

# NOTIFICATION A LA COMMISSION EUROPEENNE

**Analyse du marché 3a de fourniture en gros d'accès  
local 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 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**

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 la directive n° 2014/61/UE du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 relative à des mesures visant à réduire le coût du déploiement de réseaux de communications électroniques à haut débit,

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° 2005-0834 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ci-après « l'Autorité ») en date du 15 décembre 2005 définissant la méthode de valorisation des actifs de la boucle locale de cuivre, ainsi que la méthode de comptabilisation des coûts applicable au dégroupage total, modifiée par la décision n° 2012-0007 du 17 janvier 2012,

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° 2012-0007 de l'Autorité en date du 17 janvier 2012 modifiant les durées d'amortissement des actifs de boucle locale cuivre de France Télécom prévues par la décision n° 2005-0834 du 15 décembre 2005,

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 central en position déterminée pour produits de grande consommation, 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 la décision n° 2017-XXXX de l'Autorité en date du XXXX définissant les conditions économiques de l'accès aux infrastructures de génie civil de boucle locale d'Orange,

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 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 les observations de la Commission européenne en date du XXXX,

Après en avoir délibéré le XXXX,

## **Sommaire**

<b>1</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>8</b>
1.1	<i>Processus d'analyse des marchés.....</i>	<i>8</i>
1.2	<i>Durée d'application de la décision et territoire d'analyse.....</i>	<i>9</i>
1.3	<i>Réseaux et offres de gros d'accès fixes.....</i>	<i>10</i>
1.3.1	Réseaux haut et très haut débit fixes .....	10
1.3.2	Offres de gros d'accès fixe .....	12
a)	Dégroupage de la boucle locale de cuivre .....	12
b)	Accès aux infrastructures de génie civil .....	14
c)	Accès passif à la fibre optique.....	17
d)	Accès passif ou activé aux réseaux câblés.....	20
e)	Offres de gros d'accès central livré au niveau infranational .....	21
<b>2</b>	<b>Définition du marché pertinent : la fourniture en gros d'accès local en position déterminée</b>	<b>23</b>
2.1	<i>Délimitation du marché en termes de produits et services .....</i>	<i>23</i>
2.1.1	Principes généraux .....	23
2.1.2	Analyse liminaire des marchés de détail fixes.....	24
a)	Distinction entre offres de masse et offres spécifiques entreprises .....	25
b)	Substituabilité entre les offres de détail de masse haut et très haut débit.....	27
c)	Substituabilité entre les offres de détail spécifiques entreprises haut et très haut débit .....	29
2.1.3	Substituabilité des offres d'accès passif à la boucle locale de cuivre .....	29
a)	Substituabilité entre les différents modes de dégroupage.....	30
b)	Substituabilité entre l'accès à la boucle et l'accès à la sous-boucle locale de cuivre.....	30
c)	Substituabilité entre les accès avec une qualité de service standard ou renforcée.....	30
d)	Conclusion sur le segment des offres d'accès à la boucle locale de cuivre.....	31
2.1.4	Substituabilité des offres d'accès à la boucle locale de cuivre et des offres d'accès aux boucles locales optiques .....	31
2.1.5	Substituabilité des offres d'accès aux infrastructures de génie civil .....	32
a)	Substituabilité avec les offres de mise à disposition d'appuis aériens .....	32
b)	Substituabilité avec les offres de fourreaux des collectivités territoriales .....	32
c)	Absence de substituabilité avec les offres d'occupation de galeries visitables des réseaux d'assainissement .....	33
d)	Absence de substituabilité avec des offres d'accès à d'autres réseaux d'infrastructures en souterrain .....	34
e)	Conclusion sur le segment des offres d'accès aux infrastructures de génie civil .....	34
2.1.6	Absence de substituabilité des offres d'accès aux boucles locales de cuivre ou de fibre optique et des offres d'accès aux boucles locales à terminaison coaxiale .....	34
a)	Absence de substituabilité d'éventuelles offres d'accès passif livrées au niveau local.....	35
b)	Absence de substituabilité d'éventuelles offres d'accès activé livrées au niveau local.....	35
c)	Absence de substituabilité des offres d'accès activé livrées au niveau national ou régional.....	36
d)	Conclusion intermédiaire .....	37
2.1.7	Absence de substituabilité des offres d'accès local aux boucles locales filaires et des offres d'accès à d'autres réseaux .....	37
a)	Absence de substituabilité entre les offres d'accès local aux réseaux fixes et les offres d'accès à des faisceaux hertziens ..	37
b)	Absence de substituabilité entre les offres d'accès local aux réseaux fixes et les offres d'accès à d'autres types de liaisons hertziennes ou aux réseaux électriques.....	38
2.1.8	Absence de substituabilité des offres d'accès local et d'accès central aux boucles locales filaires...	39
2.2	<i>Délimitation géographique du marché .....</i>	<i>40</i>
2.2.1	Principes .....	40
2.2.2	Analyse.....	41
2.3	<i>Conclusion .....</i>	<i>43</i>
<b>3</b>	<b>Désignation d'un opérateur exerçant une influence significative .....</b>	<b>45</b>

<b>3.1 Principes généraux relatifs à la détermination des conditions caractérisant une situation d'influence significative sur un marché .....</b>	<b>45</b>
<b>3.2 Analyse de l'Autorité.....</b>	<b>46</b>
3.2.1 Accès à la boucle locale de cuivre .....	46
a) Analyse quantitative.....	46
b) Analyse qualitative.....	46
c) Conclusion intermédiaire .....	47
3.2.2 Accès aux infrastructures de génie civil .....	47
a) Analyse quantitative.....	47
b) Analyse qualitative.....	48
c) Conclusion intermédiaire .....	50
3.2.3 Accès aux boucles locales optiques.....	50
a) Analyse quantitative.....	50
b) Analyse qualitative.....	52
c) Conclusion intermédiaire .....	54
3.2.4 Pression concurrentielle exercée par les offres s'appuyant sur les boucles locales à terminaison en câble coaxial .....	54
a) Absence d'une concurrence directe sur le marché de gros de l'accès local .....	54
b) Faiblesse de la concurrence indirecte <i>via</i> les marchés de détail.....	55
<b>3.3 Conclusion .....</b>	<b>56</b>
<b>4 Obligations imposées à l'opérateur exerçant une influence significative.....</b>	<b>57</b>
<b>4.1 Principes généraux relatifs à la détermination des obligations imposées à l'opérateur exerçant une influence significative sur un marché.....</b>	<b>57</b>
<b>4.2 Obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès .....</b>	<b>60</b>
4.2.1 Obligation générique .....	60
a) Obligation générique de faire droit aux demandes raisonnables d'accès.....	60
b) Obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès sur le segment des offres d'accès à la boucle locale de cuivre .....	61
c) Obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès sur le segment des offres d'accès aux infrastructures de génie civil.....	61
d) Obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès sur le segment des offres d'accès passif aux boucles locales optiques.....	62
e) Obligation générique de faire droit aux demandes raisonnables de prestations connexes.....	66
f) Cas des infrastructures dont Orange n'est pas propriétaire.....	66
g) Conclusion .....	66
4.2.2 Précision de l'obligation pour le dégroupage de la boucle locale de cuivre .....	67
a) Prestations existantes .....	67
b) Dégroupage total / dégroupage partiel.....	68
c) Accès avec une qualité de service standard ou renforcée .....	69
d) Technologies autorisées .....	71
e) Processus de commande / livraison / rétablissement des dérangements .....	72
f) Réaménagement de la boucle locale.....	80
g) Informations préalables .....	90
h) Raccordement des éléments de réseau distants.....	91
i) Anticipation sur la fermeture des NRA .....	92
4.2.3 Précision de l'obligation pour l'accès aux infrastructures de génie civil souterraines et aériennes ..	93
a) Prise en compte de la mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique .....	94
b) Prestations existantes .....	95
c) Modalités de l'accès aux infrastructures de génie civil .....	96
d) Informations préalables .....	111
4.2.4 Précision de l'obligation pour l'accès passif aux boucles locales optiques .....	114
a) Fourniture d'options de qualité de service sur la boucle locale optique mutualisée .....	114
b) Une concurrence insuffisante sur les marchés à destination des entreprises, et notamment sur le segment de la boucle locale optique, qui justifie un renforcement de la régulation applicable .....	119
c) Fourniture d'offres adaptées d'accès passif à la boucle locale optique mutualisée.....	122
d) Fourniture d'une offre de gros de revente des offres de détail sur fibre optique.....	123
e) Déploiement intégral de l'infrastructure FttH, notamment en ce qui concerne les immeubles entreprise.....	123
4.2.5 Ressources et services associés à la fourniture de l'accès local en position déterminée .....	124

a)	Offre de raccordement des répartiteurs distants.....	124
b)	Ressources et services associés d'hébergement au sein des locaux d'Orange .....	129
<b>4.3</b>	<b><i>Obligation de fournir l'accès dans des conditions non-discriminatoires .....</i></b>	<b>134</b>
4.3.1	Obligation générique .....	134
4.3.2	Précisions relatives à la notion d'équivalence d'accès .....	135
4.3.3	Précision de l'obligation pour l'accès à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre ...	136
a)	Processus opérationnels liés au dégroupage .....	136
b)	Introduction de nouvelles technologies .....	139
c)	Reproductibilité technique des offres de détail d'Orange.....	139
d)	Ouverture des services de médias audiovisuels sur DSL par Orange en zone non dégroupée .....	141
4.3.4	Précision de l'obligation pour l'accès aux infrastructures de génie civil .....	143
a)	Respect des mêmes processus opérationnels et techniques .....	144
b)	Respect des mêmes règles d'ingénierie .....	144
c)	Protocoles de cession interne .....	144
d)	Reproductibilité technique des nouvelles offres de détail d'Orange.....	145
4.3.5	Concernant l'accès passif aux boucles locales optiques mutualisées .....	145
a)	Non-discrimination dans les offres d'accès aux arbres PON surnuméraires d'Orange en zones très denses .....	146
b)	Non-discrimination en matière d'adduction des points de mutualisation d'immeuble en zones très denses .....	147
c)	Non-discrimination dans les processus opérationnels .....	149
<b>4.4</b>	<b><i>Obligation de transparence et de publication d'informations concernant l'accès.....</i></b>	<b>152</b>
4.4.1	Publication d'informations préalables .....	153
4.4.2	Publication des indicateurs de qualité de service.....	153
4.4.3	Publication d'une offre de référence technique et tarifaire d'accès.....	154
a)	Obligation générique.....	154
b)	Éléments des offres de référence.....	155
c)	Évolution des offres de référence .....	156
4.4.4	Publications de prestations non nécessairement incluses dans les offres de référence .....	157
a)	L'offre de raccordement des répartiteurs distants.....	157
b)	L'offre de gros de raccordement à la sous-boucle en mono-injection .....	157
4.4.5	Transmission d'informations à l'Autorité .....	157
4.4.6	Transmission des conventions .....	158
<b>4.5</b>	<b><i>Qualité de service.....</i></b>	<b>158</b>
4.5.1	Publication d'indicateurs de qualité de service .....	159
4.5.2	Processus opérationnels efficaces et non-discriminatoires .....	162
4.5.3	Engagement de niveau de qualité de service .....	162
4.5.4	Conclusion.....	163
<b>4.6</b>	<b><i>Contrôle tarifaire .....</i></b>	<b>164</b>
4.6.1	Obligation de pratiquer des tarifs reflétant les coûts correspondants .....	164
4.6.2	Principes généraux pris en compte pour l'évaluation des coûts .....	165
4.6.3	Précisions concernant l'offre d'accès total à la boucle locale de cuivre.....	166
a)	La possibilité d'une modulation géographique des tarifs du dégroupage .....	166
b)	L'instauration d'un encadrement tarifaire pluriannuel des principaux tarifs .....	166
c)	Une tarification tenant compte de la transition technologique.....	167
4.6.4	Précisions concernant l'offre d'accès partagé à la boucle locale de cuivre .....	167
4.6.5	Précisions concernant l'offre d'accès aux infrastructures de génie civil de la boucle locale .....	168
4.6.6	Cas des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné.....	168
<b>4.7</b>	<b><i>Obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable .....</i></b>	<b>169</b>
<b>5</b>	<b><i>Avis de l'Autorité de la concurrence.....</i></b>	<b>171</b>
<b>5.1</b>	<b><i>Sur la délimitation du marché .....</i></b>	<b>171</b>

<b>5.2</b>	<b><i>Sur la régulation envisagée</i></b> .....	<b>172</b>
5.2.1	Concernant les processus opérationnels et techniques .....	172
5.2.2	<i>Concernant l'effectivité de l'accès aux points de mutualisation d'immeubles en « zones très denses »</i> 172	
5.2.3	Concernant le dispositif spécifique au marché entreprises .....	173
<b>Décide :</b>	.....	<b>174</b>
	Définition du marché pertinent .....	174
	Désignation d'un opérateur exerçant une influence significative .....	174
	Obligations de faire droit aux demandes raisonnables d'accès à la boucle locale de cuivre et à la sous- boucle de cuivre.....	174
	Obligations de faire droit aux demandes raisonnables d'accès aux infrastructures de génie civil.....	175
	Obligations de faire droit aux demandes raisonnables d'accès sur boucle locale optique pour répondre aux besoins du marché entreprises .....	176
	Obligations de faire droit aux demandes raisonnables d'accès aux ressources et services associés à la fourniture en gros d'accès local en position déterminée.....	176
	Obligations de non-discrimination et de reproductibilité .....	177
	Obligations de transparence et de publication d'informations concernant l'accès .....	178
	Qualité de service .....	180
	Obligations de contrôle tarifaire .....	180
	Obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable .....	181
	Mise en application.....	181
<b>1</b>	<b>Annexe 1 : Boucle locale cuivre</b> .....	<b>183</b>
1.1	<i>Le dégroupage de la boucle et de la sous-boucle locales de cuivre</i> .....	<b>183</b>
1.2	<i>Les offres d'accès à la sous-boucle locale pour la création de points de raccordement</i> .....	<b>186</b>
<b>2</b>	<b>Annexe 2 : Accès aux infrastructures de génie civil souterraines et aériennes mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques</b> .....	<b>188</b>
<b>3</b>	<b>Annexe 3 : Ressources et services associés</b> .....	<b>190</b>
3.1	<i>Offre d'hébergement au sein des locaux d'Orange pour l'exploitation des boucles locales en fibre optique</i> .....	<b>190</b>
3.2	<i>Offre de gros de raccordement passif des répartiteurs distants pour les accès de masse ou spécifiques entreprises</i> .....	<b>191</b>
<b>4</b>	<b>Annexe 4 : Connaissance des réseaux et qualité de service</b> .....	<b>193</b>
<b>5</b>	<b>Annexe 5 : Publication d'indicateurs de qualité de service ayant trait aux offres d'accès passif avec garantie de temps de rétablissement</b> .....	<b>197</b>

# 1 Introduction

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

- la délimitation du périmètre du marché de fourniture en gros d'accès local en position déterminée (chapitre 2) ;
- 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 (chapitre 3) ;
- la détermination des obligations imposées à l'opérateur exerçant une influence significative sur le marché pertinent de fourniture en gros d'accès local en position déterminée (chapitre 4).

## 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° 2014-0733 du 26 juin 2014, et a mis en place une régulation *ex ante* sur le marché de gros des offres d'accès aux infrastructures physiques constitutives de la boucle locale filaire.

L'Autorité mène ici l'analyse du marché de la « fourniture en gros d'accès local en position déterminée ». Il s'agit du marché 3a<sup>1</sup> 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 :

- 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.

---

<sup>1</sup> Le marché 3a comprend l'ancien marché 4 ainsi que des offres activées si elles répondent aux trois critères cumulatifs décrits dans la note explicative de la recommandation marchés pertinents

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 dégroupier 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<sup>e</sup> 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<sup>er</sup> 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 denses<sup>2</sup> que dans les zones moins denses<sup>3</sup>. Au 31 mars 2017, 8,2 millions de locaux étaient éligibles<sup>4</sup> 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.

---

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> 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.

### 1.3.2 Offres de gros d'accès fixe

#### a) Dégroupage 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).

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 DPU<sup>5</sup>) 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* »).

---

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

*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 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 immeubles<sup>6</sup>.

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'immeuble<sup>7</sup>.

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.

#### **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

---

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

<sup>7</sup> Voir la définition en section c) sur l'Accès passif à la fibre optique.

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 PEHD<sup>8</sup> 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).

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.

---

<sup>8</sup> Polychlorure de vinyle, PolyEthylène Haute Densité.

## **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'éligibilité<sup>9</sup> ;
- 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.

---

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

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.

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)<sup>10</sup>, 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* »<sup>11</sup>. 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 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*.

---

<sup>10</sup> 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.* »

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

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 immeubles<sup>12</sup>, 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 *via* un câble de transport optique. L'offre de raccordement distant est presque toujours proposée, le cas échéant sur une base commerciale ;

---

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

- 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 concentrations<sup>13</sup> à

---

<sup>13</sup> 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 infranational<sup>14</sup> 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 dégroupé 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'Arcep<sup>15</sup>. 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.

---

<sup>14</sup> 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.

<sup>15</sup> Arcep, Décision n° 2007-0089 en date du 30 janvier 2007

- 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.

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 local 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 local en position déterminée, ci-après « marché 3a ».

Depuis l'adoption de la décision n° 2011-0668 d'analyse du marché 4 (ancienne dénomination du marché 3a) en 2011, l'Autorité inclut dans ce marché les offres d'accès dégroupé à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, les offres d'accès aux infrastructures de génie civil souterrain et aérien de la boucle locale, et les offres d'accès passif de mise à disposition de fibre optique.

Si historiquement la boucle locale cuivre était le seul moyen permettant l'accès local aux abonnés, elle a par la suite été rejointe par deux autres segments. La boucle locale optique vient ainsi progressivement dupliquer la boucle locale cuivre, ce qui permet un accès local alternatif à cette dernière. Cet accès serait cependant économiquement très difficile sans l'accès aux infrastructures de génie civil qui permet à la fois de déployer la boucle locale optique et de s'y raccorder. Ces trois blocs sont ainsi aujourd'hui essentiels à l'accès local en position déterminée.

Dans cette partie, l'Autorité met à jour son analyse de la substituabilité des offres fondées sur les différentes infrastructures permettant aux opérateurs de fournir des services haut et très haut débit.

### 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 »<sup>16</sup> 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,

---

<sup>16</sup> 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.

prouver que la substitution entre les deux produits est rapide<sup>17</sup> et prendre en compte les « coûts d'adaptation »<sup>18</sup> 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 2002<sup>19</sup>. 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 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 permettant à un opérateur de proposer des offres haut et très haut débit sur le marché de détail. Ces offres de détail peuvent être construites à partir des infrastructures physiques constitutives de la boucle locale de cuivre, des infrastructures physiques constitutives des boucles locales optiques ou des infrastructures physiques constitutives des boucles locales à terminaison en câble coaxial.

### 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*

---

<sup>17</sup> *Ibid.*, point 49.

<sup>18</sup> *Ibid.*, point 50.

<sup>19</sup> *Ibid.*, point 40.

*révéler appartenir à des marchés de produits distincts car ils sont perçus différemment par les consommateurs en termes de fonctionnalité et d'utilisation finale »<sup>20</sup>.*

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 entreprises<sup>21</sup> 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 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

---

<sup>20</sup> *Ibid.*, point 45

<sup>21</sup> 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.

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 ouvrées<sup>22</sup> 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*) ;
- 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.

---

<sup>22</sup> 7 jours sur 7, 24 heures sur 24

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 concurrence<sup>23</sup>.

Dans ses décisions n° 2014-0733 et n° 2014-0734, l'Autorité estimait qu'à l'horizon du quatrième cycle d'analyse de marché<sup>24</sup>, 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 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. À 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.

---

<sup>23</sup> Autorité de la concurrence, Rapport annuel 2016 – Pratique de l'Autorité de la concurrence, 2016

<sup>24</sup> Pour les années 2014-2017

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*<sup>25</sup>, *triple play*<sup>26</sup> et *quadruple play*<sup>27</sup> 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 marché<sup>28</sup>.

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 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 local<sup>29</sup>.

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. À 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.

---

<sup>25</sup> Offre intégrant un service d'accès à internet et de la téléphonie sur large bande.

<sup>26</sup> 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.

<sup>27</sup> Offre combinant une offre *triple play* et une offre de téléphonie mobile

<sup>28</sup> À 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 3<sup>e</sup> trimestre 2016) (source : Groupe Bouygues, Résultats des 9 premiers mois - Publiés le 16 novembre 2016)

<sup>29</sup> Avis n° 17-A-09, paragraphe 63

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.

#### c) Substituabilité entre les offres de détail spécifiques entreprises haut et très haut débit

Le marché spécifique entreprises comprend une variété d'offres qui reflètent la diversité des besoins de certaines entreprises pour lesquelles le bon fonctionnement des services de communications électroniques peut avoir un caractère critique. Il s'agit par exemple des grandes entreprises qui ont besoin de services sur mesure et particulièrement fiables pour la liaison de leurs établissements et leurs communications internes ou des entreprises nécessitant une connectivité accrue du fait de leur activité.

Les opérateurs commercialisent souvent des offres sur mesure à destination de cette clientèle. Ils proposent alors des accès associés à différentes gammes de débits montants et descendants, de sorte que, comme le relève l'Autorité de la concurrence dans son avis n° 17-A-09 du 5 mai 2017, les offres spécifiques entreprises sont fournies aussi bien en haut débit qu'en très haut débit. Les offres spécifiques entreprises peuvent en outre, selon les besoins des clients, intégrer un certain nombre d'options portant sur la qualité du service d'accès (délai de mise en service, disponibilité du service, réactivité du SAV, etc.) ainsi que des services additionnels (téléphonie sur IP, mise à disposition d'un réseau privé virtuel et d'espaces de stockage de données en ligne, suites logiciels, etc.).

Pour la clientèle spécifique entreprise, la performance et la qualité du service, notamment la garantie des débits montants et descendants, constituent des critères de choix importants. Ainsi, un client entreprise ne se préoccupe généralement pas de la catégorie (haut débit/très haut débit) ou du support physique (cuivre/câble/fibre) de son accès pour autant que la prestation réponde à ses besoins spécifiques avec le niveau de qualité de service attendu. L'Autorité de la concurrence, dans son avis n° 17-A-09 du 5 mai 2017, souligne qu'« *une entreprise préfèrera souvent conserver une offre en haut-débit sûre et fiable, plutôt que de souscrire à une offre à très haut-débit, si celle-ci comporte le risque de rencontrer des coupures de services* ». Cette clientèle est également disposée à payer davantage pour une qualité (débits, maintenance, etc.) et des services supérieurs. Ainsi, le contenu des services proposés apparaît plus déterminant que le support technologique sur lequel ils sont fournis.

Sur le marché de détail, sans doute du fait de la diversité du tissu entrepreneurial, il apparaît que les besoins en débits (symétriques ou asymétriques) des entreprises et les prix des offres forment un continuum, de sorte qu'il n'est pas possible de mettre en exergue un point de rupture.

Au vu de ces éléments, l'Autorité considère que les offres de détail spécifiques entreprises haut et très haut débit font partie du même marché à l'horizon de la présente analyse.

#### 2.1.3 Substituabilité des offres d'accès passif à la boucle locale de cuivre

Afin de délimiter le contour du marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée, s'agissant de sa composante relative à la boucle locale de cuivre, l'Autorité a étudié le degré de substituabilité entre :

- les différents modes de dégroupage ;
- l'accès à la boucle locale et l'accès à la sous-boucle ;
- les accès avec une qualité de service standard ou renforcée.

#### a) Substituabilité entre les différents modes de dégroupage

Le dégroupage est un terme générique recouvrant plusieurs types d'accès dégroupés à la boucle locale de cuivre. On peut ainsi distinguer dégroupage partiel et total, aussi bien au niveau de la boucle locale qu'au niveau de la sous-boucle.

Ces deux modes de dégroupage (partiel ou total) correspondent à des demandes globalement assez proches. Ils supposent en effet un niveau comparable d'investissements de la part de l'opérateur tiers, en termes de raccordements et d'équipements, et les mêmes savoir-faire technologiques. Ils permettent de plus de proposer au client final les mêmes catégories de services. Du côté de la demande, les deux modes de dégroupage du réseau de cuivre définis ci-dessus apparaissent donc comme substituables.

Du côté de l'offre, un opérateur proposant l'un de ces modes de dégroupage est nécessairement en mesure de proposer l'autre car ils constituent, en pratique, des déclinaisons d'une seule et même opération physique. Le dégroupage total ou partiel, *via* un accès à la boucle ou à la sous-boucle est fondé sur la même infrastructure technique.

L'Autorité considère ainsi que le dégroupage total et le dégroupage partiel sont substituables.

#### b) Substituabilité entre l'accès à la boucle et l'accès à la sous-boucle locale de cuivre

L'accès aux paires de cuivre pour raccorder un abonné donné peut s'opérer techniquement aussi bien au niveau de la boucle locale qu'au niveau de la sous-boucle.

S'agissant de l'offre, le propriétaire de la boucle locale de cuivre est en mesure de proposer indifféremment l'accès à la boucle locale ou à la sous-boucle. L'offre d'accès à la boucle locale ou à la sous-boucle, fondée sur l'infrastructure de boucle locale de cuivre, est difficilement répliquable pour un nouvel entrant.

Du côté de la demande, ces deux types d'accès sont également substituables, dans la mesure où il s'agit des mêmes équipements et d'investissements comparables. Les opérateurs tiers sont susceptibles de demander l'accès à la boucle locale ou la sous-boucle locale pour offrir des services similaires.

L'Autorité considère ainsi que la composante relative à la boucle locale de cuivre du marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée à délimiter est constituée de l'ensemble des offres d'accès passif à la boucle ou à la sous-boucle locale de cuivre.

#### c) Substituabilité entre les accès avec une qualité de service standard ou renforcée

L'accès passif à la boucle locale de cuivre peut être fourni avec une qualité de service renforcée à condition de souscrire plusieurs prestations annexes telles que la garantie de temps de rétablissement.

S'agissant de l'offre, le propriétaire de la boucle locale de cuivre est en mesure de proposer, de manière relativement indifférente, l'accès avec une qualité de service standard ou renforcée. En effet, un opérateur qui ne fournirait que des accès à qualité de service standard pourrait proposer une qualité de service renforcée en priorisant certaines demandes dans ses processus opérationnels. À titre d'exemple, si le volume d'accès avec qualité de service renforcée n'est pas trop élevé, il est possible de garantir un temps de rétablissement de la ligne en cas de panne, uniquement en réalisant en priorité les opérations de maintenance associées à des accès vendus avec une qualité de service renforcée. L'autorité considère que les offres d'accès passif à la boucle locale de cuivre avec et sans qualité de service renforcée sont donc substituables du point de vue de l'offre.

#### d) Conclusion sur le segment des offres d'accès à la boucle locale de cuivre

Compte tenu des éléments qui précèdent, l'Autorité considère ainsi que les offres d'accès local à la boucle locale cuivre, que cet accès s'effectue à la boucle locale de cuivre ou à la sous-boucle de cuivre, indépendamment du mode de dégroupage, avec ou sans qualité de service renforcée, sont substituables.

#### 2.1.4 Substituabilité des offres d'accès à la boucle locale de cuivre et des offres d'accès aux boucles locales optiques

L'accès à la boucle locale de cuivre constitue aujourd'hui le principal produit du marché de la fourniture en gros de l'accès local en position déterminée. Avec le déploiement des réseaux en fibre optique, les offres d'accès passif aux boucles locales optiques se sont développées.

Dans le cadre de sa recommandation sur les marchés pertinents du 9 octobre 2014, la Commission européenne estime que ces offres, fournies en France sur des réseaux FttH, présentent des caractéristiques en termes d'usage équivalentes au dégroupage de la boucle locale de cuivre.<sup>30</sup> Par conséquent, l'accès à un réseau FttH, FttB ou FttC/VDSL (tant avec une architecture point-à-point qu'avec une architecture point-multipoint) devrait être considéré comme étant fonctionnellement équivalent au dégroupage classique de la boucle locale de cuivre<sup>31</sup>. L'Autorité considère qu'il existe une substituabilité du côté de la demande entre l'accès à la boucle locale de cuivre et l'accès passif aux boucles locales optiques. En effet, un opérateur achetant du dégroupage pourrait, en cas d'augmentation du prix du dégroupage, se mettre à utiliser des offres d'accès passif sur fibre, dans un contexte de déploiement des réseaux à très haut débit. Réciproquement, un opérateur client d'offres d'accès passif aux boucles locales optiques pourrait se reporter sur du dégroupage, en cas d'augmentation de leur prix.

Comme indiqué précédemment (2.1.2b), ces arbitrages réalisés sur le marché de gros de l'accès local ont une portée limitée sur les marchés de détail car, à l'horizon de la présente analyse de marché, les usages haut et très haut débit apparaissent, à l'échelle du marché, toujours comparables. Toutefois, il faut noter qu'il n'est pas certain que le recours à une offre d'accès à la boucle locale de cuivre plutôt qu'à une offre d'accès passif à la fibre optique permette de répondre parfaitement aux besoins des utilisateurs finals les plus technophiles qui visent des usages spécifiques au très haut débit ou à ceux qui valorisent le confort d'utilisation supplémentaire que permet le très haut débit. Cet effet n'apparaît pas suffisamment substantiel aujourd'hui pour matérialiser une non-substituabilité, mais il conviendra d'y rester attentif.

Au vu de ces différents éléments, les offres d'accès à la boucle locale de cuivre et aux boucles locales optiques apparaissent substituables, à l'horizon de la présente analyse.

Il n'est cependant pas exclu qu'à terme, ces deux segments constituent des marchés distincts, notamment au regard des usages que pourraient permettre les réseaux à très haut débit.

---

<sup>30</sup> « Access to a FTTH, FTTB or FTTC/VDSL (either point-to-point or point-to-multipoint) network should be considered as functionally equivalent to traditional copper LLU »

<sup>31</sup> Commission européenne, Notice explicative de la recommandation de 2014 sur les marchés pertinents.

### 2.1.5 Substituabilité des offres d'accès aux infrastructures de génie civil

Afin de délimiter le contour du marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée, s'agissant de sa composante relative aux infrastructures de génie civil permettant de déployer la boucle locale optique et de s'y raccorder, l'Autorité a étudié le degré de substituabilité entre les offres d'accès aux infrastructures de génie civil souterraines commercialisées par les opérateurs de communications électroniques avec :

- les offres de mise à disposition d'appuis aériens ;
- les offres de fourreaux des collectivités territoriales ;
- les offres d'occupation de galeries visitables des réseaux d'assainissement ;
- les offres d'accès à d'autres réseaux d'infrastructures.

#### a) Substituabilité avec les offres de mise à disposition d'appuis aériens

Le déploiement des câbles de fibre optique pour les réseaux à très haut débit en fibre optique peut se faire en aérien, comme pour la boucle locale de cuivre, en ayant recours aux poteaux téléphoniques et aux poteaux de distribution publique d'électricité.

Les appuis aériens se rencontrent essentiellement dans les zones rurales et dans les zones périurbaines. Il n'existe néanmoins pas de règle absolue sur la présence d'infrastructures de génie civil souterraines ou d'appuis aériens pour une zone donnée.

Sur une grande partie du territoire, les zones d'emprise respectives des appuis aériens et du génie civil souterrain sont complémentaires. Les opérateurs n'ont alors pas d'alternative pour déployer leurs câbles de fibre optique.

Il existe en revanche des zones dans lesquelles appuis aériens et génie civil souterrain sont simultanément mobilisables le long des mêmes parcours. C'est par exemple le cas lorsque des fourreaux de génie civil d'Orange coexistent avec des poteaux de distribution d'électricité. Les opérateurs tiers disposent alors de solutions concurrentes pour le déploiement de leurs câbles de fibre optique. Une telle alternative suggère une substituabilité du côté de la demande entre ces deux types d'infrastructures dans les zones concernées.

D'un point de vue plus général, le caractère substituable de ces infrastructures peut être établi pour le déploiement de boucles locales optiques. Ainsi, un opérateur ne peut envisager le déploiement à grande échelle d'un nouveau réseau de fibre optique qu'en recourant à la fois aux infrastructures de génie civil souterraines et aériennes.

L'Autorité estime donc que les offres de mise à disposition d'appuis aériens et les offres d'accès aux infrastructures de génie civil souterraines commercialisées par les opérateurs de communications électroniques apparaissent substituables, à l'horizon de la présente analyse de marché.

#### b) Substituabilité avec les offres de fourreaux des collectivités territoriales

Les collectivités territoriales sont susceptibles d'investir dans le déploiement d'infrastructures de génie civil et de les mettre à disposition, conformément à l'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales (« CGCT »), des opérateurs pour accueillir des réseaux en fibre optique sur leur territoire. Cette mise à disposition permet notamment à la collectivité de favoriser l'attractivité numérique de son territoire en incitant les opérateurs à déployer leurs réseaux pour fournir des services de communications électroniques en réduisant l'investissement initial lié aux travaux de construction de son réseau.

Les collectivités propriétaires de tronçons de génie civil proposent ainsi, directement ou *via* un partenaire privé dans le cadre d'une gestion déléguée, des offres de location de fourreaux aux

opérateurs souhaitant déployer leurs réseaux en fibre optique. Cette activité peut prendre la forme de conventions d'occupation du domaine public si les infrastructures mises à disposition sont qualifiées de dépendance du domaine public.

Les offres de location de fourreaux des collectivités sont proposées dans des conditions objectives, transparentes, non-discriminatoires et proportionnées conformément aux dispositions de l'article L. 1425-1 du CGCT.

Ce patrimoine de fourreaux est essentiellement présent dans les zones d'aménagement concerté (ZAC) et dans certains lotissements. Certaines collectivités ont également posé des fourreaux en surcapacité à l'occasion de l'installation d'un réseau interne ou d'autres travaux de voirie (réseau d'éclairage public, réseaux d'eau et d'assainissement, etc.).

À cet égard, les offres de fourreaux des collectivités apparaissent substituables aux offres d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques.

#### c) Absence de substituabilité avec les offres d'occupation de galeries visitables des réseaux d'assainissement

Certaines communes disposent de réseaux d'assainissement composés de galeries visitables, permettant la pose de câbles de communications électroniques. C'est le cas notamment à Paris et dans certaines communes limitrophes de l'ancien département de la Seine, telles que Levallois Perret, ainsi que dans les centres de Lyon et de Marseille.

À Paris, le réseau se termine en outre par un ouvrage appelé « branchement particulier », qui est une galerie visitable pénétrant dans les caves des immeubles. Ceci n'est cependant pas le cas de Lyon et Marseille, où l'adduction des immeubles n'est pas visitable.

Les principaux opérateurs déploient leurs réseaux à très haut débit en fibre optique dans les égouts de Paris. Ceux-ci ont été initiés dans ces infrastructures essentiellement pour des raisons économiques, alors que l'offre régulée d'accès aux fourreaux d'Orange n'était pas encore disponible. Lorsque ces projets ont été lancés, l'utilisation des égouts visitables a permis aux opérateurs alternatifs de bénéficier de coûts d'installation inférieurs à ceux associés au déploiement d'infrastructures de génie civil en propre

Cependant, le déploiement et l'exploitation de réseaux de communications électroniques dans les réseaux d'assainissement présentent de nombreuses contraintes :

- la saturation de certains tronçons ;
- le caractère dangereux et nocif du réseau d'assainissement : le réseau d'assainissement n'offre pas un confort de travail équivalent au domaine public routier et rend plus difficile les opérations de maintenance ;
- les mesures de sécurité imposées par la société gestionnaire de ces égouts, qui génèrent des surcoûts (accompagnement par le personnel de la section d'assainissement de Paris, obligation de la présence d'une personne en surface pendant les interventions, délais d'informations préalables avant les interventions, délais d'intervention réduits liés aux contraintes imposées par la réglementation relative au droit du travail, obligation de réaliser les opérations d'épissurage à l'extérieur des égouts, etc.).

Les contraintes d'occupation des galeries visitables introduisent donc une complexité opérationnelle et des surcoûts en conséquence. D'ailleurs, certains opérateurs ont fait évoluer leur stratégie initiale de déploiement dans les réseaux d'assainissement, et utilisent désormais les fourreaux d'Orange à Paris.

Compte tenu des contraintes d'exploitation susmentionnées, il résulte de ce qui précède que l'occupation de galeries visitables et l'utilisation d'infrastructures de génie civil existantes ne sont pas

pleinement substituables du point de vue de la demande. Elles ne sont par ailleurs pas substituables du point de vue de l'offre.

L'Autorité estime donc que les offres de mise à disposition de galeries visitables ne sont pas substituables à celles des opérateurs de mise à disposition de leurs fourreaux.

d) Absence de substituabilité avec des offres d'accès à d'autres réseaux d'infrastructures en souterrain

Certaines infrastructures de réseaux autres que de communications électroniques sont susceptibles d'accueillir des câbles optiques. En application de la directive 2014/61/UE, transposée par l'ordonnance n° 2016-526 du 28 avril 2016, il est envisageable que les exploitants de ces infrastructures formulent des offres à l'attention des opérateurs souhaitant utiliser ces infrastructures afin de réduire le coût de leurs déploiements de réseaux de communications électroniques. Conformément aux dispositions de l'article L. 34-8-2-1 du CPCE, les conditions tarifaires, techniques et opérationnelles des offres d'accès à ces infrastructures doivent être équitables et raisonnables. Si elle est saisie, l'Autorité pourra être amenée à se prononcer sur les différends qui pourraient émerger dans ce cadre.

S'agissant tout d'abord des réseaux d'assainissement non visitables, plusieurs investigations ont été menées pour étudier la possibilité de pose de fibre par robot, mais celle-ci s'est révélée impossible à mettre en œuvre à grande échelle.

S'agissant des réseaux d'électricité, l'Autorité constate que les câbles de puissance sont généralement posés en pleine terre. Les cas où des fourreaux existent concernent principalement le télé-report, qui permet aux agents Enedis de relever les compteurs sans pénétrer dans la propriété privée.

S'agissant des réseaux de chauffage urbain, il semble que leur utilisation soit soumise à d'importantes contraintes de température et d'étanchéité. À ce jour, à la connaissance de l'Autorité, aucun opérateur n'a engagé de déploiement en ce sens.

S'agissant des réseaux d'eau et de gaz, ils présentent des vannes, ce qui rend très difficile l'installation d'un câble optique.

S'agissant du réseau ferroviaire et des réseaux autoroutiers, ils ne présentent pas la capillarité nécessaire au déploiement de réseaux de communications électroniques.

Au vu de ce qui précède, l'Autorité considère qu'à l'horizon de la présente analyse les offres d'accès aux infrastructures de génie civil des réseaux de communications électroniques ne sont pas substituables aux offres d'accès aux infrastructures de génie civil des autres réseaux.

e) Conclusion sur le segment des offres d'accès aux infrastructures de génie civil

Compte tenu des éléments détaillés ci-avant, l'Autorité considère que les offres de mise à disposition d'appuis aériens et les offres d'accès aux infrastructures de génie civil souterraines mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, commercialisées par les opérateurs de communications électroniques ou par les collectivités territoriales, sont substituables.

### 2.1.6 Absence de substituabilité des offres d'accès aux boucles locales de cuivre ou de fibre optique et des offres d'accès aux boucles locales à terminaison coaxiale

La modernisation des réseaux câblés permet à SFR Group, le principal câblo-opérateur, de commercialiser, en s'appuyant sur un réseau en propre, des offres d'accès de détail haut et très haut débit mais également des offres d'accès de gros destinées à ses concurrents.

#### a) Absence de substituabilité d'éventuelles offres d'accès passif livrées au niveau local

L'architecture point-multipoint caractéristique des réseaux câblés déployés en France tend à limiter l'intérêt d'éventuelles offres d'accès passif. En effet, dans le cas des réseaux câblés avec terminaison en câble coaxial, l'accès passif ne serait disponible qu'au niveau du point de branchement, au plus près des locaux. Son utilisation nécessiterait ainsi le déploiement par chaque opérateur tiers d'un réseau horizontal très capillaire. Compte tenu des investissements importants associés à ce déploiement, qui correspondent globalement au déploiement d'une nouvelle boucle locale, raccordement final mis à part, l'intérêt d'investir dans l'accès passif aux réseaux câblés apparaît limité par rapport au déploiement d'un réseau moins capillaire qui s'appuie sur le dégroupage de la boucle locale de cuivre et sur les offres d'accès passif aux boucles locales optiques. Ces éléments peuvent expliquer pourquoi il n'existe pas, à ce jour et à la connaissance de l'Autorité, en France ou à l'étranger, d'offres de ce type sur les boucles locales à terminaison coaxiale.

#### b) Absence de substituabilité d'éventuelles offres d'accès activé livrées au niveau local

En ce qui concerne une éventuelle offre d'accès activé sur câble livrée au niveau local, l'Autorité note qu'il n'existe d'offres de ce type sur les boucles locales à terminaison coaxiale ni en France ni en Europe. En France, l'Autorité considère en effet que l'accès proposé par SFR à Bouygues Telecom ne présente pas les caractéristiques d'un accès local. Cette position est partagée par Bouygues Telecom lui-même qui, lors de ses échanges avec l'Autorité, a indiqué qu'il réduisait le recours à l'offre d'accès de SFR au profit d'offres d'accès livrées plus près du client final, telles que le dégroupage de la boucle locale de cuivre ou des accès passifs aux boucles locales optiques. Le nombre de clients de l'offre câble de Bouygues Telecom a diminué très substantiellement, de plus d'un tiers, entre le T2 2014 et le T1 2017. En outre, l'offre câble n'est plus disponible sur le site internet de Bouygues Telecom. L'Autorité remarque également qu'une offre activée sur câble est proposée en Belgique et aux Pays Bas, mais que l'accès est réalisé au niveau central et non au niveau local.

Quand bien même une offre d'accès activé sur câble livrée au niveau local serait fournie, l'Autorité estime que, pour appartenir au marché 3a de la fourniture en gros de l'accès local, elle devrait respecter trois caractéristiques principales associées aux offres d'accès passif : i) la fourniture de l'accès à l'échelle locale, ii) la mise à disposition de l'opérateur tiers d'une capacité de transmission de données dédiée et iii) l'exercice d'un contrôle suffisant sur la transmission du signal. Ces critères sont également partagés par la Commission européenne dans le cadre de sa recommandation de 2014 sur les marchés pertinents<sup>32</sup>. Or, si le premier critère est rempli dans cette hypothèse, il apparaît que les deuxième et troisième critères ne sont pas remplis par une éventuelle offre d'accès activé livré au niveau local sur câble.

#### **La mise à disposition de l'opérateur tiers d'une capacité de transmission de données dédiée**

Un accès activé livré au niveau local sur câble serait fourni au niveau du système de terminaison par modem câble, dit CMTS (pour *cable modem termination systems*, correspondant au NRO des réseaux FttH), qui se situe en aval des réseaux de collecte et en amont de la boucle locale optique à terminaison en câble coaxial sur laquelle les opérateurs partagent un même lien. Le fait que le lien soit partagé entre opérateurs en aval du CMTS – contrairement à ce qui existe, d'une part, sur les réseaux cuivre où le lien est dédié par client depuis le NRA et, d'autre part, sur les réseaux FttH où le

---

<sup>32</sup> Commission européenne, Notice explicative de la recommandation de 2014 sur les marchés pertinents.

lien est dédié par opérateur du NRO au PM puis dédié par client du PM au dispositif terminal intérieur optique – et les règles d'ingénierie de la technologie DOCSIS font que les opérateurs ne peuvent disposer d'une capacité de transmission de données dédiée<sup>33</sup>. En effet, si les règles de priorisation et de gestion du trafic peuvent offrir des garanties limitées lorsque le réseau n'est pas saturé, elles ne sont pas en mesure de garantir un niveau de qualité de service suffisant dans la durée. Une telle offre ne satisfait donc pas au second critère énoncé ci-dessus.

### **L'exercice d'un contrôle suffisant sur la transmission du signal**

Un accès activé sur câble disponible au niveau local ne permet pas aux opérateurs d'offrir leurs propres flux télévisuels, contrairement à ce qui est possible dans le cadre du dégroupage des boucles locales cuivre et optique. En effet, ajouter des flux télévisuels sur les réseaux en fibre optique à terminaison en câble coaxial est de nature à les saturer rapidement – même en utilisant les technologies *multicast* les plus efficaces – et à réduire les débits disponibles pour l'ensemble des utilisateurs finals du réseau. Ainsi une offre d'accès activé livré au niveau local sur câble n'offrirait pas aux opérateurs un contrôle suffisant sur la transmission du signal et de ce fait ne remplirait pas le troisième critère énoncé ci-dessus.

En France, les principaux opérateurs expriment plus généralement une préférence marquée pour les offres passives. En particulier, Iliad, dans sa réponse à la première consultation publique de la présente décision, souligne « *son attachement aux offres passives* » et considère que « *tout réseau ou toute offre qui ne permettrait pas un niveau comparable de maîtrise et d'indépendance ne saurait être considéré comme substituable* ». Bouygues Telecom a exprimé une position similaire lors de son audition par l'Autorité concernant la présente analyse de marché. Ceci pourrait expliquer qu'aucun des principaux opérateurs n'ait souscrit aux offres activées de SFR Group sur le marché de gros depuis leur création en 2014 lors du rachat de SFR par Numericable.

#### **c) Absence de substituabilité des offres d'accès activé livrées au niveau national ou régional**

Par ailleurs, SFR Group propose des offres d'accès central à son réseau câblé (cf. 1.3.2d), en particulier l'offre de gros d'accès activé fondée sur la partie modernisée du réseau câblé qu'utilise Bouygues Telecom depuis 2009. Dans ses engagements pris auprès de l'Autorité de la concurrence<sup>34</sup>, dans le cadre du rachat de SFR par Numericable, l'opérateur a indiqué que son offre d'accès activé prévoirait une livraison du trafic des clients de l'opérateur tiers à une échelle nationale ou régionale. Du point de vue d'un opérateur tiers hébergé par SFR Group, cette offre d'accès activé au réseau câblé correspond donc à un modèle économique différent de celui associé aux offres d'accès à la boucle locale de cuivre ou aux boucles locales optiques qui repose sur un accès local.

Ces offres sont par construction, et en cohérence avec la recommandation de 2014 sur les marchés pertinents évoquée ci-dessus, exclues du marché en raison de leur point de livraison au niveau national ou régional. Elles ne remplissent en effet pas le premier des trois critères énoncés plus haut. Au surplus, en suivant un raisonnement analogue à celui présenté pour l'offre d'accès activé au

---

<sup>33</sup> Wik-Consult, Options of wholesale access to Cable-TV networks with focus on VULA (2015)

<sup>34</sup> Autorité de la concurrence, Décision 15-DAG-02 - « *Les engagements prévoient que l'offre bitstream contiendra les prestations suivantes : Prestation de fourniture et d'activation du lien d'accès sur le réseau câblé (permettant le transport des différents flux entrant/sortant depuis la prise câble dans le logement de l'utilisateur final jusqu'aux points de livraison nationaux et/ou régionaux)* »

niveau local, et tel que développé plus bas (cf. section 2.1.8), l'Autorité considère que de telles offres ne remplissent pas non plus le deuxième et le troisième critère.

#### d) Conclusion intermédiaire

Ainsi, le câblo-opérateur, qui est en mesure de partager le signal véhiculé sur la partie terminale coaxiale, ne peut que proposer des offres d'accès central.

L'Autorité estime en définitive que l'accès aux boucles locales des réseaux de câble coaxial ne peut pas s'envisager dans des conditions techniques et économiques comparables au dégroupage de la boucle locale de cuivre ou à l'accès passif à la fibre optique.

Au vu de ces éléments, l'Autorité considère que les offres d'accès aux boucles locales des réseaux de câble coaxial ne sont pas substituables aux autres offres d'accès local en position déterminée, objet de la présente analyse.

### 2.1.7 Absence de substituabilité des offres d'accès local aux boucles locales filaires et des offres d'accès à d'autres réseaux

#### a) Absence 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 régies 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, de l'attention croissante portée aux enjeux de protection de l'environnement et de sobriété de l'exposition aux ondes radioélectriques, des contraintes liées au terrain ou à l'habitat et aux coûts de déploiement et d'entretien, 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 amené 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)<sup>35</sup> « 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. »<sup>36</sup>*

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 local 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 local aux boucles filaires ne sont pas substituables.

b) Absence de substituabilité entre les offres d'accès local 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 éparées. Les accès fondés sur les réseaux satellitaires peuvent être offerts sur l'ensemble du territoire mais en nombre limité par les capacités des

---

<sup>35</sup> "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."

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

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. 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 local aux réseaux fixes.

Du côté de l'offre, il apparaît qu'un opérateur qui souhaiterait migrer des offres d'accès local 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 proposées par le satellite, le WiMAX, le Wi-Fi et les courants porteurs en ligne ne sont pas substituables aux offres d'accès local fondées sur les réseaux filaires à l'horizon de cette analyse.

#### 2.1.8 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 DSLAM<sup>37</sup> sur la boucle locale de cuivre ou leur équivalent pour les boucles locales en fibre optique, à savoir les OLT<sup>38</sup>. 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, et, d'autre part, par une plus

---

<sup>37</sup> En anglais *Digital Subscriber Line Access Multiplexer*, ce qui peut se traduire par multiplexeur d'accès DSL

<sup>38</sup> En anglais *Optical Line Termination*, ce qui peut se traduire par point d'arrivée des lignes optiques

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 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.

