à une telle conclusion. De telles évolutions pourraient par ailleurs conduire l'Autorité elle-même, en cas de besoin, à réexaminer cette conclusion* » (§70).

S'agissant de la délimitation géographique du marché, l'Autorité de la concurrence soutient la proposition de l'Arcep d'une dimension nationale du marché. Elle note, en particulier, que les politiques tarifaires et commerciales sont établies au niveau national et qu'ainsi, « *il ne semble pas exister d'interaction concurrentielle locale, qui conduirait les opérateurs commerciaux à faire varier leurs tarifs en fonction du degré de concurrence de la zone* » (§93). Elle souligne également qu'« *une telle approche, qui avait été soutenue par l'Autorité lors des précédents avis, semble par ailleurs cohérente avec les analyses menées par la plupart des États membres de l'Union européenne. Les autorités nationales de régulations confrontées à cette question concluent généralement, en effet, à une unité territoriale, sans distinction de zone* » (§88).

L'Autorité de la concurrence ne remet pas en question l'analyse de l'Arcep ayant mené à la désignation d'Orange comme opérateur exerçant une influence significative sur le marché et rend, à ce titre, ses observations concernant la régulation envisagée sur Orange.

Dans son avis, l'Autorité de la concurrence n'a pas formulé de commentaires sur les remèdes envisagés.

Décide :

Définition du marché pertinent

Article 1. Est déclaré pertinent le marché de gros des offres d'accès activé haut et très haut débit livré au niveau infranational. Ce marché comprend les offres de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse, livré au niveau infranational, qu'elles soient fondées sur le cuivre en DSL, sur le câble coaxial ou sur la fibre optique, quelle que soit leur interface de livraison. Le périmètre du marché correspond au territoire métropolitain, aux départements et régions d'outre-mer, ainsi qu'aux collectivités d'outre-mer où les dispositions des articles L. 37-1 et suivants du code des postes et des communications électroniques s'appliquent.

Désignation d'un opérateur exerçant une influence significative

Article 2. Orange exerce une influence significative sur le marché de gros des offres de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse livré au niveau infranational, tel que défini à l'article 1^{er} de la présente décision.

Obligations de faire droit aux demandes raisonnables d'accès

Article 3. Dans les zones où Orange est propriétaire ou gestionnaire de la boucle locale de cuivre, Orange fait droit à toute demande raisonnable d'accès à des éléments de réseau, ou à des ressources et services qui y sont associés, portant sur les offres de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré au niveau infranational.

Il offre notamment les prestations d'accès suivantes, avec service de téléphonie commutée, d'une part, et sans service de téléphonie commutée, d'autre part :

- une offre d'accès haut et très haut débit activé permettant une couverture nationale livrée au niveau régional en interface IP, en une trentaine de points ;
- une offre d'accès activé haut et très haut débit livrée aux niveaux régional et départemental en interface ATM, respectivement en une trentaine et une centaine de points ;
- une offre d'accès activé haut et très haut débit livrée au niveau régional en interface Ethernet, en une trentaine de points ;
- une offre d'accès mono-canal et une offre d'accès bi-canaux pour la voix sur large bande ou les services de médias audiovisuels non linéaires ;
- des offres de migration des accès inter- et intra-offres ;
- des ressources et services associés de colocalisation des équipements, y compris les conditions de mutualisation des ressources ;
- des ressources et services associés de raccordement des équipements au réseau des opérateurs tiers et d'Orange, y compris les conditions de mutualisation des ressources ;
- une offre d'accès aux informations préalables nécessaires à la mise en œuvre effective des offres de gros.

Orange propose également des offres d'accès haut et très haut débit activé sans service de téléphonie commutée par transfert de ligne avec portabilité du numéro, par reprise de ligne et par création de ligne.

Article 4. Orange maintient les prestations de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré au niveau infranational, notamment à travers les offres DSL Access, DSL Access Only, DSL Collect ADM, DSL Collect IP, DSL Collect Ethernet, qu'il propose à la date d'entrée en vigueur de la présente décision.