## **2.2 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 européenne<sup>39</sup> 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'opérateurs 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 marchés<sup>40</sup>, l'ORECE 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 local, 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 particulier, sur les zones câblées, il n'existe pas de pratiques commerciales spécifiques qui soient fondamentalement différentes de celles observées sur les autres territoires. S'agissant de SFR Group,

---

<sup>39</sup> « *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.

<sup>40</sup> « *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 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.

sur le segment des offres très haut débit, il n'apparaît pas de différences significatives, en termes de prix, de services proposés ou encore de délais et de frais de raccordement, entre les offres commercialisées en zone câblée (gammes « 4K »<sup>41</sup> et « THD »<sup>42</sup>) et celles proposées dans les zones de présence de la fibre optique (gamme « Fibre »<sup>43</sup>). S'agissant de Bouygues Telecom, il peut être considéré que l'offre « Bbox Sensation Très Haut Débit », qui s'appuie sur le réseau à terminaison en câble coaxial de SFR Group, et l'offre « Bbox Miami », disponible sur l'ensemble du territoire, sont comparables, bien que le tarif de cette dernière soit sensiblement plus faible. S'agissant d'Orange et d'Iliad, il n'existe pas de segmentation des offres entre la zone câblée et les autres territoires.

Ainsi, il n'y a pas d'éléments sur les marchés de détail susceptibles de traduire une éventuelle segmentation géographique du marché de gros de l'accès local. D'autres éléments d'appréciation conduisent l'Autorité à considérer que ce marché est national.

Tout d'abord, l'Autorité constate qu'Orange, l'opérateur historique, possède et opère des réseaux d'accès cuivre et de génie civil déployés sur l'intégralité des territoires de la métropole, des départements et régions d'outre-mer et des collectivités d'outre-mer. Ainsi, les offres de gros d'accès au génie civil et de dégroupage de la boucle locale de cuivre d'Orange présentent des conditions relativement identiques à l'échelle nationale. Par ailleurs, Orange s'est engagé dans des déploiements de boucles locales optiques sur les zones d'investissement privé de tous les territoires précités. Ainsi, il n'y a pas lieu de distinguer la métropole et les territoires ultra-marins en ce qui concerne les conditions de fourniture de ses offres d'accès local.

Il convient d'examiner ensuite l'influence de la présence d'autres infrastructures de boucle locale sur les conditions concurrentielles prévalant au sein du marché de gros considéré. Concernant la présence de l'infrastructure de réseau câblé de SFR Group sur une partie du territoire, elle n'apparaît pas, de même que sur le marché de détail, avoir sur le marché de gros de l'accès local une influence suffisante pour considérer une délimitation infranationale du marché. Ainsi qu'il a été analysé plus haut, cette infrastructure ne fournit pas d'offre d'accès qui relève du marché de gros de l'accès local. Par ailleurs, l'influence des autres offres de gros fournies sur cette infrastructure sur le marché de gros de l'accès local n'apparaît pas substantielle, ainsi qu'il sera analysé plus loin (cf. section 3.2.4a).

Des différences peuvent être toutefois observées sur le territoire national, en particulier entre les zones déjà couvertes par le réseau FttH et celles sur lesquelles les déploiements ne sont que programmés. L'Autorité considère que les disparités observées localement sur l'état d'avancement des déploiements des réseaux FttH ne sont pas de nature à justifier une délimitation de marchés géographiques infranationaux. L'Autorité de la concurrence soutient la position de l'Arcep dans son avis précité en considérant que « *compte tenu du fait que les déploiements des réseaux en fibre optique restent, pour l'heure, dans leur phase de démarrage, il apparaît qu'à l'horizon du cycle d'analyse, l'approche retenue par l'ARCEP ne prête pas à la critique* ».

De plus, le choix de l'Autorité est cohérent avec l'avis exprimé par l'ORECE. Dans son document de position commune précité<sup>44</sup>, il rappelle en effet que la délimitation du marché n'est pas une fin en soi mais un outil permettant d'évaluer la puissance de marché et *in fine* la nécessité d'une régulation ex

---

<sup>41</sup> Offres de SFR « 4K Power Mini », « 4K Power », « 4K Power Plus » et « 4K Premium »

<sup>42</sup> Offres de SFR « THD », « THD Starter » et « THD Starter Mini »

<sup>43</sup> Offres de SFR « Fibre », « Fibre Starter » et « Fibre Starter Mini », « Fibre Power Mini », « Fibre Power », « Fibre Power Plus » et « Fibre Premium »

<sup>44</sup> BEREC, Common Position on geographical aspects of market analysis (definition and remedies), BoR (14) 73, point 129.

*ante*. Or, au cas d'espèce, il convient d'observer que, même dans les zones où une boucle locale optique a été déployée par un tiers, Orange reste un acteur prépondérant grâce au caractère incontournable de sa boucle locale de cuivre et de son réseau de génie civil (cf. *infra*).

Ensuite, l'Autorité observe que la demande des opérateurs pour des offres de gros d'accès local est nationale. En effet, le dégroupage de la boucle locale est utilisé par les opérateurs concurrents d'Orange sur quasiment tout le territoire. En outre, des réseaux à très haut débit sont déployés sur tous les types de territoire, sans restriction particulière en termes géographiques ou de modes de pose, et les opérateurs demandent à bénéficier des offres de gros d'accès local sur tous ces types de territoire.

Enfin, l'Autorité relève que la plupart des pays de l'Union européenne concluent à l'existence d'un marché national sans distinction de zones géographiques.

L'Autorité retient donc comme pertinent, pour le marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée, l'ensemble du territoire métropolitain, les 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.

## 2.3 Conclusion

Au vu de l'analyse qui précède, l'Autorité propose d'exclure du périmètre de l'analyse du marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée les offres suivantes :

- les offres d'accès proposées *via* le câble, le WiMAX ou les autres technologies alternatives ;
- les offres d'accès central aux boucles locales filaires ;
- l'occupation de galeries visitables des réseaux d'assainissement ;
- les offres d'accès au génie civil de réseaux autres que des réseaux de communications électroniques.

Par ailleurs, l'Autorité considère que relèvent du marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée les offres suivantes :

- les offres d'accès à la boucle locale de cuivre ou la sous-boucle de cuivre, avec ou sans qualité de service renforcée, *via* le dégroupage partiel et total,
- les offres d'accès aux infrastructures de génie civil, que ces infrastructures soient souterraines ou aériennes, qu'elles soient proposées par des opérateurs de communications électroniques ou des collectivités territoriales, dès lors qu'elles sont mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques,
- les offres d'accès passif aux boucles locales optiques des opérateurs de communications électroniques.

Enfin, l'Autorité conclut à la dimension nationale de ce marché.

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 de 2002, il ne lui est pas nécessaire de démontrer à nouveau les éléments qui ont déjà été pris en

compte par la Commission européenne 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 »<sup>45</sup> (traduction de courtoisie proposée par l'Autorité).

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

Ce marché est un marché pertinent dont le périmètre 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.

---

<sup>45</sup> "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 constante<sup>46</sup>, 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 ;

---

<sup>46</sup> Point 75 des lignes directrices

- 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 ;
- 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 local 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 Accès à la boucle locale de cuivre

#### a) Analyse quantitative

Orange possède la quasi-intégralité du réseau national de la boucle locale de cuivre et contrôle ainsi plus de 99,99 % des accès cuivre en France. Seuls quelques acteurs locaux opèrent aussi une boucle locale de cuivre, notamment dans les zones aéroportuaires de Paris. Ainsi, Orange bénéficie d'un quasi-monopole sur les offres d'accès à la boucle locale de cuivre.

L'offre d'accès à la boucle locale d'Orange permet aux opérateurs alternatifs de « dégroupier » des NRA et de fournir, depuis leurs propres équipements actifs, des services DSL à leurs clients finals.

Pour être en mesure d'utiliser l'offre de dégroupage d'Orange, un opérateur alternatif doit installer ses propres équipements actifs (DSLAM) au plus proche du NRA, c'est-à-dire soit au sein du NRA d'Orange, soit à proximité immédiate dans un local technique approprié.

Dès lors qu'un NRA est dégroupé, les clients finals de sa zone arrière peuvent souscrire une offre dégroupée totalement ou partiellement auprès de l'opérateur dégroupier. Ce dernier utilisera l'offre d'accès à la boucle locale d'Orange pour accéder à l'ensemble des fréquences (dégroupage total) ou bien uniquement aux fréquences hautes (dégroupage partiel) de la ligne de cuivre de son client final.

Cette offre est largement plébiscitée par les opérateurs alternatifs puisqu'au 31 mars 2017, sur les 13,5 millions d'accès de gros dont bénéficient les opérateurs alternatifs, 12,1 millions – soit 89 % – le sont à partir des offres de dégroupage des paires de cuivre.

#### b) Analyse qualitative

Il apparaît qu'une duplication de la boucle locale de cuivre, qu'Orange contrôle intégralement, ne serait pas rentable pour un opérateur concurrent.

Dans son avis n° 08-A-09, le Conseil de la concurrence rappelait le caractère d'infrastructure essentielle que revêtait la boucle locale compte tenu de « l'impossibilité pour un nouvel opérateur de répliquer intégralement, à des conditions économiquement viables, cette infrastructure déployée par France Télécom à l'époque où il avait le statut d'administration détenant un monopole légal ».

L'Autorité considère également que la taille et la capillarité du réseau de boucle locale de cuivre d'Orange correspondent à des niveaux d'investissement extrêmement élevés, de l'ordre de plusieurs dizaines de milliards d'euros, dont la rentabilisation ne peut s'envisager que sur une échelle de temps de plusieurs décennies et avec un taux de souscription important.

Historiquement, Orange a bénéficié, lors du déploiement du réseau de boucle locale de cuivre, d'un niveau important de souscription, la quasi intégralité des clients raccordables au réseau s'abonnant au service de téléphonie. Une boucle locale entièrement nouvelle ne rencontrerait vraisemblablement pas le même taux d'adhésion, ce qui induirait une mutualisation moindre des coûts entre les différents abonnés.

#### c) Conclusion intermédiaire

Au vu de l'analyse qui précède, l'Autorité estime que la société Orange exerce une influence significative sur le segment de l'accès à la boucle locale de cuivre du marché pertinent de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée.

### 3.2.2 Accès aux infrastructures de génie civil

#### a) Analyse quantitative

Concernant les infrastructures de génie civil souterraines, Orange dispose d'une infrastructure prépondérante, avec plus de 540 000 km d'artères de génie civil souterrain en conduite. Le câblo-opérateur ne dispose *a priori* que de quelques dizaines de milliers de kilomètres d'infrastructures de génie civil souterraines en propre et les infrastructures de génie civil des collectivités territoriales ne concernent qu'un nombre limité de communes.

Concernant les infrastructures de génie civil aériennes, Orange possède de l'ordre de 13 millions de supports aériens en propre sur poteaux, et utilise au total de l'ordre de 18 millions de supports aériens en prenant en compte les poteaux utilisés en commun avec la distribution d'électricité, généralement gérés par Enedis. Il convient en outre de noter que, dans certaines situations, Orange a été amenée à poser un poteau en propre entre deux poteaux de distribution d'électricité pour supporter ses câbles de boucle locale de cuivre.

Néanmoins, pour une grande majorité de zones, Orange apparaît comme le seul opérateur à détenir des infrastructures de génie civil permettant de déployer, de façon continue, une boucle locale. Cette situation n'a pas connu d'évolution quantitative substantielle depuis le précédent cycle d'analyse de marché. Les infrastructures de génie civil d'Orange apparaissent donc toujours prépondérantes au niveau national.

Orange permet un accès à son génie civil de boucle locale filaire, sur l'ensemble du territoire, dans le cadre de l'offre « GC BLO » grâce à laquelle les opérateurs peuvent déployer leur propre boucle locale optique. À la fin du 1<sup>er</sup> trimestre 2017, environ 60 560 km de génie civil en conduite et en aérien étaient loués à Orange par les opérateurs alternatifs pour des déploiements de fibre optique FttH ou FttLA, soit une augmentation de 81 % en un an (33 458 km au 31 mars 2016). Orange utilise quant à lui 75 974 km de génie civil pour ses propres déploiements de fibre optique FttH et FttLA. L'opérateur alternatif ayant le plus loué les infrastructures de génie civil d'Orange a déployé entre 23 000 km et 24 000 km de fibre optique FttH ou FttLA.

Dans certaines zones, d'autres offres d'accès au génie civil peuvent être proposées aux opérateurs, notamment par les collectivités territoriales, les gestionnaires d'infrastructures de réseaux électriques ou encore de réseaux d'assainissement. La part de marché tout comme l'extension géographique de ces réseaux sont cependant faibles.

Orange propose également aux opérateurs une offre d'hébergement au sein de ses locaux de leurs équipements nécessaires à l'alimentation de leur boucle locale optique.

## b) Analyse qualitative

Comme la boucle locale de cuivre, les infrastructures de génie civil pouvant accueillir ou supporter des réseaux de communications électroniques à très haut débit impliquent des investissements très importants et exigent la réalisation d'économies d'échelle, que l'intégration verticale de leur exploitant a pu faciliter historiquement.

Par ailleurs, la réalisation de l'adduction des bâtiments suppose généralement l'accord des propriétaires, des copropriétaires ou du bailleur. Compte tenu de la multiplicité des interlocuteurs, ceci génère des coûts de transaction importants.

De plus, la taille et la capillarité du réseau de boucle locale de cuivre d'Orange ainsi que les infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, qu'il s'agisse d'infrastructures souterraines ou aériennes, correspondent à des niveaux d'investissement extrêmement élevés, de l'ordre de plusieurs dizaines de milliards d'euros, dont la rentabilité ne peut s'envisager que sur une échelle de temps de plusieurs décennies.

L'analyse menée ci-après des différentes options de contournement démontre l'absence de concurrence potentielle pour Orange sur ces infrastructures incontournables à l'échelle du territoire national et qu'il serait techniquement difficile, économiquement non viable et dans un cadre temporel inadapté de répliquer à cette même échelle.

### **Occupation du domaine public routier**

Tout d'abord, sur un plan opérationnel, la mise en œuvre de travaux de génie civil suppose de réaliser des études terrain pour déterminer les tracés, puis d'élaborer un dossier de demande de permission de voirie. L'autorité compétente dispose ensuite d'un délai de deux mois pour se prononcer sur la demande<sup>47</sup>. Comme expliqué précédemment, les hypothèses de déploiement de nouveaux réseaux aériens seront confrontées à des règles d'urbanisme de plus en plus restrictives, les collectivités territoriales optant désormais le plus souvent pour des déploiements souterrains. Pour le reste, l'autorité compétente peut choisir d'inviter au partage, ce qui entraîne des délais supplémentaires. Dans les cas où la permission est accordée, il faut encore que l'opérateur réalise les travaux, ce qui nécessite encore des délais. Au final, la réalisation de génie civil est longue et complexe, dans la mesure où elle dépend en partie d'autres acteurs.

Ensuite, sur un plan économique, la réalisation de travaux de génie civil en zone urbaine dense, en ce qu'elle implique dans la majorité des cas de recourir à des solutions souterraines, est coûteuse. Le creusement d'une tranchée et la pose de fourreaux et de chambres reviennent ainsi jusqu'à 100 euros par mètre linéaire.

Ainsi, la réalisation des travaux de génie civil peut s'avérer insuffisante pour déployer un réseau de boucle locale.

### **Utilisation de techniques de génie civil allégé**

L'utilisation des techniques de génie civil allégé, dites à faible profondeur, à savoir la micro-tranchée sous chaussée et la saignée sous trottoir, semble *a priori* constituer une opportunité importante pour le déploiement de réseaux à très haut débit. En premier lieu, elles induisent des économies

---

<sup>47</sup> en application des dispositions de l'art. 47 du CPCE

significatives voire décisives dans le déploiement d'une infrastructure à très haut débit, leur utilisation étant deux à trois fois moins coûteuse que la reconstruction du génie civil traditionnel. En second lieu, elles permettent d'assurer, grâce aux dispositifs de pose automatisée, un déploiement rapide tout en préservant l'intégrité du domaine public et en minimisant la gêne occasionnée pour les riverains.

Ces techniques de génie civil allégé sont aujourd'hui normalisées et utilisées notamment pour le déploiement de réseaux de collecte. Elles se heurtent néanmoins à des obstacles importants :

- difficultés de mise en œuvre au regard des techniques autorisées par les règlements de voirie ;
- réticence de certaines collectivités territoriales qui en retardent l'utilisation sur leurs territoires, craignant que ces infrastructures de génie civil allégé ne bénéficient pas de la même protection que le génie civil normal en cas de dommage ;
- manque de recul nécessaire pour apprécier les conditions et les coûts d'exploitation des infrastructures ainsi établies.

### **Occupation du domaine public non routier**

Comme cela a été indiqué précédemment, les opérateurs sont susceptibles d'utiliser le domaine public non routier pour poser leurs câbles. C'est notamment le cas à Paris, compte tenu de la présence d'égouts visitables.

Même si l'Autorité a estimé que la mise à disposition des égouts visitables n'appartenait pas au marché pertinent, cette option est, en tout état de cause, susceptible d'exercer une certaine forme de pression concurrentielle sur les offres de fourreaux.

Cependant, cet effet semble limité en pratique. L'étendue des zones où des galeries visitables sont présentes n'est pas significative et ne permet pas de considérer qu'il existe une alternative à l'accès au génie civil souterrain d'Orange au niveau national. Le linéaire d'égouts visitables de la ville de Paris s'établit par exemple à 2 540 km, ne desservant qu'1,1 million de foyers, dont seulement 1 630 km sont mobilisables pour y déployer un réseau de communications électroniques. Le linéaire du réseau d'assainissement parisien est donc considérablement inférieur au linéaire des infrastructures de génie civil d'Orange à l'échelle nationale.

### **Accès aux poteaux de distribution d'électricité**

Orange dispose, pour une portion significative de la partie de son réseau de boucle locale de cuivre déployé en aérien, de supports de câbles installés sur les poteaux de distribution d'électricité gérés par Enedis, dits aussi « appuis communs ». Ces supports et nappes de câbles sont généralement installés à une hauteur spécifique, en dessous des traverses supportant les réseaux d'électricité.

Fin 2016, le nombre d'appuis support du réseau de distribution d'électricité sur le territoire national est estimé à environ 3,5 millions sur la moyenne tension (HTA pour haute tension A) et à 11,8 millions sur la basse tension (BT). Toutefois, compte tenu de la charge maximale propre à chaque appui, le volume de poteaux mobilisables peut être considérablement diminué.

Pour son déploiement de réseau à très haut débit en fibre optique, il semble raisonnable de considérer qu'Orange aura recours à ces mêmes appuis communs, en complément de ses propres supports aériens et poteaux, pour faire passer ses câbles de fibre optique.

Il est dès lors envisageable, en première analyse, que les opérateurs tiers soient amenés à contractualiser également avec Enedis pour le déploiement de leurs propres réseaux en fibre optique. Si l'accès aux poteaux de distribution d'électricité gérés par Enedis apparaît nécessaire sur

certaines tronçons, là où Orange lui-même y a recours, il apparaît néanmoins que, ainsi que cela a été évoqué précédemment, les zones d'emprise de ces poteaux ne sont pas continues.

Le recours aux poteaux de distribution d'électricité gérés par Enedis, s'il est indispensable, n'est donc pas suffisant à lui seul mais complémentaire à un accès aux infrastructures de génie civil d'Orange, qui restera incontournable pour la desserte d'un nombre important de zones.

#### c) Conclusion intermédiaire

Au vu de l'analyse qui précède, l'Autorité estime que la société Orange exerce une influence significative sur le segment de l'accès aux infrastructures de génie civil du marché pertinent de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée.

### 3.2.3 Accès aux boucles locales optiques

#### a) Analyse quantitative

En ce qui concerne les offres passives de mise à disposition de fibre optique, les opérateurs déployant des réseaux à très haut débit FttH, qu'ils soient d'initiative publique ou privée, proposent, en application du cadre réglementaire symétrique, des offres de mutualisation de la partie terminale des réseaux de fibre optique.

Dans les zones où il a déployé de la fibre optique pour moderniser son réseau à terminaison en câble coaxial, c'est-à-dire essentiellement des zones denses, le câblo-opérateur propose aujourd'hui, sur une base commerciale, une offre de mise à disposition de fibre optique sur la partie horizontale de ses réseaux, jusqu'aux pieds des immeubles.

#### **État des lieux des déploiements des boucles locales optiques et de la responsabilité d'opérateur d'immeuble (ou opérateur d'infrastructure)**

Les déploiements de boucles locales optiques des opérateurs privés, agissant en tant qu'opérateur d'immeuble ou d'infrastructure, se sont concentrés jusqu'à mi-2011 principalement dans les zones très denses ; ils ont commencé depuis 2011 à s'étendre en dehors de ces zones. Au 31 mars 2017, les déploiements d'Orange concernent les immeubles de 102 communes des zones très denses sur 106<sup>48</sup> et 675 communes des zones moins denses. Les déploiements de SFR Group concernent les immeubles de 64 communes des zones très denses et 86 communes des zones moins denses. Les déploiements de Free concernent les immeubles de 36 communes des zones très denses et 7 communes des zones moins denses. Par ailleurs, 10 communes des zones très denses et 825 communes des zones moins denses sont concernées par des déploiements de réseaux FttH d'initiative publique.

Ainsi, au 31 mars 2017, plus de 8,2 millions de locaux sont éligibles aux offres à très haut débit en fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH). Cela correspond à une multiplication par plus de deux du nombre de locaux éligibles depuis la dernière analyse de marché. Parmi ces locaux, 3,8 millions sont

---

<sup>48</sup> Comprenant 148 communes à l'origine (décision n° 2009-1106), cette liste a été réduite à 106 communes par la décision n° 2013-1475 dont l'arrêté d'homologation a été publié au Journal officiel de la République française le 26 janvier 2014.

situés en-dehors des zones très denses et 0,8 million sont éligibles *via* des réseaux d'initiative publique.

Les locaux pour lesquels Orange est opérateur d'immeuble représentent 70,3 % du parc total des locaux éligibles au FttH au 31 mars 2017. La progression est marquée depuis la dernière analyse de marché, puisqu'au second trimestre 2014, les locaux pour lesquels Orange était opérateur d'immeuble représentaient 59,5 % du parc total.

Dans la zone d'initiative privée, l'influence significative d'Orange sur le réseau FttH devrait se confirmer au cours de ce cycle d'analyse de marché. En zones très denses où ses déploiements représentent 71 % des locaux rendus raccordables dans la zone et déjà 52 % de l'ensemble des lignes cibles à terme dans la zone, Orange devrait, à terme, largement dépasser le seuil des 70 % de lignes s'il réalise les déploiements programmés dans les poches de basse densité. En conséquence, Orange pourrait déployer ainsi plus de 5 millions de prises sur les 6 millions de prises des zones très denses. En ce qui concerne la zone dite « AMII »<sup>49</sup>, où Orange a déployé 89,7 % des prises construites au 31 mars 2017, la position de l'opérateur pourrait rester très forte ; dans le cas où le contrat de partage de la zone avec SFR Group ne ferait pas l'objet d'une renégociation, Orange déploierait, à terme, de l'ordre de 85 % des 12,5 millions de prises FttH de la zone AMII. L'Autorité estime ainsi qu'à terme, sur la base de la situation et des projections actuelles, Orange devrait exploiter au moins 70 % des lignes FttH privées sur le territoire métropolitain.

En tenant compte des objectifs de couverture dans le cadre du plan France Très Haut Débit, qui vise 100 % de couverture à très haut débit à l'horizon 2022, dont environ 80 % de FttH, et des informations communiquées par les opérateurs sur leurs projets, il ressort qu'Orange devrait détenir et exploiter 62 % des accès FttH déployés sur l'ensemble du territoire national à l'horizon 2020 et 58 % à l'horizon 2022. Orange devrait donc exploiter plus de 50 % des lignes FttH déployées sur le territoire national.

Au surplus, l'Autorité note que dans les zones d'initiative publique, où les opérateurs ne sont pas propriétaires des lignes dont ils assurent l'exploitation pour le compte d'une collectivité locale ou d'un groupement, mais structurent néanmoins leurs conditions d'exploitation, la position du groupe Orange demeure importante. En effet, ses filiales se sont vu attribuer, au 1<sup>er</sup> juillet 2017, l'exploitation de 14 % des 5,2 millions de prises FttH ayant fait à ce jour l'objet de mises en concurrence par des collectivités locales.

### **État des lieux de l'accès de gros passif aux réseaux FttH (cofinancement et mutualisation)**

Le cofinancement du réseau FttH est avancé en zones très denses. Il concerne la quasi-intégralité des locaux éligibles (99 % du parc de locaux). Cela signifie que, dans ces zones, les principaux opérateurs FttH ont engagé des investissements croisés pour bénéficier de droits d'accès sur chaque réseau d'opérateur d'immeuble.

---

<sup>49</sup> Dans le cadre du programme national « très haut débit », le Gouvernement a lancé en 2010 un appel à manifestations d'intentions d'investissement (« AMII »), en vue de recueillir les intentions d'investissement des opérateurs en matière de déploiements de réseaux FttH, à horizon de 5 ans en dehors des zones très denses. Le plan France Très Haut Débit distingue conséquemment une zone d'initiative privée, qui a vocation à faire l'objet de conventions de programmation et de suivi des déploiements avec les opérateurs privés, et une zone d'initiative publique, où l'initiative des déploiements revient aux collectivités locales, représentant respectivement 55 % et 45 % de la population.

En zones moins denses, le cofinancement était limité lors du dernier cycle d'analyse de marché. Il concernait 21 % des logements éligibles de la zone au 31 mars 2014. Celui-ci a fortement progressé depuis puisqu'il atteint, au 31 mars 2017, 90 % des locaux éligibles de la zone (99 % des lignes des zones moins denses d'initiative privée étant cofinancées contre 59 % de celles des zones moins denses d'initiative publique).

Pour passer d'une situation de co-financement à une situation effective de mutualisation, il est nécessaire que les opérateurs ayant cofinancé la partie terminale du réseau FttH raccordent les points de mutualisation avec leurs propres réseaux horizontaux dans les zones très denses ou, en règle générale, le NRO de l'opérateur dans les zones moins denses. Cette opération peut s'avérer complexe en particulier dans les zones très denses où le point de mutualisation peut être situé en pied d'immeuble au sein de la propriété privée.

Au total, la mutualisation des réseaux FttH atteint 68 % du parc de locaux cofinancés et 65 % du parc de locaux éligibles au FttH. Cela signifie qu'au 31 mars 2017, dans 4,5 millions de locaux, au moins deux opérateurs étaient en mesure de commercialiser des offres FttH de détail *via* une offre d'accès passif au point de mutualisation. Parmi les locaux raccordables par plusieurs opérateurs, 65 % le sont par deux opérateurs, 40 % le sont par trois opérateurs et 18 % par quatre opérateurs ou plus.

Orange ayant équipé une part importante des locaux éligibles au FttH et ayant raccordé une grande partie du parc construit ou exploité par les opérateurs tiers (notamment SFR Group, Free, THD Seine ou encore Axione), le parc de locaux éligibles aux offres FttH de détail d'Orange est le plus élevé et couvre 7,5 millions de lignes au 31 mars 2017 soit 91 % de l'ensemble des lignes éligibles au FttH.

Le second opérateur commercial le plus avancé sur le FttH peut quant à lui proposer ses offres sur 4,1 millions de lignes, soit 50 % de l'ensemble des lignes éligibles au FttH. Les autres opérateurs commerciaux peuvent proposer leurs offres FttH sur moins de 3,2 millions de lignes soit 39 % des lignes éligibles.

L'écart entre Orange et les opérateurs alternatifs est significatif et s'explique notamment parce que ceux-ci ont cofinancé une part du parc FttH installé par Orange plus importante que celle qu'ils ont effectivement raccordée à ce jour. Les déploiements à venir des autres opérateurs FttH vont les conduire à multiplier les demandes de raccordement aux réseaux FttH mutualisés et en premier lieu auprès d'Orange compte tenu de l'étendue de son parc de locaux.

Il ressort enfin de l'analyse quantitative menée sur le segment FttH que le rythme des déploiements et des adductions d'Orange lui permet de jouer un rôle structurant sur le marché de gros et d'être performant, en aval, sur le marché de détail. Sur le marché de gros (hors autofourniture), Orange, réalise au 31 mars 2017, 48 % des ventes d'accès FttH sous forme d'offre de mutualisation passive sur l'ensemble du territoire et 54,5 % dans la zone d'initiative privée. Cela tend à montrer le caractère incontournable des boucles locales optiques d'Orange et son influence significative pour la desserte, par les autres opérateurs, d'un nombre élevé de logements. Sa part de marché au détail, au 31 mars 2017, est un peu supérieure à 60 % sur les réseaux FttH (en nombre d'abonnements), et depuis deux ans l'accroissement trimestriel du nombre d'abonnés FttH Orange est substantiellement supérieur à celui de l'ensemble de ses concurrents réunis, pour une part de marché en flux de 65 % sur la période, même si celle-ci a eu tendance à diminuer sur les deux derniers trimestres tout en restant supérieure à 50 %.

#### b) Analyse qualitative

Même avec un accès aux infrastructures de génie civil d'Orange, le déploiement de boucles locales optiques implique des investissements très importants et suppose la réalisation d'économies d'échelle, qui peuvent être facilitées par une intégration verticale entre les activités d'exploitation des actifs et de commercialisation des services.

L'analyse menée ci-après montre qu'Orange, en tant qu'opérateur d'immeuble sur une proportion importante des boucles locales optiques, occupe une position structurante sur ces infrastructures incontournables qui ne peuvent pas être répliquées dans des conditions économiquement viables.

En effet, la partie mutualisée des réseaux, en aval du point de mutualisation, est difficilement répliquable par un opérateur tiers à l'horizon de la présente analyse à grande échelle :

- en zones très denses, la partie terminale du réseau située en aval du point de mutualisation n'a pas vocation à être dupliquée car les travaux à réaliser dans les immeubles représentent une part significative des coûts de la boucle locale en fibre optique jusqu'à l'abonné. Il n'est donc pas économiquement viable pour un opérateur tiers d'entreprendre la construction d'un ou plusieurs réseaux en aval du point de mutualisation ;
- en zones moins denses, l'Autorité considère, à l'instar de l'Autorité de la concurrence<sup>50</sup>, que la boucle locale en fibre optique revêt le caractère d'un monopole naturel et de ce fait n'est pas répliquable.

C'est ainsi qu'en application des décisions symétriques de l'Autorité n° 2009-1106 et n° 2010-1312, les opérateurs d'immeubles, qui déploient une ou plusieurs lignes à très haut débit en fibre optique dans les immeubles, ont l'obligation de fournir à l'ensemble des opérateurs tiers, de manière transparente et non-discriminatoire, un accès passif au point de mutualisation (ou au point de raccordement distant mutualisé souvent confondu avec le NRO) dans des conditions techniques et tarifaires raisonnables sur l'ensemble du territoire.

L'offre d'accès peut revêtir deux formes :

- une offre d'accès aux lignes permettant de participer au cofinancement de celles-ci, par exemple sous la forme d'un droit d'usage de long terme, *ab initio* ou *a posteriori* ;
- une offre d'accès passif à la ligne, en location.

En pratique, les opérateurs d'immeubles ont publié depuis début 2010 des offres d'accès aux lignes qu'ils ont déployées et proposent les deux formes d'offres d'accès décrites ci-dessus. C'est le cas notamment d'Orange, SFR Group ou Free, et désormais de nombreux réseaux d'initiative publique en cours de déploiement, particulièrement dans le cadre du plan France Très Haut Débit.

Près de sept ans après la publication des premières offres d'accès par les opérateurs d'immeubles, il semble que les modalités principales de ces offres aient convergé. Trois décisions de règlement de différend adoptées par l'Autorité en 2010 et 2011<sup>51</sup> sont ainsi venues clarifier certaines modalités d'application du cadre réglementaire en vigueur, notamment pour la réalisation du raccordement palier<sup>52</sup> et pour les conditions tarifaires des offres de mutualisation.

---

<sup>50</sup> Avis n° 10-A-18 du 27 septembre 2010 relatif à un projet de décision de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes portant sur le déploiement de la fibre optique en dehors des zones très denses.

<sup>51</sup> Décision n° 2010-1232 en date du 16 novembre 2010 relative à un différend entre Bouygues Telecom et France Télécom, décision n° 2011-0846 en date du 21 juillet 2011 se prononçant sur une demande de règlement de différend opposant les sociétés Free Infrastructure et France Télécom et décision n° 2011-0893 en date du 26 juillet 2011 se prononçant sur une demande de règlement de différend opposant les sociétés France Télécom et Free Infrastructure.

<sup>52</sup> Le raccordement palier consiste à installer une prise terminale optique à l'intérieur du logement du client final et à relier cette prise à la colonne montante de l'immeuble (généralement sur le palier). Le plus souvent, cette opération a lieu au moment de la prise d'un abonnement de services à très haut débit, postérieurement aux travaux de câblage de l'immeuble.

Dans le sillage de ces procédures de règlement de différend, les conditions techniques de cet accès ont été précisées dans la décision n° 2015-0776 afin d'assurer l'industrialisation, la normalisation et l'interopérabilité du processus de mutualisation. Les conditions tarifaires en zone d'initiative publique ont également fait l'objet de travaux *via* l'adoption en décembre 2015 de lignes directrices.

Néanmoins, le parc de logements et locaux à usage professionnel déployé par Orange en tant qu'opérateur d'infrastructure est deux fois plus important que le parc de l'ensemble des opérateurs tiers réunis – 70,3 % des déploiements sur la boucle locale optique au 31 mars 2017.

Au vu de la part des lignes contrôlées par Orange, l'accès aux infrastructures d'Orange est de fait incontournable pour les autres opérateurs, pour la desserte d'un nombre important de clients, et les conditions techniques, tarifaires et opérationnelles qu'il pratique structurent le marché.

Par ailleurs, l'asymétrie des positions de marché entre Orange et ses concurrents est telle qu'il pourrait être faiblement incité, lorsqu'il est opérateur d'infrastructure, à proposer aux opérateurs commerciaux un accès leur permettant de développer leur activité dans des conditions identiques à celles qu'il offre à sa propre branche de détail. En effet, si la position de marché des différents opérateurs d'infrastructure verticalement intégrés était plus équilibrée, la réciprocité dans l'accès serait à même de les inciter à assurer l'accès à leurs réseaux dans de bonnes conditions, pour bénéficier en retour, lorsqu'ils sont opérateurs commerciaux, des mêmes conditions sur les réseaux des autres opérateurs d'infrastructure. En revanche, de telles incitations semblent plus limitées lorsqu'un opérateur a déployé seul plus des deux tiers du parc existant.

#### c) Conclusion intermédiaire

Au vu de l'analyse qui précède, l'Autorité constate que la société Orange exerce une influence significative sur le segment de l'accès à la boucle locale optique du marché pertinent de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée.

L'Autorité note que cette position résulte des investissements importants consentis par la société Orange pour le déploiement des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné sur le territoire national.

### 3.2.4 Pression concurrentielle exercée par les offres s'appuyant sur les boucles locales à terminaison en câble coaxial

#### a) Absence d'une concurrence directe sur le marché de gros de l'accès local

Comme indiqué précédemment (2.1.6), les offres de gros sur les boucles locales à terminaison en câble coaxial proposées actuellement ou que pourrait développer SFR Group n'apparaissent pas, à l'horizon de la présente analyse de marché, substituables aux offres de gros d'accès local disponibles sur les boucles locales optiques et cuivre incluses dans le marché pertinent.

En outre, l'apparition d'une offre d'accès local au réseau câblé n'apparaît pas probable à l'horizon de la présente analyse de marché car son développement nécessiterait de lourds investissements techniques (équipements complémentaires) et humains (acquisition de l'expertise) pour le câblo-

opérateur. Les analyses de WIK-Consult, qui a évalué à 10 ans, pour le marché néerlandais, le développement d'une telle offre, sont de nature à conforter l'analyse de l'Autorité<sup>53</sup>.

Par conséquent, les offres de gros sur câble coaxial n'exercent pas de contraintes (directes) sur Orange sur le marché de gros de l'accès local.

Ainsi qu'il a été constaté précédemment, les offres de gros d'accès activé sur câble livrées au niveau central n'exercent pas non plus une pression concurrentielle substantielle, ainsi que le traduit l'absence de substituabilité constatée avec les offres de gros d'accès local.

Plus généralement, la zone de présence du câble n'a plus vocation à s'étendre significativement, et restera donc d'emprise limitée à terme, alors même que l'emprise du réseau FttH est sur le point de la dépasser. Au contraire, le réseau cuivre ou les réseaux en fibre optique sont ou seront d'emprise nationale. Ceci ne devrait pas tendre à renforcer l'attractivité du réseau câblé à l'avenir, les opérateurs privilégiant ces deux réseaux qui leur permettent d'adresser tout le territoire sur une seule technologie<sup>54</sup>.

#### b) Faiblesse de la concurrence indirecte *via* les marchés de détail

Au niveau des marchés de détail, Orange est soumis à la concurrence qu'exercent ses concurrents qui s'appuient sur les offres de gros qu'il commercialise mais également sur leurs boucles locales optiques ou sur les offres de gros disponibles sur le réseau câblé de SFR.

Il n'est pas exclu que, dans certaines conditions, cette concurrence sur les marchés de détail pourrait exercer une pression sur Orange sur le marché de gros de l'accès local. Une analyse de ces contraintes indirectes peut être réalisée en évaluant si une augmentation des prix de gros pratiqués par Orange lui serait profitable, en tenant compte des conséquences qu'elle aurait sur les marchés de détail, en particulier la possibilité d'un report des clients vers le réseau câblé.

La capacité des opérateurs à répercuter une hausse des prix de gros sur leurs tarifs de détail est un élément d'appréciation prépondérant. En effet, une hausse des tarifs de gros qui ne serait pas répercutée aux utilisateurs finals ne risquerait pas de conduire à leur migration des boucles locales d'Orange vers la boucle locale à terminaison en câble coaxial de SFR Group et serait donc profitable pour Orange. Bien que le coût du dégroupage ou de l'accès passif aux boucles locales optiques constitue un élément de coût significatif pour les opérateurs tiers, il semble que les évolutions des tarifs de détail soient induites par d'autres éléments, notamment le jeu concurrentiel entre les opérateurs commerciaux, que les variations des tarifs de gros. À titre d'exemple, le graphique ci-après montre plusieurs périodes de baisses des tarifs de détail dans un contexte de hausse du tarif du dégroupage. Il convient de noter que sur cette même période, les tarifs d'accès passif sur fibre optique sont restés inchangés.

---

<sup>53</sup> Cité par BEREC Opinion on Phase II investigation pursuant to Article 7 of Directive 2002/21/EC as amended by Directive 2009/140/EC: Case NL/2015/1727 Wholesale local access provided at a fixed location in the Netherlands, 28 mai 2015

<sup>54</sup> L'Autorité note par ailleurs que SFR Group, lors des annonces faites au mois de juillet 2017, a indiqué vouloir déployer du FttH sur tout le territoire français. Ces éléments renforcent l'appréciation de l'Autorité sur l'absence probable d'extension des réseaux câblés.

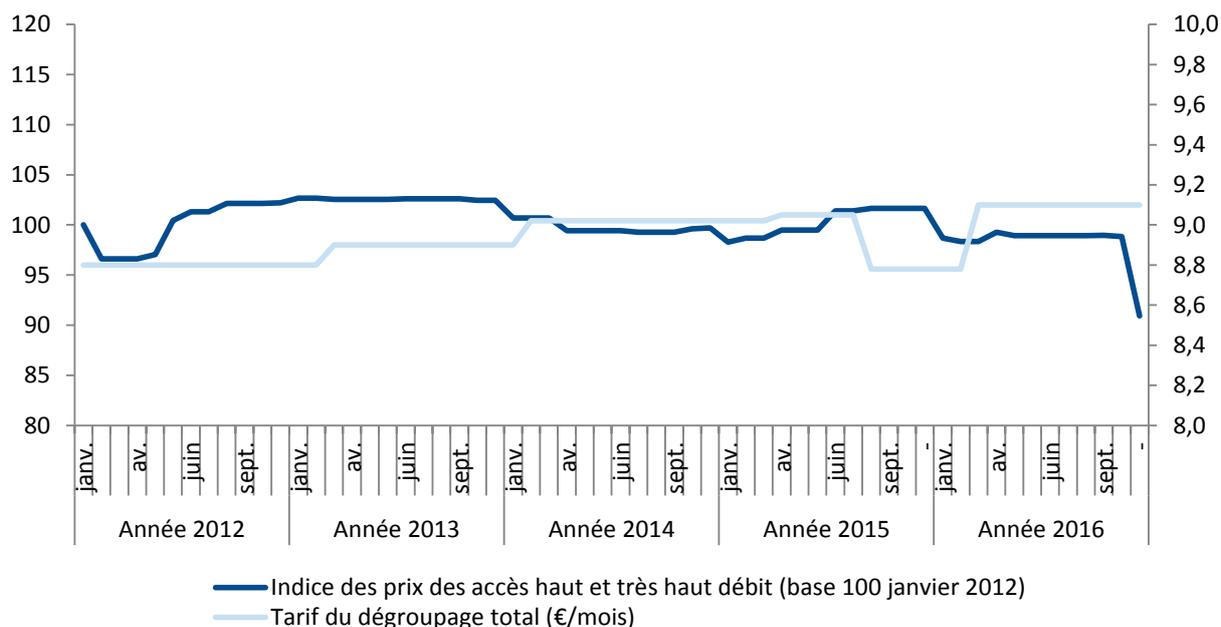


Figure 1 - Évolutions de l'indice des prix fixes et des tarifs de gros du dégroupage total d'Orange (2012-2016)

En outre, dans le cas où il y aurait un transfert de la hausse des tarifs de gros vers les prix des offres de détail, il conviendrait d'apprécier s'il conduit à un nombre de résiliations suffisant pour contraindre la politique tarifaire d'Orange sur le marché de gros de l'accès local. Compte tenu de la couverture du réseau câblé et de la volumétrie d'accès déjà utilisés, le potentiel de migrations vers le réseau câblé apparaît insuffisant pour exercer une pression concurrentielle sur Orange. En effet, alors que le nombre d'abonnés sur les réseaux en cuivre et en fibre optique est de 26,5 millions au 31 mars 2017<sup>55</sup>, SFR Group est en mesure d'accueillir 7,2 millions de clients supplémentaires<sup>56</sup> sur son réseau à terminaison en câble coaxial. Les migrations vers le réseau câblé pourraient se révéler plus faibles que ce potentiel théorique. À la suite de l'augmentation des prix de détail des opérateurs tiers, une part importante de leurs clients pourrait effectivement rester sur le même réseau en souscrivant à une offre de détail d'Orange, surtout si ce dernier ne répercute pas la hausse de ses prix de gros sur ses prix de détail.

Compte tenu de ces éléments, l'Autorité considère que la pression concurrentielle exercée par le câblo-opérateur sur les marchés de détail ne remet pas en cause la position dont bénéficie Orange sur le marché de gros de l'accès local.

### 3.3 Conclusion

À l'issue de l'analyse qui précède, l'Autorité estime que la société Orange exerce une influence significative sur le marché pertinent de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée.

<sup>55</sup> Au 31 mars 2017, il y a au total 27,9 millions d'abonnés haut et très débit et SFR Group compte 1,8 million de clients sur son réseau câblé (en propre ou en marque blanche).

<sup>56</sup> Au 31 mars 2017, le réseau câblé dessert 8,9 millions de locaux et compte 1,8 million de clients.

## 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 local 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. Les sections suivantes explicitent les différentes obligations imposées à Orange : obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès (4.2), obligation de fournir l'accès dans des conditions non-discriminatoires (4.3), obligation de transparence (4.4), obligation de qualité de service (4.5), contrôle tarifaire (4.6), obligation de comptabilisation des coûts et de séparation comptable (4.7).

### 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'ORECE<sup>57</sup> 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.

---

<sup>57</sup> [http://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/download/0/1127-revised-berec-common-position-on-best-pr\\_0.pdf](http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/0/1127-revised-berec-common-position-on-best-pr_0.pdf)

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 ;
- 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 sur le marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée, l'Autorité est amenée à imposer plusieurs obligations à Orange, établies au terme de l'analyse suivante.

## **4.2 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.

### **4.2.1 Obligation générique**

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

Comme cela a été montré précédemment, la réplique par un opérateur nouvel entrant des infrastructures physiques permettant la fourniture de l'accès local en position déterminée à grande échelle est très peu probable à l'horizon de la présente analyse de marché. Dans ces conditions, l'Autorité constate que les offres d'accès local en position déterminée d'Orange sont indispensables pour les opérateurs qui souhaitent augmenter leur capacité de différenciation et d'innovation en utilisant le plus possible leur propre réseau. Seul un accès direct aux infrastructures physiques constitutives de l'accès local d'Orange permet en effet le développement d'une concurrence pérenne par le déploiement d'infrastructures alternatives sur l'intégralité du territoire.

En outre, au plan technique, les prestations d'accès local en position déterminée sont très proches des opérations techniques qu'Orange réalise pour ses propres besoins afin de raccorder des nouveaux abonnés sur le marché de détail, ce qui démontre la faisabilité de cet accès.

L'Autorité estime ainsi qu'il est nécessaire d'imposer à Orange l'obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès aux infrastructures physiques constitutives de l'accès local en position déterminée, 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, sur le segment des offres d'accès à la boucle locale de cuivre, sur celui des offres d'accès aux infrastructures de génie civil et sur celui des offres d'accès aux boucles locales optiques.

b) Obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès sur le segment des offres d'accès à la boucle locale de cuivre

Sur le segment des offres d'accès à la boucle locale de cuivre, Orange possède ou maîtrise la quasi-totalité du réseau de boucle locale de cuivre, support des services à haut débit en DSL. Cette infrastructure ne peut être raisonnablement dupliquée par un opérateur tiers. Orange contrôle ainsi un maillon essentiel à la construction technique par les opérateurs tiers de produits à haut débit en DSL innovants et différenciés. L'accès dégroupé à la boucle locale de cuivre d'Orange est donc indispensable à l'établissement d'une concurrence pérenne sur les marchés aval du haut débit.

L'Autorité considère à ce titre comme raisonnable la demande d'un opérateur tiers de disposer d'un accès dégroupé à la boucle locale de cuivre d'Orange.

c) Obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès sur le segment des offres d'accès aux infrastructures de génie civil

Sur le segment des offres d'accès aux infrastructures de génie civil, Orange possède ou maîtrise la quasi-totalité des infrastructures de génie civil permettant de déployer, de façon continue, une boucle locale optique. Ces infrastructures ne peuvent être raisonnablement dupliquées par un opérateur tiers pour le déploiement de sa boucle locale optique. Orange contrôle, en conséquence, un maillon essentiel à la construction technique par les opérateurs tiers de produits à très haut débit. L'accès aux infrastructures de génie civil constitue ainsi un levier important pour abaisser ou lever les barrières à l'entrée pour un opérateur souhaitant déployer une boucle locale optique.

Lors du cycle d'analyse de marché précédent, il était apparu nécessaire d'imposer à Orange d'intégrer, dans la définition du périmètre de l'accès à son génie civil, la finalité de déploiement de boucles locales optiques d'un opérateur tiers. En effet, les opérateurs ne pouvaient initialement accéder aux infrastructures de génie civil d'Orange, au-delà de l'emprise actuelle de sa boucle locale de cuivre, qu'au niveau des segments où Orange avait effectivement choisi de déployer sa propre boucle locale optique. Or dans la mesure où des déploiements de boucles locales optiques pourraient être pertinents au-delà du périmètre actuel de la boucle locale de cuivre (par exemple pour les NRO regroupant plusieurs NRA<sup>58</sup>), le périmètre des seuls déploiements de boucle locale optique opérés par Orange ne devait pas constituer une limite artificielle contraignant le périmètre de déploiement de boucles locales optiques d'autres opérateurs. Dans le cas contraire, Orange aurait pu être en mesure de déployer des boucles locales optiques sur un périmètre plus large que celui ouvert à ses concurrents et, en conséquence, soit de réduire, dans certains cas, ses coûts de

---

<sup>58</sup> Plusieurs opérateurs, y compris Orange, ont d'ores et déjà annoncé qu'un NRO pourra regrouper les zones arrière de plusieurs NRA, les contraintes d'affaiblissement du signal liées à la longueur des lignes et l'encombrement lié aux tailles des câbles et des équipements étant moindres sur fibre optique que sur cuivre.

déploiement par rapport à ceux de ses concurrents, soit de contraindre de fait les choix de déploiements et d'architecture de réseau de ses concurrents.

L'Autorité considère à ce titre comme raisonnable et proportionnée, notamment en regard des éléments cités aux a) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE, la demande d'un opérateur tiers de disposer d'un accès aux infrastructures de génie civil d'Orange mobilisables pour le déploiement de sa propre boucle locale optique.

#### d) Obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès sur le segment des offres d'accès passif aux boucles locales optiques

Sur le segment des offres d'accès aux boucles locales optiques, il convient d'analyser l'opportunité d'imposer à l'opérateur puissant un ensemble approprié d'obligations, notamment, s'agissant du FttH, en matière d'accès au segment terminal et d'accès aux éléments constitutifs de la boucle locale optique. La Commission européenne confirme cette approche dans la recommandation NGA susvisée<sup>59</sup>.

Pour ce faire, l'Autorité considère que l'analyse du caractère justifié et proportionné de chaque obligation d'accès doit être menée notamment au regard des obligations existantes imposées par le cadre réglementaire en vigueur (principe de la *modified Greenfield approach*). L'Autorité tient ainsi compte dans son analyse des obligations déjà imposées à Orange, notamment au titre de la régulation symétrique de l'accès à la partie terminale des réseaux de fibre optique, et de leurs effets constatés.

### Rappels sur la régulation symétrique

#### *Sur la localisation du point d'accès aux lignes à très haut débit en fibre optique jusqu'à l'abonné*

Dans le cadre des dispositions de l'article L. 34-8-3 du CPCE, tout opérateur établissant ou exploitant une ligne en fibre optique permettant de desservir un utilisateur final est tenu de faire droit, dans des conditions transparentes et non-discriminatoires, aux demandes raisonnables d'accès à cette ligne et aux moyens qui y sont associés émanant d'opérateurs, en vue de fournir des services de communications électroniques à cet utilisateur final. Son offre d'accès doit permettre à un opérateur tiers de se raccorder à un point de mutualisation dans des conditions techniques, économiques et d'accessibilité raisonnables afin de pouvoir proposer ses propres services à très haut débit.

En application de l'article L. 34-8-3 du CPCE, l'Autorité a été amenée à préciser le cadre de régulation concernant l'accès à la partie terminale des réseaux en fibre optique. Ainsi, la décision n° 2009-1106, en date du 22 décembre 2009, fixe pour l'ensemble des opérateurs d'immeuble les règles générales de l'accès à la partie terminale des réseaux en fibre optique sur l'ensemble du territoire, et précise les conditions de mutualisation pour un ensemble de communes situées en « zones très denses », pour lesquelles le point de mutualisation peut dans certains cas se situer dans les limites de la propriété privée. Cette liste a été réduite à 106 communes par la décision n° 2013-1475 du 10 décembre 2013<sup>60</sup>, afin notamment de prendre en compte, de manière pragmatique, les

---

<sup>59</sup> 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), §18 et §22.

<sup>60</sup> Cette décision a été homologuée par la ministre chargée des communications électroniques et publiée au *Journal officiel de la République française* le 26 janvier 2014.

déploiements réalisés depuis 2009 et les conditions techniques et financières de raccordement des opérateurs.

Par ailleurs, au sein des communes des zones très denses, l'hétérogénéité de l'habitat a conduit à y distinguer des poches de basse densité et des poches de haute densité. Les poches de basse densité sont constituées essentiellement de petits immeubles et de pavillons. Dans ces poches, une remontée du point de mutualisation en amont dans le réseau est apparue souhaitable afin de garantir le caractère raisonnable des conditions techniques et économiques de l'accès ainsi que la cohérence et la complétude des déploiements, dans un schéma proche de celui retenu pour le reste du territoire situé hors des zones très denses. Les poches de haute densité correspondent au reste de la zone.

L'Autorité a ainsi publié, le 14 juin 2011, une recommandation relative à l'accès aux lignes FttH de certains immeubles des zones très denses, notamment ceux de moins de 12 logements ou locaux à usage professionnel. Cette recommandation propose des critères pour identifier au sein de chaque commune des poches de basse densité, sur la base du maillage en IRIS<sup>61</sup> qui, combinés avec les délibérations d'un comité technique de concertation, ont contribué à la définition des contours de ces poches de basse densité, afin d'apporter de la prévisibilité sur la mise en œuvre de la recommandation par les opérateurs.

Cette première recommandation a été complétée par une seconde recommandation, en date du 21 janvier 2014, afin de préconiser des solutions adaptées pour la mutualisation des lignes FttH desservant des immeubles de moins de 12 logements ou locaux à usage professionnel en dehors des poches de basse densité des zones très denses. Dans cette configuration, l'Autorité recommande, sauf cas particuliers, d'installer des points de mutualisation mono-fibre d'au moins 100 lignes.

Enfin, en complément de la décision n° 2009-1106 susmentionnée, l'Autorité a adopté le 14 décembre 2010 la décision n° 2010-1312 qui fixe le cadre de l'accès à la partie terminale des réseaux en fibre optique en dehors des zones très denses pour l'ensemble des opérateurs de réseaux FttH. Cette décision précise, d'une part, que les opérateurs doivent proposer au niveau du point de mutualisation, en plus des modalités de cofinancement *ab initio* ou *a posteriori*, une offre de location passive à la ligne en fibre optique. La décision indique, d'autre part, que le point de mutualisation doit regrouper en principe au moins un millier de lignes d'abonnés mais peut, sous certaines conditions, n'en regrouper que 300. Ainsi, la zone arrière d'un point de mutualisation pourra ne rassembler que 300 logements ou locaux à usage professionnel, à condition que l'opérateur en charge du déploiement propose une offre de raccordement distant. Cette offre de raccordement distant est proposée entre le point de mutualisation et un point plus en amont dans le réseau, dont les caractéristiques sont les mêmes que celles d'un point de mutualisation établi en l'absence d'offre de raccordement distant. Une exception à la taille de 300 lignes est par ailleurs prévue dans la décision pour répondre à des situations exceptionnelles auxquelles pourraient être confrontés des opérateurs d'infrastructure, notamment pour s'adapter au mieux aux contraintes liées à la structure de l'habitat. En pratique, dans les communes des zones moins denses, Orange installe majoritairement des points de mutualisation d'environ 300 lignes, et propose une offre d'accès passif pour relier ces points de mutualisation à ses NRO.

---

<sup>61</sup> IRIS : maille infra-communale définie par l'INSEE « ilots regroupés pour des indicateurs statistiques ». Il s'agit d'une partition du territoire des communes les plus peuplées en « quartiers » dont la population est de l'ordre de 2 000 habitants. La France compte environ 16 100 IRIS. Selon la base des IRIS publiés par l'INSEE au 1<sup>er</sup> janvier 2008, les zones très denses comptent 4 443 IRIS, d'une taille moyenne de 1 267 logements.

### *Sur l'accès aux éléments constitutifs de la boucle locale optique en cas de FttH*

L'accès au segment terminal des réseaux à très haut débit en fibre optique est donc assuré, en application de l'ensemble du cadre de régulation symétrique, sur tout le territoire au niveau du point de mutualisation. Dans les faits, conformément au cadre établi, ce point de mutualisation a une localisation et une taille qui varient selon les cas :

- dans les zones très denses (hors poches de basse densité) : le point de mutualisation est proche des limites de la propriété privée, voire à l'intérieur dans certains cas ;
- sur l'ensemble du territoire à l'exception des zones très denses, ainsi que dans les poches de basse densité des zones très denses, la zone arrière du point de mutualisation regroupe de l'ordre de 300 à 1 000 logements ou locaux à usage professionnel.

Orange est ainsi, au même titre que tout autre opérateur déployant un réseau de fibre optique jusqu'à l'abonné, tenu de proposer, pour la partie terminale des réseaux, une offre d'accès passif à la ligne en fibre optique, dans des conditions transparentes et non discriminatoires, à un niveau tarifaire raisonnable respectant les principes d'objectivité, de pertinence et d'efficacité. Ceci se décline en une obligation de publier une offre de gros d'accès passif aux lignes, sous la forme d'un droit d'usage pérenne dans le cadre du cofinancement (*ab initio* ou *a posteriori*), et le cas échéant sous la forme d'une offre de location à la ligne.

Dans les zones très denses, l'Autorité note que les principaux opérateurs alternatifs ont souscrit à l'offre d'accès à la partie terminale des réseaux de fibre optique d'Orange dans la grande majorité des communes et peuvent ainsi proposer leurs services à très haut débit dans les immeubles équipés en fibre optique par Orange dès lors qu'ils raccordent le point de mutualisation.

Par ailleurs, l'Autorité observe que, compte tenu de la topologie des réseaux, dans une majorité de cas, sur l'essentiel du territoire (en zones moins denses et dans les poches de basse densité des zones très denses), la contrainte imposée en termes de nombre minimum de lignes d'abonnés par point de mutualisation conduit les opérateurs, dont Orange, à proposer un accès passif depuis le NRO, le cas échéant en deux segments, respectivement de transport (du NRO au PM) puis de desserte (en aval du PM). Plusieurs opérateurs de réseaux d'initiative publique pionniers ont, quant à eux, choisi une topologie de réseau mettant en place des points de mutualisation directement situés à des niveaux équivalents à ce que pourrait être celui des NRO. Dans le cadre du plan France Très Haut Débit, il apparaît que la majorité des réseaux déployés directement ou indirectement par les collectivités territoriales repose sur une typologie similaire à celle des déploiements des opérateurs privés en zones moins denses.

Ainsi, l'obligation d'accès passif prévue dans le cadre symétrique conduit en pratique, en dehors des zones très denses, à des offres de la part des opérateurs, dont Orange, d'accès passif aux éléments constitutifs de la boucle locale optique.

Dans ce contexte, de nombreux accords de co-investissement ont été signés entre les principaux opérateurs déployant de la fibre optique en dehors des zones très denses à la suite de la publication de leurs offres de gros respectives d'accès aux lignes FttH. Ainsi, le 15 novembre 2011, Orange et SFR ont rendu public un accord concernant le déploiement de la fibre optique sur l'ensemble du territoire, à l'exception des zones très denses, qui concernait 11 millions de locaux, situés dans environ 3 500 communes réparties sur l'ensemble du territoire. Free a conclu en juillet 2011, un protocole d'accord avec Orange portant sur 1 300 communes et plus de 5 millions de locaux. Ce protocole a conduit, en 2013, à la souscription par Free de tranches de cofinancement en dehors des zones très denses sur 80 zones géographiques représentant 4,5 millions de logements déployés d'ici 2020. Une extension est intervenue au cours de l'année 2016. Les engagements de cofinancement de Free auprès d'Orange portent désormais sur un parc de près de 9 millions de logements à terme en zones moins denses. Orange et Bouygues Telecom sont également liés par un accord conclu en janvier 2012. Cet accord permet à Bouygues Telecom d'accéder aux logements déployés par Orange

sur un parc de près de 9 millions de logements. Par ailleurs, en zones très denses, ce partenariat permet à Bouygues Telecom de bénéficier d'une prestation de partage des réseaux en fibre optique d'Orange sur le segment horizontal qui dessert les immeubles.

Le cofinancement a fortement progressé au cours de la dernière analyse de marché. Au 31 mars 2017, la mutualisation des réseaux FttH atteint 65 % du parc de locaux éligibles. Cela signifie qu'au 31 mars 2017, dans 5 400 000 locaux au moins deux opérateurs étaient en mesure de commercialiser des offres à très haut débit en fibre optique *via* une offre d'accès passif au point de mutualisation. De manière plus détaillée, parmi ces 5 400 000 locaux raccordables par plusieurs opérateurs, 37 % le sont par deux opérateurs, 35 % le sont par trois opérateurs et 28 % par quatre opérateurs ou plus.

Pour améliorer les conditions d'accès passif aux éléments constitutifs de la boucle locale optique, l'Autorité a concentré ses efforts, lors du précédent cycle d'analyse de marché, sur les conditions de l'accès *via* la rationalisation des catalogues tarifaires ainsi que l'amélioration des processus liée à la fourniture de l'accès. Des lignes directrices tarifaires ont été publiées en décembre 2015. Elles ont vocation à accompagner le déploiement de la zone d'initiative publique dans des conditions de concurrence satisfaisantes en assurant une convergence des tarifs des réseaux d'initiative publique vers les tarifs constatés dans la zone d'initiative privée.

Par ailleurs, l'Arcep a adopté 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 qui a pour objet, comme précédemment indiqué<sup>62</sup>, d'assurer l'industrialisation, la standardisation et la fluidité des opérations de mutualisation sur les marchés de gros où un nombre croissant d'acteurs sont présents. Elle permet *in fine* à l'utilisateur final de disposer d'un bouquet d'offres diversifiées, d'en choisir une adaptée à ses préférences et d'en changer avec simplicité. La réduction de la viscosité du marché de gros vise à assurer une concurrence efficace qui favorise l'innovation tout en préservant les capacités d'investissement des acteurs.

### **Caractère suffisant ou non de la régulation symétrique**

Au cours du cycle précédent, l'Autorité a considéré que l'obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès à la boucle locale optique issue du cadre symétrique répondait aux besoins de la période d'émergence de la boucle locale optique et qu'il n'était pas nécessaire d'imposer à Orange une obligation spécifique au titre de son influence significative sur le marché des offres d'accès aux infrastructures constitutives de la boucle locale filaire.

**Si cette analyse reste d'actualité concernant l'obligation d'accès sur le segment des services à destination de la clientèle résidentielle<sup>63</sup>, elle est toutefois remise en cause en ce qui concerne le segment des services à destination des entreprises.**

Ainsi qu'il est développé en section 4.2.4, l'Autorité constate que la concurrence demeure très insuffisante sur les marchés avals de détail à destination des entreprises, qui restent largement dominés par Orange. Afin de favoriser le développement de la concurrence sur ces marchés, l'Autorité conclut à la nécessité de renforcer la régulation des offres de gros d'accès à la boucle locale optique mutualisée, applicable à Orange au titre de son influence significative sur le marché de gros

---

<sup>62</sup> V. le 1.3.2c) du présent document

<sup>63</sup> La question de l'obligation de non-discrimination est discutée en section 4.3.5.

de l'accès local, en imposant deux obligations d'accès spécifiques à Orange, ainsi qu'exposé en section 4.2.4.

#### e) Obligation générique de faire droit aux demandes raisonnables de prestations connexes

Plusieurs prestations complémentaires (cohabitation des équipements, raccordements aux sites d'Orange, mise à disposition d'une information préalable pertinente, etc.) sont nécessaires pour rendre effective la fourniture de l'accès local, dans des conditions économiquement viables. En conséquence, ces prestations sont des moyens associés à la fourniture de l'accès local en position déterminée.

Ces prestations incluent en outre l'ensemble des solutions visant à remédier aux cas de saturation des infrastructures mises à la disposition des opérateurs (paire de cuivre, fourreaux, chambres, répartiteur général, emplacement de cohabitation, génie civil pour les pénétrations en localisation distante, etc.).

L'Autorité estime ainsi qu'il est nécessaire d'imposer à Orange l'obligation de faire droit aux demandes de prestations connexes associées à la fourniture en gros d'accès local en position déterminée. Cette obligation est proportionnée, au regard notamment des éléments cités au a) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE et des objectifs mentionnés à l'article L. 32-1 du CPCE, notamment les 3° et 4° du II ainsi que le 1° et 2° du III.

#### f) Cas des infrastructures dont Orange n'est pas propriétaire

L'obligation générique d'accès concerne les infrastructures détenues par Orange, mais également les infrastructures mises à sa disposition et exploitées par lui dès lors que celles-ci sont constitutives de l'accès local en position déterminée. Il s'agit donc d'infrastructures complémentaires de celles possédées en propre par Orange et totalement indissociables de la boucle locale filaire. Il s'agit par exemple des NRA pour lesquels Orange n'est plus propriétaire des bâtiments mais bénéficie de droits d'usage pérennes, des infrastructures d'hébergement et de collecte construites dans le cas de l'accès à la sous-boucle, de certaines infrastructures de génie civil souterraines (chambres, fourreaux...) mises à la disposition d'Orange dans certaines zones d'aménagement concerté (ZAC), de certaines infrastructures verticales dans les immeubles (conduites, goulottes, etc.), mais également de certains appuis aériens.

Dans les zones où Orange n'est ni propriétaire ni gestionnaire de la boucle locale de cuivre, d'une part (zones aéroportuaires de Paris, par exemple), ou des infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, d'autre part, une demande d'accès à ces infrastructures formulée auprès d'Orange ne saurait être considérée comme raisonnable. Orange n'est donc pas soumise sur ces zones à l'obligation de fournir une offre d'accès dégroupé à la boucle locale de cuivre ou une offre d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques.

En pratique, si les propriétaires ou gestionnaires de la boucle locale de cuivre ou des infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques dans ces zones ne proposaient pas d'offre d'accès dégroupé ou d'offre d'accès à ces infrastructures de génie civil dans des conditions équivalentes à celles fournies par Orange sur le reste du territoire, l'Autorité pourrait traiter cette situation en règlement de différend déposé par des opérateurs tiers.

#### g) 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 dégroupé à sa boucle locale de cuivre, d'accès à ses infrastructures de génie civil pour le déploiement de boucles

locales optiques, ainsi que d'accès aux prestations connexes associées à la fourniture de l'accès local en position déterminée.

Cette obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès passif aux infrastructures de boucle locale s'applique également aux offres sur boucles locales optiques mutualisées avec et sans qualité de service améliorée, pour répondre aux besoins du marché entreprises, dans les conditions circonstanciées exposées en section 4.2.4.

Dans ce cadre, Orange est invité à négocier de bonne foi avec les opérateurs qui demandent l'accès passif à ces infrastructures. Une telle obligation vise, d'une part, à limiter les cas de litiges, et, d'autre part, à éviter que l'opérateur disposant d'une influence significative ne cherche à faire obstruction aux demandes raisonnables d'accès ou à retarder de manière non justifiée la conduite des négociations.

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.

#### 4.2.2 Précision de l'obligation pour le dégroupage de la boucle locale de cuivre

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 offres de dégroupage.

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.

En particulier, l'Autorité observe que l'une des caractéristiques structurantes du dégroupage est d'assurer aux opérateurs une forte indépendance vis-à-vis des choix technologiques d'Orange, et de leur permettre, ainsi, de préserver leur capacité d'innovation. Les modalités de l'accès dégroupé ne doivent pas venir limiter artificiellement la possibilité pour les opérateurs de proposer des offres innovantes par rapport aux offres d'Orange.

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 pour les offres de dégroupage.

##### a) Prestations existantes

Les prestations qui étaient fournies par Orange avant la mise en œuvre du présent cycle d'analyse de marché, et qui relèvent du marché pertinent considéré au titre du dégroupage, sont le fruit de demandes auxquelles Orange avait accédé car il les estimait raisonnables, ou qui lui avaient été imposées par les autorités publiques en tant qu'elles étaient justifiées et proportionnées aux problèmes de concurrence rencontrés.

Ces offres de dégroupage représentaient à la date du 31 mars 2017, environ 90 % des accès qu'Orange vend 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, les principales évolutions apportées par Orange aux processus et prestations existants depuis la décision d'analyse de marché n° 2014-0733 devront être maintenues et intégrées dans l'offre de référence d'« accès à la boucle locale » d'Orange.

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) Dégrouperage total / dégroupage partiel

Conformément à la définition du marché pertinent sur lequel portent les obligations imposées dans la présente décision, l'obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès concerne deux modalités de dégroupage :

- le dégroupage total ;
- le dégroupage partiel.

L'accès à ces deux modalités de dégroupage doit être proposé par Orange. Ces obligations ont par ailleurs été imposées par le passé à Orange en application du règlement européen n° 2887/2000 du 18 décembre 2000 relatif au dégroupage de l'accès à la boucle locale et de la précédente analyse de marché. Enfin, l'accès dégroupé totalement ou partiellement est prévu par l'article D. 308 du CPCE.

Ces deux modalités de dégroupage présentent des spécificités fortes en termes opérationnels, à la fois pour la commande des accès et pour le rétablissement des dérangements.

Pour le dégroupage partiel, la commande d'un accès se fait nécessairement sur la base d'une ligne supportant déjà un accès téléphonique. L'identification de la ligne pour la commande est dès lors facilitée. De même, les cas de coupure d'accès sont simples à diagnostiquer en dégroupage partiel, dans la mesure où l'accès téléphonique reste opéré par Orange, ce qui permet l'utilisation par Orange de ses propres outils de test.

Pour le dégroupage total, la commande d'un accès peut se faire soit pour un abonné dont la ligne supporte déjà un service, soit pour un abonné n'ayant aucun service. On distingue en fait trois cas de commande en dégroupage total, selon la situation de la paire de cuivre de l'abonné :

- la commande de dégroupage total sur paire active, c'est-à-dire pour une paire de cuivre supportant déjà un service ;
- la commande de dégroupage total sur paire inactive, c'est-à-dire pour une paire de cuivre construite de bout en bout, mais ne supportant pas de service ;
- la commande de dégroupage total par construction, c'est-à-dire pour une paire de cuivre n'étant pas construite de bout en bout jusqu'au local de l'abonné. Orange réalise alors une prestation d'aboutement de tronçons, et peut, le cas échéant, intervenir jusque dans le local de l'abonné pour réaliser le branchement.

Il convient que les opérateurs soient en mesure de commander la livraison d'accès en dégroupage partiel et en dégroupage total, quel que soit l'état initial de la ligne de l'abonné, et de demander le

rétablissement des dérangements pour ces deux modalités de dégroupage. En particulier, la possibilité de commander le dégroupage total pour une ligne ne supportant aucun service 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.

#### c) Accès avec une qualité de service standard ou renforcée

Comme indiqué précédemment (1.3), les opérateurs du marché commercialisent des offres de détail à destination de la clientèle de masse ou de la clientèle spécifique entreprise qui présentent, entre autres, des spécificités relatives à la mise en service de la ligne et au temps du rétablissement de l'accès.

Pour que le client final puisse bénéficier de cette qualité de service, celle-ci doit être assurée à chaque étape de la chaîne technique : pour un opérateur alternatif, elle dépend à la fois des services et des paramètres qu'il contrôle lui-même, et de la qualité de service propre de l'offre de dégroupage d'Orange.

Ainsi, afin de pouvoir commercialiser leurs offres de masse et spécifiques entreprises, et concurrencer les offres aval d'Orange, les opérateurs alternatifs doivent bénéficier d'offres de dégroupage répondant aux besoins des utilisateurs de ces différentes offres, y compris à certains besoins particuliers de la clientèle professionnelle dont la grande variété de typologies de raccordement peut nécessiter des processus adaptés. De plus, au vu du degré de maturité désormais élevé des marchés aval, les conditions de fourniture de ces offres doivent permettre aux opérateurs tiers de répondre aux attentes fortes des clients en termes de qualité de service, notamment sur la livraison des accès, sur les débits effectifs et sur les relèves de dérangement.

Pour Orange, la fourniture d'offres de dégroupage pour ces deux segments de marché ne constitue pas une obligation disproportionnée. En effet, le réseau sous-jacent est le même ; seules diffèrent les prestations de construction des accès et de rétablissement des dérangements. De surcroît, Orange bénéficie de ces options de qualité de service renforcées pour ses propres produits de détail.

En tenant compte de ces éléments, l'Autorité estime ainsi que cette obligation n'est pas disproportionnée au regard des éléments mentionnés aux a) et b) du IV de l'article L. 38 et des objectifs poursuivis, en particulier ceux de concurrence effective et de développement de la compétitivité, et des contraintes qu'elle fait peser sur Orange.

En conséquence, conformément aux dispositions des 1° et 3° de l'article D. 310 du CPCE, l'Autorité estime qu'il est nécessaire que la société Orange propose des prestations permettant aux opérateurs alternatifs de fournir des offres de masse, d'une part, et des offres spécifiques entreprises, d'autre part, avec des processus de production et des engagements de qualité de service adaptés aux besoins de la demande sur ces deux segments du marché de détail.

#### **Précisions pour le marché de masse**

Avec plus de 80 % des ménages disposant d'un accès haut débit, le marché généraliste de masse a désormais atteint un degré de maturité très élevé, caractérisé non plus tant par la conquête des nouveaux abonnés n'ayant pas encore d'accès haut débit que par la conquête d'abonnés entre opérateurs. À ce titre, la qualité de service est de plus en plus déterminante pour les opérateurs sur le marché de détail généraliste de masse, en particulier à l'occasion de l'emménagement dans un nouveau logement, moment propice au changement d'opérateur. Il convient ainsi qu'Orange conserve à disposition des opérateurs tiers des outils et des processus adaptés pour la construction de lignes en dégroupage total afin de leur permettre de proposer des offres en phase avec les attentes des abonnés en termes de délai de livraison.

En outre, chaque abonné est de plus en plus soucieux, au regard de la multiplicité des services possibles sur un accès haut débit, à la qualité de sa ligne, en particulier au niveau de débit réellement disponible. Or, il est possible que l'accès d'un abonné fonctionne mais présente des problèmes limitant les services disponibles, tels que des désynchronisations répétées ou un débit réel très inférieur au débit théorique attendu. Ces défauts, dits « non-francs », sont difficiles à diagnostiquer. Ils peuvent notamment trouver leur origine soit dans le réseau de boucle locale de cuivre d'Orange, soit dans des perturbateurs électromagnétiques extérieurs (enseigne lumineuse, ascenseur, etc.), soit dans l'environnement du client.

Orange propose depuis 2013 une prestation dite « SAV+ » (voir 4.2.2e) permettant de résoudre les défauts de ce type. Il conviendra qu'Orange maintienne cette prestation pendant ce cycle d'analyse de marché.

### **Précisions pour le marché spécifique entreprises**

Du fait de ses spécificités et de sa sensibilité, le marché de détail spécifique entreprises requiert une attention particulière dans le traitement de la commande des accès et de la relève des dérangements.

Orange propose d'ores et déjà sur le marché de gros des prestations utilisées *in fine* pour répondre aux besoins de cette clientèle, tant au niveau de la construction des accès (mise en service *hotline*, accès multipaires pour les besoins des technologies SDSL, etc.) qu'au niveau de la qualité de service (garantie de temps de rétablissement, protection des accès sensibles contre les écrasements à tort, etc.). Toutefois, des travaux sont en cours en particulier afin d'adapter les processus de livraison des accès dégroupés pour le marché spécifique entreprise en vue d'améliorer la qualité de service fournie et répondre ainsi aux hauts besoins de connectivité des entreprises. En particulier, il faut que ces travaux aboutissent à des prestations permettant aux opérateurs de répliquer, à partir du dégroupage avec GTR 4h, les offres de gros activées et de détail qu'Orange propose sur le marché entreprise, notamment du point de vue de la qualité de service (délais de productions, débits effectivement produits, temps de réparation...). En effet, cela est indispensable pour permettre aux opérateurs alternatifs de concurrencer efficacement Orange tant sur le marché de gros activé qu'au détail. Ces prestations devront donc être mises en place dans un délai rapide, et seront considérées comme faisant partie de la prestation de dégroupage entreprise, et à ce titre, toutes les obligations, notamment tarifaires, s'appliquant à l'offre de dégroupage s'appliqueront également à ces prestations permettant un dégroupage entreprise pleinement efficace.

Il convient qu'Orange maintienne les prestations existantes, et poursuive, notamment dans le cadre des travaux susmentionnés, l'adaptation de ses processus de commande, ainsi que des outils mis à disposition des opérateurs tiers, compte tenu de l'évolution des attentes sur le marché de détail spécifique entreprises.

Afin de pouvoir répondre à des besoins spécifiques de raccordement formulés par la clientèle professionnelle et concurrencer les offres d'Orange Business Services, il apparaît également raisonnable que les opérateurs tiers disposent d'offres de gros leur permettant d'accéder aux informations pertinentes existantes concernant la boucle locale de cuivre d'Orange permettant une meilleure anticipation des conditions de mise à disposition et une amélioration des processus de SAV dans certains cas spécifiques.

Ainsi, les opérateurs alternatifs ont exprimé le besoin, d'une part, d'anticiper les opérations éventuellement nécessaires préalablement au raccordement (meilleures informations de délais en cas de désaturation notamment) et, d'autre part, une mise à disposition des informations via les comptes rendus d'intervention dans des délais courts et plus fines en cas de SAV (enrichissement des commentaires « chartés », etc.).

Par ailleurs, les opérateurs alternatifs ont spécifié plusieurs besoins concernant la réalisation d'opérations sur la boucle locale de cuivre d'Orange, en particulier le raccordement de sites sans adresse postale normalisée, de sites non desservis préalablement ou nécessitant une coordination entre Orange et l'opérateur tiers lors de la livraison, et la possibilité de s'appuyer sur la boucle locale de cuivre d'Orange pour procéder à de tels raccordements.

Pour qu'elles soient utilisables de manière efficace dans le cadre du marché spécifique entreprises, ces différentes opérations doivent pouvoir être coordonnées avec la livraison de produits de gros basés sur la boucle locale de cuivre d'Orange, dont les offres de dégroupage.

Ces besoins, dans leur principe, apparaissent pertinents et il convient que les offres de gros permettent d'y répondre. Ils font d'ores et déjà l'objet d'échanges entre Orange, l'Autorité et les opérateurs alternatifs, et des travaux et expérimentations sont en cours pour permettre de préciser le caractère raisonnable du périmètre et des modalités de telles offres.

### **Précisions pour les accès à destination des entreprises**

Pour que les utilisateurs finals puissent bénéficier d'une variété d'offres de détail (aussi bien en termes d'opérateurs, de prix, de configurations que de qualités de service proposées), il est notamment nécessaire que l'offre d'accès d'Orange soit disponible pour plusieurs niveaux de qualité de service en production et en SAV. Aussi, outre le dégroupage avec une garantie de temps de rétablissement fixée à 4h, qui ne concerne que le haut du marché entreprise, l'Autorité estime qu'il est nécessaire que les opérateurs alternatifs puissent avoir accès à des processus adaptés à leur clientèle entreprise (y compris lorsque l'option GTR n'est pas souscrite) pour laquelle la connectivité est importante. Ces processus optionnels se doivent de compléter les dispositifs existants pour permettre, en ce qui concerne les clients identifiés comme entreprises, de :

- garantir le respect des engagements de livraison des branchements ou des opérations de SAV ;
- maîtriser les délais lors des interventions de production ou de SAV ;
- informer rapidement l'opérateur client des opérations réalisées.

Ces processus ont vocation à permettre aux opérateurs d'accéder à une qualité équivalente à celle offerte par Orange à sa branche de détail Entreprise.

Au regard des objectifs poursuivis, et compte tenu des éléments mentionnés au a), b) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE, il apparaît justifié et proportionné qu'Orange mette en œuvre les mesures présentées ci-dessus.

#### **d) Technologies autorisées**

L'introduction de nouvelles technologies à la boucle locale ou à la sous-boucle peut venir perturber le fonctionnement des systèmes déjà en place, voire restreindre le développement de futures technologies en cours de normalisation.

Depuis le mois d'octobre 2012, deux comités d'experts distincts étudient, d'une part, l'introduction de nouvelles techniques sur la boucle locale de cuivre et, d'autre part, les modalités de déploiement de la boucle locale en fibre optique jusqu'à l'abonné. En effet, les questions relatives au déploiement des réseaux de fibre optique jusqu'à l'abonné et à l'introduction de nouvelles techniques sur la boucle locale de cuivre soulèvent des problématiques différentes et nécessitent de mobiliser au sein de deux comités d'experts distincts des spécialistes de la boucle locale de cuivre et de la boucle locale en fibre optique.

Ainsi, en application de la décision n° 2012-1294 de l'Autorité du 16 octobre 2012 portant constitution d'un comité d'experts pour l'introduction de nouvelles techniques sur la boucle locale de cuivre, un comité d'experts « cuivre » composé de représentants d'Orange, des opérateurs

alternatifs ayant signé la convention de dégroupage et d'industriels du secteur est chargé d'émettre un avis sur les questions techniques relatives à l'introduction de nouvelles technologies à la boucle locale et à la sous-boucle. Il procède successivement à des simulations théoriques, à des tests en réseau captif puis, éventuellement, à des expérimentations sur le terrain.

Durant le dernier cycle d'analyse de marché, les travaux du comité d'experts « cuivre » ont notamment menés à la publication d'un avis concernant l'autorisation de la technique VDSL2 depuis un NRA sur la boucle locale cuivre d'Orange. L'autorisation de cette technologie sur la boucle locale de cuivre d'Orange et les déploiements des opérateurs ont permis à 5,6 millions de lignes cuivre d'être éligibles au très haut débit fin mars 2017. Ce comité d'experts s'est réuni pour la dernière fois le 8 juin 2015. Les travaux de ce comité pourront reprendre à la demande d'un de ces membres.

En outre, le comité d'experts « fibre », chargé des problématiques techniques liées à la boucle locale en fibre optique jusqu'à l'abonné, a été institué par la décision n° 2012-1295 de l'Autorité du 16 octobre 2012 portant constitution d'un comité d'experts pour la boucle locale en fibre optique jusqu'à l'abonné.

Orange est tenu de préciser, dans son offre de référence, les technologies autorisées à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, au regard des avis rendus par le comité d'experts. Orange doit le faire dans un délai maximum de six mois après la publication de l'avis par le comité d'experts pour tenir compte le cas échéant des délais de prévenance liés aux offres de gros d'accès haut débit en DSL.

#### e) Processus de commande / livraison / rétablissement des dérangements

La mise à disposition par Orange de l'accès dégroupé à la boucle locale et à la sous-boucle suppose qu'Orange mette en place des processus opérationnels pour la commande, la livraison des accès et le rétablissement des dérangements, adaptés aux besoins des opérateurs sur les marchés aval concernés.

Le bon fonctionnement et l'efficacité de ces processus opérationnels conditionnent la capacité des opérateurs tiers à livrer leurs propres offres haut débit sur les marchés aval. Les processus mis en place et les outils mis à disposition par Orange doivent notamment permettre aux opérateurs tiers :

- de commander des accès en dégroupage total pour des lignes non actives, dans des conditions appropriées compte tenu des besoins identifiés sur les marchés de masse et spécifique entreprises ;
- de disposer, pour toute commande ou tout rétablissement de dérangement, de suffisamment de visibilité, afin d'être en mesure d'informer l'abonné concerné de l'avancement et des délais prévus.

### **Processus de commande d'accès**

#### *Cas général*

Les processus de commande de dégroupage total pour un abonné n'ayant pas encore d'accès sont différents selon qu'il existe ou non une ligne inactive déjà construite de bout en bout. Dans le premier cas, il suffit de récupérer la ligne au niveau du répartiteur général ; le second nécessite le déplacement systématique d'un technicien mandaté par Orange pour construire la ligne : ceci occasionne un délai de production plus long et la mobilisation de ressources supplémentaires.

À ce titre, il importe que les opérateurs tiers soient en mesure de bien vérifier, avant de commander un accès à construire, s'il n'existe pas une ligne inactive déjà construite de bout en bout jusqu'au local de l'abonné. Orange a ainsi mis en place un outil, nommé SETIAR, listant, à une adresse donnée, l'ensemble des paires de cuivre existantes (actives ou inactives), c'est-à-dire qui présentent une

continuité métallique entre le répartiteur et le local du client final. L'outil SETIAR permet aux opérateurs tiers de disposer d'une information fiable sur l'état d'une ligne de façon à effectuer la commande appropriée, reprise de ligne inactive ou construction. De plus, afin de faciliter l'identification des lignes actives, inactives ou à construire, SETIAR permet aux opérateurs tiers de connaître les points de concentration (PC) desservant les lignes d'une adresse donnée.

#### *Cas particulier de la construction de ligne*

Dans le cas où l'opérateur n'est pas parvenu à identifier de lignes existantes desservant le local de l'abonné sur la base des informations dont il dispose (informations du client, outil SETIAR), il réalise une commande de construction de ligne auprès d'Orange. Afin de permettre à Orange d'identifier avec précision le local pour lequel il va construire la ligne, l'opérateur tiers recueille auprès de son client et fournit dans sa commande l'ensemble des informations utiles à l'identification du local.

Aussi, dans la mesure où une opération de construction de ligne nécessite que le technicien d'Orange intervienne chez l'abonné, il convient que l'opérateur tiers soit en mesure de planifier cette intervention avec son abonné. Orange a ainsi développé un outil, nommé e-RdV (e-*rendez-vous*), permettant aux opérateurs tiers d'avoir accès aux plannings de charge des techniciens d'Orange.

Par ailleurs, il est possible qu'il n'y ait plus de ressources sur la boucle locale de cuivre pour construire la ligne d'un nouvel abonné en dégroupage total. Dans le cas d'un accès mono-paire, il convient qu'Orange mette tout en œuvre pour trouver une solution permettant la desserte du local de l'abonné, sans avoir recours à un équipement de multiplexage, incompatible avec les signaux DSL. Dans le cas d'un accès multi-paires, pour les besoins d'un client professionnel, il convient qu'Orange propose des solutions de désaturation multi-paires, qui peuvent nécessiter le déploiement de nouvelles ressources sur la boucle locale de cuivre.

L'homogénéité, la complétude et la qualité des informations contenues dans l'outil SETIAR apparaissent comme des éléments essentiels au bon fonctionnement des processus de commande d'accès. L'outil SETIAR est le reflet d'une base technique détenue par Orange, appelée « 42C », qui recense les lignes construites de bout en bout qui composent le réseau d'Orange. De ce fait, lorsqu'un local a déjà été relié au réseau de cuivre par le passé, mais que sa ligne a fait l'objet d'une déconstruction, les informations le concernant ne sont plus présentes dans l'outil SETIAR. Lorsqu'un opérateur commande un accès sur une ligne qui n'est pas construite de bout en bout, les informations qu'il recueille auprès de son client et fournies à Orange dans sa commande de construction viennent par la suite alimenter la base de données 42C et sont alors visibles dans l'outil SETIAR.

Il importe, comme la décision n° 2014-0733 en a posé le principe, que les processus de commande d'accès permettent de fournir aux opérateurs les informations concernant les lignes qui ont fait l'objet d'une déconstruction par le passé et qui sont susceptibles de faire l'objet d'une nouvelle construction, afin que les informations qui ont été récoltées sur un local restent disponibles pour aider à l'élaboration d'une nouvelle commande de construction ultérieure pour le même local. Ces informations comprennent *a minima* le numéro de désignation de la ligne, le nom du prédécesseur, l'adresse, les compléments d'adresse et les informations d'identification du PC de rattachement.

Depuis juin 2015, Orange met à disposition des opérateurs les informations minimales sur les lignes déconstruites sous la forme d'un fichier Excel mensuel. Cette mise à disposition a permis de mettre en lumière une volumétrie importante de lignes déconstruites. Au regard, en premier lieu, des gains en termes de qualité des informations contenues dans la base SETIAR et d'amélioration des commandes de construction envoyées par les opérateurs tiers, et en second lieu, du travail limité que représente la mise en place d'une base de données statique à partir d'extractions d'informations présentes dans la base 42C, il apparaît justifié et proportionné qu'Orange réalise un tel archivage des informations qui sont supprimées de la base 42C et qui, de ce fait, ne sont plus visibles par les opérateurs tiers dans l'outil SETIAR.

Cependant, étant donné que les locaux dont la ligne a été déconstruite peuvent être modifiés à la suite de travaux (scission ou regroupement de locaux, etc.) sans qu'Orange en soit informé, il est de la responsabilité de chaque opérateur de confirmer chacun des éléments permettant de passer une commande sur une ligne à construire auprès de son client final et qu'Orange ne peut être tenu responsable de l'obsolescence des informations concernant les lignes déconstruites. Au regard des objectifs poursuivis, et compte tenu des éléments mentionnés au a), b) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE, il apparaît justifié et proportionné qu'Orange mette en œuvre les mesures présentées ci-dessus.

Par ailleurs, Orange a mis en place depuis le début de l'année 2016 une initiative susceptible d'avoir un effet positif sur la qualité des commandes et donc sur l'efficacité de production des accès : dans le cadre de la phase de vérification des commandes, Orange envoie désormais un SMS aux clients dont la tentative d'appel échoue. Ce SMS les invite à communiquer des informations pouvant permettre de faire aboutir la commande les concernant. Il conviendra qu'Orange maintienne cette prestation pendant ce cycle d'analyse de marché.

#### *Cas particulier de la commande d'accès sur ligne active associée à un déménagement*

Lors de l'emménagement d'un abonné dans un nouveau local, en particulier dans le cas d'une succession locative, le nouvel occupant doit pouvoir disposer d'un accès à haut ou très haut débit dans les meilleurs délais. Le délai nécessaire pour qu'un opérateur tiers puisse fournir un accès à son abonné dépend notamment de l'état de la ligne de cuivre raccordant le local. Si la ligne sur laquelle un client désire commander un accès n'est pas encore résiliée auprès d'Orange par l'opérateur de l'occupant sortant, le passage de commande par l'opérateur de l'occupant arrivant risque d'occasionner un écrasement à tort et éventuellement une perte de numéro pour l'occupant sortant.

En effet, les démarches effectuées sur une ligne en cas de déménagement font *a priori* intervenir trois acteurs :

- l'opérateur de l'occupant sortant pour la résiliation de l'accès auprès d'Orange ;
- l'occupant sortant qui peut demander, le cas échéant, la portabilité de son numéro ;
- l'opérateur de l'occupant entrant pour la commande de l'accès auprès d'Orange.

Ces différents acteurs peuvent procéder à leurs démarches de manière désynchronisée mobilisant des processus distincts d'Orange et déclenchés à des moments parfois inadaptés. Dans certaines situations, le défaut d'articulation de ces démarches pouvait entraîner pour l'occupant sortant des écrasements à tort et éventuellement l'impossibilité de porter par la suite son numéro de téléphone.

Ainsi, pour ne pas s'exposer à ces risques, les opérateurs tiers limitaient, voire refusaient les commandes de leurs clients finals qui portaient sur des lignes actives.

Afin de permettre aux opérateurs tiers de commander dans les meilleures conditions des accès sur les lignes actives non résiliées lors d'un emménagement, Orange a mis en place au cours du 3<sup>e</sup> cycle d'analyse de marché une commande spécifique dite « PLPA » (ou « Prend La Place Anticipé »). Celle-ci permet de synchroniser la résiliation de l'accès de l'occupant sortant et la commande du nouvel accès par l'opérateur de l'occupant arrivant tout en préservant la possibilité pour l'occupant sortant de réaliser par la suite la portabilité de son numéro de téléphone.

Étant donné les risques d'écrasements à tort et de perte de numéro que comporte ce processus, l'opérateur tiers qui y a recours doit demander à son client des garanties supplémentaires afin de vérifier l'exactitude des informations fournies pour identifier la ligne active sur laquelle il va commander l'accès, en vue de minimiser les risques d'écrasement à tort.

Au regard des objectifs poursuivis, et compte tenu des éléments mentionnées au a), b) et d) du IV de l'article L. 38, il apparaît justifié et proportionné qu'Orange maintienne les mesures présentées ci-dessus.

### *Cas particulier de la commande d'accès sur ligne inactive dans le cas d'un logement neuf*

Dans le cas des logements neufs dont les informations sur la desserte interne ont été transmises à Orange par le promoteur immobilier, Orange n'attribue de numéro de désignation<sup>64</sup> (ND) qu'une fois l'accès livré au premier occupant du logement. Les lignes de ces logements inoccupés sont présentes dans l'outil SETIAR sous la dénomination de « précâblé libre » et sont identifiables grâce à l'adresse et aux compléments d'adresse du logement. Afin que les opérateurs soient en mesure de fournir un accès à un abonné qui emménage dans un logement neuf disposant d'un « précâblé libre », Orange a mis en place une commande sur ligne inactive spécifique pour laquelle le numéro d'identification n'est pas requis. Il convient qu'Orange maintienne ce type de commande qui permet aux opérateurs tiers de répondre aux demandes d'accès de leurs abonnés qui emménagent dans un logement neuf dont la ligne serait présente dans SETIAR sans numéro de désignation.

### **Rétablissement des dérangements**

Orange propose aujourd'hui des processus de relève des dérangements permettant aux opérateurs de demander le rétablissement des accès dégroupés totalement ou partiellement. En application des précédentes décisions d'analyse de marché, Orange a été amené à faire évoluer, en concertation avec les opérateurs tiers et dans le cadre des réunions multilatérales pilotées par l'Autorité, le processus de signalisation des dérangements constatés par les opérateurs.

En premier lieu, il convient d'éviter d'engorger le système mis en place par Orange, avec la signalisation de dérangements qui ne relèveraient pas de sa responsabilité. En effet, quand un accès à haut débit DSL établi en dégroupage est en dérangement, le problème peut relever soit des équipements de l'opérateur tiers, soit de la boucle locale de cuivre d'Orange, soit de l'installation chez l'abonné. Ainsi, avant de solliciter Orange, l'opérateur tiers doit s'assurer que le problème concerne bien la prestation fournie par Orange, en menant des vérifications préliminaires à la fois au niveau de ses propres équipements actifs et chez son client.

En deuxième lieu, afin qu'Orange puisse engager le processus de résolution le plus adapté, l'opérateur tiers doit préalablement qualifier le type de dérangement, en particulier si la ligne présente un défaut de continuité métallique (défaut franc) ou si la ligne présente des désynchronisations répétées ou un débit disponible très inférieur au débit théorique attendu (défaut non-franc). Pour permettre ce traitement adapté, Orange a fait évoluer son processus de dépose des signalisations qui dispose à présent de deux « branches » :

- une « branche » déclenchant les processus de résolution des défauts francs : il s'agit du processus de résolution des dérangements préexistant ;
- une nouvelle « branche » distincte de signalisation, qui déclenche les processus de résolution des défauts non-francs ou « SAV+ ».

Pour caractériser précisément le type de dérangement avant l'envoi de la signalisation à Orange, les opérateurs tiers doivent notamment procéder à une vérification de la continuité métallique de la ligne. Cette vérification a pour but de déterminer si la ligne de cuivre est ou n'est pas réputée

---

<sup>64</sup> Numéro d'identification physique d'une ligne de cuivre dans les bases techniques d'Orange.

« bonne aux essais »<sup>65</sup> pour Orange. La vérification, réalisée par Orange dans le cadre d'une prestation spécifique implique, avant toute intervention sur cette ligne, de relier la ligne à un équipement de test d'Orange appelé « Mirabel » dont le résultat détermine l'état de la ligne. Le résultat de ce test conditionne par conséquent la « branche » qui sera utilisée pour la dépose de la signalisation par l'opérateur tiers : si la ligne n'est pas « bonne aux essais », l'opérateur tiers déclenchera une signalisation en défaut franc ; au contraire, si la ligne est réputée « bonne aux essais », mais présente des désynchronisations répétées ou un débit disponible très inférieur au débit théorique attendu, l'opérateur tiers déclenchera une signalisation en défaut non-franc.

La dépose d'une signalisation dans la « branche » défaut franc sur une ligne qui se révèle, à la suite d'une vérification réalisée par Orange, être « bonne aux essais » génère un engorgement inutile des moyens de traitement des défauts francs d'Orange. Afin de réduire l'occurrence de ce type d'erreur, l'existence d'une pénalité pour « signalisation à tort » incite les opérateurs à ne pas déposer de signalisation de défaut franc pour une ligne « bonne aux essais ». De la même manière, cette pénalité pour « signalisation à tort » incite les opérateurs à ne pas déposer de signalisation de défaut non-franc pour une ligne qui présente un défaut de continuité métallique de la ligne « bonne aux essais ». Par ailleurs, lorsqu'une ligne présentant un défaut franc est détectée par Orange en entrée de la « branche » défaut non-franc, celui-ci répare le défaut de continuité métallique de la ligne.

Étant donné que le résultat de la vérification de continuité métallique de la ligne conditionne le type de signalisation et, le cas échéant, l'application d'une pénalité en cas d'erreur de signalisation d'un défaut de ligne, il convient que les opérateurs disposent de tous les moyens pour effectuer les tests de ligne dans les mêmes conditions qu'Orange, notamment grâce au dispositif de test Mirabel. Il apparaît donc justifié et proportionné qu'Orange maintienne ces prestations qui permettent un aiguillage des signalisations de dérangement par les opérateurs tiers conforme à celui attendu par Orange comme moyens associés au dégroupage.

Des discussions sont en cours afin de déterminer la possibilité d'un échange des valeurs électriques mesurées sur la ligne par les opérateurs demandeurs du rétablissement et Orange. Cet échange pourrait permettre de constater si les demandes et réponses sont justifiées. L'Arcep s'attachera à suivre l'évolution de ce chantier durant le présent cycle d'analyse de marché.

#### *Relève du dérangement dans le cas d'un défaut franc*

Si un opérateur tiers constate un défaut franc relevant de la responsabilité d'Orange sur une ligne, il émet une signalisation qu'Orange doit traiter dans un délai défini, en intervenant au NRA, le long de la ligne ou chez le client final. Si le problème n'est pas traité lors de la première intervention, l'opérateur tiers peut alors émettre une deuxième signalisation. Après la clôture de la deuxième signalisation, il peut demander une expertise contradictoire entre un technicien d'Orange et son propre technicien.

Afin de fluidifier ce processus, des discussions sont en cours pour déterminer l'opportunité de réaliser l'expertise contradictoire dès la clôture de la première signalisation. L'Arcep s'attachera à suivre l'évolution de ce chantier durant le présent cycle d'analyse de marché.

---

<sup>65</sup> Une ligne est qualifiée de « ligne bonne aux essais » ou « LBE » lorsqu'elle remplit plusieurs critères définis dans la convention de dégroupage d'Orange, comprenant la continuité métallique et la conformité avec le gabarit électrique spécifié par Orange.