Article 5. L'offre de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré au niveau régional en interface IP est disponible sur l'ensemble du territoire relevant du marché pertinent des offres d'accès activé haut et très haut débit livré au niveau infranational tel que défini à l'article 1^{er} de la présente décision.

Article 6. L'offre de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré aux niveaux régional en interface Ethernet est disponible pour l'ensemble des répartiteurs dans lesquels des DSLAM permettant la collecte Ethernet ont été installés par Orange.

Article 7. L'offre de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré aux niveaux régional et départemental en interface ATM doit permettre de couvrir l'ensemble des répartiteurs pour lesquels les conditions cumulatives suivantes ne sont pas remplies :

- le répartiteur est effectivement ouvert à la collecte Ethernet ;
- la collecte Ethernet permet effectivement de proposer des offres d'accès de masse avec des garanties et fonctionnalités équivalentes à la collecte ATM ;
- un délai de prévenance raisonnable est annoncé, en dissociant éventuellement la fermeture commerciale dans un premier temps puis la fermeture technique ;
- il existe une offre de migration techniquement et financièrement satisfaisante pour les opérateurs alternatifs souhaitant migrer massivement leurs abonnés d'une collecte ATM ou IP vers une collecte Ethernet ;
- Orange a suffisamment dimensionné ses DSLAM Ethernet pour les migrations susmentionnées.

Obligations de non-discrimination et de reproductibilité

Article 8. Orange fournit toute prestation relative aux offres de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré au niveau infranational dans des conditions non-discriminatoires.

Sans préjudice des dispositions des articles 9, 10, 14, 15 et 18, Orange transmet à l'Autorité, à sa demande, l'ensemble des éléments permettant de justifier du respect de cette obligation.

Article 9. Orange veille à ce que les prestations d'accès et les processus opérationnels et techniques relatifs à l'offre de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré au niveau infranational soient comparables à ceux qu'il utilise pour ses propres besoins.

À la demande de l'Autorité, Orange, d'une part, formalise, de manière détaillée, les processus et les règles opérationnels et techniques suivis par la branche de détail d'Orange en vue de fournir des offres de détail fondées sur le DSL destinées à ses

propres clients finals et, d'autre part, transmet l'ensemble de ces informations à l'Autorité.

Article 10. Les prestations d'accès et les processus opérationnels et techniques relatifs à l'offre de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré au niveau infranational permettent aux opérateurs tiers de reproduire techniquement les nouvelles offres de détail d'Orange.

À ce titre, lorsqu'il commercialise une telle offre de détail intégrant une fonctionnalité technique nouvelle, Orange réalise un test permettant de vérifier la reproductibilité de cette offre par un opérateur tiers au moyen des offres de gros qu'il est tenu de proposer conformément à la présente décision. Sans préjudice du préavis prévu à l'article 13, Orange transmet à l'Autorité, au moins un mois avant la commercialisation de cette offre de détail, les résultats de son test de reproductibilité et toutes les informations permettant de démontrer que la reproductibilité technique est effectivement possible.

Article 11. Lorsqu'il propose une offre de détail combinant des prestations correspondant à plusieurs offres de gros qu'il est tenu de fournir conformément à la présente décision, ou conformément à celle-ci et à une autre décision d'analyse de marché adoptée par l'Autorité conformément aux dispositions des articles L. 37-1 à L. 37-3 et L. 38 du code des postes et des communications électroniques, Orange s'assure que les processus techniques et opérationnels de fourniture coordonnée des offres de gros susmentionnées permettent aux opérateurs tiers de reproduire cette offre de détail et d'assurer le respect des dispositions de la décision n° 2013-0830 du 25 juin 2013 précisant les modalités d'application de la conservation des numéros fixes.

Obligations de transparence et de publication d'informations concernant l'accès

Article 12. Orange publie une offre technique et tarifaire de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré au niveau infranational sur la zone non concurrentielle. Orange communique à l'Autorité à chaque modification son offre technique et tarifaire de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré au niveau infranational sur la zone concurrentielle. Ces offres décrivent les prestations de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré au niveau infranational et leurs modalités de façon détaillée en précisant au minimum les éléments listés en annexe 1 de la présente décision.