### *Relève du dérangement dans le cas d'un défaut non-franc*

Dans le cas où un opérateur tiers constate la présence d'un défaut non-franc sur la boucle locale d'Orange et qu'il a effectué, dans un premier temps et sur place, toutes les vérifications nécessaires afin de s'assurer que la perturbation ne trouve pas son origine chez le client final, il peut commander auprès d'Orange une prestation dite de « SAV+ », spécifique à la résolution de ces dérangements. Cette prestation vient remplacer le processus dit « d'expertises blanches » qui était mené conjointement par un technicien d'Orange et un technicien de l'opérateur. Outre l'enrichissement de la prestation de « SAV+ » par rapport aux expertises blanches par la prise en compte des points de coupure dits « hauts »<sup>66</sup>, les opérateurs tiers n'ont plus besoin de mettre à disposition un technicien pour accompagner celui d'Orange comme c'était le cas lors des expertises blanches.

Lors du passage d'une commande de « SAV+ », l'opérateur tiers fournit à Orange les mesures préliminaires qu'il a effectuées sur ses propres équipements et chez son client final et qui caractérisent la présence d'un défaut non-franc sur la ligne. Lors de l'intervention, le technicien d'Orange effectue en premier lieu des mesures au niveau du local du client final, puis réalise des mesures sur l'ensemble des points de coupure de la ligne de cuivre depuis le répartiteur jusqu'au local du client final. Le technicien d'Orange finalise l'intervention par une dernière mesure chez le client final. Lors de son intervention, le technicien d'Orange mesure, à chaque point de coupure, le débit<sup>67</sup> et vérifie la connectique de chacun des points de coupure de la ligne, y compris les points de coupure dits « hauts » pour lesquels l'utilisation d'une nacelle est nécessaire. Lorsqu'une mutation de ligne<sup>68</sup> à l'un des points de coupure permet de résoudre le défaut non-franc et que le tronçon en question ne présente pas de saturation des câbles de cuivre, le technicien d'Orange réalise une mutation sur le segment qui porte un défaut non-franc vers un autre segment de ligne de cuivre. À l'issue de l'intervention, Orange fournit à l'opérateur tiers un compte-rendu d'intervention comprenant l'ensemble des mesures réalisées aux différents points de coupure ainsi que des informations complémentaires sur l'intervention (exécution d'une mutation ou les raisons d'une absence de mutation, intervention chez le client final, identification d'une zone perturbée...).

Aussi, dans la mesure où l'exécution d'un « SAV+ » nécessite que le technicien d'Orange intervienne chez l'abonné, il convient que l'opérateur tiers soit en mesure de planifier cette intervention avec son abonné. Orange a ainsi mis à disposition des opérateurs tiers un outil, nommé e-SAV, permettant aux opérateurs tiers d'avoir accès aux plannings de charge des techniciens d'Orange.

L'Autorité note par ailleurs qu'une expérimentation est en cours afin de faire confirmer systématiquement auprès de l'opérateur l'échec de l'intervention d'Orange pour cause d'absence du client final. Elle s'attachera à suivre l'évolution de cette expérimentation durant le présent cycle d'analyse de marché.

Compte tenu de ce qui précède, il apparaît justifié et proportionné, notamment au regard des 3° et 4° du II ainsi que du 1° du III de l'article L. 32-1 du CPCE, qu'Orange maintienne les prestations « SAV+ » et « e-SAV » qui permettent la résolution des défauts non-francs.

---

<sup>66</sup> Point de coupure de la boucle locale en général situé sur un poteau ou en façade d'une habitation.

<sup>67</sup> Débits remontant et descendant si l'opérateur tiers en fait la demande lors de la dépose de la signalisation.

<sup>68</sup> Mutation de ligne : remplacement du segment de la ligne qui présente le défaut par un autre segment de ligne non utilisé situé dans le même câble.

### *Opérations de maintenance réalisées par les opérateurs tiers sur la boucle locale de cuivre*

Les opérateurs tiers peuvent déjà intervenir depuis plusieurs années aux points de concentration et effectuent plusieurs dizaines de milliers d'opérations de maintenance chaque année pour rétablir la qualité des lignes de leurs abonnés. Ces interventions comprennent généralement un diagnostic (vérification de l'alignement et des branchements) et des réparations simples (fiabilisation des connectiques, désoxydation, changement des jarretières) et permettent, dans de nombreux cas, de résoudre des défauts francs ou non-francs directement auprès de leurs abonnés, sans besoin de faire appel aux ressources d'Orange.

Cette capacité des opérateurs tiers d'intervenir directement pour résoudre des défauts sur la boucle locale de cuivre a jusqu'ici eu un impact positif sur la qualité et la rapidité des traitements des rétablissements. Par ailleurs, cette liberté apporte plusieurs bénéfices. En premier lieu, cela assure une certaine autonomie aux opérateurs tiers, élément nécessaire pour mettre en place des stratégies de différenciation concernant la résolution des dérangements. En deuxième lieu, cela permet aux opérateurs de s'affranchir dans de nombreux cas de l'intervention d'Orange et de rester l'unique interlocuteur vis-à-vis de son abonné. En troisième lieu, une telle possibilité augmente le nombre de techniciens œuvrant à la maintenance de la boucle locale de cuivre et participe au maintien général de la qualité de cette dernière. Afin de poursuivre l'objectif d'autonomie des opérateurs et leur permettre de développer des stratégies de différenciation concernant la qualité de leur service et notamment la résolution des dérangements, l'Autorité est donc favorable à ce que la capacité des opérateurs tiers d'intervenir sur la boucle locale de cuivre soit maintenue, sous réserve que cette dernière respecte le cahier des charges spécifiées par Orange. Ce maintien répond par ailleurs à une demande des opérateurs tiers au sein, d'une part, de leurs réponses aux consultations publiques, et, d'autre part, des travaux multilatéraux organisés par l'Autorité.

Dans cette optique, il convient d'apprécier le caractère raisonnable d'une demande de maintenance en propre au regard, d'une part, des contraintes économiques et techniques d'une telle demande pour Orange et du bénéfice attendu pour les opérateurs tiers et, d'autre part, des objectifs mentionnés notamment au 3° du II et au 1° du III de l'article L. 32-1 du CPCE.

L'Autorité estime donc qu'une demande d'un opérateur souhaitant réaliser lui-même les opérations de maintenance au niveau du point de concentration pour ses propres clients, doit être regardée comme raisonnable dès lors qu'elle s'inscrit dans le cadre général de maintenance défini par la présente décision. Il convient qu'Orange maintienne, dans son offre de référence, des modalités permettant de mettre en œuvre le principe de maintenance au niveau du point de concentration décrit dans la présente décision. Par ailleurs, afin que les opérations de maintenance réalisées par les opérateurs tiers bénéficient à la qualité d'ensemble de la boucle locale de cuivre, il convient qu'Orange, en tant que propriétaire et exploitant de cette boucle locale, soit informé de la nature des interventions qui y sont réalisées.

### *Rétablissement d'un accès victime d'un écrasement à tort*

Afin de traiter un accès écrasé à tort, c'est-à-dire ayant été l'objet de la livraison par erreur d'un dégroupage total mal renseigné, Orange propose aujourd'hui un processus spécifique de rétablissement rapide, à la fois sur les marchés de masse et spécifique entreprises. Il convient qu'Orange maintienne de tels processus, même si les outils disponibles pour la construction des accès tendent à limiter les cas d'erreur lors des commandes de dégroupage.

### **Migrations vers le dégroupage**

Les évolutions technologiques, les choix d'architecture de réseaux, les besoins spécifiques de leur parc d'abonnés ainsi que le développement de la concurrence sur les marchés de gros du haut débit peuvent amener opérateurs et FAI à se reporter vers de nouvelles offres de gros.

L'existence d'offres de migration permettant à un opérateur de faire évoluer efficacement un ensemble d'accès d'une offre de gros d'Orange, en particulier de l'offre de *bitstream*, vers le dégroupage est une condition nécessaire à la fluidité du marché et à l'établissement d'une réelle dynamique de la concurrence. Elle étend en effet la concurrence au parc existant, au-delà du flux de nouveaux abonnés. Elle est stratégique pour l'extension de la couverture du dégroupage, puisqu'elle permet aux opérateurs d'attendre d'avoir atteint une masse critique d'abonnés en *bitstream* au niveau d'un répartiteur donné avant d'investir en dégroupage sur ce répartiteur. De ce fait, Orange doit proposer des offres adaptées à la migration de masse des abonnés d'un opérateur lorsque celui-ci prévoit de migrer en dégroupage l'ensemble de ses abonnés d'un NRA qu'il projette de dégroupier et qu'il fournit à Orange des prévisions de migration dans un délai suffisant.

La migration de l'accès doit être la plus transparente possible pour l'abonné final, afin de préserver les intérêts des consommateurs tout en permettant à la concurrence de se développer. Le processus de migration mis en place doit donc viser à synchroniser les différentes opérations techniques et logicielles afin de garantir des délais de coupure les plus courts possibles.

L'offre de migration telle qu'elle existe déjà dans l'offre de référence pour l'accès à la boucle locale d'Orange est très proche techniquement de l'opération de dégroupage elle-même ; sa spécificité est de devoir être faite dans un temps court pour minimiser la coupure de service haut débit du client. Imposer à Orange de proposer une telle offre de migration pour le dégroupage ne représente donc pas de contrainte technique disproportionnée.

Ainsi, en application des dispositions du 1° de l'article D. 310 du CPCE, l'Autorité considère que la société Orange doit proposer aux opérateurs des offres de migration des offres de gros d'accès haut débit vers le dégroupage.

A minima, Orange devra proposer des offres de migration :

- de l'offre d'accès haut débit avec RTC (offre DSL Access) vers le dégroupage partiel ;
- de l'offre d'accès haut débit sans RTC (offre DSL Access Only) vers le dégroupage total ;
- des offres d'accès haut débit destinée à la clientèle entreprise (offres DSL Entreprises ainsi que C2E et CELAN cuivre) vers le dégroupage total avec ou sans garantie de temps de rétablissement (GTR).

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.

### **Dégroupage total par transfert de ligne avec portabilité du numéro**

La portabilité des numéros en cas de changement d'opérateur est un droit reconnu aux abonnés par l'article L. 44 du CPCE. La capacité pour un opérateur alternatif à demander, lors du dégroupage total d'une ligne active qui supporte un service téléphonique, la portabilité 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.

Cette portabilité doit donc se faire dans les conditions les plus transparentes possibles pour l'abonné final changeant d'opérateur : les processus de dégroupage total et de portabilité doivent donc être synchronisés, afin que le délai de coupure du service téléphonique soit le plus court possible.

Dans sa décision n° 2013-0830 du 25 juin 2013 précisant les modalités d'application de la conservation des numéros fixes, l'Autorité dispose ainsi que « *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 ».*

L'Autorité note que le respect des délais réglementaires peut s'avérer complexe compte tenu de la mise en œuvre de certains processus opérationnels de gros. Néanmoins, il convient qu'Orange poursuive l'amélioration de ses processus afin de répondre aux exigences posées en termes de qualité de service concernant le délai de coupure du service.

Au regard des éléments mentionnés au IV de 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 a considéré comme proportionné au cours de son 3<sup>e</sup> cycle d'analyse de marché, eu égard aux objectifs précités des II, III et IV de l'article L. 32-1 du CPCE et notamment celui de protection des consommateurs, qu'Orange propose aux opérateurs un processus effectif de synchronisation du dégroupage total et de la portabilité 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. Par la mise en place du processus de commande en « PLPA » décrit plus haut, Orange propose un processus effectif de synchronisation du dégroupage total et de la portabilité du numéro. Il convient donc qu'Orange maintienne cette prestation à l'horizon de la présente analyse de marché.

#### f) Réaménagement de la boucle locale

### **Obligation générale**

Orange peut souhaiter faire évoluer la topologie de son réseau de boucle locale de cuivre, notamment pour les besoins du haut et du très haut débit (couverture d'une zone d'ombre en DSL, montée en débit, etc.). Les opérations de réaménagement de la boucle locale de cuivre, qui peuvent notamment résulter d'optimisations locales, liées à l'évolution de la répartition de la population, ou de la mise en œuvre de l'accès à la sous-boucle en mono-injection, modifient la zone de répartition concernée, c'est-à-dire la zone arrière du NRA (ci-après nommé NRA d'origine).

Lors de la création de nouveaux points d'injection en DSL, comme par exemple les NRA-MED (NRA de montée en débit) ou NRA-HD (NRA dédié au haut débit), au sein de la zone arrière d'un NRA d'origine, tous les opérateurs souhaitant activer en propre, c'est-à-dire dégroupier, l'ensemble des accès de la zone concernée doivent ainsi venir installer leurs équipements actifs au niveau des nouveaux points, en plus du NRA d'origine.

En particulier, si le NRA d'origine est dégroupé, les opérateurs présents en dégroupage sont contraints, s'ils souhaitent conserver en dégroupage les accès concernés par l'opération de réaménagement, de venir dégroupier le nouveau point d'injection. S'ils ne procèdent pas de la sorte, ils doivent alors migrer vers une offre d'accès activé de type *bitstream* leurs accès jusqu'alors dégroupés, ce qui constitue, le cas échéant, une dégradation de l'intensité concurrentielle.

Lors d'un réaménagement, le fait de devoir équiper plusieurs points d'injection pour desservir en dégroupage la même zone arrière peut représenter pour un opérateur dégroupier, en l'absence de mesures particulières, un coût supplémentaire par rapport au seul dégroupage du NRA d'origine, tout particulièrement dans l'hypothèse où l'opérateur dégroupier aurait à reconstruire en propre les infrastructures nécessaires pour l'hébergement de ses équipements actifs au niveau des nouveaux points d'injection et leur raccordement au NRA d'origine.

Par ailleurs, une opération de réaménagement peut également se traduire par une augmentation du coût moyen par accès dégroupé supporté par un opérateur qui était déjà présent en dégroupage au NRA d'origine, dans la mesure où le nombre de lignes attachées au NRA d'origine diminue généralement.

En revanche, les revenus supplémentaires générés sur l'ensemble de la zone arrière du NRA d'origine à la suite d'un réaménagement restent incertains, en particulier lors d'une opération d'accès à la sous-boucle pour une zone déjà éligible au haut débit.

Ainsi, toute opération de réaménagement de la zone arrière d'un NRA conduisant à la multiplication des points d'injection est potentiellement préjudiciable, au regard de l'importance des coûts fixes encourus, à l'équation économique du dégroupage, qui conditionne l'animation concurrentielle des marchés aval. De plus, dans les zones au niveau desquelles la part de marché des opérateurs dégroupés serait significativement inférieure à celle d'Orange, par exemple dans le cas des NRA dégroupés depuis peu de temps, une opération de réaménagement, sans disposition particulière, aurait pour effet de privilégier Orange sur le marché de détail et de restreindre ainsi l'intensité concurrentielle.

Dans son avis n° 11-A-05 en date du 8 mars 2011, l'Autorité de la concurrence rappelait à ce titre plusieurs préoccupations d'ordre concurrentiel formulées dans son avis n° 09-A-57 du 22 décembre 2009. Elle indiquait alors que la modernisation du réseau téléphonique avait conduit, *« dans les pays où elle a été mise en œuvre, à une régression du dégroupage de la paire de cuivre et de la concurrence. En effet, les sous-répartiteurs étant de plus petite taille que les centraux téléphoniques, les économies d'échelles dont bénéficient les opérateurs alternatifs sont moindres, ce qui avantage l'opérateur historique »* et que *« la concurrence pourrait être faussée dans le cadre des procédures publiques par lesquelles les collectivités territoriales souhaitent moderniser le réseau téléphonique, compte tenu de la position particulière de France Télécom »*.

En ce qui concerne la montée en débit, l'Autorité de la concurrence saluait, dans le même avis, *« les travaux conduits par l'ARCEP pour permettre aux collectivités territoriales d'accroître rapidement les débits disponibles sur leur territoire dans le respect des règles de concurrence »* et indiquait que le schéma proposé par l'Arcep paraissait *« pouvoir répondre, dans son principe, aux préoccupations concurrentielles formulées »* précédemment.

Compte tenu de ces éléments, il est nécessaire que toutes les opérations de réaménagement du réseau de boucle locale de cuivre d'Orange consistant en la création de nouveaux points d'injection soient suffisamment encadrées, de manière à ce qu'elles ne conduisent pas à limiter la venue en dégroupage des opérateurs tiers et *de facto* à restreindre l'intensité concurrentielle au niveau de l'ensemble de la zone arrière du NRA d'origine.

Or, au regard des coûts correspondants, il s'avère que la venue des opérateurs tiers en dégroupage au niveau des nouveaux points d'injection serait fortement limitée dans l'hypothèse où ils auraient à reconstruire leurs propres infrastructures d'hébergement et de raccordement. L'accès à des infrastructures existantes d'hébergement et de raccordement constitue dès lors une condition *sine qua non* à la venue en dégroupage des opérateurs tiers aux nouveaux points d'injection. Il convient à ce titre que les opérateurs tiers en mesure de dégroupier le NRA d'origine considéré puissent disposer d'offres d'hébergement et de raccordement adaptées pour leur permettre de dégroupier les nouveaux points d'injection, et de desservir *in fine* l'ensemble de la zone arrière du NRA d'origine en dégroupage.

Au point 29 de sa recommandation NGA susvisée, la Commission européenne préconise que *« [...] toute mesure de dégroupage de la sous-boucle en cuivre devrait être complétée par des mesures relatives au réseau de collecte, y compris en fibre optique et Ethernet le cas échéant, et par des mesures correctrices associées garantissant son efficacité et sa viabilité, telles qu'un accès non-discriminatoire aux installations de colocalisation ou, en leur absence, une colocalisation équivalente [...] »*.

À ce titre, il convient que, pour toute opération de réaménagement de la boucle locale de cuivre, Orange propose, d'une part, une offre d'hébergement des équipements actifs des opérateurs tiers au niveau des nouveaux points d'injection et, d'autre part, une offre de raccordement de ces points au NRA d'origine, sous forme de mise à disposition de fibre optique entre le répartiteur optique du NRA

d'origine et le nouveau point d'injection. L'obligation pour Orange de fournir ces deux offres doit notamment être appréciée au titre de la continuité contractuelle des prestations connexes au dégroupage déjà fournies par Orange au niveau du NRA d'origine.

Au cours des cycles précédents, la mise à disposition par Orange d'une paire de fibre optique entre le NRA d'origine et le nouveau point d'injection semblait nécessaire à la venue en dégroupage d'un opérateur à ce nouveau point. Cependant, des travaux sur l'offre LFO<sup>69</sup> ont depuis montré que la mise à disposition d'une seule fibre optique suffisait à répondre aux différents besoins d'un opérateur dégroupé. L'Autorité considère donc que l'obligation de mise à disposition qui pèse sur Orange au titre du réaménagement peut désormais se limiter à une fibre optique.

Pour l'ensemble des opérations de réaménagement de la boucle locale de cuivre, aussi bien celles réalisées en propre par Orange que celles mises en œuvre dans le cadre de réseaux d'initiative publique, Orange ne devra pas pratiquer, pour ses offres d'hébergement et de raccordement, de tarifs conduisant un opérateur dégroupé efficace à renoncer à venir en dégroupage au niveau des nouveaux points d'injection. À ce titre, un tarif des prestations d'hébergement et de raccordement visant à ce que l'opérateur dégroupé efficace supporte, au niveau du nouveau point d'injection, un coût moyen de l'accès dégroupé du même ordre que celui constaté pour un NRA dont la taille correspond en moyenne aux NRA récemment dégroupés, semble répondre à l'objectif de tarification souhaité par l'Autorité.

Néanmoins, dans les cas exceptionnels et strictement limités des réaménagements liés à la mise en œuvre par Orange de son programme de desserte en haut débit des abonnés situés derrière des multiplexeurs de transport ou liés à la création d'une nouvelle zone de desserte téléphonique au titre du service universel, des dérogations aux principes évoqués ci-dessus pourront être envisagées compte tenu de la spécificité de ces types de réaménagements et des risques concurrentiels potentiellement plus limités.

Les obligations précédemment exposées sont justifiées et proportionnées, au regard notamment des a) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE, dans la mesure où elles visent à préserver l'intensité concurrentielle au niveau de la zone arrière du NRA concerné, et ainsi à limiter l'impact de l'opération de réaménagement pour les opérateurs tiers.

En particulier, dans le cas d'une opération de réaménagement consécutive à la demande par un opérateur tiers d'un accès à la sous-boucle pour la mise en œuvre de la mono-injection (cf. infra), il n'est pas disproportionné d'imposer à Orange la fourniture de telles offres d'hébergement et de raccordement, dès lors qu'Orange est en mesure d'exiger de l'opérateur qui demande le réaménagement la mise à disposition d'un droit d'usage pérenne sur les infrastructures correspondantes, c'est-à-dire sur l'armoire où sont installés les équipements des opérateurs et, le cas échéant, sur un ensemble de fibres au sein du câble de fibre optique installé par l'opérateur tiers pour raccorder le nouveau point d'injection au NRA d'origine.

### **Encadrement opérationnel de la gestion de migrations des accès**

Dans le cas d'une opération de réaménagement concernant un NRA dégroupé ou susceptible d'être dégroupé, il convient qu'Orange mette en œuvre tous les moyens pour que les opérateurs présents ou ayant l'intention de venir en dégroupage puissent migrer ou commander leurs accès dans les

---

<sup>69</sup> Voir 4.2.5a) Offre de raccordement des répartiteurs distants

meilleures conditions, qu'ils aient fait le choix de dégroupier les nouveaux points d'injection ou de basculer vers une offre activée de type *bitstream*, sans avoir à supporter site par site les coûts liés aux opérations de reprise d'accès. Cela signifie notamment qu'Orange est tenu, lors de ces opérations de réaménagement, d'une part, d'accompagner sur le plan opérationnel la migration des accès des opérateurs en dégroupage et, d'autre part, de s'assurer que les opérateurs qui ont manifesté, au moment de l'opération de réaménagement, leur intérêt à venir ultérieurement en dégroupage sur le site puissent disposer des ressources effectives pour le dégroupage du site.

Comme le note la Commission européenne dans le considérant 40 de sa recommandation NGA, « *les opérateurs qui bénéficient actuellement de l'accès peuvent légitimement prétendre à un délai approprié pour se préparer aux changements qui ont une incidence notable sur leurs investissements et leur modèle d'activité. En l'absence d'accord commercial, les ARN devraient veiller à ce qu'un processus approprié de migration soit mis en place. Ce processus devrait être transparent et suffisamment détaillé pour que les opérateurs qui bénéficient actuellement de l'accès puissent se préparer à ces changements, et couvrir notamment les règles relatives aux éventuels travaux devant être exécutés en commun par les demandeurs d'accès et l'opérateur [puissant sur le marché] ainsi que les modalités exactes de toute suppression de points d'interconnexion [...]* ».

Ainsi Orange assure, pour tout réaménagement de la boucle locale de cuivre, un encadrement opérationnel transparent et efficace pour la venue au niveau des nouveaux points d'injection des opérateurs tiers ainsi que pour la reprise des accès lors de l'opération de migration. Cela passe notamment par la communication de l'ensemble des informations nécessaires aux opérateurs tiers dès le début du projet de réaménagement et par la mise en place de processus opérationnels automatisés et industrialisés afin d'éviter les traitements au cas par cas et de limiter les durées de coupure des accès migrés.

Le processus opérationnel doit comprendre certaines étapes clés afin de permettre aux opérateurs dégroupiers, le cas échéant, de venir en dégroupage sur le site concerné par l'opération de réaménagement.

En application de la décision d'analyse de marché n° 2011-0668, Orange a mis en place un encadrement opérationnel des opérations de réaménagement. Cet encadrement opérationnel comprend plusieurs étapes nécessaires à la bonne information des opérateurs pour leur permettre, d'une part, de faire leur choix quant à leur venue en dégroupage et, d'autre part, d'organiser la mise en œuvre de cette venue sur le site concerné par l'opération.

Tout d'abord, Orange, dès le déclenchement de l'opération de réaménagement, informe les opérateurs dégroupiers et leur communique des informations (nombre de lignes, atténuation, parc de l'opérateur dégroupier, ...) relatives au NRA d'origine et aux sous-répartiteurs concernés par l'opération de réaménagement. Cette étape constitue le point de départ (T0) du processus opérationnel de mise en œuvre d'un réaménagement.

Par ailleurs, considérant que 98 % des études de faisabilité donnent lieu à des commandes fermes, les travaux multilatéraux menés durant le dernier cycle d'analyse de marché ont montré que ces informations pouvaient être transmises de manière anticipée aux opérateurs dès la commande d'étude de faisabilité.

Sur la base de ces informations, les opérateurs disposent d'un délai raisonnable (de quelques semaines) leur permettant d'évaluer l'impact de l'opération de réaménagement de la boucle locale de cuivre et de déterminer s'ils souhaitent dégroupier le site en question. À l'issue de ce délai, l'opérateur informe Orange de son choix et communique, le cas échéant, les informations nécessaires à la mise en œuvre de sa venue en dégroupage et à sa prise en compte dans le dimensionnement du site.

Par la suite, le processus prévoit l'installation, en coordination avec l'opérateur qui souhaite venir en dégroupage, des équipements actifs sur le site concerné et l'éventuelle reprise des accès.

Enfin, les opérateurs dégroupés sont informés avec un préavis de deux mois de l'ouverture commerciale du site concerné par l'opération de réaménagement.

En tout état de cause, afin de permettre aux opérateurs dégroupés d'anticiper et de planifier correctement leur venue éventuelle en dégroupage au niveau des nouveaux points d'injection, il convient qu'Orange prévoie un délai de prévenance raisonnable pour tout réaménagement de la boucle locale de cuivre. Ce délai s'entend comme le délai compris entre le moment où l'opérateur est informé que l'opération de réaménagement aura lieu (T0) et l'ouverture commerciale du site. Compte tenu des obligations imposées à Orange en termes de gestion des migrations et de fourniture d'offres d'hébergement et de raccordement, un délai de prévenance d'*a minima* six mois avant l'ouverture commerciale du site semble *a priori* pertinent.

En conséquence, l'Autorité estime raisonnable qu'Orange maintienne un tel processus opérationnel lors de la mise en œuvre d'une opération de réaménagement donnant lieu à la création de NRA-xy<sup>70</sup>, et le fasse évoluer en tant que de besoin et dans le cadre des travaux multilatéraux avec les opérateurs dégroupés. Il est donc entendu que ce processus opérationnel est également applicable aux cas exceptionnels et strictement limités des réaménagements liés à la mise en œuvre par Orange de son programme de desserte en haut débit des abonnés situés derrière des multiplexeurs de transport ou liés à la création d'une nouvelle zone de desserte téléphonique au titre du service universel.

### **Encadrement tarifaire**

Au cours des cycles précédents, il convenait que les opérateurs dégroupés au NRA d'origine n'aient pas à supporter l'impact économique engendré par une opération de réaménagement dont ils ne pouvaient pas tenir compte lors de l'établissement de leurs plans d'affaires. À ce titre, Orange devait assurer le fonctionnement d'un dispositif à travers lequel l'opérateur porteur du projet de réaménagement neutralisait cet impact en compensant chaque opérateur présent au NRA d'origine. Le montant de cette compensation s'appréciait notamment au regard de la capacité des opérateurs dégroupés, d'une part, à anticiper le risque qu'une opération de réaménagement ait lieu sur un sous-répartiteur donné, et, d'autre part, à réutiliser les équipements installés au NRA d'origine.

Aujourd'hui, l'Autorité estime que les opérateurs dégroupés disposent d'un certain nombre d'informations leur permettant d'anticiper, plus précisément que lors des cycles précédents, les demandes de mise en œuvre d'opérations de réaménagement provenant de collectivités territoriales donnant lieu à la création de NRA-xy. En effet, la publication des schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique et des consultations publiques associées permettent d'avoir une vision des déploiements à venir sur la zone d'initiative publique.

En outre, l'Autorité estime également que les opérations de réaménagement sont dorénavant des opérations courantes et réalisées de manière industrielle. Plus de 4 000 opérations de réaménagement en mono-injection à l'initiative de collectivités territoriales ont été mises en œuvre ou commandées durant les trois derniers cycles d'analyse de marchés. La maturité de ces opérations ainsi que le progrès technique concernant les équipements de NRA permettent dorénavant aux opérateurs dégroupés de réutiliser, dans une mesure plus importante que lors des cycles d'analyse

---

<sup>70</sup> Un NRA-xy correspond à un sous-répartiteur réaménagé. Parmi les NRA-xy, on peut citer les NRA-ZO, NRA-MED, NRA-HD, NRA-MUX et NRA-autre.

de marché précédents, les équipements des NRA d'origine au sein des nouveaux NRA-xy issus de ces opérations.

Au regard de ce qui précède, l'Autorité considère que compte tenu du niveau et du caractère prévisible, dès la venue au NRA d'origine, de l'impact économique subi par un opérateur présent au NRA d'origine lors d'un réaménagement de réseau, il est raisonnable et proportionné de supprimer le principe de la compensation versée aux opérateurs présents au NRA d'origine lors d'une telle opération.

### **Mise en œuvre de l'accès à la sous-boucle**

L'accès à la sous-boucle de cuivre 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<sup>71</sup>.

Deux scénarii de mise en œuvre de l'accès à la sous-boucle, exclusifs l'un de l'autre, ont été précédemment définis, la bi-injection et la mono-injection. Il convient donc d'analyser séparément ces deux scénarii au regard de l'obligation pour Orange de faire droit aux demandes raisonnables d'accès à sa sous-boucle.

#### *Accès à la sous-boucle en bi-injection au niveau du sous-répartiteur*

La bi-injection permet de répondre aux besoins spécifiques d'un opérateur souhaitant accéder à la sous-boucle indépendamment des autres opérateurs, en vue d'apporter des services particuliers dans la zone de sous-répartition concernée. L'opérateur demandeur se charge alors en propre de l'hébergement de ses équipements actifs à proximité immédiate du sous-répartiteur concerné, ainsi que du raccordement de ces équipements.

Dans le cas de la bi-injection, les autres opérateurs peuvent, selon la technologie utilisée, continuer de desservir leurs abonnés depuis le NRA d'origine. La mise en œuvre de la bi-injection n'entraîne donc pas le réaménagement de la zone arrière du NRA d'origine considéré. Néanmoins, il convient que les opérateurs alternatifs puissent être informés de la mise en œuvre à venir d'un nouveau point d'accès du réseau de boucle locale de cuivre d'Orange suffisamment en avance. À ce titre, Orange devra informer *a minima* six mois à l'avance les opérateurs alternatifs de l'ouverture d'un point d'accès en bi-injection.

L'Autorité note qu'à ce jour, une seule opération de montée en débit en bi-injection a été réalisée depuis la mise en place de l'offre associée à l'été 2010<sup>72</sup>. En revanche, l'Autorité constate une demande significative, en particulier de la part des collectivités territoriales, pour l'accès à la sous-boucle en mono-injection. En conséquence, il convient de constater que la bi-injection n'est pas une modalité d'accès à la sous-boucle privilégiée par les acteurs.

Par ailleurs, l'accès à la sous-boucle en bi-injection suppose la mise en œuvre de techniques adaptées pour l'injection des signaux DSL, garantissant l'absence de perturbation des accès émis à la boucle locale par les autres opérateurs restés au niveau du NRA d'origine. Cela nécessite de limiter

---

<sup>71</sup> À ce jour, l'accès à la sous-boucle locale de cuivre concerne, sous réserve d'éligibilité, près de 95 000 sous-répartiteurs primaires, c'est-à-dire les sous-répartiteurs situés directement en aval du NRA d'origine.

<sup>72</sup> Au surplus, à la connaissance de l'Arcep, la modalité d'accès à la sous-boucle en bi-injection semble inexistante dans les autres États membres de l'Union européenne.

techniquement les débits maximum disponibles depuis la sous-boucle, comparativement à une technologie DSL utilisée sans contrainte, au détriment des utilisateurs finals.

En conséquence, l'Autorité estime que le caractère raisonnable de l'accès à la sous-boucle en bi-injection ne peut pas être établi *a priori* et devrait être démontré par le demandeur au cas d'espèce.

En outre, il apparaît que l'injection des signaux à la sous-boucle en bi-injection n'est possible à ce jour que pour les technologies ADSL antérieures au VDSL2. En raison des fréquences plus hautes utilisées par le VDSL2 pour fournir des meilleures performances en débit aux utilisateurs finals, cette technologie est particulièrement sensible aux perturbations engendrées par les autres technologies DSL utilisées sur des lignes adjacentes. L'impact de ces perturbations (diaphonie) peut être particulièrement important et dommageable pour les performances du VDSL2 en cas d'utilisation en bi-injection sur les sous-répartiteurs desservis par des tronçons de transport courts<sup>73</sup>. En effet, les mesures prises pour réduire les perturbations auraient pour conséquence de diminuer les performances qui pourraient être attendues pour le VDSL2. Au surplus, l'injection du VDSL2 en bi-injection au niveau des sous-répartiteurs très proches du NRA d'origine n'apporterait pas de gain significatif en termes de services sur l'ensemble des lignes de la zone arrière concernée par l'opération.

Enfin, dans l'hypothèse où le VDSL2 serait autorisé sur l'ensemble des lignes au NRA d'origine (distribution directe et indirecte), l'injection sans contrainte de signaux VDSL2 en bi-injection sur un sous-répartiteur très proche du NRA d'origine pourrait réduire les performances des signaux VDSL2 injectés depuis le NRA d'origine, entraînant alors des éventuelles régressions de services pour les utilisateurs finals.

Il ressort de ces éléments qu'une opération de bi-injection, effectuée sur un sous-répartiteur très proche du NRA d'origine, serait de nature à réduire sensiblement les gains d'innovation et de services apportés par la technologie VDSL2, ce qui s'avèrerait dommageable pour l'utilisateur final. En conséquence, l'Autorité considère que le caractère raisonnable d'une demande de bi-injection doit s'apprécier au regard de l'atténuation en transport entre le NRA d'origine et le sous-répartiteur objet de la demande. Ainsi, l'Autorité estime qu'en deçà d'un seuil d'atténuation correspondant à l'atténuation dite « de coupure »<sup>74</sup> en transport entre le NRA d'origine et le sous-répartiteur, une demande d'accès à la sous-boucle en bi-injection au sous-répartiteur ne sera *a priori* pas raisonnable.

Orange liste ainsi dans son offre de référence les technologies autorisées pour l'injection à la sous-boucle en bi-injection conformément aux avis rendus par le comité d'experts pour l'introduction de nouvelles techniques sur la boucle locale de cuivre.

Enfin, en ce qui concerne la technologie VDSL2, l'Autorité de la concurrence rappelle dans son avis n° 14-A-06 que « *le développement du VDSL2 doit s'inscrire dans le corpus des principes du droit de la concurrence, et en particulier tenir le plus grand compte du principe de neutralité technologique. En effet, comme le rappelait le Conseil de la concurrence dans son avis n° 08-A-06 § 35 "le libre jeu du marché permet, en principe, que les technologies les plus efficaces l'emportent sur les moins efficaces, les opérateurs privilégiant, de manière rationnelle, les solutions qui leur paraissent optimales sur le plan technique ou économique. Dans cette optique, il est souhaitable que la réglementation ne*

---

<sup>73</sup> Longueur à définir en fonction des préconisations du comité d'experts cuivre.

<sup>74</sup> L'atténuation « de coupure » correspond à l'atténuation à partir de laquelle les performances du VDSL2 sont équivalentes à celle de l'ADSL2+. Cette atténuation sera établie par le comité d'experts.

*constitue pas une entrave à ce processus de sélection des technologies par le marché et soit la plus neutre possible. Par ailleurs, la violation de ce principe de neutralité technologique pourrait conduire à privilégier certains opérateurs par rapport à d'autres et engendrer ainsi des distorsions de concurrence susceptibles de perturber le libre jeu d'une concurrence par les mérites." ».*

#### *Accès à la sous-boucle en mono-injection au niveau du sous-répartiteur*

L'accès à la sous-boucle en mono-injection au niveau du sous-répartiteur consiste en la création d'un nouveau point d'injection unique en aval du NRA d'origine. Dans un souci d'optimisation est alors installée une armoire mutualisée permettant d'héberger d'un côté le répartiteur cuivre et de l'autre les équipements actifs de tous les opérateurs souhaitant venir à la sous-boucle.

Il est justifié et proportionné d'imposer à Orange de répondre aux demandes d'accès à la sous-boucle en mono-injection. Il convient à ce titre de noter qu'Orange était tenu, dès le deuxième cycle d'analyse des marchés, de proposer une offre de gros permettant aux opérateurs tiers de demander le réaménagement de la boucle locale pour la mise en œuvre des NRA-ZO, et de répliquer l'offre qui était proposée par Orange directement aux collectivités territoriales.

Cet accès à la sous-boucle en mono-injection conduit au réaménagement de la boucle locale d'Orange pour la zone arrière du NRA d'origine concerné. Les opérateurs présents en dégroupage sont ainsi contraints de venir en dégroupage à la sous-boucle s'ils souhaitent conserver l'activation en propre des accès de la zone de sous-répartition concernée.

L'accès à la sous-boucle pour la mise en œuvre de la mono-injection ne peut être envisagé que dans des conditions strictes permettant à Orange de respecter les obligations décrites précédemment<sup>75</sup> qui pèsent sur lui au titre du réaménagement de la boucle locale, c'est-à-dire la fourniture d'offres d'hébergement et de raccordement aux opérateurs de dégroupage dans les conditions précisées précédemment.

La fourniture d'une offre d'hébergement par Orange nécessite ainsi que celui-ci ait la maîtrise pérenne de l'ensemble de l'armoire mutualisée, pour en assurer correctement la gestion et l'exploitation, et puisse être responsable de son installation et de son pré-équipement. L'installation de l'armoire mutualisée suppose en effet une grande coordination entre Orange et les opérateurs dégroupés sur le plan opérationnel lors des phases de mise en place des équipements actifs, de dérivation de la boucle locale de cuivre et de migration des accès. À ce titre, les prestations d'installation et de pré-équipement de l'armoire mutualisée sont intégrées par Orange à son offre de gros de raccordement à la sous-boucle pour la mise en œuvre de la mono-injection.

La fourniture d'une offre de raccordement par Orange nécessite également que celui-ci ait la maîtrise pérenne d'un faisceau de fibres optiques sur le câble de fibre optique installé par l'opérateur demandeur pour raccorder le nouveau point d'injection au NRA d'origine. Au cours des cycles précédents, la mise à disposition d'Orange par l'opérateur demandeur d'un faisceau de 12 fibres optiques entre le NRA d'origine et le nouveau point d'injection semblait nécessaire pour permettre à Orange de remplir ses obligations au titre du réaménagement.

Néanmoins, il apparaît dorénavant que cette contrainte de mise à disposition peut, dans certains cas, limiter la réutilisation par les porteurs de projet de fibres surnuméraires issues de déploiements précédents et obliger ainsi ces derniers à procéder à des déploiements supplémentaires. Afin

---

<sup>75</sup> Voir Obligation générale dans le 4.2.2f)

d'assurer l'efficacité et la rapidité des déploiements et considérant de plus qu'Orange ne doit plus maintenant mettre à disposition d'un opérateur dégroupé qu'une seule fibre optique entre le NRA d'origine et le nouveau point d'injection lors d'un réaménagement<sup>76</sup>, l'Autorité estime raisonnable et pertinent de diminuer la taille du faisceau mis à disposition d'Orange de 12 à 6 fibres optiques. L'Autorité invite néanmoins les porteurs de projet à anticiper les besoins subséquents en fibre optique lors de leurs déploiements initiaux, notamment ceux liés au déploiement de la BLOM à terme.

Le caractère raisonnable d'une demande d'accès à la sous-boucle pour la mise en œuvre de la mono-injection doit dès lors s'apprécier notamment au regard de la capacité pour Orange de répondre à ses obligations imposées au titre du réaménagement, compte tenu des conditions, notamment financières, de mise à disposition des infrastructures d'hébergement et de raccordement.

À ce titre, une demande, formulée par un opérateur tiers, d'accès à la sous-boucle pour la mise en œuvre de la mono-injection ne peut être qualifiée de raisonnable que si l'opérateur tiers propose à Orange un droit d'usage pérenne, d'une part, sur l'armoire mutualisée et, d'autre part, sur un faisceau de fibres optiques entre le NRA d'origine et le nouveau point d'injection. Par ailleurs, les conditions associées doivent permettre à Orange, d'une part, de proposer effectivement aux opérateurs tiers des offres d'hébergement et de raccordement répondant aux objectifs présentés précédemment et, d'autre part, d'être lui-même présent au point d'injection.

L'armoire mutualisée et le faisceau de fibres optiques ainsi mis à la disposition d'Orange doivent être destinés à l'usage exclusif de l'accès à la sous-boucle en mono-injection. À ce titre, il convient qu'Orange puisse présenter tous les éléments permettant de vérifier le bon usage de ces infrastructures.

Orange est en mesure de refuser une demande d'accès à la sous-boucle pour la mise en œuvre de la mono-injection, notamment s'il estime que les conditions de mise à disposition des infrastructures d'hébergement et de raccordement ne lui permettent pas d'assurer la fourniture aux opérateurs tiers d'offres d'hébergement et de raccordement adaptées, compte tenu des obligations qui lui sont imposées au titre du réaménagement, ou ne lui permettent pas d'être lui-même présent au niveau du nouveau point d'injection. Tout refus d'Orange devra en tout état de cause être motivé et Orange devra en tenir informée l'Arcep.

Au vu des contraintes causées par le réaménagement, il apparaît raisonnable que l'accès à la sous-boucle pour la mise en œuvre de la mono-injection puisse être réservé aux situations les plus pertinentes, c'est-à-dire aux zones de sous-répartition pour lesquelles les gains attendus en termes d'augmentation de l'éligibilité, des débits et des services sont significatifs et clairement perceptibles des usagers concernés. Ainsi, Orange n'est pas tenu de faire droit à une demande d'accès à la sous-boucle pour la mise en œuvre de la mono-injection au niveau d'un sous-répartiteur qui ne serait pas suffisamment éloigné du NRA d'origine (NRA-O). Cet éloignement correspond à une atténuation mesurée en décibels (dB)<sup>77</sup> à 300 kHz depuis le NRA-O. En outre, les sous-répartiteurs n'entrant pas dans cette catégorie mais possédant plusieurs lignes inéligibles<sup>78</sup> au haut débit DSL depuis le NRA

---

<sup>76</sup> Voir Obligation générale dans le 4.2.2f)

<sup>77</sup> La recommandation précitée explicite l'atténuation en dessous de laquelle l'accès à la sous-boucle locale n'apporte pas de gains significatifs en termes de services

<sup>78</sup> La recommandation précitée explicite l'atténuation en dessous de laquelle l'accès à la sous-boucle locale n'apporte pas de gains significatifs en termes de services

d'origine, pourraient s'avérer pertinents pour un projet d'accès à la sous-boucle en mono-injection à la condition que cette opération permette de rendre éligible au haut débit DSL la totalité des lignes qui ne l'étaient pas avant le projet.

Un document *ad hoc*<sup>79</sup> de l'Autorité explicite ainsi les principes d'une demande raisonnable d'accès à la sous-boucle pour la mise en œuvre de la mono-injection de manière à aider les collectivités territoriales à mener à bien leurs projets de montée en débit.

Par ailleurs, Orange, dans sa réponse à la première consultation publique de la présente décision, propose d'étendre le périmètre des demandes de réaménagement auxquelles il est tenu de faire droit. Cette proposition relève avant tout des conditions de mise en œuvre des obligations susmentionnées. Elle concerne par ailleurs l'ensemble des acteurs des projets de montée en débit via l'accès à la sous-boucle en mono-injection. Le cas échéant, l'Autorité analysera donc cette question dans le cadre d'un groupe de travail spécifique rassemblant les acteurs concernés.

#### *Offre de gros de raccordement à la sous-boucle*

Quel que soit le scénario d'injection considéré pour l'accès à la sous-boucle, il convient qu'Orange propose une prestation pour permettre à tout opérateur de venir raccorder ses propres équipements actifs au niveau d'un point de flexibilité en aval du NRA, notamment un sous-répartiteur.

Pour des raisons techniques, Orange n'a pas souhaité retenir à ce stade la possibilité d'un raccordement direct de câbles de renvoi et l'installation des filtres dans l'armoire du sous-répartiteur. Dès lors, cela suppose la mise en place, à proximité immédiate du sous-répartiteur, d'un nœud de réseau dédié au niveau duquel viennent se raccorder les opérateurs. La mise en place de ce nœud de réseau dédié consiste pour Orange à dériver les câbles cuivre de transport juste en amont du sous-répartiteur et à installer de nouvelles têtes de câble de cuivre, devant être hébergées dans une armoire.

Pour la mise en œuvre de la bi-injection, Orange propose dans son offre de dégroupage depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2010 une prestation de « point de raccordement passif » (PRP) consistant en l'installation par Orange d'une armoire dédiée à l'hébergement des nouvelles têtes de câble de cuivre créées juste en amont du sous-répartiteur. Une fois l'armoire installée, l'opérateur qui souhaite venir en bi-injection se raccorde alors au moyen d'un câble de renvoi distant à l'armoire PRP de Orange.

Pour la mise en œuvre de la mono-injection, Orange propose depuis le mois d'août 2011 une offre de gros de « point de raccordement mutualisé » (PRM). Au regard de ce qui précède, il convient qu'Orange puisse, chaque fois qu'il procède à une opération de réaménagement afin de permettre l'accès à la sous-boucle pour la mise en œuvre de la mono-injection, gérer l'installation des équipements actifs des opérateurs dégroupés souhaitant venir à la sous-boucle. À ce titre, l'Autorité considère qu'Orange doit inclure la prestation d'installation de l'armoire mutualisée dans son offre de gros de PRM, ainsi que la prestation de migration de l'ensemble des accès haut débit au nouveau point d'injection.

---

<sup>79</sup> Voir « Montée en débit via l'accès à la sous-boucle de cuivre de France Télécom – Présentation, guide et recommandations ». [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/201106-Recommandation-montee-en-debit.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/201106-Recommandation-montee-en-debit.pdf)

### *Encadrement de la volumétrie des opérations d'accès à la sous-boucle en mono-injection*

Les opérateurs, c'est-à-dire tant Orange que les opérateurs dégroupés, disposeront au cours du nouveau cycle d'analyse de marché de capacités de production limitées s'agissant de l'équipement de nouveaux points d'injection à l'occasion d'opérations d'accès à la sous-boucle en mono-injection :

- pour Orange, ce sont des ressources à mobiliser pour réaliser les études préalables et mener les travaux nécessaires de dérivations cuivre et de migrations ;
- pour tous les opérateurs présents sur le marché de détail du haut débit, y compris Orange, c'est pour chaque opération de réaménagement un nouveau point d'injection à gérer (installation des équipements actifs, évolution des réseaux de collecte, gestion des reprises d'accès).

L'encadrement de la volumétrie des opérations d'accès à la sous-boucle pour la mise en œuvre de la mono-injection semble dès lors nécessaire, ce qui pose la question de la gestion par Orange des flux de commandes de PRM et de leur éventuelle priorisation, qu'Orange doit pouvoir justifier vis-à-vis des porteurs de projet, et en particulier vis-à-vis des collectivités territoriales.

À ce titre, il apparaît nécessaire qu'Orange établisse, au regard de ses capacités de production, des seuils pertinents pour les commandes de PRM, par exemple par zone d'unité de production réseau, et définisse un ensemble de règles objectives et transparentes pour la gestion des files de commandes de PRM. Tout opérateur pourra ainsi être en mesure de s'engager, notamment lors de la réponse à un appel d'offre d'une collectivité territoriale, sur un calendrier de production.

Depuis le précédent cycle d'analyse de marché, Orange a ainsi adapté son dispositif de gestion des flux de commandes. La capacité totale de production est répartie entre les 5 unités de production réseau (UPR) que compte le territoire national. En outre, pour permettre un partage équitable entre opérateurs demandeurs des capacités de production, un plafond de commande mensuel par opérateur et par UPR a été mis en place. Ainsi, afin de répondre à une demande croissante de création de NRA-MED, Orange a adapté ses capacités de production pour dépasser les limites, de 1 000 NRA-XY par an, inscrites dans l'offre de référence. Les capacités de production d'Orange permettent aujourd'hui de réaliser 50 mises en service par mois et par UPR d'Orange. Afin de répartir les capacités de production de ses UPR de manière homogène et non-discriminatoire entre les collectivités territoriales, Orange limite, d'une part, le nombre de commandes par opérateur aménageur (10 par département et par mois) et, d'autre part, le nombre de mises en service (2 par département et par semaine). L'ensemble de ces critères a permis d'augmenter la capacité de production d'Orange à plus de 2 000 NRA par an issus d'opérations de réaménagement de la boucle locale de cuivre. Il convient qu'Orange maintienne un tel dispositif de gestion des commandes, qui pourra être ajusté en tant que de besoin au cours du présent cycle, sous le contrôle de l'Autorité.

#### g) Informations préalables

Afin de réaliser des choix pertinents en matière de déploiement et d'offres commerciales, les opérateurs clients des offres de dégroupage doivent avoir accès à différentes informations préalables. L'accès à ces informations est primordial, puisqu'il est nécessaire pour garantir l'effectivité des différentes prestations d'accès proposées par Orange au titre du dégroupage. Il s'agit d'un moyen associé à l'accès dégroupé au réseau proprement dit.