Article 13. Toute évolution de l'offre technique et tarifaire de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré au niveau infranational décidée par Orange fait l'objet d'un préavis de trois mois (ramené à un mois en cas de baisse tarifaire ou d'amélioration des processus opérationnels), sauf décision contraire de l'Autorité et sans préjudice des dispositions de l'article D. 99-7 du code des postes et des communications électroniques.

Article 14. Orange transmet à l'Autorité toute nouvelle version de ses offres techniques et tarifaires d'accès, *a minima* quinze jours avant sa date de publication.

Article 15. Orange est soumis à une obligation de transparence. À ce titre, il transmet en particulier à l'Autorité les conventions relatives aux offres d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré au niveau infranational et les avenants correspondants dans les dix jours suivant leur conclusion.

De manière ponctuelle ou périodique, Orange transmet à l'Autorité un ensemble d'informations relatives à ses offres sur le marché des offres de gros de gros d'accès

central en position déterminée à destination du marché de masse livré au niveau infranational et sur les marchés situés en aval de celui-ci. Ces éléments sont précisés en annexe 2 de la présente décision.

Qualité de service

Article 16. Au titre de l'obligation de fournir l'accès dans des conditions non-discriminatoires, Orange inscrit à l'offre technique et tarifaire de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré au niveau infranational un engagement de niveau de service et des garanties de niveau de service portant notamment, d'une part, sur la livraison des accès et, d'autre part, sur le traitement des pannes.

Article 17. Au titre des obligations de transparence et de non-discrimination, Orange inscrit à l'offre technique et tarifaire de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré au niveau infranational, un mécanisme et un niveau de pénalités, s'appliquant à Orange et aux opérateurs tiers, proportionnés à l'importance des manquements observés, incitatifs pour l'amélioration de la qualité de service et préservant l'attractivité de l'offre.

Article 18. Au titre des obligations de transparence et de non-discrimination, Orange mesure et publie mensuellement des indicateurs de qualité de service pertinents pour les offres de gros de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré au niveau infranational et les offres aval correspondantes du groupe Orange. Ces indicateurs de qualité de service doivent permettre l'analyse des volumes traités, des délais de traitement et des rejets pour l'ensemble des processus de ces offres et pour tout sous-ensemble pertinent de demande d'opérateurs tiers. En tant que de besoin, cette obligation sera précisée par une décision complémentaire ultérieure.

Orange met à disposition de l'Autorité, à sa demande, l'ensemble des éléments, y compris les données brutes, nécessaires à la vérification des indicateurs de qualité de service.

Obligations de contrôle tarifaire

Article 19. Dans la zone correspondant à l'ensemble des NRA au niveau desquels aucun opérateur tiers ne propose ou n'est susceptible de proposer rapidement des offres de gros d'accès central haut et très haut débit de masse en DSL livré au niveau infranational, Orange offre les prestations de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse livré sur DSL au niveau infranational, ainsi que les ressources et services associés, à des tarifs reflétant les coûts correspondants, en respectant en particulier les principes et objectifs d'efficacité, de non-discrimination et de concurrence effective et loyale.

Les modalités de mise en œuvre de cette obligation, s'agissant de la composante accès, seront précisées par une décision complémentaire. Cette décision pourra être modifiée en tant que de besoin.

Obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable

Article 20. Orange est soumis à une obligation de comptabilisation des coûts des prestations d'accès concernant les offres de gros de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse livré au niveau infranational et d'accès aux ressources et services qui y sont associés.

Article 21. Orange est soumis à une obligation de séparation comptable concernant l'ensemble des offres de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse livré au niveau infranational et d'accès aux ressources et services qui y sont associés.

Article 22. Les modalités de mise en œuvre des obligations de séparation comptable et de comptabilisation des coûts sont précisées dans la décision n° 06-1007 en date du 7 décembre 2006 dont les dispositions s'appliquent pour la durée d'application de la présente décision. Cette décision pourra être modifiée en tant que de besoin.