Ces informations peuvent être regroupées en deux catégories.

Une première catégorie d'informations permet aux acteurs intéressés par l'offre de dégroupage 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, sauf si la publicité de ces données porte atteinte à la sécurité du réseau ; ce point sera traité dans la suite de la décision sous la rubrique « publication d'informations préalables ».

Dans un deuxième temps, les opérateurs déjà clients de l'offre de dégroupage ont besoin d'informations plus fines, notamment pour adapter, en fonction des caractéristiques de la ligne du client final, l'offre technique et tarifaire qu'ils peuvent lui proposer. À ce titre, la fourniture, à tout opérateur ayant signé la convention d'accès à la boucle locale d'Orange, *a minima* des informations suivantes, par accès unitaire, apparaît nécessaire :

- les codes du répartiteur et du sous-répartiteur,
- les caractéristiques techniques de la ligne (longueur et calibre des tronçons, du répartiteur jusqu'au point de concentration),
- l'éligibilité au dégroupage en cas de demande d'activation d'un accès préexistant par tronçons.

À ce titre, Orange a mis en œuvre un serveur d'éligibilité, commun avec ses propres offres de gros d'accès haut débit.

Par ailleurs, les opérateurs ont aussi besoin d'informations liées à la cohabitation physique des équipements sur les différents sites (disponibilité de solutions de cohabitation sur un site donné, saturation d'un équipement sur un site donné, etc.).

L'obligation de fourniture d'informations préalables est une condition *sine qua non* de l'effectivité des offres d'accès et représente un investissement spécifique faible pour Orange. Compte tenu de ces éléments et au regard notamment des b) et d) du IV de l'article L. 38 CPCE, l'Autorité estime qu'il est justifié et proportionné qu'Orange donne accès pour les offres d'accès dégroupé aux informations préalables nécessaires à la mise en œuvre effective de l'offre.

#### h) Raccordement des éléments de réseau distants

Au cours de la période couverte par le 3<sup>e</sup> cycle analyse de marché, les opérateurs mobiles, qui achètent notamment l'offre de gros AIRCOM d'Orange, ont demandé à Orange d'utiliser les offres de gros de dégroupage pour raccorder leurs éléments de réseau.

Précédemment, SFR, par le rachat de Neuf-Cegetel, et Bouygues Telecom sont entrés sur les marchés de gros d'accès fixe afin de proposer des offres fixes de détail destinées à la clientèle résidentielle et professionnelle à laquelle ils fournissaient déjà des services mobiles. Le groupe Iliad est, pour sa part, entré sur le marché mobile à la suite de l'attribution de fréquences à Free mobile.

La plupart de ces opérateurs sont présents sur de nombreux NRA et disposent d'un réseau de collecte adapté pour l'acheminement des données de leurs stations BTS vers leurs éléments de réseaux situés en amont, notamment les BSC et MSC mobiles.

Les nouvelles normes de transmission des réseaux mobiles, telles que la 3G+ et la 4G, permettent un transport de données à des débits élevés. Cette montée en débit et le taux élevé d'utilisation des BTS nécessitent des opérateurs mobiles un réseau de collecte suffisamment dimensionné pour permettre une utilisation satisfaisante pour le consommateur des offres de données mobiles.

L'offre de gros AIRCOM ne permet pas à ces acteurs de valoriser leurs infrastructures de réseaux fixes capillaires et leurs investissements dans le dégroupage, contrairement au groupe Orange. L'offre AIRCOM est en effet livrée par Orange au niveau des nœuds de son réseau de collecte situés significativement plus en amont des NRA et fournie sous forme de liaisons complètes, et donc tarifées en tant que telles.

Il apparaît pourtant que l'offre de gros AIRCOM, basée sur les technologies DSL, repose techniquement sur des offres de gros disponibles. Il semble ainsi légitime que les opérateurs mobiles tiers puissent avoir accès sur le marché de gros à ces mêmes briques élémentaires afin de raccorder leurs BTS. L'accès à ces offres de gros élémentaires permet aux opérateurs de bénéficier des mêmes processus que les offres de gros régulées lorsque les caractéristiques des raccordements le

permettent. Toutefois, des processus adaptés à certaines typologies de raccordement se sont également avérés nécessaires. Des travaux ont ainsi été menés en 2012 concernant les sites sans adresse et ont abouti notamment à un processus de commande de dégroupage spécifique au raccordement des éléments de réseau. Les spécificités de ces raccordements peuvent être liées, d'une part, aux sites desservis (raccordement sur sites ne disposant pas d'adresses postales, coordination nécessaire entre les opérateurs lors de l'installation) et, d'autre part, à l'absence de raccordement préalable sur les sites.

Au vu des éléments présentés, la demande des opérateurs d'utiliser des prestations de l'offre de gros de dégroupage pour le raccordement d'éléments de réseaux, et notamment les stations de base mobiles, constitue une demande raisonnable d'accès. Orange est donc tenu de continuer à répondre favorablement à cette demande notamment au vu du 9° de l'article D. 310 du CPCE. En particulier, l'utilisation de l'offre de dégroupage existante et des moyens qui y sont associés mentionnés au point 4.2.4 de la présente analyse, livrés selon les processus et les conditions inscrits aux offres correspondantes, ne saurait être fermée *a priori* au raccordement d'éléments de réseau.

Il résulte de ce qui précède que l'obligation de maintenir les prestations existantes est proportionnée, compte tenu des éléments mentionnés aux a) à d) du IV de l'article 38 du CPCE et des objectifs fixés par l'article L. 32-1 du CPCE, notamment les 3° et 4° du II ainsi que les 1°, 2° et 3° du III, et en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre le même but.

#### 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 n° 2017-0972 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'une option de 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, 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 optiques dont il est l'exploitant au détriment des boucles locales optiques appartenant à des opérateurs tiers.

#### 4.2.3 Précision de l'obligation pour l'accès aux infrastructures de génie civil souterraines et aériennes

Le caractère raisonnable et proportionné d'une demande d'accès formulée par un opérateur doit être apprécié au regard des contraintes économiques et techniques d'une telle demande pour Orange, du bénéfice attendu pour les acteurs concernés ou plus généralement du fonctionnement des offres d'accès aux infrastructures de génie civil souterraines et aériennes (il est entendu dans les

développements qui suivent que les « infrastructures de génie civil » désignent à la fois les infrastructures souterraines et aériennes).

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.

En particulier, l'Autorité observe qu'une caractéristique structurante de l'accès aux infrastructures de génie civil et aux ressources associées est d'assurer aux opérateurs une forte indépendance en matière de déploiement de boucles locales optiques. Dès lors, les modalités de l'accès aux infrastructures de génie civil ne doivent pas venir limiter artificiellement la possibilité pour les opérateurs de déployer leurs propres boucles locales optiques, quels que soient leurs choix technologiques et d'architecture des réseaux, conformément au principe de neutralité technologique visé par le 1° du IV de l'article L. 32-1 du CPCE.

Les conditions d'accès au génie civil doivent ainsi permettre à l'ensemble des opérateurs de déployer de nouvelles boucles locales optiques dans les mêmes conditions qu'Orange.

#### a) Prise en compte de la mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique

Les principes devant guider la mise en œuvre de l'obligation d'accès aux infrastructures de génie civil doivent nécessairement être cohérents avec le cadre réglementaire imposant la mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique.

Comme expliqué précédemment, la loi de modernisation de l'économie (LME) adoptée le 4 août 2008 instaure le principe de la mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique permettant de desservir un utilisateur final, ce qui implique que tout opérateur ayant équipé un immeuble en fibre doit donner accès à son réseau aux autres opérateurs au niveau d'un « point de mutualisation ». Ce point de mutualisation est généralement situé en dehors des limites de la propriété privée, en dehors de certains cas exceptionnels définis par l'Autorité. Les conditions techniques et tarifaires de l'accès aux lignes au niveau de ce point de mutualisation varient selon les zones géographiques et ont été précisées notamment dans les décisions n° 2009-1106 du 22 décembre 2009, n° 2010-1312 du 14 décembre 2010, n° 2013-1475 du 10 décembre 2013 et n° 2015-0776 du 2 juillet 2015. En particulier, des dispositions spécifiques encadrent la taille minimum de la zone arrière accessible *via* un point de mutualisation, qui varie de l'ensemble des logements ou locaux à usage professionnel d'un immeuble donné, dans certains cas en zones très denses, à un millier de lignes en dehors des zones très denses.

Dans tous les cas, sur l'ensemble du territoire, un unique réseau de fibre optique mutualisé pourra être déployé en aval des points de mutualisation et plusieurs réseaux de fibre optique, (pouvant sous certaines conditions être mutualisés mais, par défaut, non mutualisés) seront déployés en amont des points de mutualisation.

À la lumière des développements précédents sur la mise en œuvre des obligations de mutualisation, il ressort que l'accès aux infrastructures de génie civil pour déployer des boucles locales optiques se décline entre une zone mutualisée en aval des points de mutualisation et une zone non mutualisée en amont des points de mutualisation. Compte tenu des contraintes différentes sur les réseaux devant être installés sur ces deux zones, les principes régissant l'accès aux infrastructures sont nécessairement différents :

- sur la partie mutualisée, l'objectif est de mettre en œuvre des règles permettant le déploiement d'un réseau de fibres mutualisé avec un minimum de contraintes, en veillant à ce qu'il n'y ait pas d'obstacle au raccordement des points de mutualisation ;
- sur la partie non mutualisée, l'objectif prioritaire demeure de permettre aux opérateurs qui offrent des services FttH *via* des offres de mutualisation de se raccorder aux points de mutualisation.

En plus des réseaux déployés en aval ou en amont des points de mutualisation dans les infrastructures de génie civil dans le cadre de la mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique, des réseaux de fibre optique dédiée peuvent être déployés dans ces mêmes infrastructures, notamment pour raccorder la clientèle d'affaire ou des éléments de réseaux.

#### b) Prestations existantes

L'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange est actuellement matérialisé au travers de plusieurs offres ou conventions, certaines procédant des précédentes décisions d'analyse du marché 3a (ex 4), d'autres proposées sur une base commerciale :

- l'offre de gros d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange pour le déploiement de réseaux de boucles locales optiques (offre appelée « GC BLO »). 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, pour le raccordement « FttX », de clients d'affaires (« RCA ») et des éléments de réseaux distants (« REDR ») ainsi que pour le déploiement de fibres optiques sur le segment entre les NRA et les sous-répartiteurs pour les besoins liés à la montée en débit (NRA-SR) ;
- l'offre « LGC DPR » (location de génie civil en domaine public routier), offre 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 ;
- l'offre d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange permettant le déploiement des réseaux de collecte sur le segment de réseau compris entre deux NRA (segment NRA-NRA). Cette offre est proposée aux opérateurs depuis 2013 ;
- le droit d'occupation des infrastructures de génie civil d'Orange dont bénéficie le câblo-opérateur au titre des contrats de cession des réseaux du plan câble et qui lui permet, sous certaines conditions, de déployer des câbles de fibre optique.

De manière générale, le maintien des prestations existantes 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 du 3° de l'article D. 310 du CPCE.

Lors du 3<sup>e</sup> cycle d'analyse de marché, l'Autorité a invité Orange à proposer une unique offre de gros d'accès à ses infrastructures de génie civil, souterraines et aériennes, pour le raccordement des clientèles résidentielles et entreprises, et le raccordement des éléments de réseau et des sous-répartiteurs dans le cadre de la montée en débit afin que les opérateurs alternatifs puissent déployer de manière efficace leurs réseaux de boucles locales optiques.

L'offre d'accès aux infrastructures de génie civil « GC BLO » intègre dorénavant les quatre composantes des offres d'accès au génie civil qui existaient auparavant : le raccordement des clients résidentiels, des clients d'affaires, des sous-répartiteurs et des éléments de réseaux. Cette offre présente des processus opérationnels et des règles d'intervention homogènes pour chaque usage. Elle précise notamment les différentes prestations de commandes visant à répondre aux besoins spécifiques de raccordement des sites résidentiels, professionnels, des sous-répartiteurs ou des éléments de réseaux.

L'Autorité considère raisonnable de maintenir l'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange pour les usages permis dans le cadre des offres actuelles.

Néanmoins, la structuration de l'offre d'Orange, qui résulte en partie de l'existence de différentes règles d'ingénierie, a souvent pour corollaire de limiter l'usage des câbles optiques déployés au moyen d'une composante à certains besoins spécifiques, ce qui est susceptible de faire obstacle à leur utilisation pour des besoins plus larges et de limiter la polyvalence des infrastructures déployées.

Il apparaît ainsi raisonnable de permettre l'accès aux infrastructures de génie civil visant, par un raccordement en fibre optique, à remplacer ou à anticiper le remplacement d'un raccordement existant ou envisageable à partir des paires de cuivre. En effet, à l'image de la boucle locale de cuivre historique qu'elles sont amenées à remplacer, les boucles locales optiques capillaires auront vocation à couvrir à terme l'ensemble des besoins en connectivité fixe d'une zone qu'ils soient généralistes ou spécifiques entreprises, ainsi qu'à assurer le raccordement d'éléments d'autres réseaux et à favoriser l'émergence de nouveaux usages et services

L'Autorité considère donc nécessaire de faire évoluer la logique de segmentation stricte de l'offre GC BLO d'Orange en fonction du type de raccordement envisagé.

Il convient alors qu'Orange privilégie, dans son offre GC BLO, une approche par logique de déploiement. Ainsi l'une des composantes de l'offre doit permettre les déploiements massifs visant à couvrir la majorité des besoins sur une zone. Cette composante permettra principalement les déploiements à destination de la clientèle de masse et ne devra pas limiter les usages qui peuvent être faits par les opérateurs de câbles déployés dans ces conditions en particulier pour proposer des options de qualité de service améliorée sur la boucle locale optique mutualisée et répondre à la variété des besoins des entreprises dès lors que ces opérateurs respectent l'obligation de fournir des offres de partage passif de ces câbles. Une autre composante de l'offre doit viser plus spécifiquement les déploiements ponctuels d'un câble sur un trajet donné. Cette composante permettra en particulier les déploiements dédiés à destination de la clientèle d'affaire, le raccordement des points de mutualisation depuis les NRO, des éléments de réseaux, de mobilier urbain connecté et tout autre usage innovant. Enfin, une dernière composante doit permettre de mobiliser le GC dans le cadre des projets de montée en débit.

En outre, il apparaît essentiel qu'Orange ne limite pas artificiellement les capacités d'innovation des opérateurs fondées sur l'utilisation des boucles locales optiques pour de nouveaux usages et services (par exemple : gestion de services de location en libre-service de véhicules, déploiement de réseaux de capteurs numériques, radars, mobilier de signalisation et d'information, antennes mobiles, etc.).

Ainsi, en vue de favoriser l'émergence de ces nouveaux usages et services, l'utilisation de l'offre d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange existante, livrée selon les processus et dans les conditions inscrites à l'offre de référence, ne saurait être fermée *a priori* au raccordement en fibre optique de certains éléments de réseaux ou mobiliers urbains, que ce soit à titre principal ou accessoire.

Il résulte de ce qui précède que l'ensemble des obligations susmentionnées sont proportionnées, compte tenu des éléments mentionnés aux a) à d) du IV de l'article L. 38 du CPCE et des objectifs fixés notamment par les 3° et 4° du II, 1° et 2° du III et 2° du IV de l'article L. 32-1 du CPCE, et en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre le même but.

#### c) Modalités de l'accès aux infrastructures de génie civil

Orange doit faire droit aux demandes raisonnables d'accès à ses infrastructures de génie civil souterraines et aériennes afin de permettre aux opérateurs tiers de déployer leurs propres boucles locales optiques.

Constitue une demande raisonnable le déploiement d'une boucle locale optique sans préjuger d'une technologie ou architecture particulières, tout en tenant compte de la rareté de la ressource et du respect de l'intégrité des infrastructures de génie civil d'Orange et des réseaux existants. En revanche, le déploiement d'une boucle locale en cuivre ne constitue pas une demande raisonnable dans la mesure où Orange propose aujourd'hui une offre de dégroupage de sa boucle locale de cuivre à des tarifs orientés vers les coûts.

Il convient, d'une part, qu'Orange définisse les conditions de l'accès à ses infrastructures de génie civil en vue d'optimiser l'utilisation des ressources existantes pour permettre les déploiements de

boucles locales optiques sans mettre en péril l'intégrité des réseaux existants. C'est l'objet des règles d'ingénierie, qui décrivent les prescriptions techniques devant être respectées lors de l'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange.

Il convient, d'autre part, qu'Orange permette aux opérateurs de conduire leurs déploiements de boucles locales optiques en bénéficiant d'une grande autonomie et fasse en sorte que plusieurs déploiements puissent être menés simultanément sur une même zone, ce qui requiert en contrepartie une responsabilisation accrue des opérateurs à chaque étape des processus opérationnels de l'offre et une limitation des interventions d'Orange à de simples étapes de validation. C'est l'objet des modalités opérationnelles définies par Orange.

### **Infrastructures concernées**

Conformément à la définition du marché pertinent sur lequel portent les obligations imposées dans la présente décision, l'obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès concerne l'ensemble des infrastructures de génie civil d'Orange mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques. Ces infrastructures comprennent donc à la fois le génie civil souterrain, les appuis aériens et l'ensemble des ressources qui leurs sont associées.

#### *Précisions sur le génie civil souterrain*

Pour le génie civil souterrain, le périmètre de l'obligation d'accès comprend les fourreaux, c'est-à-dire toute gaine ou tube souterrain permettant d'accueillir un ou plusieurs câbles de communications électroniques, les galeries souterraines et les chambres de tirage, autrement dit toute installation souterraine permettant d'accéder aux fourreaux afin d'y déployer les câbles de communications électroniques des boucles locales optiques.

Pour les fourreaux et assimilés, le périmètre de l'obligation d'accès concerne :

- les fourreaux situés en aval des NRA d'Orange ou susceptibles de se situer en aval du NRO d'un opérateur déployant une boucle locale optique ;
- les fourreaux installés sur la partie adduction, qui pénètrent dans la propriété privée ou se situent en limite de propriété privée ;
- d'autres infrastructures de génie civil, c'est-à-dire les conduites unitaires et les galeries visitables mobilisables pour le déploiement des boucles locales optiques.

Pour les chambres de tirage, le périmètre de l'obligation d'accès concerne l'ensemble des chambres installées sur le domaine public ou en limite de propriété privée, qui permettent d'accéder aux fourreaux et assimilés susmentionnés, ainsi qu'aux appuis aériens.

L'Autorité considère que l'obligation d'accès aux infrastructures décrites ci-avant est proportionnée, notamment au regard des a) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE, dans la mesure où Orange utilise ou sera amené à utiliser ces mêmes types d'infrastructures pour ses propres déploiements de boucles locales optiques, et qu'il n'est pas économiquement et opérationnellement envisageable pour un opérateur tiers de reconstruire de telles infrastructures de génie civil.

#### *Précisions sur les appuis aériens*

Pour les appuis aériens, il convient de distinguer, d'une part, les poteaux et assimilés (potelets, supports en façade d'immeuble etc.) dont Orange est propriétaire et, d'autre part, les appuis communs qui sont la propriété des collectivités territoriales ou de leurs groupements, ou encore des autorités concédantes du service de distribution d'électricité. Sur ces appuis communs, Orange n'est propriétaire que des traverses accueillant ses câbles de boucle locale de cuivre.

En premier lieu, le périmètre de l'obligation d'accès comprend ainsi les appuis propres, c'est-à-dire les poteaux et assimilés (potelets, supports en façade d'immeuble etc.) dont Orange est propriétaire.

Dans les cas de réaménagement de la boucle locale en vue de donner un accès à la sous-boucle locale (création de NRA-MED par exemple), l'obligation d'accès portera également sur les appuis aériens se trouvant sur le génie civil mobilisable sur le parcours lorsqu'il est disponible et permet de relier le sous-répartiteur faisant l'objet du réaménagement.

En second lieu, concernant les appuis communs, tels que les poteaux des réseaux de distribution d'électricité, il n'est pas envisageable d'imposer à Orange de proposer une offre d'accès, dont l'initiative revient au propriétaire de l'infrastructure support. Les opérateurs alternatifs sont donc amenés à contractualiser directement auprès des entreprises concernées pour disposer de la possibilité de déployer leurs boucles locales optiques.

Il apparaît cependant que, pour les appuis communs, Orange est généralement propriétaire de l'armement (traverse ou point d'ancrage) fixé sur l'infrastructure support, au moyen duquel est aujourd'hui déployée la boucle locale de cuivre. C'est le cas notamment pour les appuis communs sur poteaux Enedis, qui représentent une portion très significative des appuis aériens utilisés aujourd'hui par Orange.

Orange pourrait dès lors disposer d'un avantage concurrentiel par rapport aux autres opérateurs, dans la mesure où il serait en mesure, pour ces appuis communs, d'utiliser son propre armement (traverse ou point d'ancrage) pour le déploiement de ses propres câbles de fibre optique, et ne serait alors pas contraint, comme les autres opérateurs, d'installer systématiquement un nouvel armement.

Par ailleurs, il apparaît que les entreprises concernées, et en premier lieu Enedis, souhaitent aujourd'hui limiter le nombre d'interlocuteurs pour les déploiements de réseaux de communications électroniques sur leurs appuis communs, et sont favorables au partage entre opérateurs des traverses ou points d'ancrage.

À ce titre, l'Autorité estime proportionné que, pour les appuis communs dont il n'est pas propriétaire, Orange, dès lors qu'il déploie sa boucle locale optique sur les traverses support de sa boucle locale de cuivre, offre, à tout opérateur ayant contractualisé au préalable avec l'entreprise propriétaire ou concessionnaire de l'infrastructure support, un accès partagé à ces traverses pour le déploiement de câbles de fibre optique.

Cette obligation est justifiée au titre du 3° du I de l'article L. 38 du CPCE qui prévoit que l'opérateur exerçant une influence significative sur le marché peut se voir imposer de faire droit aux demandes raisonnables d'accès à des moyens associés à des éléments de réseau et au regard notamment des a), b) et d) du IV de cet article. Les armements constituent en effet une ressource associée au sens du 19° de l'article L. 32 du CPCE.

#### *Précision sur les transitions souterrain-aériennes*

Au sein du réseau de boucle locale d'Orange, des infrastructures aériennes sont utilisées dans le cadre des transitions souterrain-aériennes, aux fins d'adduction et de raccordement des abonnés. L'Autorité estime dès lors que l'obligation d'accès s'étend à ces infrastructures, dans la mesure où elles font partie intégrantes des infrastructures de génie civil aériennes.

L'Autorité note cependant des contraintes juridiques liées à la propriété privée, susceptibles de limiter les possibilités de partage de ces appuis par Orange. Il appartient dès lors à Orange d'examiner la faisabilité d'un tel partage et de mettre en œuvre les conditions nécessaires pour garantir le déploiement de boucles locales optiques dans des conditions non-discriminatoires.

L'Autorité note qu'au cours du précédent cycle d'analyse de marché, Orange a précisé et enrichi les conditions d'utilisation par les opérateurs de ces transitions. L'Autorité estime que ces évolutions sont de nature à améliorer l'homogénéité de l'utilisation des transitions depuis ou vers des infrastructures de génie civil appartenant à un tiers et considère nécessaire que les travaux

d'amélioration des conditions d'utilisation des transitions puissent se poursuivre, notamment lors des travaux multilatéraux menés sous l'égide de l'Autorité.

#### *Précision sur les transitions souterraines depuis les galeries visitables des réseaux d'assainissement*

Les galeries visitables des réseaux d'assainissement peuvent être mobilisées par les opérateurs pour leur déploiement de fibre optique dans le respect des modalités d'accès définies par les propriétaires de ces infrastructures. Lors du précédent cycle d'analyse de marché, Orange a précisé, en accord avec certains de ces propriétaires, les modalités de pénétration de ses chambres depuis ce type de galeries, aux fins d'adduction et de raccordement des abonnés.

De telles modalités de transition peuvent s'avérer nécessaires dans certains cas où l'adduction des immeubles en fibre optique n'est pas directement réalisable depuis les réseaux d'assainissement. Cette configuration se présente en particulier dans les communes des zones très denses où des opérateurs ont déployé leurs réseaux FttH *via* les réseaux d'assainissement visitables.

Dans de telles circonstances, et lorsqu'il n'existe pas d'alternative pertinente et aussi efficace, la réalisation d'une transition vers une chambre d'Orange, lorsque disponible, apparaît comme justifiée pour assurer l'adduction de certains points de mutualisation intérieur (PMI) inaccessibles depuis les réseaux d'assainissement et permettre aux opérateurs de raccorder l'ensemble des immeubles.

Il conviendra, au cours du présent cycle d'analyse de marché, qu'Orange continue de faire droit aux demandes des opérateurs concernant l'accès à ses chambres depuis les galeries visitables des réseaux d'assainissement et qu'il maintienne les modalités de pénétration existantes.

Toutefois, l'Autorité note que les modalités actuelles des transitions font qu'il n'est pas possible à plusieurs acteurs d'utiliser successivement une même transition, ce qui engendre un risque de multiplication inutile des transitions. Les acteurs ont également exprimé des difficultés à se coordonner pour la réalisation d'une transition répondant aux besoins de plusieurs acteurs simultanément.

L'Autorité constate que des réflexions sont actuellement engagées avec les opérateurs pour résoudre les situations de blocage et permettre l'utilisation partagée des transitions. Si ces échanges aboutissaient à la possibilité de réalisation de telles transitions partagées, il apparaîtrait comme pertinent et justifié qu'Orange, dans les cas d'inaccessibilité avérée, assure la coordination entre les opérateurs souhaitant créer ou utiliser une transition de ce type depuis les galeries visitables des réseaux d'assainissement vers les chambres d'Orange pour les PMI inaccessibles. Il serait alors légitime que la nouvelle transition créée intègre le patrimoine d'Orange.

En termes de modalités opérationnelles, si Orange assure la coordination entre les opérateurs, la nouvelle transition sera réalisée par les opérateurs en tant que sous-traitants d'Orange pour un traitement plus rapide des situations bloquantes.

En termes financiers, dès lors que la nouvelle transition créée intégrera le patrimoine d'Orange, il apparaît légitime que celui-ci rétribue les opérateurs sous-traitants pour leurs coûts efficaces. Il conviendra donc que soit défini une rémunération forfaitaire justifiée et proportionnée des opérateurs pour leurs prises en charge des opérations de réalisation des transitions en tant que sous-traitant, pour des situations relevant d'une demande d'accès aux chambres d'Orange depuis les galeries visitables des réseaux d'assainissement.

Cette obligation apparaît comme 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°, de l'article L. 32-1 du CPCE.

## Règles d'ingénierie

Orange doit définir des règles d'ingénierie visant à préciser les conditions techniques de l'accès à ses infrastructures de génie civil souterraines et aériennes en vue de permettre les déploiements effectifs des boucles locales optiques sans mettre en péril l'intégrité des réseaux existants, notamment les réseaux d'Orange sur lesquels pèsent des contraintes particulières dans le cadre du service universel.

Dans leur principe, les règles d'ingénierie, qui s'appliquent sur tout le territoire, doivent veiller à éviter la saturation par un opérateur des ressources disponibles, ce qui aurait pour effet de bloquer les déploiements subséquents des autres opérateurs amenés à déployer leurs réseaux dans la même zone, en particulier, s'agissant du FttH, lorsque la mutualisation a lieu en pieds d'immeuble. Les règles d'ingénierie doivent parallèlement être adaptées pour prendre en compte les modalités de mise en œuvre de la mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique, comme présenté précédemment.

Il en résulte en pratique deux types de situation :

- pour le déploiement massif visant à couvrir la majorité des besoins sur une zone utilisée principalement pour le raccordement de la clientèle de masse via la boucle locale optique mutualisée, sans limitation sur les usages qui peuvent en être fait en particulier pour proposer des options de qualité de service améliorée sur cette dernière et répondre à la variété des besoins des entreprises, la desserte des locaux en aval d'un point de mutualisation implique le déploiement d'un seul réseau de fibre optique point-à-point. Les règles d'ingénierie ne doivent dans ce cas pas faire peser de contrainte autre que celle de préserver les réseaux de cuivre existants, tout en veillant à ne pas faire obstacle au raccordement des différents points de mutualisation par les opérateurs.
- pour les déploiements ponctuels de câble sur un trajet donné utilisés en particulier pour le raccordement dédié de la clientèle d'affaire, le raccordement de points de mutualisation, d'éléments de réseaux, de mobilier urbain connecté et tout autre usage innovant, la possibilité que ce trajet soit aussi emprunté pour un déploiement massif tel que décrit précédemment impliquent les déploiements en parallèle par plusieurs opérateurs de câbles de fibre optique. Les règles d'ingénierie doivent dans ce cas en priorité viser à garantir un accès aux infrastructures de génie civil, d'une part, à l'opérateur déployant massivement sur la zone concernée par le déploiement ponctuel et, d'autre part, à l'ensemble des opérateurs s'étant déclarés partie prenante de la mutualisation et ayant manifesté leur intention de déployer des câbles de fibre optique pour raccorder les points de mutualisation.

Les règles d'ingénierie doivent également viser à gérer les déploiements d'autres opérateurs déployant des câbles de fibre optique pour raccorder des sous-répartiteurs dans le cadre des projets de montée en débit.

Les règles d'ingénierie doivent gérer les cas de priorité entre les boucles locales optiques amenées à être déployées dans les infrastructures de génie civil d'Orange. L'Autorité estime à ce titre légitime que la priorité soit accordée au déploiement massif. Cela suppose que les règles d'ingénierie prévoient explicitement que, dans une zone susceptible d'être concernée à terme par un déploiement massif, l'opérateur souhaitant effectuer un déploiement ponctuel laisse un espace disponible permettant le déploiement massif sur cette zone.

### *Pour le génie civil souterrain*

Les règles d'ingénierie pour l'accès au génie civil souterrain rassemblent l'ensemble des prescriptions techniques qui doivent être respectées par les opérateurs déployant des boucles locales optiques dans les fourreaux d'Orange.

### *Principe de séparation des réseaux*

En vue de permettre l'accès partagé à ses infrastructures de génie civil souterraines, Orange avait intégré dans ses règles d'ingénierie le principe de séparation physique des réseaux. Ce principe suppose que chaque opérateur déploie ses câbles, au sein des fourreaux de génie civil d'Orange, dans un espace qui lui est propre, ce qui évite toute cohabitation directe au sein d'un même fourreau entre des câbles appartenant à différents opérateurs, et ainsi facilite les opérations de maintenance et limite les risques de dommages lors des opérations de retrait des câbles.

La mise en œuvre du principe de séparation physique des réseaux pouvait nécessiter la pose de sous-tubes dans les fourreaux d'Orange, permettant concrètement de partager l'espace au sein d'un fourreau. En particulier, un opérateur peut être amené, le cas échéant, à poser un sous-tube dans un fourreau déjà occupé par le câble d'un autre opérateur (câble cuivre, câble coaxial, câble optique), afin de disposer d'un espace dédié. Les sous-tubes rigides posés par les opérateurs avaient vocation à être intégrés par Orange dans son patrimoine de génie civil.

L'Autorité avait cependant noté, dans la précédente décision d'analyse de marché, que les principaux opérateurs clients de l'offre d'accès au génie civil avaient souhaité une évolution des règles de séparation des réseaux et notamment de sous-tubage. À ce titre, une expérimentation conduite par Orange avec les principaux opérateurs a permis d'identifier dans quelle mesure les règles de sous-tubage pouvaient être allégées sans que cela ne porte atteinte ni à l'intégrité des réseaux existants, ni à la capacité des opérateurs de déployer et d'exploiter de nouveaux réseaux en fibre optique.

Compte-tenu des résultats positifs issus de cette expérimentation, Orange avait proposé un allègement des règles de sous-tubage notamment en levant, sous réserve du respect de certaines conditions, l'obligation pour les opérateurs de poser des sous-tubes dans les fourreaux en amont des points de mutualisation pour leurs déploiements massifs et ponctuels.

Pendant le précédent cycle d'analyse de marché, les principaux opérateurs clients de l'offre et Orange ont souhaité poursuivre cet allègement, en promouvant une levée totale de l'obligation pour les opérateurs de poser des sous-tubes dans les fourreaux tout en se réservant néanmoins la possibilité de sous-tuber dans certains cas pour lesquels ils le jugeraient nécessaire. Lors des réunions multilatérales organisées sous l'égide de l'Autorité, les acteurs ont aussi affirmé vouloir juger eux-mêmes du niveau de risque qu'ils étaient prêts à assumer et être disposés, à la suite de leurs décisions de sous-tuber ou non, à engager leur responsabilité concernant d'éventuelles complications survenant lors de futures interventions sur les fourreaux concernés, notamment lors d'opérations de maintenance, de déploiement de câbles supplémentaires ou de dépose de câbles cuivre.

L'Autorité juge raisonnable et proportionnée la démarche engagée par l'ensemble des opérateurs visant à lever l'obligation de sous-tubage. En effet, cette levée apporte à l'ensemble des opérateurs (y compris Orange) de nombreux avantages dans le cadre du déploiement de boucles locales optiques avec, d'une part, une diminution des coûts et la simplification des opérations sur le terrain et, d'autre part, la libération d'espaces supplémentaires dans le génie civil d'Orange permettant de réduire les cas de saturation.

Cependant, l'Autorité ne remet pas en question le besoin, dans certains cas spécifiques, d'assurer l'intégrité des réseaux existants en sous-tubant. Ainsi, considérant le principe selon lequel les opérateurs doivent pouvoir conduire leurs déploiements de réseaux en fibre optique en bénéficiant d'une grande autonomie appliqué ici au choix de sous-tuber, l'Autorité considère nécessaire de leur maintenir la possibilité de poser des sous-tubes.

Le maintien de la possibilité de sous-tuber s'accompagne de la question du financement des sous-tubes dans les cas où l'opérateur en ferait usage. Lors des cycles d'analyse de marché précédents, les sous-tubes étaient remboursés par Orange et intégrés à son patrimoine. Le coût des sous-tubes pesait donc sur l'ensemble des opérateurs utilisateurs de l'offre.

L'Autorité estime raisonnable l'allégement des règles de sous-tubage et donc la levée de l'obligation associée. Considérant qu'à la suite de la levée de cette obligation, la décision de sous-tuber dépendra uniquement de la volonté de l'opérateur pour son seul bénéficiaire, l'Autorité n'estime pas pertinent de faire supporter les coûts du sous-tubage à l'ensemble des opérateurs utilisateurs de l'offre de génie civil et considère en conséquence nécessaire de mettre fin à l'obligation pour Orange de rembourser ces opérations.

#### *Règles d'ingénierie souterraines*

Les règles d'ingénierie d'accès au génie civil souterrain, qu'Orange doit définir et mettre en œuvre en tant que modalité de l'accès à ses infrastructures de génie civil, répondent en pratique à deux objectifs :

- en ce qui concerne le déploiement massif de fibre optique, il s'agit de mettre en œuvre des contraintes opérationnelles minimales ;
- en ce qui concerne les déploiements ponctuels de fibre optique, il s'agit de mettre en œuvre des contraintes opérationnelles supplémentaires visant à s'assurer que ces déploiements ne préemptent pas les espaces nécessaires au déploiement massif de fibre optique, et à permettre aux opérateurs qui offrent des services FttH *via* des offres de mutualisation de se raccorder aux points de mutualisation.

En premier lieu, dans le cadre de la mutualisation des segments terminaux des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné, l'Autorité constate, qu'en zones très denses, un même segment de génie civil peut faire l'objet de déploiements en parallèle, visant à raccorder, d'une part, massivement des clients finals depuis un point de mutualisation, d'autre part, ponctuellement des points de mutualisation depuis les NRO<sup>80</sup>. Dans ces conditions, le déploiement massif sans contrainte dans les infrastructures de génie civil d'Orange, c'est-à-dire selon la règle d'ingénierie du « 1+0 », pourrait entraîner la saturation de segments de génie civil et ainsi faire obstacle au raccordement ponctuel de certains points de mutualisation par d'autres opérateurs.

En conséquence, et afin de préserver la possibilité pour chaque opérateur de raccorder l'ensemble des points de mutualisation, il convient que les opérateurs appliquent la règle d'ingénierie du « 1+1 »<sup>81</sup> pour le déploiement massif en zones très denses. En revanche, en dehors des zones très denses, la règle du « 1+0 » est conservée en aval des points de mutualisation pour limiter les cas nécessitant des désaturations.

Concernant les fibres destinées à fournir des options de qualité de service améliorée sur la boucle locale optique mutualisée pour répondre à la variété des besoins du marché spécifique entreprises ou du raccordement d'éléments de réseaux, l'Autorité considère que tant qu'elles rentrent dans le cadre d'un déploiement massif elles ne sont pas de nature à remettre en cause les règles d'ingénierie du « 1+1 » pour la zones très denses ni du « 1+0 » pour la zones moins denses introduites précédemment. En effet, ce maintien est justifié, dans la mesure où, pour les zones très denses, l'espace disponible au sein des fourreaux sera, au terme de l'opération de déploiement, plus

---

<sup>80</sup> Ce cas de figure peut notamment se produire lorsque des points de mutualisation, installés en pied d'immeubles de plus de 12 logements ou locaux à usage professionnel, sont situés au sein d'un ensemble de petits immeubles desservis depuis un point de mutualisation extérieur, par exemple en armoire.

<sup>81</sup> Un opérateur ne peut déployer un câble de fibre optique au niveau de ce tronçon de génie civil qu'à condition qu'il laisse disponible après son déploiement un espace permettant à un autre opérateur de déployer un câble de fibre optique de même capacité.

important, grâce au regroupement des fibres dans un même câble, et pourra ainsi être mobilisable pour accueillir d'autres déploiements ponctuels. Il est aussi justifié pour la zone moins dense car l'opération de déploiement ainsi réalisée permettra déjà d'adresser la quasi-totalité des besoins dans la zone arrière géographique continue.

En ce qui concerne le segment de réseau entre le NRO et les points de mutualisation, l'opérateur déployant ponctuellement un réseau visant le raccordement du point de mutualisation applique aussi la règle d'ingénierie du « 1+1 ». Enfin concernant les autres déploiements ponctuels visant notamment le raccordement dédié de clients d'affaires et de certains éléments de réseaux et dans un objectif de simplification et d'homogénéisation des règles d'ingénierie, l'opérateur déployant ces réseaux applique aussi la règle d'ingénierie du « 1+1 ».

En second lieu, il convient de rappeler que certains déploiements de câbles de fibre optique, autorisés dans les infrastructures de génie civil d'Orange mais hors du cadre de la mutualisation des réseaux FttH, participent néanmoins du raccordement ponctuel de nœuds intermédiaires de boucles locales destinées au raccordement de la clientèle de masse au même titre que le raccordement de points de mutualisation FttH. Il s'agit en particulier du raccordement de sous-répartiteurs dans le cadre de projet de montée en débit ou encore du déploiement d'une boucle locale hybride avec terminaison coaxiale ou en cuivre. Dans cette perspective, l'Autorité estime raisonnable et proportionné que les règles d'ingénierie associées à ces types de déploiements – par exemple afférentes à un déploiement NRA-SR ou à une boucle locale hybride avec terminaison coaxiale ou en cuivre – soient les mêmes que pour le déploiement ponctuel d'un réseau non mutualisé visant à raccorder un point de mutualisation (règle d'ingénierie du « 1+1 »).

En troisième lieu, concernant l'adduction des immeubles, correspondant au fourreau entre l'immeuble et la dernière chambre de génie civil d'Orange, les obligations liées à la mutualisation de la partie terminale posent le principe que, dans le cas particulier où le point de mutualisation est situé sur la propriété privée au niveau du pied d'immeuble, l'opérateur d'immeuble doit s'assurer de la possibilité pour les autres opérateurs de déployer leurs câbles de fibre optique pour raccorder le point de mutualisation. À ce titre, les règles d'ingénierie encadrant l'utilisation des fourreaux d'adduction, qui posent le principe que l'opérateur qui déploie son câble doit laisser une aiguille pour faciliter le déploiement de l'opérateur suivant, semblent en première analyse satisfaisantes.

Dans un objectif d'homogénéisation des règles d'ingénierie prenant en compte la mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique, l'Autorité considère raisonnable qu'Orange applique l'ensemble des règles d'ingénierie introduites précédemment. L'Autorité souhaite ajouter qu'elles sont le fruit d'un travail collaboratif mené avec l'ensemble des opérateurs clients de l'offre d'accès au génie civil dans le cadre des réunions multilatérales organisées sous son égide.

#### *Précisions sur l'occupation des chambres de génie civil*

Pour ses propres déploiements de boucles locales optiques, Orange utilise ses chambres de génie civil, d'une part, pour le passage de ses câbles de fibre optique, d'autre part, pour l'hébergement d'équipements passifs tels que les coupleurs ou les boîtes et manchons de protection d'épissurage.

Un opérateur alternatif qui déploie ses propres boucles locales optiques dans les infrastructures de génie civil d'Orange est également amené à devoir héberger ses propres équipements passifs. Il convient à ce titre que l'hébergement de tels équipements passifs puisse être assuré dans les chambres de génie civil d'Orange dans le respect de l'intégrité des équipements déjà en place.

Les règles d'occupation des chambres de génie civil doivent tenir compte de la mutualisation de la partie terminale des réseaux de fibre optique, selon les mêmes principes que ceux présentés précédemment. En particulier, pour la zone non mutualisée, il convient que les capacités d'hébergement dans les chambres de génie civil puissent être convenablement partagées entre l'ensemble des opérateurs amenés à déployer leurs réseaux en parallèle pour raccorder les points de mutualisation.

Par ailleurs, lorsqu'un opérateur déploie une boucle locale optique, il peut ne pas avoir obtenu à temps, auprès des gestionnaires d'immeubles ou des bailleurs concernés, les autorisations de déploiement nécessaires pour être en mesure de faire pénétrer ses câbles de fibre optique dans les immeubles. Dans l'attente d'un tel déploiement dans un immeuble donné, et uniquement dans ce cas, Orange doit autoriser l'opérateur à laisser, pour une période raisonnable, un love de câble de fibre optique en attente dans la chambre de génie civil d'adduction de l'immeuble. Toutefois, ce love de câble pourrait être légitimement refusé par Orange dès lors qu'Orange motiverait ce refus par des risques avérés pour l'exploitation des réseaux existants, notamment dans le cadre des obligations de service universel.

Enfin, dans le cadre de la mutualisation de la partie terminale des réseaux de fibre optique dans les zones très denses telles que définies par l'Autorité, il est possible qu'un ensemble de petits immeubles soient raccordés en multi-fibres depuis un point de mutualisation situé sur le domaine public. Dans l'hypothèse où ce point de mutualisation ne permettrait pas de brassage optique, il est dès lors envisageable qu'il puisse être installé dans une chambre de génie civil, les interventions au niveau de ce point de mutualisation restant exceptionnelles. À ce titre, il convient qu'Orange autorise l'hébergement de tels points de mutualisation multi-fibres sans brassage optique dans ses chambres de génie civil. Cette obligation est raisonnable et proportionnée, notamment au regard des éléments cités aux a) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE, et des 3° et 4° du II ainsi que du 2° et 3° du III de l'article L. 32-1 du CPCE.

#### *Pour le génie civil aérien*

Les règles d'ingénierie pour l'accès au génie civil aérien rassemblent l'ensemble des prescriptions techniques qui doivent être respectées par les opérateurs déployant des boucles locales optiques sur les appuis d'Orange ou les appuis des réseaux de distribution d'électricité, qui n'appartiennent pas à Orange mais sur lesquels Orange est propriétaire des armements accueillant les câbles.

#### *Principe de séparation des réseaux*

Les opérateurs déployant des boucles locales optiques sont parfois confrontés à la nécessité de passer d'un appui téléphonique à un appui électrique pour assurer la continuité du cheminement aérien. Afin de faciliter le passage entre les appuis téléphoniques et électriques, il est souhaitable que les opérateurs se voient appliquer des règles de partage similaires quel que soit le type d'appui utilisé.

L'Autorité note qu'Orange a, sur ses propres appuis, fait évoluer ses règles en matière de séparation des réseaux en autorisant sous certaines conditions le partage de sa traverse cuivre avec le déploiement de boucles locales en fibre optique. Afin d'assurer une homogénéisation des conditions d'accès pour les opérateurs dans le déploiement de leurs boucles locales en fibre optique, l'Autorité estime donc nécessaire et raisonnable qu'Orange transpose ces règles aux appuis électriques dont les armements lui appartiennent, sous réserve que l'opérateur de boucle locale optique ait préalablement conclu un contrat d'accès avec le propriétaire de l'infrastructure support. Cette obligation est raisonnable et proportionnée, notamment au regard des éléments cités aux a) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE, et des 3° et 4° du II ainsi que du 2° et 3° du III de l'article L. 32-1 du CPCE.

#### *Règles d'ingénierie aériennes*

L'accès aux infrastructures aériennes est soumis à des règles d'ingénierie particulières, liées aux contraintes mécaniques exercées par les réseaux en place et aux efforts acceptables par support pour le déploiement de nouveaux câbles de fibre optique. Il apparaît ainsi que les supports aériens en place ne pourraient être systématiquement en mesure d'accueillir en l'état plusieurs boucles locales optiques.

À ce titre, comme vu précédemment, il apparaît raisonnable qu'Orange donne accès à ses supports aériens, et à ses armements installés sur des appuis communs, en réservant prioritairement cet accès pour le déploiement massif de fibre optique.

Ainsi, le refus d'accès pour un déploiement ponctuel risquant de préempter les ressources disponibles pour le déploiement massif de fibre optique serait *a priori* justifié, sauf à ce que l'opérateur en faisant la demande prévoie, en parallèle de son déploiement, les travaux de désaturation – renforcement ou remplacement des appuis – rendant possible le déploiement massif ultérieur de fibre optique.

Il convient par ailleurs qu'Orange mette à la disposition de chaque opérateur les outils nécessaires pour lui permettre d'évaluer les efforts supportés pour un tronçon aérien donné, compte tenu des câbles de fibre optique qu'il souhaite déployer.

Les règles d'ingénierie mises en place afin de préserver les appuis aériens d'éventuels cas de saturation sont définies par rapport au calcul de la charge admissible pouvant être supportée pour chaque appui.

S'agissant du déploiement massif de fibre optique, tels que décrits précédemment, l'opérateur est autorisé à appliquer la règle la moins contraignante soit la règle d'ingénierie dite du « 1+0 ». Au regard des règles d'ingénierie appliquées en souterrain pour ce type de déploiement, cette mesure est justifiée dans la mesure où les déploiements en aérien sont principalement réalisés en zone moins dense. De plus, si la règle d'ingénierie de « 1+1 » plus contraignante était appliquée, l'état global d'occupation des appuis aériens engendrerait un nombre plus élevé de cas de désaturation que pour les fourreaux et contraindrait très lourdement le déploiement massif.

Pour les déploiements ponctuels visant à raccorder le point de mutualisation depuis le NRO ou le raccordement dédié d'une clientèle spécifique, notamment les entreprises ou les éléments de réseaux, l'opérateur devra prendre en compte dans le calcul de charge une charge équivalente à deux fois le câble prévu (application de la règle d'ingénierie du « 1+1 »). Cette mesure est justifiée par le même objectif que pour le génie civil souterrain visant à simplifier et homogénéiser les règles d'ingénierie pour l'ensemble des déploiements ponctuels.

Au regard de l'ensemble de ce qui précède, l'Autorité estime qu'il est justifié et proportionné, notamment au regard des a), b) et d) du IV de l'article L. 38 et des objectifs visés aux 3° et 4° du II, et aux 1° et 3° du III de l'article L. 32-1 du CPCE, d'imposer à Orange de mettre en œuvre les règles d'ingénierie exposées ci-dessus.

### **Rénovation du génie civil éventuellement indisponible lors d'une demande d'accès en vue de déployer une boucle locale optique**

Le génie civil d'Orange, dans lequel est et sera largement déployée la nouvelle boucle locale optique, constituera durablement l'infrastructure essentielle pour supporter les réseaux d'avenir de fibre optique. L'efficacité des investissements, le succès du déploiement rapide et massif des réseaux de fibre optique ainsi que leur pérennité dépendent pour une grande part de l'effectivité de l'accès à cette infrastructure et du maintien de sa qualité à un niveau adapté aux besoins de ces réseaux.

Les échanges avec les opérateurs lors des réunions multilatérales organisées sous l'égide de l'Autorité ont confirmé qu'il était souvent indispensable de remettre en état, à la demande et préalablement à un déploiement massif, une partie des tronçons envisagés pour un tel déploiement afin de s'assurer qu'ils soient effectivement mobilisables.

En effet, l'espace laissé disponible dans ou sur les infrastructures de génie civil d'Orange par les réseaux préexistants ne permet pas toujours, en l'état, les déploiements des boucles locales optiques qui ont vocation à couvrir une zone donnée, dans le respect des règles d'ingénierie. Certains tronçons de génie civil, tant souterrains qu'aériens, peuvent ainsi être considérés comme « saturés ».

D'autres tronçons de génie civil, tant souterrains qu'aériens, peuvent être considérés comme non mobilisables au sens où leur état intrinsèque ne permet pas ou plus de déploiement, notamment en raison d'endommagement lors d'opérations de déploiement ou de maintenance, lors de travaux de voirie, suite à des intempéries ou à une insuffisance d'entretien.

À l'horizon du présent cycle d'analyse de marché, il est possible que les cas de saturation du génie civil d'Orange soient plus fréquents, en particulier dans un contexte d'augmentation du volume de déploiements. À cet horizon, il est aussi possible que les cas identifiés de défaut sur l'état du génie civil d'Orange soient plus fréquents, notamment dans les zones où les opérateurs procédant aux déploiements sont confrontés à des infrastructures anciennes ou peu utilisées et où les poteaux aériens représentent une part importante des infrastructures disponibles.

Au vu de ce qui précède, l'Autorité considère justifié et proportionné, notamment au regard des a) à d) du IV de l'article L. 38 et des 4° et 7° du II de l'article L. 32-1 du CPCE, d'imposer à Orange l'obligation de faire droit aux demandes raisonnables de rénovation des infrastructures de génie civil souterraines et aériennes appliquée au déploiement des réseaux de fibre optique, permettant la remise en état préalable décrite précédemment. Les modalités de cette obligation sont précisées ci-après.

#### *Principes généraux de rénovation*

Le caractère raisonnable d'une demande de rénovation des infrastructures de génie civil souterraines et aériennes formulée par un opérateur doit être apprécié au regard des contraintes économiques et techniques d'une telle demande pour Orange et du bénéfice attendu pour les acteurs concernés.

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.

En particulier, l'Autorité observe qu'une caractéristique structurante de la rénovation des infrastructures de génie civil est d'assurer aux opérateurs une forte indépendance en matière de déploiement de boucles locales optiques. Dès lors, les modalités de rénovation des infrastructures de génie civil ne doivent pas venir limiter artificiellement la possibilité pour l'opérateur de déployer sa nouvelle boucle locale optique, quels que soient leurs choix technologiques et d'architecture des réseaux, conformément au principe de neutralité technologique visé par le 1° du IV de l'article L. 32-1 du CPCE.

Les modalités de rénovation des infrastructures de génie civil doivent être non discriminatoires et ainsi permettre à un opérateur de déployer une nouvelle boucle locale optique dans les mêmes conditions qu'Orange.

Il convient donc qu'Orange propose, dans une offre de référence, des modalités permettant de mettre en œuvre l'obligation de rénovation de ses infrastructures de génie civil précédemment décrite. Ces modalités devront être définies au regard des règles d'ingénierie et des conditions de mutualisation de la partie terminale des réseaux de fibre optique précédemment exposées. Orange mettra en œuvre, en tant que de besoin, ces modalités au moyen de processus de rénovation efficaces visant une remise en état dans des délais raisonnables.

#### *Mise en œuvre*

Pour le génie civil souterrain, plusieurs solutions de rénovation sont envisageables pour s'assurer que les conduites saturées ou en mauvais état soient de nouveaux mobilisables dans la perspective d'un déploiement de réseaux de fibre optique :

- le retrait des câbles « morts », c'est-à-dire le retrait des câbles de cuivre qui ne sont plus en service ;
- le regroupement des câbles de cuivre, consistant à déployer un nouveau câble de cuivre afin de regrouper les paires de deux petits câbles de cuivre existants, qui sont ensuite retirés ;

- la remise en état de déploiement des fourreaux existants ;
- la construction de nouveaux fourreaux sur l'emprise des artères de génie civil existantes d'Orange.

En ce qui concerne les infrastructures de génie civil aériennes, les infrastructures non mobilisables correspondent aux supports aériens pour lesquels les efforts, au regard des déploiements envisagés de câbles de fibre optique, ne sont pas acceptables compte tenu des limites physiques. Il peut aussi s'agir de poteaux cassés ou sur lesquels les câbles déployés font déjà peser un effort trop important.

Des solutions sont envisageables pour s'assurer que les limites physiques des infrastructures aériennes soient adaptées au déploiement de réseaux de fibre optique :

- le renforcement d'un ou de plusieurs poteaux, par exemple par haubanage ;
- la pose d'un ou de plusieurs autres poteaux, en supplément des poteaux existants ou en remplacement.

Dans un objectif d'efficacité des déploiements et de proportionnalité de l'obligation, il semble raisonnable que les demandes de rénovation auxquelles Orange doit faire droit se limitent à celles intervenant dans les phases d'étude, de commande d'accès ou de travaux lorsque l'opérateur est en cours de déploiement de sa boucle locale optique, concernant des tronçons effectivement non mobilisables et pour lesquels aucune solution de contournement non excessive n'a pu être identifiée y compris en recourant à des infrastructures n'appartenant pas à Orange. L'opérateur demandeur fournira les éléments nécessaires à Orange afin que celui-ci s'assure que ces conditions sont respectées.

Concernant les infrastructures d'Orange objets d'opérations de rénovation lors de déploiements massifs, il apparaît que celles-ci peuvent bénéficier à l'ensemble des opérateurs. L'Autorité estime nécessaire et légitime qu'Orange prenne à sa charge les coûts matériels et de main d'œuvre nécessaires à de telles opérations et conduise ces dernières.

Concernant les infrastructures d'Orange objets d'opérations de rénovation lors de déploiements ponctuels, il conviendra que l'opérateur demandeur prenne à sa charge les coûts de ces opérations.

Dans tous les cas, ces opérations n'entraînent pas de transfert de propriété au profit des opérateurs demandeurs.

#### *Modalités opérationnelles*

Indépendamment de la situation observée sur le terrain et de la solution technique employée pour désaturer ou rénover les infrastructures de génie civil concernées, les processus opérationnels définis pour mettre en œuvre l'obligation de rénovation devront permettre une transmission d'informations et une coordination satisfaisantes entre Orange et l'opérateur dès la transmission à Orange d'une demande d'opération de rénovation et jusqu'à la fin des travaux de rénovation. Ces processus pourront notamment profiter du guichet d'échange mis en place par Orange dans le cadre de l'accès à ses infrastructures de génie civil.

Ces processus pourront aussi comporter deux phases qui consisteraient d'une part en une phase d'instruction permettant à Orange de s'assurer du caractère raisonnable de la demande de l'opérateur et si tel est le cas, d'estimer le délai nécessaire de réalisation de l'opération de rénovation sur lequel il s'engagera auprès de l'opérateur, puis d'autre part en une phase de réalisation des travaux.

En outre, les délais d'instruction d'une demande de rénovation doivent permettre à l'opérateur d'ajuster au mieux son calendrier et ses plans de déploiements. Les délais de réalisation des travaux devront *a minima* être représentatifs de ceux observés lorsqu'Orange réalise des opérations de rénovation pour ses propres besoins.

Enfin, les processus opérationnels devront permettre à l'opérateur de mettre en œuvre lui-même en tant que sous-traitant d'Orange des solutions de rénovation des infrastructures de génie civil d'Orange pour un traitement plus rapide des situations bloquant les déploiements. En effet, afin de poursuivre l'objectif décrit précédemment de permettre à l'opérateur de conduire ses déploiements de boucles locales optiques en bénéficiant d'une grande autonomie, l'Autorité estime qu'une demande d'un opérateur alternatif souhaitant réaliser lui-même, en qualité de sous-traitant d'Orange, les travaux de rénovation peut, sauf exceptions et sous réserve du strict respect des règles de l'art, être regardée comme raisonnable.

En particulier, concernant les appuis aériens nécessaires au renforcement des tronçons de génie civil aérien ou au remplacement d'appuis en mauvais état, il convient qu'Orange permette à l'opérateur de s'approvisionner lui-même en poteaux. En effet, il apparaît nécessaire que l'opérateur mobilisant des tronçons de génie civil aérien puisse être maître de ses délais d'approvisionnement et de sa gestion des stocks. Néanmoins, il sera raisonnable qu'Orange exige que l'opérateur respecte les mêmes normes techniques et de sécurité que lui-même pour son propre approvisionnement.

Pour autant, à la suite des opérations de rénovation, dans le patrimoine d'Orange et qu'Orange est responsable de la qualité de ce dernier et de l'effectivité de l'accès, il conviendra que l'opérateur transmette à Orange les informations suffisantes pour qu'il puisse mettre à jour sa base d'informations concernant le génie civil et qu'il puisse par ailleurs contrôler que les travaux sont réalisés dans le respect des règles qu'il aura préalablement définies.

#### *Modalités financières*

Compte tenu de la nécessité de préserver l'autonomie des opérateurs et de la prise en charge par Orange des opérations de maintenance dans le cadre de la mise en œuvre de l'obligation de rénovation liée aux déploiements massifs, l'Autorité estime que la sous-traitance pourra être une modalité rendant possible les interventions de maintenance sur le patrimoine d'Orange à la demande d'opérateurs tiers. Dans ce cadre, il serait alors légitime qu'Orange rétribue l'opérateur sous-traitant pour ses coûts efficaces. Il conviendra donc que soit définie une rémunération forfaitaire justifiée et proportionnée des opérateurs pour leurs prises en charge des opérations de maintenance réalisées en tant que sous-traitant, pour des situations relevant d'une demande raisonnable de maintenance.

#### **Réparation du génie civil pour maintenir les services sur les boucles locales optiques**

Certains tronçons de génie civil, tant souterrains qu'aériens, dans lesquels des boucles locales optiques sont déjà déployées, peuvent être endommagés lors d'opérations de déploiement ou de maintenance, lors de travaux de voirie, à la suite d'intempéries ou d'une insuffisance d'entretien, et ainsi mettre en péril la qualité et la continuité des services proposés aux utilisateurs finals.

À l'horizon du présent cycle d'analyse de marché, il est possible que les cas de remontées d'endommagement du génie civil d'Orange dans lequel une ou des boucles locales optiques sont déjà déployées soient plus fréquents, notamment en raison de l'augmentation du nombre d'interventions sur les infrastructures de génie civil dans un contexte d'accélération des déploiements sur tout le territoire.

A ce titre, il apparaît proportionné et justifié de maintenir le droit qu'ont les opérateurs de déposer en cas d'urgence une demande auprès d'Orange afin d'intervenir rapidement, indépendamment du type de déploiement réalisé, sur leurs câbles déployés dans ou sur les infrastructures de génie civil d'Orange en cas de dysfonctionnement ou d'interruption de service suite à un endommagement.

Orange doit faire droit à ces demandes. Pour cela, il est indispensable qu'Orange définisse des processus efficaces permettant la réparation des infrastructures de génie civil déjà mobilisées pour

un déploiement et qui subiraient un endommagement, pendant toute la durée de vie des réseaux qu'elles hébergent, afin de limiter les dégradations potentielles sur les services proposés aux clients.

En ce qui concerne les solutions envisageables de mise en œuvre pour la réparation des infrastructures, elles sont identiques, tant pour les infrastructures souterraines qu'aériennes, à celles décrites précédemment pour la rénovation.

Au même titre que les infrastructures résultant d'opérations de rénovation, il paraît légitime d'une part que les infrastructures résultant des opérations de réparation soient aussi intégrées au patrimoine d'Orange, et d'autre part, qu'Orange prenne à sa charge les coûts matériels et de main d'œuvre nécessaires aux opérations de réparation.

Les modalités de réparation des infrastructures de génie civil doivent être non discriminatoires et ainsi permettre à l'ensemble des opérateurs de maintenir, dans les mêmes conditions qu'Orange, les boucles locales optiques déployées. Considérant que la responsabilité des réparations incombe à Orange, l'Autorité estime nécessaire d'imposer un délai raisonnable de réparation à Orange. A cet égard, les délais d'instruction et de réalisation des travaux doivent être compatibles avec les exigences de prévisibilité pour les opérateurs et de rétablissement du service pour les utilisateurs finaux. Ces délais devront *a minima* être représentatifs de ceux observés lorsqu'Orange réalise des opérations de réparation pour ses propres besoins et leur définition pourrait s'inspirer des délais observés lorsque, dans le cadre du service universel, l'opérateur désigné pour fournir ce service doit réaliser des réparations d'infrastructures de génie civil.

Enfin, dans le cas où Orange dépasserait le délai raisonnable de réparation, l'Autorité estime proportionné que les opérateurs puissent intervenir eux-mêmes en sous-traitance d'Orange, après lui avoir notifié cette intervention, et être indemnisés des travaux effectués dans le respect des règles préalablement définies par ce dernier. Dans ce même cas, l'Autorité considère justifié, sauf circonstances indépendantes de sa volonté et dûment justifiées, qu'Orange prévoie un mécanisme de pénalités qu'elle s'appliquera au profit des opérateurs concernés en raison d'un délai de réparation supérieur au délai raisonnable précité.

Au regard des objectifs poursuivis, et compte tenu notamment des éléments mentionnés au a) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE et des 4° et 7° du II de l'article L. 32-1 du CPCE, il apparaît justifié et proportionné qu'Orange mette en œuvre les mesures de réparation présentées ci-dessus.

### **Autres opérations de maintenance ne relevant pas directement du principe de rénovation ou de la réparation**

En plus des opérations de rénovation ou de réparation décrites précédemment, il convient qu'Orange maintienne le rythme et le périmètre des contrôles et des études préventifs qu'il réalise sur son patrimoine. En particulier, au vu de l'état général du parc des appuis aériens composant une part importante du génie civil d'Orange, il est raisonnable qu'une attention particulière lui soit portée et que, par exemple, des poteaux puissent continuer à être changés de manière proactive.

### **Processus opérationnels**

Il convient qu'Orange mette en œuvre les modalités opérationnelles nécessaires pour permettre aux opérateurs de déployer leurs boucles locales optiques dans ses infrastructures de génie civil souterrain et aérien en bénéficiant d'une grande autonomie. Cela suppose une responsabilisation accrue des opérateurs à chaque étape des processus opérationnels et une limitation des interventions d'Orange à de simples étapes de validation du respect des règles d'ingénierie.

En pratique, les opérateurs alternatifs opèrent le plus souvent par l'intermédiaire de prestataires extérieurs pour intervenir sur le génie civil d'Orange. Il convient à cet effet qu'Orange définisse les règles d'intervention sur ses infrastructures de génie civil, tant souterraines qu'aériennes, en termes

notamment de sécurité et de responsabilité, que devront s'engager à respecter tous les opérateurs alternatifs. Il relève donc de la responsabilité de ces derniers de s'assurer que tous les prestataires extérieurs auxquels ils ont recours respectent également ces règles d'intervention.

Dans l'offre de référence en vigueur d'Orange, le déroulé opérationnel de l'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange pour le déploiement de boucles locales optiques nécessite plusieurs phases, ponctuées par des échanges entre Orange et l'opérateur alternatif :

- la phase d'étude, consistant pour l'opérateur à définir précisément ses besoins en génie civil pour ses déploiements de boucles locales optiques prévus dans la zone considérée, et nécessitant d'intervenir sur le terrain pour effectuer un relevé de disponibilités ;
- la phase de commande d'accès, consistant à l'envoi par l'opérateur à Orange d'un dossier de commande figurant le parcours planifié pour son déploiement de boucle locale optique ;
- la phase de travaux, consistant, une fois validé le dossier de commande d'accès par Orange, dans le déploiement de la boucle locale optique, puis dans l'envoi à Orange, une fois le déploiement terminé, d'un dossier de fin de travaux ;
- la phase de réparation, consistant pour l'opérateur à déposer en cas d'urgence une demande auprès d'Orange afin d'intervenir rapidement sur ses câbles en cas de dysfonctionnement ou d'interruption de service suite à un endommagement<sup>82</sup>.

Orange a notamment mis en place un guichet unique visant à centraliser l'ensemble des échanges avec les opérateurs pour les déploiements de boucles locales optiques dans ses infrastructures de génie civil.

Il convient qu'Orange maintienne ces processus opérationnels et ce guichet unique tant pour l'accès à son génie civil souterrain que pour l'accès à son génie civil aérien. Il apparaît en effet que ces processus sont adaptés à la mise en œuvre opérationnelle des déploiements de fibre optique sur les supports aériens d'Orange, qui supposent également une phase d'étude pour en apprécier la faisabilité technique, une phase de validation par Orange, une phase de travaux et une phase de maintenance. En outre, l'existence de processus unifiés entre l'accès au génie civil souterrain et l'accès au génie civil aérien vise à simplifier les déploiements dans les zones mixtes.

Les opérateurs peuvent accéder aux chambres sécurisées selon deux modalités, à savoir une prestation d'accompagnement par un agent Orange ou une prestation de prêt de clés. Cependant, l'Autorité note d'une part des problèmes récurrents sur les délais moyens de réponse aux commandes de ces deux prestations et d'autre part qu'il n'existe à ce jour aucun mécanisme permettant aux opérateurs alternatifs d'accéder en urgence aux chambres sécurisées, et en particulier aux boîtiers optiques qu'elles pourraient contenir. Au regard de ce qui précède, et notamment de la criticité de l'accès aux boîtiers optiques à des fins de maintenance curative lors de pannes subies par les clients finals, l'Autorité estime nécessaire, compte tenu notamment des éléments mentionnés au a) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE et des 2° et 3° du II et du 1° et 2° du III de l'article L. 32-1 du CPCE, qu'Orange propose aux opérateurs une solution leur permettant d'intervenir en urgence dans les chambres sécurisées.

---

<sup>82</sup> V. le 4.2.3c), Réparation du génie civil pour maintenir les services sur les boucles locales optiques, du présent document

## Processus de commande

Lors du précédent cycle d'analyse de marché, l'Autorité avait invité Orange et les opérateurs utilisateurs à définir, dans le cadre des travaux multilatéraux, des périmètres géographiques de commande d'accès au génie civil permettant la prise de commande sur la base d'une maille en cohérence avec l'architecture de boucle locale optique que souhaite déployer l'opérateur tiers. L'offre d'accès au génie civil d'Orange prévoyait alors que les commandes d'accès au génie civil des opérateurs respectent la limite géographique de la « zone de commande », notion définie par Orange comme portant sur le périmètre d'une commune ou d'un arrondissement municipal. Chaque phase du processus d'accès (fourniture des plans itinéraires, déclarations d'études, de travaux, commandes d'accès, fourniture du dossier de fin de travaux...) devait porter automatiquement sur la zone de commande donnée, c'est-à-dire à ce jour sur un périmètre géographique correspondant aux limites de la commune ou de l'arrondissement municipal.

L'Autorité note que les travaux multilatéraux réalisés depuis le précédent cycle d'analyse de marché ont permis de définir, sur la base de critères objectifs, de nouveaux périmètres géographiques de commande dans l'offre d'accès au génie civil d'Orange. Ces critères évitent d'une part le morcèlement des commandes d'opérateurs à la maille d'une commune ou d'un arrondissement municipal qui pouvait entraîner des contraintes administratives et techniques dans la mise en œuvre des différents processus de l'offre d'accès au génie civil d'Orange. Ces contraintes étaient notamment susceptibles de diminuer l'efficacité globale de l'offre de gros d'Orange. D'autre part, ces critères limitent la constitution de dossiers de commandes complexes, (i.e. ayant un volume de documentation important à manipuler et à échanger avec Orange). L'Autorité encourage cependant tous les travaux entre Orange et les opérateurs permettant l'amélioration et la simplification des processus de commande, notamment concernant la limitation géographique, si les travaux déjà menés s'avéraient insuffisants.

L'Autorité considère par ailleurs raisonnable que les documents exigés par Orange lors des commandes ou suite à des travaux se limitent aux éléments strictement nécessaires à ce dernier afin qu'il puisse notamment s'assurer du respect par l'opérateur des règles d'ingénierie décrites précédemment, facturer aux opérateurs leur occupation des infrastructures et maintenir à jour ses bases de données sur l'état de ses infrastructures de génie civil.

### d) Informations préalables

Lors du 3<sup>e</sup> cycle d'analyse de marché, l'Autorité a constaté qu'Orange utilise ses bases de données sur l'état de ses infrastructures de génie civil pour préparer ses propres déploiements et a, en conséquence, imposé à Orange de donner accès à l'ensemble de ces informations aux opérateurs alternatifs.

## Plans et descriptions des infrastructures

Ces informations préalables sur l'état de ses infrastructures de génie civil sont notamment constituées :

- pour le génie civil souterrain, de plans de réseaux (tracés des fourreaux et position des chambres), dits « plans itinéraires », et de fiches d'occupation des alvéoles ;
- pour le génie civil aérien, de plans de réseaux (tracés des parcours aériens) et de données sur les caractéristiques physiques des poteaux.

La transmission d'informations préalables exhaustives sur les infrastructures de génie civil d'Orange sous forme de données numériques vectorielles géolocalisées est indispensable à l'industrialisation des déploiements de boucles locales optiques. En effet, compte tenu de l'envergure nationale de ces déploiements, les surcoûts induits par des données difficilement exploitables (non numérisées, géolocalisées et vectorisées), incomplètes ou éventuellement absentes sur certaines zones

représenteraient un surcoût significatif pour les déploiements des opérateurs et par conséquent dommageable pour les utilisateurs finals dans la mesure où ces surcoûts se traduiraient par des tarifs plus élevés des offres très haut débit proposées sur le marché de détail.

À ce titre, il convient de noter que l'article L. 33-7 du CPCE, créé par la loi n° 2008-776 du 4 août 2008 de modernisation de l'économie et modifié par la loi n° 2011-302 du 22 mars 2011 portant diverses dispositions d'adaptation de la législation au droit de l'Union européenne en matière de santé, de travail et de communications électroniques, impose aux gestionnaires d'infrastructures de communications électroniques et aux opérateurs de communications électroniques de communiquer certaines informations relatives à l'implantation et au déploiement de leurs infrastructures et de leurs réseaux à l'État, aux collectivités territoriales et à leurs groupements.

Le III de l'article D. 98-6-3 du CPCE, modifié par le décret n° 2012-513 pris en application de l'article L. 33-7 de ce code, précise la nature des informations qui peuvent être demandées :

*« 1° les infrastructures d'accueil de réseaux de communications électroniques, notamment les artères de génie civil aériennes et souterraines (fourreaux, conduites, galeries, adductions, cheminements en façade, poteaux et cheminements aériens), les locaux, armoires et chambres techniques, les pylônes et autres sites d'émission. Les informations demandées peuvent concerner leur nature, leur localisation ou leur tracé physique et, le cas échéant, leur nombre, leurs caractéristiques techniques principales ainsi que leur état d'occupation ».*

Conformément au V du même article et à l'article 2 du décret n° 2012-513 précité, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2014, ces informations *« sont transmises sous forme de données numériques vectorielles géolocalisées pouvant être reprises dans des systèmes d'informations géographiques et suivant un format largement répandu ».*

Il apparaît ainsi raisonnable et proportionné qu'Orange donne accès à l'ensemble des informations préalables dont il dispose, sur ses infrastructures de génie civil souterraines et aériennes, sous forme de données numériques vectorielles géolocalisées pouvant être reprises dans des systèmes d'information géographique.

Par ailleurs, certaines informations qui sont nécessaires aux opérateurs pour assurer l'efficacité de leurs études de déploiement ne sont pas incluses dans la documentation préalable fournie à ce jour par Orange. À titre d'exemple, la présence de chambres sécurisées sur le parcours d'un déploiement est une information essentielle qui devrait être transmise au plus tôt à l'opérateur pour qu'il puisse organiser ses commandes d'accompagnement ou de prêts de clés auprès d'Orange.

Il apparaît donc raisonnable et proportionné qu'Orange complète les plans de réseaux, fournis dans les informations préalables, avec les informations dont il dispose pour ses propres besoins et nécessaires aux opérateurs, notamment en précisant le caractère sécurisé des chambres.

En revanche, il ne semble pas proportionné de demander à Orange la mise à jour préalable et systématique de ses bases de données numériques vectorielles géolocalisées quant à l'état d'occupation de ses infrastructures de génie civil, dès lors, d'une part, que les articles L. 33-7 et D. 98-6-3 du CPCE ne prévoient pas une telle obligation, d'autre part, qu'Orange fournit aux opérateurs alternatifs des données identiques à celles qu'il utilise en interne et que ceux-ci sont en mesure de réaliser par eux-mêmes des relevés de disponibilité sur le terrain.

Il apparaît cependant raisonnable et proportionné qu'Orange donne accès à la meilleure information disponible sur l'état probable, effectif ou prévisionnel de ses infrastructures de génie civil.

Dans le cadre de l'offre GC BLO, la documentation préalable fournie aux opérateurs est actuellement constituée de trois composantes que sont les plans itinéraires représentant le tracé des fourreaux et la position des chambres, ainsi que le tracé logique des tronçons aériens, les fichiers GESPOT regroupant les informations sur les appuis aériens et les schémas de câbles cuivre en aérien recensant les câbles cuivre présents sur les appuis. Les composantes sont indépendantes les unes des

autres dans la commande par l'opérateur puis dans la fourniture par Orange aux opérateurs. De plus, la fourniture des informations est réalisée par Orange dans des formats et des délais différents selon la composante commandée. L'Autorité estime que ce processus d'accès aux informations préalables complexifie les demandes des opérateurs. L'Autorité considère donc que l'étude et la réalisation des déploiements seraient beaucoup plus efficaces si les trois composantes d'informations préalables étaient regroupées au sein d'un seul et unique outil selon un format exploitable et fourni en une seule fois à l'opérateur. De surcroît, le caractère exploitable de cette documentation permettrait une intégration rapide et fonctionnelle des données d'Orange au sein des systèmes d'informations géographiques des opérateurs.

Il apparaît ainsi raisonnable et proportionné qu'Orange intègre toutes les informations préalables et leurs mises à jour successives au sein d'une seule et unique base cartographique sous forme de données numériques vectorielles géolocalisées pouvant être reprises dans des systèmes d'information géographique.

Afin de disposer des informations préalables sur les infrastructures de génie civil, les opérateurs passent des commandes auprès d'Orange qui est tenu de leur livrer les différentes informations demandées dans des délais contractuels maximaux de 10 ou 15 jours ouvrés. Compte tenu de la volumétrie importante des commandes de documentation préalable, Orange a augmenté ses capacités de production et a rehaussé les quotas de plans itinéraires par opérateur devant être livrés dans les délais contractuels. Si cette solution permet de répondre de manière temporaire aux besoins des opérateurs, elle ne permet pas pour autant aux opérateurs d'obtenir les informations en temps réel de manière automatisée. L'Autorité estime important pour les opérateurs de pouvoir disposer d'un accès en temps réel et automatisé aux informations sur le génie civil d'Orange afin de réaliser efficacement des déploiements de boucle locale optique, notamment lors des raccordements finals pour lesquels les opérateurs font face à des délais restreints. Le sujet est d'autant plus prégnant que le raccordement final est une composante importante de la conquête d'abonnés et donc de la dynamique concurrentielle. En outre, compte tenu du volume de déploiements FttH à l'horizon de la prochaine analyse de marché, la volumétrie des commandes de documentation est amenée à continuer de croître de manière significative. L'Autorité estime donc nécessaire la mise en œuvre d'outils permettant une industrialisation des processus d'accès à la documentation préalable. L'Autorité considère de surcroît nécessaire de limiter les différences observées entre les informations dont dispose Orange en base et celles dont disposent les opérateurs tout au long du processus de l'offre GC BLO. En effet, les plans itinéraires peuvent être mis à jour par Orange ultérieurement à une commande d'informations préalables sans que ces mises à jour ne leur soient communiquées. Ces décalages sont susceptibles d'entraîner des complications et des pénalités pour les opérateurs dans le déroulement du processus de l'offre GC BLO, en particulier dans la validation par Orange des travaux effectués pour lesquels ce dernier s'appuie sur les informations les plus récentes dont il dispose dans ses bases de données.

Au vu de ce qui précède, et au regard des objectifs poursuivis, et compte tenu notamment des éléments mentionnés au a) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE et des 3° et 4° du II ainsi que des 1° et 3° du III de l'article L. 32-1 du CPCE, il apparaît justifié et proportionné qu'Orange mette à disposition des opérateurs un portail en ligne leur permettant un accès permanent à la base cartographique unique et leur assurant la disponibilité dans les meilleurs délais des informations relatives aux infrastructures de génie civil d'Orange les plus récentes dont il dispose. En particulier, il conviendra que ces informations soient mises à disposition des opérateurs dans les mêmes délais que ceux applicables en interne à Orange.

### **Opérations de dévoiement ou d'enfouissement de réseaux**

Les informations préalables relatives aux infrastructures de génie civil d'Orange ne concernent pas uniquement les données envoyées aux opérateurs au titre de la documentation préalable, première étape dans les processus de l'offre GC BLO. En effet, Orange est également tenu au titre de

l'obligation d'accès aux informations introduite précédemment d'informer préalablement l'ensemble des opérateurs présents dans ses infrastructures lorsque celles-ci font l'objet d'une opération de dévoiement ou d'enfouissement de réseaux. Néanmoins, les informations transmises à ce titre par Orange aux opérateurs ne sont pas toujours de nature à leur permettre la réalisation d'interventions rapides et efficaces, notamment en raison d'un format inadéquat, d'un niveau de détail insuffisant et de délais d'actualisation trop importants. Au regard des conséquences potentielles d'interruption de services que peuvent avoir des opérations de dévoiement ou d'enfouissement de réseaux non réussies, l'Autorité estime nécessaire d'industrialiser le procédé d'information d'Orange vers les opérateurs concernant ces opérations.

L'Autorité considère ainsi raisonnable et proportionné qu'Orange complète la base géographique unique d'informations préalables, disponible via le portail en ligne, avec les informations géographiques et temporelles relatives aux opérations de dévoiement ou d'enfouissement de réseaux.

Les obligations ainsi imposées à Orange sont justifiées et proportionnées, au regard notamment des obligations d'ores et déjà prévues par le cadre réglementaire, des b) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE et des objectifs prévus aux II, notamment les 3° et 4°, et III, notamment les 1° et 2°, de l'article L. 32-1 du même code.

#### 4.2.4 Précision de l'obligation pour l'accès passif aux boucles locales optiques

Ainsi qu'il est développé ci-après, l'Autorité constate que la concurrence demeure insuffisante sur les marchés avals de détail à destination des entreprises, où Orange dispose de parts de marché prépondérantes.

En particulier, l'Autorité constate qu'Orange dispose d'importantes parts de marché sur la fibre entreprise, tant sur le haut de marché que sur le bas de marché. L'Autorité observe que le marché entreprises dans son ensemble est concentré depuis 20 ans et que sa dynamique concurrentielle y est très insuffisante. L'Autorité craint que cette situation perdure, voire qu'elle ne s'aggrave sur l'ensemble du marché entreprises, compte-tenu de sa viscosité.

L'absence de progrès à cet égard depuis plusieurs années et les risques liés à la migration des clients entreprise du cuivre vers la fibre (comme il sera développé infra) impliquent que les seules obligations applicables à la fibre lors du cycle d'analyse de marché précédent – reposant sur la régulation symétrique de la fibre – ne sont pas suffisantes en ce qui concerne le segment des services à destination des entreprises. Afin de favoriser le développement de la concurrence sur ces marchés, il convient d'examiner la nécessité de renforcer la régulation des offres de gros d'accès à la boucle locale optique mutualisée, applicable à Orange au titre de son influence significative sur le marché de gros de l'accès local. L'Autorité a interrogé les acteurs du secteur à ce sujet. Elle conclut à la nécessité d'imposer deux obligations d'accès spécifiques à Orange, ainsi qu'exposé ci-après.

##### a) Fourniture d'options de qualité de service sur la boucle locale optique mutualisée

Il apparaît justifié qu'Orange fournisse des offres d'accès passif à sa boucle locale optique mutualisée présentant une qualité de service renforcée, permettant de bâtir des offres de détail ou de gros activées spécifiques entreprises (marché 4).

##### *Absence d'offres avec qualité de service améliorée sur infrastructure FttH*

Les offres spécifiques entreprises se caractérisent par la présence de garanties de qualité de service répondant aux besoins du marché entreprises. Or, l'Autorité constate qu'au cours du dernier cycle d'analyse de marché, aucune offre spécifique entreprise n'a émergé sur les infrastructures FttH.

Les seules offres existantes sur fibre adaptées au marché entreprises sont proposées sur une boucle locale optique dédiée (BLOD) qui présente des coûts importants et rend difficile la fourniture d'offres plus abordables. Dans un contexte de déploiement massif de fibre optique sur le réseau FttH, les opérateurs d'infrastructure pourraient tirer parti des économies d'échelle qui y sont liées pour proposer sur ce réseau des offres de fibre à qualité de service davantage adaptées aux différents besoins des entreprises. Sur le réseau de cuivre, Orange propose, sur le marché de gros, une offre large et diversifiée en termes de qualité de service, avec notamment une option de garantie de temps de rétablissement en 4h (GTR 4h) sur l'offre de dégroupage pour construire des produits à qualité de service améliorée (QoS+). Orange propose également des offres de gros activées sur cuivre avec une option de garantie de temps de rétablissement en 4h. Sur fibre, il n'existe pas d'offre permettant de concurrencer, à un niveau tarifaire comparable, les produits à qualité de service améliorée (QoS+) proposés sur le marché de gros par Orange sur le réseau de cuivre<sup>83</sup>. Cela se traduit notamment par le fait que seuls quelques 100 000 établissements ont souscrit à des liens BLOD, quand près de 500 000 liens SDSL sont encore commercialisés.

*Position forte d'Orange sur le marché entreprises : faculté d'arbitrage entre plusieurs infrastructures*

L'Autorité considère que si Orange n'a pas proposé sur son infrastructure FttH une offre, disponible sur l'ensemble du territoire, permettant de concurrencer, à un niveau tarifaire comparable, les produits à qualité de service améliorée (QoS+) proposés sur le réseau de cuivre, cela tient notamment à sa capacité d'arbitrage entre ses différentes infrastructures. En effet, un opérateur qui déploierait une infrastructure FttH sans disposer d'une autre boucle locale serait spontanément incité à valoriser son investissement en s'engageant dans une stratégie de différenciation de ses offres.

L'influence significative d'Orange sur le marché de gros défini par la présente décision, qui comprend notamment les boucles locales optiques et la boucle locale cuivre, ainsi que sa forte position sur le marché de détail entreprises lui confèrent ainsi la capacité d'arbitrer entre ses différentes infrastructures et de chercher à optimiser ses revenus de gros et de détail en limitant les opportunités de migration des clientèles entreprise vers des offres de détail permises par l'infrastructure FttH, moins rémunératrices que celles sur la BLOD. En d'autres termes, Orange disposant à la fois des plus grandes parts de marché au détail et d'un déploiement plus avancé sur les infrastructures fibre, il a la possibilité de maîtriser le calendrier des migrations ainsi que la typologie et la nature des offres de substitution. Au regard de ce qui précède, Orange pourrait se trouver en position de structurer le marché de détail, en privilégiant le développement des produits de gros répondant à sa propre stratégie tout en limitant les possibilités de différenciation des autres opérateurs<sup>84</sup>.

Dans ce contexte, l'Autorité estime qu'Orange ne dispose pas d'incitations structurelles suffisantes conduisant à l'émergence spontanée d'offres de gros avec qualité de service sur infrastructure FttH, permettant de concurrencer, à un niveau tarifaire comparable, les produits à qualité de service améliorée proposés sur le réseau de cuivre.

---

<sup>83</sup> Ce constat est davantage détaillé dans le document d'orientations sur les marchés des services de communications électroniques fixes à destination de la clientèle entreprises publié par l'ARCEP en juin 2016 : [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/consult-projet-doc-marches-services-fixes-entreprises-juin2016.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consult-projet-doc-marches-services-fixes-entreprises-juin2016.pdf)

<sup>84</sup> Voir sur ce point le projet de décision portant sur la définition des marchés pertinents de gros des accès de haute qualité, la désignation d'opérateurs exerçant une influence significative sur ces marchés et les obligations imposées à ce titre.

Or il est particulièrement important qu'Orange propose des offres sur son infrastructure FttH, dans des conditions permettant à plusieurs opérateurs tiers d'y souscrire, en vue de favoriser une concurrence effective et loyale sur le marché ainsi que l'innovation, en permettant à d'autres acteurs qu'Orange de proposer leurs propres offres. Cela doit permettre de satisfaire *in fine* aux différents besoins des entreprises sur le marché de détail dans les zones où Orange sera l'opérateur d'infrastructure, en les faisant bénéficier des déploiements généralisés de réseaux mutualisés en fibre optique sur le territoire.

*Obligation de proposer une option de qualité de service sur la boucle locale optique mutualisée (FttH+)*

Dans ces conditions, afin de permettre une concurrence effective entre les opérateurs pour la fourniture de services à très haut débit aux entreprises, l'Autorité estime justifié d'imposer à Orange l'obligation de rendre disponibles des offres de gros d'accès passif à la boucle locale optique permettant de répondre aux besoins de la clientèle entreprise sur infrastructure FttH (« FttH+ » ci-après).

À cet égard, ces offres passives doivent être proposées sous forme d'options de qualité de service renforcée sur l'ensemble des lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique permettant de desservir un utilisateur final pour lesquelles Orange est l'opérateur d'immeuble au sens des décisions n° 2009-1106 modifiée, n° 2010-1312 et n° 2015-0776 de l'Arcep, c'est-à-dire les lignes qu'il exploite. Elle vise donc aussi bien les lignes qu'Orange a établies conformément à l'article L. 33-6 du CPCE que celles établies dans un immeuble neuf et pour lesquelles Orange a été désigné opérateur d'immeuble.

Ces offres passives doivent pouvoir être commandées sur toute ligne que l'opérateur commercial l'ait cofinancée ou qu'il la loue, que l'opérateur commercial y accède au niveau du point de mutualisation (PM) ou du point de raccordement distant mutualisé (PRDM) le cas échéant, et enfin que l'opérateur commercial ait demandé ou non à intervenir en qualité de sous-traitant d'Orange, notamment pour la création et la gestion du raccordement final. Ces options doivent, selon les cas, couvrir l'ensemble des différents segments pertinents situés entre le PRDM et la Prise Terminale Optique (PTO). Ces options doivent permettre aux opérateurs commerciaux de répondre aux besoins spécifiques des entreprises en termes de qualité de service. Elles doivent aussi être disponibles à des niveaux tarifaires permettant à une majorité des entreprises ayant de tels besoins d'y souscrire. Les offres avec qualité de service renforcée commercialisée sur cuivre apparaissent comme un élément de comparaison utile pour estimer à la fois la qualité de service que les entreprises peuvent attendre et le niveau tarifaire auquel ces offres devraient être disponibles pour en permettre une large utilisation.

En ce qui concerne les aspects tarifaires, même si les architectures des réseaux cuivre et fibre sont différentes, et que ces deux supports n'ont pas les mêmes caractéristiques, aucun élément ne justifie, selon l'Autorité, qu'un écart tarifaire important existe entre ces options sur infrastructures FttH et celles existantes sur cuivre.

S'agissant du niveau de qualité de service, Orange a, à ce stade, indiqué à l'Autorité être en mesure de fournir, dans le cadre d'une telle offre passive, une garantie de temps de rétablissement en 10 heures ouvrées, sur son réseau FttH. Cette proposition est fondée sur la pratique actuelle sur les réseaux FttH où l'opérateur commercial se voit déléguer dans le cadre d'un contrat de sous-traitance une partie de l'obligation d'accès en assurant, pour le compte de l'opérateur d'infrastructure, la maintenance sur certains segments du réseau. L'Autorité prend acte de cette proposition d'Orange. Elle examinera, sous douze mois à compter de sa disponibilité, si cette option permet aux opérateurs commerciaux de répondre aux besoins en termes de qualité de service d'une majorité des clients entreprises disposant aujourd'hui d'une connexion SDSL. A cet égard, l'Autorité a décidé de lancer, sous son égide, des travaux inter-opérateurs, pour étudier les performances de l'option d'Orange et, si nécessaire, d'étudier des solutions pour les améliorer. Aux termes de ses travaux, et selon les

résultats observés, l'Autorité se garde la possibilité de préciser le niveau de qualité de service qu'il semblera raisonnable qu'Orange fournisse sur son infrastructure FttH afin de répondre aux besoins en termes de qualité de service d'une majorité des clients entreprises disposant aujourd'hui d'une connexion SDSL. Parallèlement, l'Autorité examinera les conditions d'extension à tout opérateur installant la boucle locale FttH d'une obligation d'offrir des options de qualité de service au niveau du marché de gros.

Des indicateurs de qualité de service devront être publiés par Orange pour permettre la réalisation de ces travaux (cf. 4.5.1).

Enfin, rien ne fait obstacle à la mise en place rapide de telles options de qualité de service, dans la mesure où celles-ci ne nécessitent pas d'adaptation du réseau, et seulement une organisation opérationnelle permettant de prioriser le traitement de certaines pannes. L'Autorité estime donc justifié d'imposer à Orange de proposer, dans un délai raisonnable qui ne saurait s'étendre au-delà d'un mois à compter de la publication de la présente décision, de telles options en tout lieu du territoire sur son infrastructure FttH.

Ces obligations sont justifiées et proportionnées au regard notamment des éléments des b) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE et des objectifs mentionnés à l'article L. 32-1, en particulier les 3° et 4° du II, et le 1° du III.

#### *L'offre de gros Optimum Access d'Orange*

Au-delà de cette offre avec qualité de service, Orange a indiqué souhaiter mettre en œuvre des offres fondées sur une adaptation de son infrastructure FttH afin d'assurer un niveau de qualité de service plus important.

Dans le cadre de la consultation publique menée à l'été 2016 sur un projet de recommandation portant sur l'accès aux réseaux en fibre optique à très haut débit avec une qualité de service améliorée ou portant sur l'utilisation de fibres surnuméraires, Orange a de nouveau présenté aux services de l'Autorité un projet d'offre point-à-point appelée *Optimum Access* (précédemment désignée par le sigle *FttE*) déployée en synergie avec l'infrastructure FttH installée dans les zones moins denses. Plus spécifiquement le projet d'architecture envisagé initialement par Orange reposait sur :

- le déploiement de fibres surnuméraires en aval du PM ;
- la création d'un point de branchement optique spécifique s'ajoutant, pour un local donné, le cas échéant au point de branchement optique FttH ;
- l'impossibilité pour l'opérateur commercial de brasser au PM et donc de mobiliser des fibres NRO-PM déjà souscrites, Orange justifiant cette restriction par le besoin de garantir la qualité de service ;
- la livraison de l'accès passif au seul NRO ;
- l'absence de mode « sous-traitance par l'opérateur commercial » (STOC) sur l'ensemble de la ligne, pour des raisons similaires à celles évoquées précédemment ;
- un processus d'intervention garantissant une qualité de service améliorée.

Ce projet d'architecture d'Orange était ainsi caractérisé par une adaptation spécifique de l'architecture de sa boucle locale optique mutualisée et des différences importantes en termes d'investissement et de conditions d'accès par rapport à l'infrastructure FttH.

Dans le prolongement de la consultation publique de l'été 2016, l'Autorité estime raisonnable que, dès lors que l'infrastructure FttH est mobilisée, l'accès soit fourni dans les conditions prévues par l'article L. 34-8-3 du CPCE, en premier lieu sous forme passive, au niveau du point de mutualisation, ainsi qu'au point de raccordement distant mutualisé le cas échéant. Une telle obligation permettra par ailleurs aux opérateurs de pouvoir réutiliser leurs investissements, notamment dans les liens

NRO-PM de l'infrastructure FttH pour répondre aux attentes des entreprises avec des qualités de service améliorées, en cohérence avec les objectifs fixés par les 3° du II, 1° du III et 2° du IV du L. 32-1 du CPCE. Les éventuels surcoûts spécifiques devront être justifiés au regard des obligations prévues par le cadre symétrique.

En outre, l'Autorité note que, compte tenu des caractéristiques intrinsèques de cette offre, notamment de son périmètre fonctionnel plus riche (à commencer par le point de branchement dédié), la seule fourniture de cette offre *Optimum Access* n'est pas de nature à satisfaire l'obligation de fournir une option de qualité de service renforcée imposée plus haut à Orange.

En conséquence et pour éviter qu'Orange n'impose ses choix à l'ensemble des acteurs, l'Autorité considère qu'il ne serait pas raisonnable que, pour un local donné, l'option de qualité de service renforcée sur FttH soit proposée postérieurement à une autre offre à qualité de service renforcée qu'Orange pourrait proposer sur l'infrastructure FttH et ses adaptations, en particulier l'offre *Optimum Access*.

#### *Reproductibilité des offres de détail spécifiques entreprises d'Orange à partir des offres de gros passives sur fibre optique*

Afin de permettre aux opérateurs alternatifs de répliquer, dans le même calendrier qu'Orange, les offres de détail avec qualité de service renforcée que celui-ci pourrait commercialiser à destination des entreprises, l'Autorité estime qu'un délai de six mois serait nécessaire entre la publication par Orange des modalités techniques et tarifaires des options ou offres passives de qualité de service sur fibre optique (y compris celles visées précédemment) et la commercialisation de ses offres de détail fondées sur celles-ci.

Toutefois, en ce qui concerne l'option de qualité de service qu'Orange sera tenu de proposer, dans un délai d'un mois après la publication de la présente décision, sur son infrastructure FttH au titre des obligations précédentes, il apparaît dans ce cas proportionné de réduire ce délai à quatre mois.

En outre, et pour servir le même objectif, il semble justifié d'imposer à Orange de proposer ces options ou offres de qualité de service dans un délai raisonnable avant la commercialisation de ses nouvelles offres de détail. Ce délai, qui ne saurait être inférieur à trois mois, doit permettre aux opérateurs tiers d'effectuer tous les tests nécessaires pour être en mesure de proposer, à la date de commercialisation par Orange de ses propres offres de détail, des offres concurrentes intégrant la même fonctionnalité. En effet, étant donné la nouveauté que revêtent ces offres ou options, ces délais ont un caractère structurant et il apparaît justifié de laisser des délais suffisamment importants aux opérateurs pour leur permettre de prendre en compte l'émergence de nouvelles solutions sur le réseau FttH.

#### *Fourniture de telles offres par tous les opérateurs d'infrastructure à terme*

Enfin, compte tenu de la position d'Orange sur le marché entreprises, il est probable que les autres opérateurs d'infrastructure FttH souhaiteront spontanément proposer des offres de gros similaires à celles élaborées par Orange sur ses propres réseaux. En tout état de cause, l'Autorité examinera les conditions d'extension à tout opérateur installant la boucle locale FttH d'une obligation d'offrir des options de qualité de service sur le marché de gros permettant à tout opérateur commercial de fournir au détail des offres adaptées aux besoins des entreprises.

À court terme, l'Autorité entend finaliser les travaux sur le projet de *recommandation sur l'accès aux réseaux en fibre optique à très haut débit avec une qualité de service améliorée ou portant sur l'utilisation de fibres surnuméraires* qu'elle avait mis en consultation publique en juin 2016, en vue de son adoption prochaine.

- b) Une concurrence insuffisante sur les marchés à destination des entreprises, et notamment sur le segment de la boucle locale optique, qui justifie un renforcement de la régulation applicable

#### *Une concurrence insuffisante sur les marchés de détail à destination des entreprises*

Orange détient toujours des positions très fortes sur les différents segments du marché de détail des offres de haut et très haut débit à destination des entreprises, sur lesquels on peut notamment distinguer les offres de détail généralistes pour les entreprises et les offres de détail spécifiques entreprises.

Comme cela est détaillé dans l'analyse de marché de fourniture en gros d'accès de haute qualité, Orange est le premier opérateur sur le marché de détail spécifique aux entreprises, qui a proposé des offres présentant un haut niveau de qualité de service (notamment sous la forme d'une garantie de temps de rétablissement de 4h dans un grand nombre de cas). Sur ce marché les parts de marché d'Orange sont en effet comprises entre 30 % et 35 % sur les accès optiques de haute qualité et entre 35 % et 40 % sur les accès cuivre de haute qualité. Si l'Autorité constate que SFR dispose également de parts de marché conséquentes sur le marché de détail spécifique entreprises (plus de 30%), elle relève également que SFR, pour proposer des offres de détail sur le marché spécifique entreprises sur certaines zones du territoire, n'a d'autre choix que de recourir aux infrastructures appartenant à Orange. Le reste du marché est fragmenté entre des autres opérateurs dont chacun ne détient au maximum que 5% de parts de marché. Ces opérateurs sont généralement spécifiques aux entreprises, et un grand nombre d'entre eux sont des opérateurs de proximité innovants, qui s'appuient généralement sur une présence commerciale locale pour animer le marché.

Sur le marché de détail généraliste pour les entreprises (c'est-à-dire à l'exclusion du marché spécifique entreprises), les informations de marché dont dispose l'Arcep indiquent qu'Orange détient une part de marché largement supérieure à celle qu'il détient sur le marché spécifique aux entreprises. En particulier, Orange domine le segment des offres « pro » reposant sur l'infrastructure FttH, dont le nombre est encore réduit mais dont le développement s'accélère, parallèlement au déploiement du réseau FttH.

Au regard de cette situation, un renforcement des obligations applicables aux marchés de gros apparaît légitime, pour permettre d'asseoir un nouveau mouvement de développement concurrentiel. Un tel renforcement apparaît d'autant plus fondé que le marché de détail à destination des entreprises présente une fluidité très réduite, qui rend son évolution lente.

#### *L'obstacle supplémentaire d'une faible fluidité du marché*

L'évolution vers une plus grande concurrence sur le marché de détail entreprises est d'autant plus difficile qu'il existe des barrières à la migration qui rendent ce marché peu fluide. Différents facteurs, pour certains découlant des caractéristiques du marché, expliquent ce phénomène.