Mise en application

Article 23. La présente décision s'applique à compter du XXXX date à laquelle elle sera notifiée à Orange, et pour une durée de trois ans, sous réserve d'un éventuel réexamen avant ce terme, conformément aux dispositions des articles D. 301 à D. 303 du code des postes et des communications électroniques.

Toutefois, s'agissant de l'obligation de publier une offre technique et tarifaire de gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse sur DSL livré au niveau infranational, Orange la met en œuvre au plus tard un mois après la notification visée à l'alinéa précédent.

Article 24. Orange prend les mesures nécessaires pour s'assurer que les conventions en vigueur qui ne respectent pas les dispositions de la présente décision soient mises en conformité avec celles-ci dans un délai raisonnable à compter de la modification des offres de référence qu'il est tenu de proposer.

Article 25. La directrice générale de l'Autorité est chargée de l'application de la présente décision. Elle notifiera à Orange cette décision et ses annexes qui seront publiées sur le site internet de l'Autorité et au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le XXXX

Le Président

Sébastien SORIANO

Annexe 1 : Offre technique et tarifaire

L'offre technique et tarifaire d'accès haut et très haut débit activée de masse sur DSL livrée au niveau infranational doit comprendre *a minima* les prestations suivantes :

Offres d'accès :

- offre d'accès haut et très haut débit activée sur DSL permettant une couverture nationale à travers un raccordement infranational, en une trentaine de points de points ;
- offre d'accès haut débit activée sur DSL permettant une couverture nationale à travers un raccordement départemental en une centaine de points ;
- offre d'accès en interface IP et soit en interface Ethernet dès lors que celle-ci est disponible, soit en interface ATM dans le cas contraire ;
- offre d'accès monocanal et bi-canaux ;
- offre d'accès en ADSL, en ADSL2+ et en VDSL2 ;
- offre de migration des accès a minima :
 - o de ses offres de gros d'accès haut et très haut débit activé sans service de téléphonie commutée sur DSL livré au niveau infranational vers le dégroupage total
 - o de ses offres de gros d'accès haut et très haut débit activé sans service de téléphonie commutée sur DSL livré au niveau infranational vers le dégroupage partiel
 - o de ses offres de gros d'accès haut et très haut débit activé sur DSL livré au niveau national vers ses offres de gros d'accès haut et très haut débit activé sur DSL livré au niveau infranational
 - o de ses offres de gros d'accès haut et très haut débit activé sur DSL livré au niveau infranational en collecte IP ou ATM vers ses offres de gros d'accès haut et très haut débit activé sur DSL livré au niveau infranational en collecte Ethernet
 - o de ses offres de gros d'accès activé haut et très haut débit livré au niveau infranational en ADSL et en ADSL2+ vers ses offres de gros d'accès activé haut et très haut débit livré au niveau infranational respectivement en ADSL2+ et en VDSL2
 - o de ses offres de gros d'accès activé haut et très haut débit livré au niveau infranational en mode monocanal vers ses offres de gros d'accès activé haut et très haut débit livré au niveau infranational en mode bi-canaux;
- offre d'accès aux ressources et services associés de colocalisation des équipements, y compris les conditions de mutualisation des ressources déployées, au titre des différentes offres de gros d'accès haut et très haut débit activé sur DSL livré au niveau infranational ou au titre des prestations d'interconnexion ou de dégroupage, ou par différents opérateurs ;
- offre d'accès aux ressources et services associés de raccordement des équipements au réseau des opérateurs tiers, y compris les conditions de mutualisation des ressources déployées, au titre des différentes offres de gros d'accès haut et très haut débit activé sur DSL livré au niveau infranational ou au titre des prestations d'interconnexion ou de dégroupage, ou par différents opérateurs ;
- offre d'accès haut débit et très haut activée sans service de téléphonie commutée par transfert de ligne avec portabilité du numéro ;

- offre d'accès haut et très haut débit activée sans service de téléphonie commutée par reprise de ligne ;
- offre d'accès haut et très haut débit activée sans service de téléphonie commutée par création de ligne.