En premier lieu, la perspective d'un impact négatif sur l'activité d'un changement d'opérateur constitue l'un des principaux freins à la migration. Les services de connectivité représentent un besoin essentiel dont dépend la bonne conduite de l'activité (relation avec les clients et les partenaires, communication entre les collaborateurs, etc.). Cette dépendance vis-à-vis des services de connectivité tend à s'accroître avec l'accélération de la numérisation des entreprises, notamment avec le développement des services en nuage. Toute coupure ou dégradation des services à l'occasion de la migration est ainsi susceptible de représenter pour les entreprises une perte non négligeable en termes de chiffre d'affaires.

En deuxième lieu, il apparaît que la difficulté à appréhender le contenu des offres et la méconnaissance des acteurs par un certain nombre d'entreprises tend à favoriser un comportement conservateur de leur part. D'une part, la plus grande opacité des offres rend les comparaisons des offres disponibles sur le marché plus difficiles et plus coûteuses. D'autre part, les entreprises,

notamment les plus petites, ont une moindre connaissance des acteurs du marché et de leur capacité à assurer la qualité de service attendue.

*La migration vers les réseaux optiques mutualisés, un risque et une opportunité pour les marchés entreprises*

La concurrence sur le marché de détail risque de diminuer alors même que le changement technologique en cours pourrait insuffler une dynamique concurrentielle positive.

Les réseaux mutualisés en fibre optique en cours de déploiement devraient devenir l'infrastructure de référence pour la grande majorité des besoins d'accès fixe. Ils devraient permettre de satisfaire la plupart des besoins des entreprises, aussi bien celles souscrivant à des offres généralistes que celles nécessitant des qualités de service supérieures. Sur ce dernier segment, il apparaît ainsi que les offres sur boucle locale optique mutualisée (BLOM) avec qualité de service améliorée, moins coûteuses à produire, ont selon toute vraisemblance vocation à se substituer, du moins en grande partie, progressivement aux offres sur boucle locale optique dédiée (BLOD).

Aujourd'hui, les offres sur fibre optique mutualisée existantes pour les entreprises sont des offres généralistes. Elles sont exclusivement proposées par les opérateurs d'infrastructure verticalement intégrés et mixtes, particulièrement par Orange<sup>85</sup> et dans une moindre mesure par SFR Group<sup>86</sup>, qui sont les seuls, avec Bouygues Telecom, à bénéficier des économies d'échelle nécessaires pour pouvoir utiliser les offres de fibre passive permettant d'accéder au réseau FttH existant. Dans un contexte de migration des accès cuivre entreprises vers les accès fibres entreprises, une telle concentration de l'offre FttH engendre le risque qu'une partie conséquente des marchés entreprises ne soit captée que par ces seuls opérateurs d'infrastructure.

Or un changement de technologie représente une occasion privilégiée en matière de concurrence, en réduisant l'écart entre l'opérateur historique et les opérateurs alternatifs ou potentiels nouveaux entrants : malgré l'aversion au risque des entreprises, quel que soit le fournisseur choisi - opérateur historique ou opérateur alternatif – une migration technique devra avoir lieu.

Il est donc particulièrement important de renforcer les possibilités de concurrence sur les offres de détail fondées sur l'infrastructure FttH. En effet, une fois la transition du cuivre vers la fibre opérée, le marché pourrait se cristalliser à nouveau, en raison notamment de la faible fluidité observée sur celui-ci et évoquée précédemment.

Il convient donc d'adopter les mesures appropriées, dès le présent cycle, pour éviter, d'une part, une situation concurrentielle détériorée en cas de concentration du marché lors du passage des entreprises du cuivre à la fibre et de profiter, d'autre part, de l'opportunité d'ouverture du jeu concurrentiel que représente ce passage.

*Une concurrence également insuffisante sur les deux marchés intermédiaires des offres de gros activées, généralistes et spécifiques, sur la fibre*

Sur les deux marchés de gros activés sous-jacents aux différents segments du marché de détail entreprises, le marché généraliste (3b, offres sans qualité de service renforcée) et le marché

---

<sup>85</sup> Orange propose en juin 2017 une gamme de 4 offres FttH Pro aux tarifs s'étendant de 45 € à 75 € HT par mois

<sup>86</sup> SFR Group a annoncé récemment le lancement massif d'offres FttH à destination des TPE et des professionnels dénommées « box fibre pro » à 45 € HT à partir de septembre 2017

spécifique entreprises (4, offres avec qualité de service renforcée), la concurrence est également largement insuffisante et l'Autorité a constaté l'influence significative d'Orange sur chacun de ces marchés.

Concernant spécifiquement les offres s'appuyant sur fibre optique pour le marché généraliste, qui font l'objet d'une attention croissante des opérateurs et des utilisateurs sur le marché, l'Autorité constate qu'il n'existe quasiment pas de marché d'offres de gros activées.

Les deux marchés de gros activé précités ne présentent pas, notamment pour les offres sur fibre, un niveau de concurrence qui permette d'escompter une évolution positive sur les marchés de détail entreprises en aval.

*La nécessité de promouvoir le développement d'une concurrence pérenne sur le marché de gros activé entreprises et le besoin associé en offre de gros passive sur la fibre*

La diversité des services attendus sur le marché de détail entreprises est importante, de même que l'adaptation et la personnalisation des services. Par ailleurs, le marché est servi par une pluralité d'opérateurs de taille modeste, ne pouvant pas toujours bénéficier à plein des mêmes économies d'échelle que les opérateurs mixtes tels qu'Orange et SFR Group, et étant de fait dans l'impossibilité d'utiliser les offres de gros passives existant actuellement. Cet état de situation rend souhaitable la disponibilité d'offres de gros activées, pour appuyer le développement des acteurs en leur permettant d'être actif sur le marché sans nécessairement avoir eu à développer leur propre infrastructure au préalable. Pour que ces offres de gros activées soient performantes, innovantes et abordables, il est nécessaire qu'elles reposent sur un marché de gros concurrentiel qui n'existe pas à l'heure actuelle.

De plus, la structure actuelle du marché rend très peu probable son évolution spontanée vers une dynamique concurrentielle affirmée et pérenne. En effet, aujourd'hui, les deux acteurs qui pourraient animer le marché de gros activé de la fibre sont des opérateurs verticalement intégrés : Orange, opérateur aux parts de marchés largement prépondérantes sur les marchés de gros et de détail, et SFR Group, second opérateur du marché, distancé par Orange. En tant qu'opérateurs verticalement intégrés, ils n'ont tous deux pas nécessairement d'intérêt pour la commercialisation d'offres de gros diversifiées. L'Autorité constate qu'à ce jour ils n'ont pas spontanément commercialisé d'offre de gros activée sur ce marché. L'instauration d'une dynamique concurrentielle pérenne sur le marché de gros des offres activées nécessite donc que ce marché repose sur davantage de fournisseurs.

La situation actuelle des différents marchés à destination des entreprises, ainsi que de leur structure concurrentielle et des caractéristiques des services concernés précédemment décrits, renforcent ce constat, surtout que le développement de la concurrence sur le marché de gros activé devrait *in fine* bénéficier à la concurrence sur les marchés de détail avals et y favoriser l'innovation, en permettant notamment aux opérateurs de proximité de bénéficier d'une plus large gamme de solutions adaptées à tous les segments du marché. Cette dynamisation du marché de gros activé passe aujourd'hui par l'émergence de nouvelles offres sur le marché de gros passif sous-jacent. En effet, l'Autorité considère que seules les offres passives sont à même de laisser l'opérateur de gros maître de ses choix technologiques et libre de proposer des solutions technologiques innovantes pour répondre aux besoins diversifiés des entreprises. Ces offres sont donc nécessaires pour permettre aux acteurs entreprises de fournir des offres de gros activées et de développer et d'animer durablement le marché de gros activé.

L'Autorité estime que ces offres devront prendre la forme d'offres de gros passives adaptées, avec et sans qualité de service améliorée.

Ainsi, compte tenu des éléments qui précèdent et au regard de l'influence significative d'Orange sur le marché de gros passif, il apparaît nécessaire de lui imposer l'obligation de fournir de telles offres de gros passives, dans des conditions permettant à davantage d'opérateurs de fournir, sur la base de

ces offres, d'une part, des offres de gros activées généralistes à destination des entreprises et, d'autre part, des offres de gros activées spécifiques entreprises. L'Autorité restera vigilante à ce que les offres proposées par Orange au titre de cette obligation, détaillée plus bas, permettent bien l'établissement d'une telle concurrence sur les marchés de gros activé au cours du cycle à venir. L'Autorité vérifiera en particulier, notamment via l'étude de l'évolution des parts de marché des opérateurs et de la nature des offres, que celle-ci se traduit bien par une plus forte densité concurrentielle sur le marché de détail sous-jacent.

#### c) Fourniture d'offres adaptées d'accès passif à la boucle locale optique mutualisée

Compte tenu de la situation actuelle sur ce marché, des éléments qui précèdent et de l'influence significative d'Orange sur le marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée défini par la présente décision, l'Autorité estime justifié d'imposer à Orange l'obligation de faire droit aux demandes raisonnables de fourniture d'offres d'accès passif à sa boucle locale optique mutualisée, dans des conditions techniques et tarifaires à même de permettre une dynamique plus forte du marché de gros activé pour les entreprises avec au moins trois opérateurs d'infrastructure nationaux. Cette obligation recouvre l'ensemble des lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique permettant de desservir un utilisateur final pour lesquelles Orange est l'opérateur d'immeuble au sens des décisions n° 2009-1106 modifiée, n° 2010-1312 et n° 2015-0776 de l'Arcep, c'est-à-dire les lignes qu'il exploite. Elle vise donc aussi bien les lignes qu'Orange a établies conformément à l'article L. 33-6 du CPCE que celles établies dans un immeuble neuf et pour lesquelles Orange a été désigné opérateur d'immeuble. Cette obligation est proportionnée, au regard notamment des éléments cités au b. et d. du IV de l'article L. 38 du CPCE et des objectifs mentionnés à l'article L. 32-1, en particulier ceux du 1° du III et 2° du IV.

Ces offres, destinées exclusivement au marché entreprises, devront être adaptées aux besoins des opérateurs souhaitant adresser spécifiquement ce marché, afin de leur permettre de participer à son animation concurrentielle.

Cette obligation s'applique sur les boucles locales optiques mutualisées d'Orange, aussi bien dans les zones très denses qu'en dehors des zones très denses au sens des décisions de l'Arcep, dans la mesure où les constatations précédentes qui ont conduit l'Autorité à formuler cette obligation sont valables sur l'ensemble du territoire.

Toutefois, si Orange n'était pas en mesure de proposer des offres passives répondant à cette obligation dans certaines zones du fait notamment de difficultés techniques particulières, objectives et justifiées, Orange pourrait proposer en palliatif une offre de gros activée, avec et sans option de qualité de service (voir a) en ce qui concerne les options de qualité de service), livrée au NRO. Une telle offre n'exonérerait toutefois pas Orange de l'obligation précédente dès que les difficultés évoquées seraient en mesure d'être levées. Elle devra alors, à cet égard, permettre une migration à terme vers des offres passives dans des conditions techniques et économiques raisonnables.

Ces offres n'ont pas vocation à servir le marché résidentiel, où la situation concurrentielle est très différente et sur lequel l'Autorité n'estime pas justifié de compléter les obligations d'accès prévues par le cadre réglementaire symétrique existant.

Par ailleurs, l'Autorité estime justifié et proportionné d'imposer à Orange de faire droit aux demandes raisonnables d'accès passif à sa boucle locale optique mutualisée pour ces offres, en négociant de bonne foi avec le demandeur et en lui proposant les conditions techniques et tarifaires permettant un accès effectif dans des délais raisonnables. L'Autorité estime a priori raisonnable que ce délai n'excède pas six mois à compter de la demande ; elle pourra tenir compte, dans l'appréciation du caractère raisonnable de ce délai, des négociations qui auraient pu débiter avant l'entrée en vigueur de la présente décision.

De même, dans l'hypothèse de la commercialisation par Orange, si nécessaire, pour les raisons précédemment évoquées, d'une offre de gros activée livrée au NRO, celle-ci devra être mise à disposition des opérateurs demandeurs dans des délais raisonnables.

#### d) Fourniture d'une offre de gros de revente des offres de détail sur fibre optique

Les offres de gros mentionnées dans les deux sections précédentes doivent permettre l'émergence à court terme d'offres de gros activées sur les infrastructures FttH sans adaptation. Il est possible que, localement, celles-ci n'émergent pas immédiatement. Ainsi, afin de permettre aux opérateurs alternatifs de concurrencer Orange à court terme sur une emprise géographique comparable à la sienne, il est nécessaire que ces opérateurs disposent d'une offre permettant d'assurer un complément de couverture mobilisable de manière subsidiaire par rapport aux autres offres de gros. Cette préoccupation a été soulevée par l'Autorité de la concurrence dans son avis n° 17-A-09.

L'Autorité estime en conséquence justifié d'imposer à Orange de proposer dans un délai raisonnable, sur l'ensemble du territoire, une revente des offres d'accès sur infrastructure FttH sans adaptation qu'il commercialise au détail à destination du marché entreprises (et notamment les offres *internet pro fibre* et *fibre pro* dans leurs déclinaisons *équilibre* et *intense*), en application du 4° de l'article D. 310 du CPCE.

L'Autorité appréciera le périmètre des offres de détail d'Orange devant faire l'objet d'une offre de revente en vue d'assurer aux opérateurs alternatifs le complément de couverture nécessaire, en s'attachant au caractère proportionné de cette obligation. L'Autorité estime que ce délai raisonnable s'entend au plus tard le 1<sup>er</sup> mars 2018, sous réserve de faisabilité technique, avec des pilotes locaux à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018. Cette obligation de revente s'imposera également, sauf décision contraire de l'Autorité, aux nouvelles offres qu'Orange pourrait être amené à proposer par la suite sur cette architecture, en particulier aux éventuelles offres avec qualité de service améliorée. L'offre de revente devra être commercialisée en même temps que ces nouvelles offres de détail pour s'assurer que les opérateurs tiers soient en mesure de concurrencer Orange notamment en complément de couverture pour desservir des entreprises multi-sites.

Ces offres de revente devront être fournies à des tarifs permettant à des acteurs tiers d'y recourir dans des conditions effectives. Cependant, pour éviter que la fourniture de ces offres ne fasse obstacle à l'émergence d'un marché de gros activé, il apparaît justifié et proportionné d'imposer à Orange une obligation de pratiquer des tarifs non évictifs par rapport aux offres activées qu'un opérateur efficace pourrait proposer sur la base des offres passives proposées par Orange sur fibre optique mutualisée.

#### e) Déploiement intégral de l'infrastructure FttH, notamment en ce qui concerne les immeubles entreprise

Par ailleurs, l'Autorité tient à souligner que pour que les remèdes précédents permettent d'adresser l'ensemble du marché entreprises, il est important que les offres FttH avec et sans qualité de service évoquées précédemment soient accessibles au plus grand nombre possible d'entreprises. Or, à l'heure actuelle, un grand nombre d'immeubles où sont présentes des entreprises, et en premier lieu les immeubles pur entreprise<sup>87</sup>, ne sont pas raccordés au réseau FttH, quand bien même ils se

---

<sup>87</sup> Orange a souligné, dans sa réponse à la première consultation publique au sujet de cette décision, « *un faible taux d'équipement en FttH des immeubles 100 % entreprise* ».

trouvent sur une commune où ce réseau est largement déployé pour les clients résidentiels. Ce constat est également valable en zones très denses où les déploiements sont pourtant les plus avancés.

Les entreprises situées dans ces immeubles ne peuvent donc ni bénéficier d'offres « FttH Pro », ni espérer souscrire à court terme à l'option de qualité de service prévue sur les accès FttH. L'Autorité s'inquiète de cette situation et sera particulièrement vigilante, notamment dans le cadre des déploiements à venir en zones très denses, à ce que tout déploiement dont l'opérateur d'infrastructure ne pourrait pas démontrer le caractère ponctuel respecte les obligations résultant du cadre réglementaire.

En effet, en dehors des cas prévus par les décisions de l'Autorité n° 2009-1106 et n° 2010-1312 d'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* », les opérateurs d'infrastructures sont tenus, lorsqu'ils installent une ligne en fibre optique à très haut débit pour raccorder un utilisateur final et en application du cadre symétrique issu de l'article L. 34-8-3 du CPCE, d'installer un point de mutualisation (PM) permettant d'assurer la desserte de l'ensemble des logements et locaux à usage professionnel situés en aval de ce PM, qu'il s'agisse d'un PM intérieur ou extérieur. 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 symétrique défini par l'Autorité en application de l'article L. 34-8-3 du CPCE. 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.

Si des travaux devaient s'avérer nécessaires pour préciser, d'une part, les architectures de boucle locale optique mutualisée adaptées pour un déploiement dans les immeubles pur entreprise, et d'autre part, les conditions techniques et économiques de ce déploiement, comme certains opérateurs ont pu l'évoquer, l'Autorité s'attachera à ce qu'ils soient effectivement conduits. Elle invite d'ores et déjà les opérateurs à lui faire part des besoins en ce sens.

#### 4.2.5 Ressources et services associés à la fourniture de l'accès local en position déterminée

##### a) Offre de raccordement des répartiteurs distants

#### **Périmètre de l'offre de raccordement des répartiteurs distants**

Orange propose aujourd'hui l'offre de gros de raccordement passif des répartiteurs distants, dite « LFO », permettant aux opérateurs tiers d'étendre leur présence vers de nouveaux NRA ou NRO. Cette offre consiste actuellement en la fourniture, sous forme d'une location de longue durée, d'une fibre optique de collecte entre deux NRA, deux NRO ou entre un NRA/O et un point de présence opérateur (ci-après POP) Il s'agissait à l'origine d'une prestation associée au dégroupage de la boucle locale de cuivre.

Cette offre, modifiée en avril 2013 par Orange, permet depuis cette date la fourniture d'une fibre optique de collecte entre deux NRA, ou NRO, pour la collecte des flux issus indifféremment de boucles locales de cuivre ou de boucles locales optiques, pour les accès de masse ou spécifiques entreprises.

L'Autorité avait imposé à Orange la fourniture de l'offre LFO lors du premier cycle d'analyse des marchés en 2005, constatant à cette période l'essoufflement de l'extension géographique du dégroupage par les opérateurs alternatifs en l'absence de réseaux de collecte alternatifs tels que les réseaux d'initiative publique (RIP). Les NRA encore non dégroupés étant alors globalement de plus petite taille et plus éloignés que les NRA déjà dégroupés, leur rentabilité en dégroupage s'avérait plus faible et l'incitation à l'investissement moindre, notamment au regard des coûts importants de déploiement de réseaux de collecte en fibre optique, amortis sur un nombre réduit de lignes.

Lors du 3<sup>e</sup> cycle d'analyse de marché, afin d'augmenter les disponibilités en fibre optique de l'offre LFO, l'Autorité a demandé à Orange de proposer une offre mono-fibre en sus d'une offre bi-fibre, ce qui semblait répondre aux différents besoins des opérateurs. Cette modification de l'offre a permis à un plus grand nombre d'opérateurs d'utiliser les ressources de collecte en fibre optique (LFO) pour poursuivre leur dégroupage. L'Autorité a maintenu son analyse à cet égard lors du 4<sup>e</sup> cycle d'analyse de marché, compte tenu notamment de la mutualisation croissante des flux collectés (de masse, spécifiques entreprises, issus de la boucle locale de cuivre ou optique).

Depuis lors, l'extension du dégroupage s'est poursuivie jusqu'à aujourd'hui à un rythme croissant, de 200 NRA dégroupés par trimestre en 2014 à plus de 500 en 2017, une croissance portée notamment par les opérateurs tiers privés avec l'offre LFO, le reste étant lié aux réseaux d'initiative publique des collectivités territoriales. 12 004 NRA sont aujourd'hui dégroupés par au moins un opérateur alternatif, portant la couverture du dégroupage à 94,1 % de la population. Ainsi, depuis juin 2014, presque 4 000 NRA ont été dégroupés par les opérateurs tiers, augmentant la couverture du dégroupage de presque quatre points de pourcentage, dont la majorité *via* l'offre LFO. Le dégroupage de la boucle locale permet aux opérateurs tiers de se différencier et d'innover par rapport à Orange ; l'extension géographique du dégroupage est ainsi nécessaire au maintien de la concurrence sur le long terme, préfigurant une concurrence pérenne sur les boucles locales optiques.

En outre, sur une grande partie des NRA, le déploiement de ressources concurrentes au réseau de collecte d'Orange n'est pas viable économiquement. Si l'intervention des collectivités territoriales contribue au dégroupage sur certaines zones du territoire, elle reste à ce jour circonscrite à certains territoires et le réseau de collecte d'Orange reste, dans la majorité des cas, incontournable.

Par ailleurs, le déploiement croissant de boucles locales optiques par Orange, les opérateurs tiers et les RIP, nécessite le maintien de l'offre LFO afin de collecter les flux issus de ces boucles locales nouvellement déployées.

De plus, l'Autorité relève qu'aujourd'hui la boucle locale cuivre dessert et raccorde tous les types de besoins en connectivité, qu'il s'agisse d'éléments de réseaux, de la clientèle de masse, de la clientèle spécifique entreprise, etc. Les autres boucles locales filaires, actuellement déployées, ont vocation à dupliquer la boucle locale cuivre afin d'en répliquer les services et usages. Les boucles locales filaires devraient donc desservir, à terme, l'ensemble des besoins actuels et futurs. Par ailleurs, il ressort des éléments d'information dont dispose l'Autorité qu'Orange utilise déjà ses fibres de collecte pour acheminer l'ensemble de son trafic, indépendamment de la nature des flux.

Il apparaît ainsi raisonnable que l'offre LFO serve indifféremment à la collecte des flux issus des boucles locales filaires, pour tous types d'accès, et ce afin de garantir l'effectivité de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée. Par ailleurs, cette obligation n'est pas disproportionnée car elle ne fait peser sur Orange aucune contrainte supplémentaire par rapport à son offre actuelle, en particulier aucuns nouveaux investissements.

L'Autorité constate, en outre, qu'Orange, depuis avril 2013, propose une offre d'accès à ses infrastructures de génie civil (offre « GC NRA-NRA ») pour le déploiement, par un opérateur privé ou à l'initiative d'une collectivité territoriale, d'un réseau de collecte en fibre lorsqu'un NRA n'est pas fibré par Orange, ou lorsqu'Orange n'est pas en mesure de désaturer sa fibre LFO existante au niveau national. L'offre GC NRA-NRA constitue une offre alternative complémentaire de l'offre LFO

permettant à un opérateur tiers de déployer son réseau de collecte en l'absence de ressources en fibres optiques disponibles.

La fourniture de l'offre LFO tout comme sa composante complémentaire d'accès aux infrastructures de génie civil sur le segment de collecte ne contraint pas Orange à investir spécifiquement et de façon risquée pour les opérateurs, puisqu'il s'agit de leur donner accès aux ressources existantes. Dans le cas où un lien serait saturé, Orange s'assure de mener les opérations nécessaires à la désaturation dudit lien, les coûts afférents engagés étant couverts par les frais d'accès au service.

L'Autorité estime ainsi justifié de maintenir l'obligation de fourniture de l'offre LFO, sous forme d'une offre de location de longue durée de fibre noire, en tant que ressource associée à la fourniture en gros d'accès local en position déterminée. Cette offre répond aux objectifs d'exercice d'une concurrence effective et loyale entre opérateurs, tout en prenant en compte l'intérêt des territoires, objectifs cités à l'article L. 32-1 du CPCE. En outre, en l'absence de mesures moins contraignantes permettant d'atteindre le même objectif, l'obligation imposée à Orange n'est pas disproportionnée. Au vu des éléments précités, il apparaît proportionné qu'Orange maintienne l'offre existante mentionnée précédemment, sous forme d'une offre générique de collecte passive, ressource associée à la fourniture en gros d'accès local en position déterminée, se déclinant sous forme d'une offre mono-fibre de fibre noire (offre LFO) et fournie dans des conditions non discriminatoires. Cette offre générique de collecte passive doit permettre la collecte de flux issus de boucles locales filaires, quelle que soit l'origine des flux collectés via ces boucles locales filaires et selon une tarification ne dépendant pas de la nature de ces flux<sup>88</sup>. Cette offre est indifféremment mobilisable entre NRA, NRO et/ou PoP.

Orange s'est vu imposer, dans le précédent cycle, d'ouvrir l'offre LFO au raccordement de NRO autres que ceux situés à proximité immédiate ou au sein des NRA ou NRO d'Orange. L'offre générique de collecte passive susmentionnée permet la mise à disposition du lien de fibre noire dans la chambre de génie civil opticalisée la plus proche du NRO de l'opérateur tiers, selon les mêmes modalités et dans les mêmes conditions que pour les liens NRA-POP ou, le cas échéant, permet la mobilisation des infrastructures de génie civil d'Orange entre NRO et/ou PoP des opérateurs tiers. En revanche, cette offre ne permet pas à ce jour de collecter les NRO tiers entre eux.

L'installation des NRO tiers a été facilitée en cours de cycle par l'évolution de l'offre d'hébergement d'Orange qui permet à présent aux opérateurs d'infrastructures d'héberger de manière effective leurs RTO et OLT au sein des NRA. Dans certains cas, l'hébergement au sein des NRA d'Orange pourrait cependant ne pas être techniquement ou opérationnellement possible. Par ailleurs, certains opérateurs d'infrastructures ont pu décider d'héberger leurs NRO aux seins d'infrastructures tierces avant qu'Orange ne fasse évoluer son offre d'hébergement. Dans une logique de mutualisation des infrastructures de collecte et d'efficacité économique des déploiements, il apparaît également raisonnable que l'offre générique de collecte passive permette le raccordement et la collecte de RTO tiers d'une même zone géographique, par exemple au sein d'une région administrative, entre eux, sans que l'opérateur client soit nécessairement présent aux NRA d'Orange situés aux extrémités du lien de collecte. Cette obligation est proportionnée en particulier au regard des objectifs visés aux 3°

---

<sup>88</sup> Voir en ce sens la décision n° 2015-0971-RDPI de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 28 juillet 2015 se prononçant sur une demande de règlement de différend opposant, d'une part, les sociétés Free et Free Mobile et, d'autre part, la société Orange. Il doit être rappelé que cette décision a fait l'objet d'un appel de la part de la société Orange. La Cour d'appel de Paris a confirmé la décision de l'Arcep dans l'arrêt n° 2015/17204 du 29 juin 2017.

et 4° du II, et au 2° III de l'article L. 32-1 et des éléments mentionnés aux a), b) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE.

L'Autorité note, en outre, qu'Orange s'engage depuis avril 2013 à répondre favorablement à au moins 95 % des demandes de liens LFO des opérateurs sur le plan national, contre moins de 50 % de disponibilité constatée jusqu'alors. L'Autorité invite Orange à maintenir ce taux d'engagement fort qui est de nature à répondre aux besoins des acteurs et aux évolutions du périmètre de l'offre LFO.

Il apparaît raisonnable qu'Orange transmette à l'Autorité, d'une part, trimestriellement, les éléments nécessaires au suivi de cet engagement, et, d'autre part, semestriellement, tous les éléments (commandes des opérateurs, retours positifs et négatifs, éléments de coûts liés à la désaturation mise en œuvre par Orange, etc. ) permettant de vérifier le mécanisme de péréquation entre frais d'accès au service et coûts de désaturation.

### **Capacité de production de l'offre de raccordement des répartiteurs distants**

Lors du précédent cycle d'analyse de marché, l'Autorité a estimé que les limitations de volumes associées à l'offre LFO, tant en termes de commandes annuelles que de volumes d'étude, risquaient de faire obstacle à l'extension du dégroupage et au développement de la concurrence sur les réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné. L'Autorité avait alors jugé raisonnable et proportionné d'imposer à Orange une évolution de son offre, notamment en adaptant les plafonds de production de l'offre LFO.

Aujourd'hui, les plafonds de production imposés aux opérateurs sur l'offre LFO peuvent être différents des plafonds de production imposés au titre des prestations d'hébergement. Or ces deux offres sont le plus souvent mobilisées conjointement afin de raccorder la boucle locale filaire. Ce décalage dans les plafonds des différentes offres entraîne des limitations dans le nombre effectif de commandes possibles par les opérateurs tiers, et abaisse de fait les plafonds imposés par Orange. S'il n'y a pas d'éléments objectifs permettant de justifier le maintien de telles limitations, ceci pourrait constituer une restriction artificielle de la pression concurrentielle exercée sur Orange par les opérateurs alternatifs, en particulier en zone non dégroupée.

Par ailleurs, les commandes d'hébergement et de LFO adressées à Orange peuvent concerner une succession de NRA reliés en série depuis un point d'appui en service. L'ouverture de NRA sur un tel chainage dépend de l'état de son prédécesseur et donc de celui du LFO qui le dessert. Il arrive que la mise en service des liens de la chaîne ne se fasse pas dans l'ordre des maillons de la chaîne. Les opérateurs paient alors à Orange les frais relatifs au dégroupage, sans toutefois pouvoir jouir des économies liées à celui-ci. Ces éléments sont de nature à nuire au raccordement des boucles locales filaires et donc au développement de la concurrence sur ces réseaux.

L'Autorité estime justifié et proportionné qu'Orange continue d'adapter les plafonds de production des différentes offres et de mieux articuler ses offres de collecte passive et d'hébergement afin de permettre un meilleur raccordement des boucles locales filaires, en particulier au regard des objectifs visés aux 3° du II, et aux 1° et 2° du III de l'article L. 32-1 et des éléments mentionnés aux a), b) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE.

### **Dispositions techniques de l'offre de raccordement des répartiteurs distants**

Les nouvelles boucles locales optiques en cours de déploiement par les opérateurs ne reflèteront pas nécessairement l'architecture de la boucle locale de cuivre d'Orange.

En effet, l'atténuation extrêmement faible du signal au sein des supports en fibre optique permet d'envisager des boucles locales optiques plus longues que les boucles locales de cuivre. Le nombre de NRO nécessaires pour couvrir une plaque territoriale et remplacer le réseau cuivre d'Orange

devrait donc être inférieur au nombre de NRA historiquement déployés par Orange. La distance entre deux NRO devrait, en conséquence, être plus grande qu'entre deux NRA.

L'offre LFO d'Orange, historiquement conçue pour le raccordement des NRA du réseau de cuivre d'Orange, limite la longueur réelle des liens de fibre optique commandés par les opérateurs alternatifs à 40 km pour l'ensemble des commandes d'étude (étude de parcours, étude de faisabilité et étude de bouclage). En outre, pour les études de faisabilité, la commande d'un lien de fibre optique n'est possible que si la distance à vol d'oiseau entre les deux extrémités à raccorder est inférieure ou égale à 23 km.

Afin de ne pas faire obstacle au raccordement des boucles locales optiques, l'Autorité invite Orange à modifier les dispositions techniques de son offre LFO, en revoyant à la hausse les limites de distance pesant aujourd'hui sur l'offre.

### **Dispositions générales de l'offre de raccordement des répartiteurs distants**

À l'occasion du nouveau cycle d'analyse des marchés, l'Autorité demande à Orange de maintenir les prestations existantes en vue de permettre aux opérateurs tiers de continuer à bénéficier de conditions équivalentes dans le cadre du périmètre élargi de l'offre LFO.

Il convient qu'Orange maintienne les prestations découlant des obligations précisées dans les précédentes analyses de marché, notamment :

- une offre LFO monofibre ;
- la possibilité pour les opérateurs tiers de sécuriser, en le bouclant, leur réseau de collecte en prenant un lien LFO supplémentaire ;
- une mise à disposition des informations liées à l'emprise et la disponibilité de l'offre LFO.

Orange devra également veiller à adopter, dans le cadre de son offre de raccordement des répartiteurs distants, une tarification non-excessive et ne faisant pas obstacle au raccordement des boucles locales filaires.

L'Autorité avait également invité Orange à proposer une tarification de l'offre LFO à même de donner une visibilité suffisante sur les évolutions des tarifs de l'offre pendant une durée en adéquation avec la durée de vie des projets. Orange a proposé pendant le dernier cycle une tarification indexée de l'offre LFO qui a répondu aux attentes des opérateurs clients. L'Autorité invite Orange à maintenir ce principe d'une tarification adéquate à la durée de vie des projets.

Pour les cas où Orange n'est pas en mesure de fournir un lien de collecte via l'offre LFO, en l'absence de ressources en fibres optiques disponibles, il est nécessaire qu'Orange propose une offre d'accès à ses infrastructures de génie civil permettant à un opérateur tiers de déployer son réseau de collecte. L'Autorité note à cet égard que la transposition de la directive n° 2014/61/UE<sup>89</sup> susvisée notamment à l'article L. 34-8-2-1 du CPCE, impose aux gestionnaires d'infrastructure d'accueil, dont Orange, de faire droit aux demandes raisonnables d'accès à ses infrastructures à un tarif raisonnable. L'Autorité estime ces obligations suffisantes pour traiter les demandes d'accès pour lesquelles Orange ne serait pas en mesure de fournir un lien de collecte via l'offre LFO.

---

<sup>89</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0061&from=FR>

Enfin, Orange a publié en avril 2013 une offre d'information préalable de collecte dédiée aux collectivités territoriales, qui est une déclinaison locale de l'engagement à 95 % de disponibilité des liens LFO. Cette offre permet, à la maille d'un département ou d'une région, d'établir un état des lieux des infrastructures mobilisables, notamment les segments de fibre optique LFO disponibles (à date, désaturables, ou dont le déploiement par Orange est planifié). À l'inverse, en cas d'indisponibilité de l'offre LFO, les collectivités peuvent donc cibler les tronçons sur lesquels elles peuvent mobiliser les infrastructures de génie civil pour le déploiement de leur collecte. Enfin, Orange s'engage notamment sur la fiabilité des informations transmises (taux d'erreur de 5 % au plus), et sur la durée de leur validité (18 mois), permettant ainsi aux collectivités de mieux intégrer ces données à leurs projets notamment lors des appels d'offre. Par conséquent, il convient qu'Orange maintienne cette offre, en plus de l'offre d'informations préalables à destination des opérateurs et la fasse évoluer, si nécessaire, en fonction des besoins des collectivités territoriales en matière d'information préalable de collecte. À ce titre, de nombreuses collectivités ont fait part de leur souhait de voir l'offre d'informations préalables de LFO enrichie du nombre de fibres disponibles sur les segments envisagés. Afin d'assurer un niveau concurrentiel suffisant au niveau des boucles locales optiques, certaines collectivités pourraient dupliquer des segments de collecte en l'absence d'information sur le fait que le nombre de fibres disponibles pour les opérateurs s'avère satisfaisant. Afin de garantir l'efficacité des déploiements des collectivités et le maintien de la concurrence, il convient donc qu'Orange fasse évoluer son offre d'information préalable de LFO à destination des opérateurs et des collectivités afin d'y intégrer le nombre de fibres disponibles pour chaque segment à la date de la demande d'information. Cette obligation est justifiée et proportionnée au regard notamment des éléments des a) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE et des objectifs mentionnés à l'article L. 32-1, en particulier les 3° et 4° du II, et le 1° du III.

#### b) Ressources et services associés d'hébergement au sein des locaux d'Orange

##### **Précision de l'obligation pour le dégroupage de la boucle locale de cuivre**

Afin que les opérateurs tiers soient en mesure de pouvoir commander effectivement des accès dégroupés à la boucle locale de cuivre ou à la sous-boucle de cuivre, il est nécessaire qu'ils puissent installer leurs équipements actifs en bout de ligne.

En particulier, pour l'accès à la boucle locale de cuivre, l'hébergement directement au sein du NRA (Nœud de Raccordement d'Abonnés) d'Orange, siège du répartiteur général, constitue généralement pour un opérateur tiers une alternative plus efficace sur les plans opérationnel et économique que la reconstruction, à proximité immédiate du NRA, d'un bâtiment dédié tel qu'un préfabriqué.

À ce titre, il convient qu'Orange propose, pour l'accès à la boucle locale de cuivre, un certain nombre de ressources et services associés, pour permettre, d'une part, l'hébergement des équipements actifs des opérateurs tiers au sein des NRA, sous forme d'une offre de cohabitation physique, et, d'autre part, la possibilité pour un opérateur tiers disposant de son propre hébergement à proximité du NRA de se raccorder au répartiteur général, sous forme d'une offre de localisation distante. En l'absence de telles prestations, l'obligation de fournir un accès à la boucle locale de cuivre serait vidée de son sens puisqu'aucun opérateur ne serait en mesure d'accéder à l'extrémité de cette boucle locale pour y raccorder ses équipements de réseau.

Concernant l'accès à la sous-boucle de cuivre, les obligations pesant sur Orange sont précisées ci-après.

### *Offre de cohabitation physique*

Orange propose aujourd'hui l'accès aux ressources et services associés suivants dans son offre de référence d'accès à la boucle locale de cuivre :

- fourniture d'emplacements de dégroupage pour l'installation des équipements actifs ;
- fourniture de câbles de renvoi entre le répartiteur général et le répartiteur cuivre opérateur (RCO) installé au niveau des emplacements de dégroupage ;
- fourniture de lien intra-bâtiment (LIB) entre le répartiteur optique et le répartiteur numérique opérateur (RNO) installé au niveau des emplacements de dégroupage ;
- fourniture d'énergie ;
- fourniture de climatisation ou de ventilation ;
- fourniture d'un système d'accès sécurisé aux sites.

Sauf cas spécifiques, l'ensemble de ces prestations d'accès est indispensable pour permettre l'hébergement des équipements actifs au sein des NRA d'Orange, leur alimentation électrique et leur raccordement. Il convient à ce titre qu'Orange maintienne l'accès à ces ressources et services associés.

Les possibilités et conditions de cohabitation dans les NRA d'Orange diffèrent fortement d'un site à l'autre, essentiellement en fonction de la taille du NRA, c'est-à-dire du nombre de lignes principales qui lui sont rattachées. L'obligation pour Orange de fournir ces prestations connexes ne peut donc être uniforme, et doit tenir compte des réalités techniques et opérationnelles des différents NRA sur lesquels ces emplacements peuvent être proposés.

Dans ces conditions, il apparaît nécessaire pour assurer la proportionnalité de l'obligation que l'offre de référence prévoie plusieurs types de prestations de cohabitation physique, adaptés aux différents types de NRA. Ces prestations doivent également prendre en compte les évolutions technologiques, notamment la diminution de la taille des DSLAM (équipements actifs permettant la fourniture d'accès haut débit en DSL) qui a pour conséquence d'augmenter la densité de ports DSL par équipement, et donc le nombre de câbles de renvoi nécessaires par emplacement. En conséquence, Orange étudiera les conditions d'accroissement des ressources affectées à chaque emplacement afin d'éviter à un opérateur tiers de commander un emplacement inutilisé pour avoir accès à plus de ressources affectées.

Orange décline ainsi ses prestations selon plusieurs types d'emplacements, dans son offre de référence d'accès à la boucle locale :

- emplacement en salle de cohabitation : il s'agit de la prestation historique d'hébergement mise en place sur les premiers NRA dégroupés ;
- emplacement en espace dédié : il s'agit de la prestation générique de colocalisation, qui concerne aujourd'hui une grande partie des NRA dégroupés ;
- emplacement en espace restreint : il s'agit d'une prestation similaire à l'espace dédié, mais nécessitant moins d'espace au sol ;
- emplacement « hyper petit site » : il s'agit d'une prestation similaire à l'espace restreint spécifique aux NRA de moins de 1 500 lignes, mise en place dans l'offre de référence d'Orange en 2011 en application du 3<sup>e</sup> cycle d'analyse de marché ;
- emplacement « très petit site » : il s'agit d'une prestation dédiée à l'hébergement au sein des NRA constitués d'une pièce unique, en particulier les NRA-HD (« NRA Haut Débit »), dans lesquels notamment Orange n'installe ni RCO ni RNO ;
- emplacement « nano site » : il s'agit d'une prestation dédiée à l'hébergement au sein des NRA de moins de 1 500 lignes, mise en place dans l'offre de référence d'orange en 2014 en application de la précédente analyse de marché.

- emplacement « MeD » : il s'agit d'une prestation dédiée à l'hébergement au sein des NRA-MED.

Hormis la salle de cohabitation, qui n'est plus une solution adaptée à l'hébergement au sein des nouveaux NRA dégroupés, il est nécessaire qu'Orange maintienne la possibilité pour les opérateurs tiers de commander l'ensemble des autres prestations d'emplacements, et adapte ces dernières en fonction des évolutions technologiques et de la taille de plus en plus petite des nouveaux NRA dégroupés.

Enfin, afin d'améliorer la phase d'étude de faisabilité, préalable à toute commande d'hébergement au sein d'un nouveau NRA dégroupé, et d'éviter l'allongement des délais, il convient qu'Orange étudie, en une seule fois, la faisabilité des différentes solutions d'hébergement et de localisation distante, en tenant compte des contraintes et des spécificités techniques du site, afin de proposer toutes les solutions susceptibles de répondre à la demande des opérateurs.

Au regard des éléments mentionnés au IV de l'article L. 38 du CPCE, notamment aux a), b), c) et d), et conformément aux objectifs visés aux 3° du II et 1° et 2° du III de l'article L. 32-1 du CPCE, et en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre le même but, l'Autorité considère comme proportionné qu'Orange propose des prestations de cohabitation physique adaptées pour les différents types de NRA.

#### *Équipements et fonctions autorisés*

Orange est tenu de préciser, dans son offre de référence, les équipements et fonctionnalités interdits pour un opérateur ayant choisi la cohabitation physique au sein d'un NRA. Orange pourra être amené à réexaminer, à la demande des opérateurs, les équipements et fonctionnalités jusqu'alors interdites notamment au regard de l'évolution des technologies.

Du fait de l'obligation de non-discrimination à laquelle Orange est soumis par ailleurs (cf. 4.3), il devra notamment autoriser l'installation des équipements et fonctionnalités nécessaires aux opérateurs alternatifs pour pouvoir répliquer, dans des conditions non-discriminatoires, les offres qu'il propose sur les marchés aval.

De façon plus générale, les demandes d'autorisation d'équipements ou fonctionnalités dans les différentes solutions de cohabitation devront être évaluées au regard des éléments mentionnés au IV de l'article L. 38 et des objectifs de régulation visés par les II, III et IV de l'article L. 32-1 du CPCE, en veillant notamment à la recherche de l'efficacité économique et au développement de l'innovation.

Ainsi, dans une perspective d'efficacité, la mutualisation des ressources déployées sur un site, au titre du dégroupage, des offres de gros d'accès à haut débit et des prestations d'interconnexion, doit être favorisée, afin de ne pas dupliquer inutilement les ressources. La mutualisation permet en effet d'économiser les ressources disponibles et améliore l'efficacité économique du dispositif mis en place pour l'ensemble des opérateurs.

De même, pour favoriser l'efficacité des investissements dans les infrastructures, il est souhaitable de permettre, dans le respect du droit de la concurrence, la mutualisation d'équipements 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 tant des éléments mentionnés au IV de l'article L. 38 du CPCE, notamment aux b) et d), que des objectifs de régulation visés par les 3° du II et 1° du III de l'article L. 32-1 du CPCE, l'Autorité considère comme proportionné qu'Orange fasse droit aux demandes raisonnables des opérateurs d'hébergement des équipements et des fonctionnalités, dans le respect notamment de l'obligation de non-discrimination. Elle constitue, au regard de la contrainte imposée à Orange et des objectifs poursuivis, le minimum nécessaire pour rendre effective l'obligation de fournir l'accès local en position déterminée.

### *Offre de localisation distante*

L'offre de localisation distante répond à la demande d'un opérateur tiers qui souhaite disposer de son propre local, à proximité du NRA, pour gérer l'hébergement de ses équipements actifs en toute indépendance. Elle consiste ainsi à raccorder les câbles de renvoi de l'opérateur tiers, depuis l'extérieur jusqu'au répartiteur général, en passant par les infrastructures de génie civil d'Orange pour pénétrer dans le NRA.

L'offre de localisation distante minimise les contraintes pesant sur Orange, puisque l'opérateur tiers est alors indépendant pour la gestion de son hébergement, de l'alimentation électrique et de la climatisation. Elle constitue une alternative aux offres de cohabitation physique, en particulier quand celles-ci ne sont pas techniquement ou économiquement envisageables, notamment dans les NRA particulièrement petits.

Au regard tant des éléments énumérés au IV de l'article L. 38 du CPCE, notamment aux b), c) et d), que des objectifs de régulation mentionnés aux 1° du III et 2° du IV de l'article L. 32-1 du CPCE, l'Autorité considère comme proportionné qu'Orange propose aux opérateurs tiers une offre de localisation distante dans des conditions techniques et économiques leur permettant la formulation d'offres de détail viables.

### *Désaturation*

Il est possible que les ressources disponibles au niveau des NRA d'Orange soient limitées pour permettre l'hébergement, la localisation distante, la fourniture d'énergie ou la commande de câbles de renvoi par les opérateurs tiers. Il convient à ce titre qu'Orange propose des solutions de désaturation adaptées aux différentes situations.

En ce qui concerne l'hébergement des équipements, il est possible que l'espace nécessaire pour l'installation d'emplacements de dégroupage en colocalisation ne soit pas disponible. Les opérateurs tiers peuvent alors avoir recours à la localisation distante pour dégroupier les NRA concernés.

Lorsque le répartiteur général est saturé et qu'il n'y a plus de place pour l'installation de nouvelles têtes de câbles de renvoi, la commande de nouveaux accès en dégroupage par les opérateurs tiers présents peut assez vite être bloquée. Des travaux de désaturation du répartiteur général sont alors nécessaires pour permettre l'installation de nouveaux câbles de renvoi.

La modalité de désaturation la plus simple est le réaménagement des câbles existants par regroupement de têtes, afin de libérer des emplacements pour de nouveaux câbles, en nombre limité toutefois. Quand le réaménagement des câbles n'est plus possible, des travaux d'extension du répartiteur général sont alors nécessaires : il s'agit de travaux lourds, sur devis, et, pour le moment, relativement rares. Dans ce cas, un mécanisme de partage des coûts entre les différents opérateurs présents doit être mis en œuvre.

La saturation peut en outre concerner, dans le cas de la localisation distante, la disponibilité des fourreaux pour pénétrer dans le NRA. Un réaménagement des câbles existants peut être envisagé pour libérer de l'espace disponible au niveau des fourreaux et ainsi permettre le tirage des câbles de renvoi de l'opérateur tiers. Dans certains cas, des travaux plus lourds de reconstruction peuvent s'avérer nécessaires.

Compte tenu de l'évolution de la pénétration du haut et très haut débit et de la poursuite de l'extension du raccordement des boucles locales filaires, il est probable que les cas de saturation soient de plus en plus fréquents. Pour permettre aux opérateurs tiers de continuer à raccorder de nouvelles boucles locales, il convient qu'Orange maintienne les prestations de désaturation décrites ci-dessus.

De même, il apparaît nécessaire de permettre à l'ensemble des opérateurs tiers de disposer d'un suivi détaillé dans le temps de toutes les opérations de désaturation résultant des commandes

d'accès. La liste des NRA saturés ou présentant un risque de saturation, quel que soit le type de saturation, doit être tenue à jour par Orange et accessible par tous les opérateurs de dégroupage. Cette liste doit contenir notamment toutes les informations permettant le suivi, pour chaque NRA, des opérations de désaturation, ainsi que l'historique complet des opérations achevées.

Enfin, il apparaît qu'un certain nombre de commandes en dégroupage sur des NRA de petite taille ne peuvent être honorées principalement du fait de contraintes concernant l'espace disponible sur le site. Par conséquent, afin de rendre effectif l'accès à l'emplacement sur les NRA les plus petits (moins de 1500 lignes), il apparaît nécessaire qu'Orange propose une prestation de désaturation et d'optimisation de l'espace dans le cas où le NRA visé ne disposerait pas de place suffisante pour accueillir *a minima* deux opérateurs en dégroupage. Un retour d'étude de faisabilité négatif à une commande d'emplacement doit pouvoir donner lieu à une contre visite avec l'opérateur tiers ou ses sous-traitants afin, d'une part, de faire le constat de l'espace disponible dans le NRA concerné par la commande et, d'autre part, d'identifier, le cas échéant, les possibilités d'optimisation de l'espace (déplacements éventuels d'équipements non utilisés, optimisation de l'espace existant, etc.) et d'évaluer l'impact, notamment financier, des éventuelles modifications.

Afin de répondre à ce besoin, Orange a mis en place une prestation de désaturation et d'optimisation de l'espace intitulée « prestation de désaturation de surface ». Il convient qu'Orange maintienne cette prestation.

### **Précision de l'obligation pour l'accès aux infrastructures pour le déploiement de boucle locale optique**

Orange mobilise pour ses déploiements de boucles locales optiques des espaces au sein de ses propres locaux pour héberger ses équipements actifs, en particulier au niveau de ses NRA.

Il convient à ce titre qu'Orange puisse proposer au niveau des NRA dans lesquels il a effectivement décidé d'installer ses équipements actifs l'accès aux ressources et services associés d'hébergement consistant en la mise à disposition de facilités équivalentes aux opérateurs alternatifs établissant leurs propres réseaux de boucles locales optiques, le cas échéant *via* des offres de fibre noire, y compris celles d'Orange. Plus généralement, il convient qu'Orange étudie les demandes d'hébergement d'équipements actifs et passifs au niveau de ses NRA formulées par des opérateurs alternatifs pour leurs propres déploiements de boucles locales optiques.