Les modalités d'accès à ces prestations seront détaillées en précisant notamment les éléments suivants :

1) Items généraux :

- l'intégralité des conditions de souscription de l'offre, notamment statutaires et financières ;
- les obligations financières et contractuelles des parties.

2) Informations préalables :

- l'architecture d'accès au réseau, avec la liste des points de raccordement, leur zone arrière, et les zones tarifaires attachées ;
- les spécifications techniques d'interfaces de livraison des flux proposées sur les points d'extrémité du réseau, coté client et coté interconnexion de cœur de réseau ; le cas échéant, les procédures de tests permettant d'assurer l'interopérabilité complète des équipements ;
- les modalités d'accès aux informations préalables plus détaillées, notamment la liste des NRA ouverts au DSL, les modalités de colocalisation sur les différents points de raccordement au réseau d'Orange, les informations nécessaires aux migrations et les informations d'éligibilité ligne à ligne ;

3) Caractéristiques techniques des services d'accès et des prestations connexes :

- la description complète des interfaces d'accès ;
- la description complète des modalités d'acheminement du trafic haut débit ;
- la description des interfaces techniques permettant d'assurer une interopérabilité entre un terminal et le réseau d'Orange, ou les modalités d'accès à une procédure de test permettant de vérifier cette interopérabilité ;

4) Modalités d'accès à l'offre :

- les processus de commande et de résiliation des accès et des ressources connexes ;
- l'utilisation d'un service extranet de recherches d'informations à l'adresse ;
- les modalités de commandes des accès par reprise de ligne et par construction de ligne pour l'offre d'accès haut débit activée sans service de téléphonie commutée ;
- les processus de signalisation et de rétablissement des dysfonctionnements constatés ;
- les processus et conditions de désaturation des accès monopaires et multipaires ;
- les processus et conditions d'éligibilités des accès dépendants de multiplexeurs ;
- les conditions de partage des installations liées à la colocalisation des équipements et au raccordement physique des réseaux.

5) Qualité de service :

- la qualité de service standard des prestations fournies et les options de qualité de service renforcées qui peuvent être souscrites ;
- les processus de gros de rétablissement et de livraison des accès haut débit activés sur DSL permettant aux opérateurs d'assurer la fourniture des services aux clients finals ;

- les processus de protection des accès sensibles et de retour rapide en cas d'écrasements à tort ;
- l'engagement de niveau de service associé, et le mécanisme incitatif à son respect ;
- les processus détaillant les temps de coupure et les points de synchronisation avec les Opérateurs utilisateurs de l'offre lors des migrations.
- les différentes offres de service permettant les migrations.
- les conditions d'application des pénalités et la description des cas relevant d'une pénalité ;

6) Grille tarifaire :

L'intégralité des tarifs relatifs à des prestations d'accès haut débit activés sur DSL ou à des prestations connexes, et notamment :

- les tarifs des accès et des migrations ;
- les tarifs de la collecte, pour les débits garantis et non garantis ;
- les tarifs des options de qualité de service ;
- les tarifs liés à la désaturation monopaire et multipaires ;
- les tarifs liés à la colocalisation des équipements et au raccordement des sites haut débit ;
- les tarifs liés au service après-vente et aux défauts de productions.

7) Publication d'indicateurs de qualité de service

Les indicateurs de qualité de service traitent *a minima* :

- la livraison des accès et le traitement des signalisations ;
- de manière distincte pour la livraison, les offres avec ou sans abonnement au service téléphonique commuté ;
- de manière distincte pour la livraison, les offres sur ligne existante et en construction.

Annexe 2 : Connaissance des réseaux et qualité de service

L'Autorité transmettra lors de l'adoption de la présente décision à Orange le format électronique sous lequel les informations mentionnées ci-dessous doivent lui être transmises.

Orange transmet à l'Autorité les informations suivantes :

De manière trimestrielle :

1) sur les données relatives au réseau :

- la liste des points de raccordement des offres de gros d'accès activé haut débit livré au niveau infranational, en précisant pour chacun d'eux :
 - la zone arrière et les zones tarifaires associées
 - les interfaces de livraison des flux disponibles
- la consommation moyenne par accès facturée mensuellement (règle du 95^{ème} percentile), par opérateur client de l'offre, par interface de collecte (ATM, IP ou Ethernet).
- la consommation moyenne par client observée mensuellement par Orange sur ses propres accès ;
- la liste de l'ensemble des NRA, en précisant notamment :
 - la liste des technologies DSL disponibles (ADSL, ADSL2+, VDSL2, etc.)
 - la liste des modes de collecte disponibles pour les accès dépendant de ce NRA (Ethernet, IP, ATM)
- si le NRA est ouvert à l'offre de télévision par DSL de détail d'Orange.

2) sur les données relatives aux parcs pour le haut débit et le très haut débit :

- les parcs d'accès DSL à la maille du NRA, pour chacun des NRA en distinguant notamment :
 - les parcs d'accès de gros en dégroupage total et partagé ;
 - les parcs d'accès de gros haut débit activés en DSL à destination d'une clientèle de masse ;
 - les parcs d'accès haut débit en DSL des entités de détail d'Orange, à destination d'une clientèle de masse ;
- le parc global des accès DSL, en distinguant notamment :
 - le parc d'accès DSL par opérateur client de l'offre ;
 - le parc d'accès DSL par interface de collecte (ATM, IP, ou Ethernet).

Trois mois après la publication au Journal officiel de la présente décision puis sur demande de l'Autorité :

- la description précise des processus (commande-livraison, d'une part, et traitement des signalisations, d'autre part) mis en œuvre par Orange pour son propre compte pour les offres haut et très haut débit commercialisées sur le marché de détail ;
- la justification des coûts qu'elle encourt pour fournir ses offres de gros d'accès haut débit activés livrés au niveau infranational sur DSL, à une maille géographique suffisamment pertinente et *a minima* pour les composantes suivantes déclinées pour le marché résidentiel d'une part et le marché professionnel d'autre part :
 - accès
 - collecte IP
 - collecte ATM
 - collecte Ethernet
 - prestations connexes

De manière mensuelle :

Orange transmet à l'Autorité, dans un format permettant une réutilisation facile des données, un ensemble d'indicateurs de qualité de service. Ils sont accompagnés d'une notice précisant la définition et le mode de calcul de chacun d'eux. Les indicateurs définies ci-dessous permettent le suivi effectif de chaque offre y compris les offres passives avec qualité de service quel que soit l'offre choisie. A minima, les indicateurs de qualité de service doivent permettre de mesurer :

- le délai global des prestations et des différentes étapes constituant la prestation, c'est-à-dire les délais de livraisons en jours ouvrées (moyenne et percentiles) ;
- le taux de conformité des prestations et le respect du délai de livraison (moyenne et percentiles) ;
- le taux de transformation entre les études et les commandes fermes ;
- la volumétrie des instances en attente en étude, en production ou postproduction ainsi qu'en SAV, et par délais de retard
- le taux d'incidents sur les prestations livrées et les différents types d'incidents ;
- la qualité du SAV (taux de réitération et délai de mise en conformité – moyenne et percentiles) ainsi que le taux respect de la garantie de temps de rétablissement ;
- la responsabilité des défaillances en production et en SAV ;
- Le taux d'incident mensuel sur parc ;
- Le taux de disponibilité des outils informatiques permettant le passage des commandes, les signalisations ou tout échange entre les partis concernés nécessitant un système d'information géré par Orange.

Ces indicateurs permettent de distinguer chacune des offres et des options de qualité de service existantes. Orange fournit dans un format clair et comparable, avec la même périodicité et concernant les mêmes périodes, les mêmes indicateurs pour les offres correspondantes commercialisées par Orange sur le marché de détail aval.

Ces données peuvent être précisées par Opérateur et par périmètre géographique sur demande de l'Autorité aux services d'Orange dans un délai de 15 jours ouvrés.