Dans les NRA pour lesquels Orange n'est plus propriétaire des locaux, il convient à tout le moins qu'Orange puisse également proposer l'accès aux ressources et services associés d'hébergement de manière équivalente, sans avoir à prendre d'engagement en termes de pérennité de la mise à disposition de l'offre. Cela doit alors être explicitement prévu aux termes du contrat d'hébergement.

Orange, en application de ses obligations issues du 3<sup>e</sup> cycle d'analyse de marché, a publié en novembre 2011 une première offre « d'hébergement d'équipements actifs et de nœud de raccordement optique d'opérateur ». Cette offre permettait à la fois l'hébergement d'équipements FttH dans des NRA sièges de NRO d'Orange et, sur demande et sous réserve de faisabilité, l'hébergement d'équipements FttH dans les NRA non sièges de NRO d'Orange.

Orange a fait évoluer cette offre en novembre 2012. En premier lieu, le périmètre des équipements concernés par l'offre a été élargi pour prendre en compte l'installation non seulement des équipements FttH (prévue initialement dans l'offre), mais de tout équipement (au cas d'espèce, OLT pour *optical line termination*) permettant le raccordement de clients finals fixes de la boucle locale optique. En second lieu, l'offre prévoyait une meilleure intégration des équipements de l'opérateur tiers avec la possibilité, comme pour le dégroupage de la boucle locale de cuivre, de disposer d'un espace privatif au sein du NRA pour l'aménagement du NRO de l'opérateur. En outre, l'offre inclut de nouvelles prestations spécifiques de pénétration de différents types de câbles.

Au cours de l'année 2016, les composantes de l'offre d'hébergement NRO ont été profondément modifiées par Orange pour mieux répondre aux besoins, d'une part, des opérateurs d'infrastructure – notamment des opérateurs de réseau d'initiative publique, qui ont lancé des déploiements massifs de réseaux de fibre optique sur leur territoire – et, d'autre part, des opérateurs commerciaux qui installent leurs équipements actifs dans ces NRA et raccordent les réseaux de boucle locale optique. En outre, une offre d'information préalable a été créée, ouverte aux opérateurs et aux collectivités territoriales, afin de permettre d'évaluer, en amont de la commande, à la fois la possibilité pour l'opérateur d'infrastructure d'installer les équipements passifs de la fibre optique (RTO) et l'espace disponible pour les opérateurs commerciaux.

Ainsi, ces offres permettent aux opérateurs de mobiliser les infrastructures d'hébergement existantes d'Orange pour l'aménagement de leur NRO et l'installation de leurs équipements actifs de boucles locales optiques qui desservent la clientèle aussi bien de masse que spécifique entreprises.

Ces offres constituent un moyen associé à la fourniture de l'accès local en position déterminée. Ainsi, il convient qu'Orange maintienne les offres existantes, et les fasse évoluer si d'autres besoins étaient identifiés par les opérateurs, y compris Orange, dans le cadre de leurs déploiements de boucles locales optiques.

Par ailleurs, l'Autorité relève que, comme cela est pratiqué de façon usuelle dans le domaine, Orange demande aux opérateurs tiers bénéficiant d'une prestation d'hébergement, la fourniture d'une attestation d'assurance permettant de couvrir l'ensemble des risques liés aux risques locatifs (dommages), aux recours des voisins et des tiers ainsi que les risques de dommages corporels. Le montant du risque financier à assurer est fixé par Orange en fonction des différentes catégories de NRA dans ses conditions générales des offres. Suite à des demandes de la part d'opérateurs spécialisés entreprises, Orange s'est engagé dans un travail de révision des montants d'assurance exigés. L'Autorité accueille favorablement ce travail, le montant des assurances ne devant pas constituer une entrave à une demande raisonnable d'accès, dès lors qu'il reste proportionné. L'Autorité suivra avec attention l'avancement de ce chantier qui devrait conduire dans les prochains mois à une baisse des montants d'assurances associés à certaines classes de NRA, qui s'appliquent à l'ensemble des offres d'Orange.

Compte tenu notamment des objectifs visés aux 3° du II, aux 1° et 2° du III et 2° du IV de l'article L. 32-1 et des éléments mentionnés aux a), b) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE, il apparaît proportionné qu'Orange maintienne les offres existantes d'hébergement et les fasse évoluer en tant que de besoin, comme précédemment indiqué.

### **4.3 Obligation de fournir l'accès dans des conditions non-discriminatoires**

#### **4.3.1 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, lui permettant ainsi une plus grande réactivité et une plus grande fluidité dans la réponse aux besoins des entreprises clients finals, moins standardisés que ceux de masse.

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 l'accès local 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 des offres de gros d'accès local, d'informations stratégiques sur les déploiements 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.

#### 4.3.2 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.

#### 4.3.3 Précision de l'obligation pour l'accès à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre

##### a) Processus opérationnels liés au dégroupage

Afin de garantir le bon fonctionnement du dégroupage, 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 dégroupage, 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 dégroupage 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 2013<sup>90</sup>, indique que l'équivalence des intrants (EoI) « *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 EoI, des intrants de gros, basés sur le réseau historique en cuivre, sur les systèmes*

---

<sup>90</sup> 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.

*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 des offres d'accès à la boucle locale de cuivre 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 du dégroupage de la boucle locale de cuivre 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 prestations d'accès à la boucle locale de cuivre ainsi que des prestations connexes du dégroupage. 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.

Dans le cas particulier de la construction des accès en dégroupage total, Orange met à disposition des opérateurs tiers des outils visant, d'une part, à leur permettre de vérifier l'existence de paires construites de bout en bout jusqu'au local de l'abonné (SETIAR) et, d'autre part, d'avoir accès au planning de charge des techniciens d'Orange (e-RdV). Orange est amené également à proposer des accès haut débit en propre, en ayant recours à des processus *a priori* similaires fondés sur les mêmes informations. Au titre de la non-discrimination, il convient donc qu'Orange puisse garantir que les outils SETIAR et e-RdV permettent aux opérateurs tiers de construire des accès en dégroupage total dans des conditions similaires à Orange, notamment en terme d'informations disponibles, de disponibilité des créneaux dans les plannings de charge et de délais de production.

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.

Cette obligation est justifiée et proportionnée au regard notamment des objectifs mentionnés à l'article L. 32-1, en particulier les 3° et 4° du II, et les 1° et 3° du III.

### **Mise en œuvre de l'accès à la sous-boucle par Orange**

Orange doit proposer une offre de gros PRM pour permettre la mise en œuvre de l'accès à la sous-boucle en mono-injection. Cette offre est notamment amenée à être utilisée par les opérateurs tiers qui répondent aux appels d'offres des collectivités pour la résorption des zones blanches et la mise en œuvre de la montée en débit.

Orange est également amené à répondre aux mêmes appels d'offres des collectivités. Au titre de la non-discrimination, il convient que les processus opérationnels mis en place dans l'offre de gros de PRM placent tous les opérateurs sur un pied d'égalité, et ne fassent pas peser sur les opérateurs alternatifs des charges ou des contraintes indues qui les pénaliseraient par rapport à Orange. Il apparaît ainsi raisonnable de maintenir - au regard notamment des objectifs mentionnés à l'article L. 32-1, en particulier les 3° et 4° du II, et les 1° et 3° du III - l'obligation d'Orange de proposer cette offre selon une modalité d'équivalence des intrants, c'est-à-dire qu'Orange ait recours, pour son propre compte, aux mêmes processus que ceux utilisés par les autres opérateurs clients de son offre de PRM, notamment en termes d'accès aux informations préalables, de gestion des flux de commandes et de délais de production.

### **Mandat de dégroupage**

Orange demande aujourd'hui que, pour toute commande de dégroupage total sur une ligne active, l'opérateur tiers soit en mesure de produire un mandat de l'abonné. Le mandat de dégroupage doit adopter une forme aussi peu contraignante que possible tout en assurant la protection du consommateur. Il a d'ailleurs évolué ces dernières années vers des formes dématérialisées et peu contraignantes.

À ce titre, il convient de rappeler que le Conseil de la concurrence, dans l'avis n° 04-A-01 du 8 janvier 2004 relatif à une demande d'avis de l'AFORST sur les principes généraux des relations contractuelles

entre les utilisateurs et les différents acteurs du dégroupage, avait précisé que ce mandat doit en particulier être rédigé de façon à ne pas comprendre des conditions de transfert d'un abonné de l'opérateur historique à un opérateur concurrent, rendues plus difficiles que celles d'un retour à l'opérateur historique, ni imposer d'obligations indues aux abonnés au regard des conditions de la ligne et ne contenir que des dispositions strictement nécessaires à l'information des acteurs concernés (cf. § 47 et suivants de l'avis du Conseil de la concurrence).

#### b) Introduction de nouvelles technologies

Au regard de l'article D. 309 du CPCE, l'Autorité considère comme justifié et proportionné, au regard de l'objectif d'égalité des conditions de concurrence, de ne pas permettre à Orange d'utiliser pour son compte propre, dans un objectif commercial et hors expérimentation, des technologies à la boucle locale ou à la sous-boucle dont elle interdirait l'usage aux opérateurs ayant recours au dégroupage.

À ce titre, il convient de rappeler que le Conseil de la concurrence, dans l'avis n° 04-A-01 du 8 janvier 2004 susmentionné, avait précisé que *« toutefois, compte tenu du caractère évolutif des services rendus dans le cadre du dégroupage de la boucle locale et dans l'hypothèse où ces services nécessiteraient la mise en place d'équipements dans des emplacements situés dans une relative proximité des utilisateurs finaux, il est utile de préciser que l'offre de référence ne devrait pas permettre à France Télécom de refuser aux opérateurs l'installation d'équipements qu'il s'autorise à lui-même ou à ses filiales, afin que les utilisateurs finaux puissent disposer du libre choix de leurs prestataires »*.

#### c) Reproductibilité technique des offres de détail d'Orange

##### **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 d'accès à la boucle locale 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.

### **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<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> 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 perturbée<sup>91</sup>.

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

---

<sup>91</sup> 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.

numéros<sup>92</sup>, le cas échéant), la fourniture de ces différentes prestations de gros intervienne de façon 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 3b), n° 2017-xxxx (marché 4), et n° 2014-1102<sup>93</sup>, 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.

#### d) Ouverture des services de médias audiovisuels sur DSL par Orange en zone non dégroupée

L'Autorité observe que les offres composites<sup>94</sup> sur DSL constituent le cœur du marché de détail.

En effet, les abonnements DSL *triple-play* (TV couplés à un accès DSL) représentent au 1<sup>er</sup> trimestre 2017 plus des deux tiers des abonnements DSL haut et très haut débit commercialisés sur le territoire. Par ailleurs, l'importance de ce type d'offres s'accroît avec le développement 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, et en particulier pour les stratégies de différenciation des opérateurs.

Si la majorité de ces offres composites se fonde sur des services de médias audiovisuels sur DSL, il apparaît que d'autres moyens sont mobilisables pour que les opérateurs tiers puissent proposer de tels services en zone non dégroupée. Ainsi, en plus d'offres *double-play*, les opérateurs sont en mesure de s'appuyer sur des technologies hertziennes, comme le satellite ou la TNT, afin que leurs

---

<sup>92</sup> 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.

<sup>93</sup> 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.

<sup>94</sup> Offres de détail haut et très haut débit comprenant généralement des services d'accès à internet, de téléphonie et des services de médias audiovisuels.

clients finals bénéficient de services de médias audiovisuels linéaires. De même, il apparaît possible, sur le plan technique, que les opérateurs tiers proposent des offres de service de médias audiovisuels non linéaires sur les offres de gros de *bitstream* actuelles.

Ainsi, au vu de ces éléments, les offres composites *triple play* sur DSL et *double play* sur DSL complétées par la télévision linéaire sur support hertzien pourraient *a priori* paraître comparables.

Dans l'hypothèse où l'offre de services de médias audiovisuels pourrait apparaître comparables entre la zone dégroupée et la zone non dégroupée, Orange pourrait décider de proposer l'ensemble des services de médias audiovisuels sur DSL, aussi bien linéaires que non linéaires, à ses abonnés en zone non dégroupée.

Ainsi Orange, en tant qu'opérateur puissant ayant déjà équipé l'ensemble des répartiteurs d'équipements DSL, est de fait le seul opérateur opérant sur le marché de gros passif du haut et du très haut débit en zone non dégroupée. Orange est donc en mesure d'ouvrir massivement et rapidement ces services sur l'ensemble de ses NRA.

À l'inverse, les opérateurs tiers pourraient ne pas être en mesure de proposer ces services sur l'ensemble des NRA dans les mêmes délais et conditions qu'Orange pour plusieurs raisons.

En premier lieu, l'Autorité note qu'Orange ne propose toujours pas, à ce stade, d'offre de gros d'accès haut débit activée permettant aux opérateurs tiers de proposer à leurs utilisateurs finals en zone non dégroupée des services de médias audiovisuels sur DSL, à la fois linéaires (services classiques de télévision) et non linéaires (services de médias audiovisuels à la demande, tels que les services de télévision de rattrapage ou de vidéo à la demande).

En deuxième lieu, un opérateur tiers qui choisirait de proposer des services de médias audiovisuels linéaires sur d'autres supports que le DSL apparaît plus contraint. 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. Cette contrainte peut entraîner un surcoût lié aux équipements et à leur installation ainsi qu'un délai de déploiement plus long. De même, l'opérateur devrait faire évoluer les équipements actifs s'il souhaitait compléter son offre au moyen de flux de la TNT.

En troisième lieu, si le dégroupage par les opérateurs tiers d'un NRA reste le moyen le plus efficace leur permettant de proposer des services de médias audiovisuels sur DSL aussi bien linéaires que non linéaires leur permettant de répliquer les offres d'Orange, l'Autorité note que les opérateurs tiers sont dépendants du processus de dégroupage des NRA, qui apparaît contraint en matière de délais, aussi bien en matière de collecte que d'hébergement.

À ce titre, l'Autorité constate qu'en pratique au moins six mois s'écoulent entre une commande d'étude en dégroupage et la mise à disposition effective d'un emplacement en dégroupage opérationnel. Les opérateurs tiers subissent de fait une contrainte opérationnelle sur les délais d'études et de production du dégroupage, tant en matière de collecte que d'hébergement.

Par ailleurs, au-delà de ces contraintes opérationnelles, le rythme de dégroupage est aujourd'hui contraint par les quotas de production en vigueur dans la présente offre de collecte LFO d'Orange. L'offre LFO, dans sa version en date du 26 février 2016, stipule ainsi qu'Orange « *s'engage à étudier, dans un délai de 6 semaines (8 semaines pour les DOM), toutes commandes d'études de parcours, de faisabilité et de bouclage reçues par Orange, dans la limite maximum de 60 Nœuds de Raccordement d'Orange à raccorder, pour l'ensemble des opérateurs dans une même UPR, hors les mois de juillet, d'août et du 20 décembre au 5 janvier, pour lesquels l'engagement est limité à 30 Nœuds de Raccordement d'Orange à raccorder* ».

Enfin, l'Autorité note au surplus que depuis l'ouverture du dégroupage les opérateurs tiers ont dégroupé environ 12 000 NRA, ce qui représente 63,7 % des NRA existants (pour 94,1 % des lignes).

Les opérateurs tiers apparaissent donc contraints opérationnellement à la fois au niveau du segment de l'accès et de la collecte et ne semblent pas en mesure de répliquer les offres de service de médias audiovisuels de détail d'Orange dans les mêmes conditions tant en termes opérationnels que de délais.

Dans ces conditions, il apparaît toujours nécessaire qu'Orange s'assure que les processus opérationnels relatifs à l'offre de gros d'accès dégroupé à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, à l'offre d'hébergement des équipements actifs de boucle locale de cuivre et à l'offre de gros de raccordement passif des répartiteurs distants, permettent, *a minima*, aux opérateurs de proposer des services de média audiovisuels s'appuyant sur le dégroupage dans des conditions équivalentes, tant en termes de volume de NRA que de délais, à celles dont Orange bénéficie pour l'ouverture de ces services à destination de ses propres clients finals sur les NRA non dégroupés à ce jour.

En effet, s'agissant de l'ensemble de ces conditions, l'Autorité de la concurrence, dans son avis n° 14-A-06 du 15 avril 2014, estimait que « *les craintes des opérateurs relatives à l'ouverture par Orange de services de télévision en zones peu denses devraient se dissiper* », dans la mesure où « *l'ensemble des obligations susmentionnées permet effectivement aux opérateurs alternatifs de proposer des services de média audiovisuels s'appuyant sur le dégroupage dans des conditions équivalentes tant en termes de volume de répartiteurs, que de délais* » (§ 124).

Conformément aux préconisations de l'Autorité de la concurrence qui précisait également que la mise en œuvre de cette obligation devait « *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* », l'Arcep a suivi avec attention l'ouverture des services audiovisuels sur les NRA non dégroupés. Ce suivi a permis à l'Autorité de s'assurer qu'Orange ouvre des services audiovisuels à destination de ses propres clients finals sur des NRA non dégroupés dans des délais et des volumes comparables en moyenne à ceux observés chez les opérateurs alternatifs.

L'Autorité estime, au regard notamment des objectifs prévus aux 3° du II et 1° et 2° du III de l'article L. 32-1 du CPCE, raisonnable d'imposer à Orange de continuer à lui fournir toutes les informations nécessaires au suivi de cette obligation.

#### 4.3.4 Précision de l'obligation pour l'accès aux infrastructures de génie civil

Dans sa décision n° 2008-0835 du 24 juillet 2008<sup>95</sup>, l'Autorité a imposé pour la première fois à Orange une obligation d'accès à ses infrastructures de génie civil pour le déploiement de boucles locales optiques. De plus, cette décision a, d'une part, imposé à Orange de fournir cet accès dans des conditions non discriminatoires et précisé, d'autre part, les règles de mise en œuvre de cette obligation. Ces règles visent à garantir la fourniture des informations préalables et des prestations d'accès dans les mêmes conditions aux opérateurs alternatifs et à la branche de détail d'Orange et constituent en conséquence une mise en œuvre du principe d'équivalence des intrants tel que défini par la Commission dans sa recommandation « non-discrimination et méthodes de coûts » susvisée.

---

<sup>95</sup> Décision n° 2008-0835 de l'ARCEP en date du 24 juillet 2008 portant sur la définition du marché pertinent de gros des offres d'accès aux infrastructures physiques constitutives de la boucle locale filaire, sur la désignation d'un opérateur exerçant une influence significative sur ce marché et sur les obligations imposées à cet opérateur sur ce marché.

Il apparaît donc raisonnable et proportionné de maintenir le principe d'équivalence des intrants mis en œuvre depuis 2008 concernant l'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange.

Afin de contrôler le respect de cette obligation, il apparaît justifié et proportionné qu'Orange tienne à jour et à disposition de l'Autorité les protocoles, conditions techniques et prix de cessions internes pratiqués entre ses différentes entités verticalement intégrées. De plus, Orange transmet à l'Autorité les protocoles signés, ainsi que les avenants correspondants dans les dix jours suivant leur conclusion.

#### a) Respect des mêmes processus opérationnels et techniques

Au titre de la non-discrimination, il convient que l'ensemble des opérateurs, y compris Orange, puissent accéder aux infrastructures de génie civil, tant souterraines qu'aériennes, d'Orange dans les mêmes conditions.

Il convient donc de veiller à ce que les processus opérationnels et techniques mis en place au niveau de l'offre de gros d'accès aux infrastructures de génie civil placent les opérateurs alternatifs sur un pied d'égalité, et ne leur fassent pas peser des charges ou des contraintes indues qui les pénaliseraient par rapport aux autres offres de gros et de détail d'Orange sur les marchés aval.

Dans la mesure où Orange utilise, dans le cadre de ses propres déploiements de boucles locales optiques, ses infrastructures de génie civil, fourreaux, chambres de tirage et appuis aériens, pour y déployer ses propres câbles de fibre optique, il apparaît raisonnable qu'Orange ait recours, pour son propre compte, aux mêmes processus que ceux utilisés par les autres opérateurs clients de son offre, y compris pour l'accès aux informations préalables et pour le contrôle des commandes à chaque étape du processus. Il apparaît également essentiel qu'Orange ne soit pas dans une situation l'amenant à s'affranchir des contraintes que les autres opérateurs ont à respecter au titre de l'offre de gros. Il est en particulier proportionné qu'Orange mutualise au maximum les ressources qu'il utilise pour vendre des prestations aux opérateurs dans le cadre de l'accès à ses infrastructures de génie civil avec celles qu'il utilise pour ses autres offres, de gros et de détail.

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 des processus mis en œuvre pour les opérateurs tiers et pour la branche de détail d'Orange.

#### b) Respect des mêmes règles d'ingénierie

Les règles d'ingénierie définies par Orange rassemblent l'ensemble des prescriptions techniques qui doivent être respectées par tout opérateur qui déploie ses boucles locales optiques dans les infrastructures de génie civil souterraines et aériennes d'Orange. L'utilisation de règles d'ingénierie différentes par un opérateur pourrait en effet conduire à des cas de discriminations et des distorsions de concurrence.

Il est donc indispensable que tous les opérateurs, y compris Orange et le câblo-opérateur au titre des contrats de cession lorsqu'il conduit des opérations de modernisation de ses réseaux coaxiaux, déployant des boucles locales optiques dans les infrastructures de génie civil d'Orange soient tenus de respecter les mêmes règles d'ingénierie.

#### c) Protocoles de cession interne

L'application des mêmes processus et règles d'ingénierie par Orange doit pouvoir être vérifiée par l'Autorité. À cette fin, au titre de l'obligation de non-discrimination, il apparaît proportionné d'imposer à Orange l'obligation de rendre transparents, sous forme de protocole, les conditions

opérationnelles et techniques, les règles d'ingénierie et les prix de cessions internes pratiqués entre ses différentes entités intervenant sur les marchés de gros et de détail.

Au titre des obligations de la précédente analyse de marché, Orange a transmis à l'Autorité les documents de protocole en vigueur. Il convient qu'Orange transmette les versions signées par ses branches de gros et de détail de ces documents, notamment lors de chaque évolution des protocoles résultant d'une modification de l'offre de référence.

L'Autorité souhaite rappeler que la transmission des protocoles de cession interne signés ne constitue pas à elle-seule la garantie du respect par Orange de ses obligations de non-discrimination. L'Autorité restera donc vigilante à ce que les conditions opérationnelles et tarifaires de l'accès aux infrastructures de génie civil et de maintenance de ces infrastructures, visées par la présente obligation, soient identiques pour Orange et pour les opérateurs tiers.

#### d) Reproductibilité technique des nouvelles offres de détail d'Orange

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.

Néanmoins, l'Autorité relève que l'imposition d'une obligation de reproductibilité technique des nouvelles offres de détail est privée d'objet s'agissant de l'accès aux infrastructures de génie civil ou de la maintenance de ces infrastructures. En effet, l'accès au génie civil d'Orange ou sa maintenance ne permettent pas, à eux seul, de construire une offre de détail. L'offre d'accès au génie civil et de maintenance constitue seulement une brique nécessaire au déploiement des boucles locales optiques, véritable support du service fourni aux clients finals. Au surplus, l'accès au génie civil et sa maintenance devant être fournis dans les mêmes conditions à Orange détail et aux opérateurs alternatifs (Eol), ces derniers devraient être en mesure de reproduire techniquement l'ensemble des offres de détail d'Orange.

### 4.3.5 Concernant l'accès passif aux boucles locales optiques mutualisées

#### *Conclusion du précédent cycle*

Dans le cycle d'analyse de marché précédent, « *compte tenu des dispositions en vigueur dans le cadre réglementaire symétrique, l'Autorité [avait] estim[é] à ce stade ni justifié ni proportionné d'imposer spécifiquement à Orange, au titre de sa puissance sur le marché de gros des offres d'accès aux infrastructures physiques constitutives de la boucle locale filaire, de faire droit aux demandes d'accès dégroupé à la boucle locale optique.* »<sup>96</sup>

En effet, ainsi que rappelé au 4.2.1d), l'obligation d'accès passif prévue dans le cadre symétrique sur les réseaux à très haut débit en fibre optique conduit Orange, comme tout opérateur, à proposer sur tout le territoire des offres régulées d'accès au segment terminal des réseaux en fibre optique

---

<sup>96</sup> Décision n° 2014-0733 en date du 26 janvier 2014 portant sur la définition du marché pertinent de gros des offres d'accès aux infrastructures physiques constitutives de la boucle locale filaire, sur la désignation d'un opérateur exerçant une influence significative sur ce marché et sur les obligations imposées à cet opérateur sur ce marché.

jusqu'à l'abonné, et, en dehors des zones très denses, des offres qui sont comparables à une offre de « dégroupage » fibre à fibre de la boucle locale.

L'Autorité avait donc estimé « à ce stade que les obligations imposées à l'ensemble des opérateurs en dehors des zones très denses concernant la fourniture d'offres d'accès passif aux lignes en fibre optique jusqu'à l'abonné [étaient] de nature à conduire à l'établissement d'une concurrence effective pour la fourniture de services très haut débit » et que « l'état concurrentiel du marché ne sembl[ait] pas nécessiter l'imposition d'obligations asymétriques supplémentaires sur les réseaux d'accès en fibre optique »<sup>97</sup>.

#### *Analyse de la situation concurrentielle sur le marché HD/THD*

La dynamique actuelle de marché a conduit l'Arcep à s'interroger sur les conclusions retenues lors du précédent cycle d'analyse de marché en ce qui concerne plus particulièrement les conditions de non-discrimination applicables à la fourniture de l'accès.

Ainsi qu'exposé en section 3.2.3, les derniers chiffres à disposition de l'Autorité montrent une accélération des déploiements et des investissements d'Orange sur le FttH. L'Autorité se réjouit de cette évolution en ce qu'elle permet d'apporter le THD plus rapidement aux clients finals. Au 31 mars 2017, Orange est opérateur d'infrastructure pour 5,8 millions de locaux sur un parc total de 8,5 millions de locaux éligibles au FttH. Si cette dynamique se confirme, Orange pourrait exploiter à terme plus de 70 % des lignes dans la zone d'initiative privée. Dans le même temps, Orange est le principal opérateur commercial à raccorder des points de mutualisation FttH déployés par des tiers. Cette accélération a eu pour conséquences de doter Orange d'une avance importante à la fois en matière de couverture FttH, avec environ 7,5 millions de locaux couverts, et en matière de recrutement de clients sur le marché de détail, avec de 50 % à 70 % des parts de marché en flux sur les deux dernières années.

L'asymétrie des positions constatée conduit l'Autorité à s'assurer qu'il n'existe aucun obstacle susceptible de ralentir les autres opérateurs investissant ou co-investissant dans le FttH.

#### *a) Non-discrimination dans les offres d'accès aux arbres PON surnuméraires d'Orange en zones très denses*

Orange dispose du réseau FttH le plus étendu. En zones très denses, des surcapacités existent sur ces déploiements horizontaux, en amont des points de mutualisation, à savoir entre ses NRO et les PM, qui n'entrent pas immédiatement dans le champ du cadre réglementaire symétrique. Orange est donc, aujourd'hui, en mesure de commercialiser ses arbres PON (pour *Passive Optical Network*) surnuméraires sans obligations sectorielles spécifiques.

Ainsi, l'existence d'offres commerciales d'accès à ses arbres PON en zones très denses confère à Orange, compte tenu de l'ampleur des déploiements et des stratégies des opérateurs tiers, le pouvoir de perturber le jeu concurrentiel. En effet, Orange pourrait être en mesure d'arbitrer entre les opérateurs et de favoriser un acteur plutôt qu'un autre.

De plus, les attentes des opérateurs sur la disponibilité de capacités mobilisables sur les déploiements horizontaux d'Orange en zones très denses et, partant, les négociations individuelles

---

<sup>97</sup> Ibid.

menées avec Orange sur les conditions d'accès à ces capacités sont susceptibles de différer leurs décisions d'investissement.

C'est dans ces circonstances que l'Autorité a, dans un premier temps, interrogé le secteur sur les mérites d'imposer à Orange une obligation de non-discrimination pour la commercialisation de ses arbres PON surnuméraires en zones très denses.

Dans l'intervalle, Orange a adapté ses contrats existants et proposé aux autres opérateurs intéressés une offre fondée sur des conditions techniques et tarifaires identiques.

Orange a par ailleurs décidé d'informer sans délai l'Arcep de toute sollicitation reçue d'un autre opérateur, de toute ouverture de discussions et de toute proposition commerciale faite à un autre opérateur concernant la mise à disposition d'arbres PON en zones très denses ou la révision des conditions d'une telle mise à disposition, ainsi qu'à transmettre à l'Arcep, dès leur signature, tout contrat ou avenant à ce sujet. L'Autorité pourra ainsi vérifier que les conditions d'exercice d'une concurrence loyale entre les opérateurs ne sont pas rompues et, le cas échéant, adopter toutes les mesures utiles au rétablissement de ces conditions.

Au vu des éléments de réponse apportés par Orange, l'Autorité estime qu'il n'est, à ce jour, pas nécessaire de lui imposer une obligation de non-discrimination dans ses offres d'accès aux arbres PON surnuméraires en zones très denses. L'Autorité sera attentive à la mise en œuvre par Orange des mesures exposées au 4.3.5a.

#### b) Non-discrimination en matière d'adduction des points de mutualisation d'immeuble en zones très denses

Orange est le principal opérateur d'infrastructure en zones très denses. Il a réalisé les colonnes montantes de plus de 45 % des locaux identifiés en zones très denses et devrait avoir réalisé, au terme du déploiement dans ces zones, les colonnes montantes de plus de 70 % des locaux identifiés qui sont, en zones très denses, principalement raccordables par un point de mutualisation intérieur (PMI). À ce jour, ces PMI déployés par Orange sont également tous adductés par Orange. Par ailleurs, Orange a largement déployé son réseau horizontal pour adducter les PMI des immeubles équipés par d'autres opérateurs et déclare, dans les deux cas de figure, rencontrer peu de difficultés opérationnelles d'une importance telle qu'elles empêcheraient de mener à bien les raccordements. Les autres opérateurs déclarent en revanche que ces difficultés sont susceptibles de les empêcher de mener à bien les raccordements. Au cours de la consultation publique menée du 9 février au 15 mars 2017, l'Autorité s'interrogeait sur la possibilité que la présence d'Orange dans l'ensemble des immeubles avec la boucle locale cuivre facilite, pour Orange, tant l'équipement que l'adduction des immeubles. En tout état de cause, l'influence significative d'Orange en tant que principal opérateur d'infrastructure rend critique la question de l'effectivité de l'accès des autres opérateurs commerciaux aux immeubles équipés par Orange.

Ainsi, l'Arcep a souhaité consulter les acteurs sur les mérites d'une obligation qui conduirait Orange à assurer l'effectivité de l'accès des tiers à ses PMI et qui pourrait se traduire par la mise à disposition de fibres d'adduction surnuméraires, voire le cas échéant à tirer de nouvelles fibres d'adduction au bénéfice des autres opérateurs.

Les réponses à la consultation publique et les travaux multilatéraux organisés par l'Arcep ont confirmé un consensus entre les opérateurs sur les difficultés de raccordement des immeubles, tout en mettant l'accent sur les difficultés de raccordement des immeubles équipés par Orange du fait de leur nombre. Nonobstant la nécessité de traiter les difficultés de raccordement des PMI quel que soit l'opérateur d'infrastructure, l'accès aux PMI déployés par Orange représente un enjeu prioritaire dans la mesure où ils correspondent à plus de 70 % des PMI déployés à ce jour en zones très denses.

Dans leurs réponses à la consultation publique, les opérateurs estiment que la majorité des blocages identifiés pourraient être résolus par une amélioration des processus inter-opérateurs ou par des prestations des opérateurs d'infrastructure spécifiques.

Ces solutions participent de l'obligation d'assurer un accès effectif aux lignes FttH prévue par l'article L. 34-8-3 du CPCE. Cet accès doit être fourni dans des conditions transparentes, raisonnables et non discriminatoires. Le cadre symétrique impose à tout opérateur d'infrastructure une obligation d'accès effectif en un point de mutualisation situé hors des limites de la propriété privée, sauf dans les cas définis par l'Arcep. Ainsi, la décision n° 2009-1106 et les recommandations de 2009, 2011 et 2014 sur la mise en œuvre de l'accès aux immeubles dans les poches de haute densité ou en dehors de celles-ci sont venues préciser les conditions autorisant l'installation du point de mutualisation, en zones très denses, dans les limites de la propriété privée, et notamment à l'intérieur des immeubles.

En application de ce cadre, l'Arcep estime que les opérateurs d'infrastructure sont tenus de mettre en œuvre une série de mesures et de prestations spécifiques destinées à assurer l'effectivité de l'accès au point de mutualisation et donc de résoudre les cas de non accessibilité établie de leurs PMI.

Les offres d'accès en zones très denses en vigueur prévoient la prise en charge de certains cas où une action de l'opérateur d'infrastructure peut être nécessaire pour assurer l'effectivité de l'accès aux autres opérateurs.

Les difficultés d'accès exposées par les acteurs sur un nombre significatif de PMI, qu'elles soient d'ordre technique ou administratif, démontrent la nécessité de mise en œuvre de solutions supplémentaires spécifiques, adaptées à chaque situation. Par ailleurs, dans le cas d'immeubles qui n'ont pas encore été fibrés, la mise en œuvre, au moment même de l'équipement de ces immeubles et de l'installation du PMI, de solutions d'aménagement destinées à assurer la faculté des opérateurs commerciaux à pouvoir adducter le PMI permettrait de prévenir de telles situations.

Dans son avis n° 17-A-09 du 5 mai 2017, l'Autorité de la concurrence a également estimé qu'un traitement systématique de l'inaccessibilité du PM par l'opérateur d'infrastructure était nécessaire au titre du contrôle exercé par chaque opérateur d'infrastructure sur ses lignes, au-delà de la considération de son pouvoir de marché sur le marché de gros considéré, et s'inscrivait ainsi dans le cadre symétrique.

Les travaux multilatéraux entrepris au 1<sup>er</sup> trimestre de l'année se poursuivent. Les services de l'Autorité ont mis en place un suivi régulier et spécifique qui permettra d'identifier de manière exhaustive les PMI en blocage temporaire ou définitif – qu'il s'agisse de ceux existants à date, ou de ceux qui pourraient se révéler à l'avenir – et de partager les solutions concrètes dont la mise en œuvre sera attendue des opérateurs d'infrastructure pour assurer l'effectivité de l'accès à leurs PMI.

Dans le cadre des travaux relatifs à l'analyse de marché, Orange a indiqué qu'il partageait l'analyse de l'Autorité sur la nécessité d'assurer l'effectivité de l'accès au point de mutualisation et qu'il mettra en œuvre les actions nécessaires pour traiter le stock de PMI inaccessibles identifiés lors des débats contradictoires en multilatérales. Ainsi, il a indiqué que pour les immeubles pour lesquels des difficultés avérées persisteraient, il mettra en place, afin de répondre à une logique de résultat, des solutions adaptées permettant, dans le cadre de ses offres d'accès existantes, une suppression rapide du volume d'immeubles pour lesquels subsistent des difficultés avérées de raccordement, avant le 30 juin 2019.

Orange a également indiqué qu'il entendait examiner les demandes des opérateurs tiers concernant l'évolution de son offre d'accès à son génie-civil de boucle locale en conduite afin de leur assurer, lorsqu'ils utilisent des infrastructures autres en zones très denses, l'accès à certains tronçons de génie civil facilitant le raccordement des PMI. L'Autorité a introduit ces éléments s'agissant de l'obligation à la charge d'Orange, exposée en section 4.2.3c), de faire droit aux demandes

raisonnables des opérateurs d'accéder à ses chambres depuis les galeries visitables des réseaux d'assainissement.

L'Arcep entend poursuivre l'animation des travaux multilatéraux entre opérateurs et sera attentive à la mise en œuvre effective des actions annoncées par Orange pour la résolution des cas des immeubles pour lesquels des difficultés avérées persisteraient pour l'accès à ses PMI. Elle s'assurera ensuite, d'une part, que ces prestations spécifiques et actions complémentaires seront mises à disposition des opérateurs tiers, dans le cadre des offres d'accès existantes et *a priori* sans surcoûts spécifiques (dans la limite d'un volume raisonnable), et, d'autre part, qu'elles permettront la diminution effective du stock de PMI en blocage.

En vertu du cadre réglementaire symétrique, l'Arcep s'attachera par ailleurs à la résolution des cas de blocage identifiés chez tous les opérateurs d'infrastructure, au moyen de la mise en œuvre de prestations et d'actions complémentaires similaires.

Dans ce contexte, et eu égard notamment à l'obligation précitée d'accès à certains tronçons de génie civil d'Orange, l'Arcep considère que les travaux multilatéraux et les actions annoncées par Orange devraient permettre de traiter, avec une assurance raisonnable, les préoccupations exprimées.

Au vu des éléments qui précèdent, et sous réserve que les actions annoncées par Orange soient effectivement mises en œuvre, l'Autorité estime qu'il n'est, à ce jour, pas nécessaire de lui imposer une obligation spécifique en matière d'adduction des PMI en zones très denses. L'Autorité assurera un suivi attentif de la mise en œuvre de ces actions et de leurs résultats.

L'Arcep s'attachera également à améliorer l'information à destination des copropriétés afin d'accompagner les efforts d'investissements de tous les opérateurs en zones très denses et de tenir compte des dernières évolutions du cadre législatif en octobre 2016<sup>98</sup>.

### c) Non-discrimination dans les processus opérationnels

#### *Enjeux concurrentiels liés aux processus opérationnels et techniques*

Des processus opérationnels et techniques non-discriminatoires sont un élément essentiel au maintien d'une concurrence effective et dynamique au bénéfice des utilisateurs finals sur le marché du haut et du très haut débit. En effet, la capacité des opérateurs commerciaux à gagner des abonnés dépend notamment de la fluidité des processus en particulier sur un marché mature où les nouveaux clients sont acquis principalement par conversion d'abonnés (*churn*) et non par conquête de primo-abonnés.

Le marché du haut et du très haut débit connaît aujourd'hui une phase de transition technologique majeure avec le déploiement des boucles locales optiques. Dans cette phase de déploiement, une migration progressive des utilisateurs finals vers la fibre s'engage. Cette migration apparaît comme étant un moment privilégié pour décider de changer d'opérateurs. Le caractère non-discriminatoire des processus opérationnels et techniques – notamment les informations relatives aux immeubles, à l'éligibilité des lignes, au service de livraison de la ligne et au service après-vente – est donc un enjeu majeur pour que la migration n'entraîne pas de régression d'un point de vue concurrentiel.

---

<sup>98</sup> Article 74 de la loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique

C'est dans ce contexte de maturité du marché et de migration technologique que l'Autorité s'est interrogée sur les écarts éventuels entre les processus opérationnels et techniques que le principal opérateur d'infrastructure, Orange, applique à sa branche de détail, d'une part (l'autofourniture), et aux opérateurs commerciaux tiers, d'autre part (la vente externe).

#### *Rappel de la régulation symétrique*

Sur son réseau FttH, Orange est aujourd'hui soumis, à l'instar des autres opérateurs d'infrastructure, à une obligation symétrique de non-discrimination explicitement qualifiée d'équivalence des extrants, en vertu de la décision n° 2015-0776 du 2 juillet 2015. L'équivalence des extrants constitue une obligation de résultats et implique une comparabilité des processus opérationnels et techniques utilisés en autofourniture et en vente externe.

La décision n° 2015-0776 est venue compléter la régulation symétrique du FttH dans une phase d'intensification des déploiements. Elle vise à encourager l'industrialisation, la standardisation et la fluidité des opérations et des processus de mutualisation, en vue d'assurer une qualité minimale des conditions matérielles de l'accès des tiers aux réseaux FttH sur l'ensemble du territoire. L'amélioration des exigences minimales en matière de processus opérationnels est intervenue en trois temps de six, douze et dix-huit mois après la publication au Journal Officiel de la décision. Par cette décision, l'Autorité a avant tout poursuivi l'objectif de favoriser l'efficacité des processus, compte tenu de la diversité des opérateurs d'infrastructure.

#### *Travaux engagés par l'Autorité dans le cadre de la révision des décisions d'analyse de marché*

Pour l'Autorité, l'utilisation par les opérateurs verticalement intégrés des mêmes outils informatiques que ceux proposés aux opérateurs tiers, ou de processus communs, en vue d'assurer une équivalence de traitement, est de nature à favoriser l'efficacité des processus au bénéfice de tous les opérateurs, ainsi que la dynamique concurrentielle. Dans le cas particulier d'un opérateur qui va déployer une part très significative des lignes en fibre optique, il est encore plus important de s'assurer qu'il ne bénéficie pas, sciemment ou de fait, de conditions de gestion facilitées par rapport aux autres opérateurs qui participent au financement du réseau.

L'influence significative d'Orange sur les infrastructures de boucle locale filaire et la dynamique de ses déploiements en matière de FttH peuvent soulever des problématiques qui portent non seulement sur la question de l'efficacité et la fluidité des processus de vente externe, mais également sur la question de la non-discrimination entre l'autofourniture et la vente externe. La position d'Orange commandait ainsi de s'interroger spécifiquement sur les obligations applicables à cet opérateur. En effet, la conjugaison des effets de l'intégration verticale, de la position de marché forte et le rôle d'Orange dans l'élaboration de processus inter-opérateurs efficaces est de nature à justifier des mesures ciblées.

Dans ce contexte, l'Autorité a souhaité interroger les acteurs sur un possible renforcement des obligations de non-discrimination applicables à Orange en ce qui concerne les processus opérationnels et techniques de fourniture de l'accès à sa boucle locale en fibre optique. L'objectif indiqué par l'Autorité lors de la consultation publique était d'éviter que l'influence significative d'Orange ne l'amène à renforcer, via les processus, la position de sa branche de détail au détriment des autres opérateurs commerciaux.

Trois niveaux de renforcement de l'obligation de non-discrimination ont été envisagés au cours de cette première consultation publique, allant d'une obligation générique de non-discrimination sur les processus opérationnels FttH à une obligation détaillée de non-discrimination sous la forme d'une équivalence des intrants en matière de processus opérationnels.

Les réponses à la consultation publiques ont montré que, à l'exception d'Orange et de SFR Group, l'ensemble des acteurs ayant répondu était favorable à un renforcement de l'obligation de non-discrimination prenant la forme d'une équivalence des intrants. En particulier, Free et Bouygues

Telecom considèrent que l'équivalence des intrants est déterminante pour assurer un développement concurrentiel de l'infrastructure FttH et qu'il serait opportun de la mettre en œuvre dès à présent.

Dans son avis n° 17-A-09 du 5 mai 2017 portant sur le cinquième cycle d'analyse des marchés, l'Autorité de la concurrence affirme que « si [les difficultés] s'avèrent identifiées, leur résolution efficace, serait, comme le soutient l'Arcep, un enjeu de taille pour le bon développement concurrentiel du marché ». Elle rappelle l'expertise particulière de l'Arcep pour apprécier « l'ampleur et l'acuité » de ces difficultés et la compétence du régulateur *ex ante* pour apprécier la forme d'équivalence d'accès appropriée.

Parallèlement à cette consultation, l'Autorité a conduit des travaux sur les processus opérationnels et techniques utilisés par Orange. L'Arcep a alors pu faire part de ses préoccupations, tant en matière d'organisation de la circulation des flux d'informations, que de procédures internes, s'agissant des garanties nécessaires de prévention des différences de traitement.

#### *Évolutions des prestations et prestations nouvelles annoncées par Orange*

Pour répondre aux préoccupations de l'Arcep, Orange a indiqué qu'il allait mettre en œuvre des actions ciblées et concrètes de nature à améliorer l'automatisation et la robustesse de ses processus inter-opérateurs.

Orange a soumis à l'Autorité des éléments qui permettent d'assurer un renforcement des garanties en matière de non-discrimination et d'efficacité des processus opérationnels et techniques.

Tout d'abord, Orange a indiqué que tant l'outil « e-mutation », permettant de traiter des besoins de mutation de route optique en cas de difficulté de production (ou pour un rétablissement), que l'outil TAO (translation d'adresses opérateurs) utilisé pour l'aide à la prise de commande sont d'ores et déjà utilisés, à la fois par les activités de détail et de gros.

Orange a engagé les travaux nécessaires afin d'utiliser d'ici le 1<sup>er</sup> septembre 2018, en interne les mêmes flux informatiques en matière d'éligibilité que ceux proposés aux opérateurs tiers. S'agissant du passage de commande d'une ligne optique, Orange a engagé les développements nécessaires permettant d'ici le 31 décembre 2018, de vérifier systématiquement, pour toute commande, que les conditions de validation sont identiques entre les opérateurs tiers et la branche de détail d'Orange. Ces évolutions passent, d'une part, par le développement d'un nouveau module permettant une identification renforcée des divergences potentielles entre les données des différents systèmes d'informations réseaux et commerciaux et, d'autre part, par le développement d'un nouveau module traitant indistinctement les deux flux, que la commande provienne d'Orange OC ou d'un autres OC. Orange a également indiqué qu'il cherchera, pour les évolutions à venir en matière de SI et processus FttH, à mettre en œuvre des outils et des modules logiciels communs à ses activités de détail et de gros lorsque cela est proportionné.

Orange transmettra des points d'étape réguliers à l'Autorité sur la mise en œuvre de ces actions et les résultats atteints.

Orange a également appelé de ses vœux des travaux inter-opérateurs pour améliorer l'efficacité des processus opérationnels de la mutualisation, tout en indiquant qu'il allait apporter dans ce cadre sa contribution et son support pour que ces sujets progressent avec diligence et efficacité. Ces travaux doivent en particulier porter sur :

- l'amélioration des informations fournies sur les dates de déploiements ;
- la normalisation du traitement des immeubles bloqués ;
- la normalisation de l'outil « e-mutation », permettant d'assurer une meilleure production en limitant les cas d'interventions multiples des opérateurs commerciaux lors de la construction

ou de la livraison de l'accès à leurs clients de détail, et d'améliorer les traitements de commande-livraison en limitant les rejets ;

- la révision du processus de commande d'accès pour les commandes en cas de saturation réseau ;
- la mise en place d'un traitement des dérangements collectifs et travaux programmés ;
- la normalisation des flux de dépose de tickets de Service Après-Vente ;
- l'adoption d'un niveau normalisé de service sur les commandes-livraisons et le service après-vente.

Orange propose également une meilleure communication des feuilles de routes de développement par les opérateurs d'infrastructures. Il associera les opérateurs tiers le plus tôt possible – dès la phase de conception pour les nouveaux outils ou de mise à jour pour les outils existants – afin que toute nouvelle fonctionnalité mise en œuvre puisse avoir été discutée en amont dans un cadre multilatéral et un calendrier approprié.

#### *Suivi et surveillance par l'Autorité*

L'Autorité prend acte des actions prévues par Orange et considère que, au vu de ces actions, et sous réserve qu'elles soient effectivement mises en œuvre, il n'est, à ce jour, ni nécessaire ni proportionné de lui imposer une obligation spécifique de non-discrimination, applicable à ses boucles locales optiques mutualisées, au-delà de l'obligation de non-discrimination résultant déjà du cadre symétrique.

L'Autorité exercera un contrôle vigilant de la bonne mise en œuvre des actions annoncées. Orange sera invité à présenter un point d'étape sur l'avancement de ses travaux lors des réunions du comité de l'interconnexion et de l'accès. D'ici le 1<sup>er</sup> septembre 2018, l'Arcep dressera un bilan de la mise en œuvre des actions annoncées par Orange, qu'elle rendra public.

Dans l'hypothèse où la mise en œuvre de ces actions par Orange ne serait pas effective ou qu'elle ne permettrait pas d'atteindre les objectifs recherchés, l'Autorité pourra réévaluer l'opportunité et la nécessité d'imposer à Orange des obligations spécifiques de non-discrimination dans le cadre de la présente analyse de marché. Elle se garde la possibilité d'intervenir sans délai en cas de problème, pour imposer le cas échéant les remèdes pertinents à Orange.

L'Autorité entend également engager, parallèlement, l'ensemble des opérateurs FttH dans une démarche d'adaptation continue des processus inter-opérateurs et supervisera les travaux nécessaires à l'amélioration de l'efficacité opérationnelle de la mutualisation des réseaux FttH.

Dans le même temps, l'Autorité entend s'appuyer sur les obligations issues du cadre symétrique pour vérifier que la branche de détail d'Orange ne bénéficie pas d'un régime plus favorable par rapport aux autres demandeurs d'accès.

#### **4.4 Obligation de transparence et de publication d'informations concernant l'accès**

Le 1<sup>o</sup> 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.

#### 4.4.1 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 d'accès local d'Orange doivent être informés des investissements qu'ils devront consentir pour pouvoir utiliser ces offres, de la localisation des points de raccordement au 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 aux infrastructures physiques d'Orange.

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.

Il apparaît indispensable à ce titre qu'Orange publie dans son offre de référence d'accès à sa boucle locale la liste des répartiteurs avec leur nombre de lignes et leur commune de rattachement, dont la publicité ne porte pas atteinte à la sécurité des réseaux. Il semble aussi justifié, au regard de l'évolution des commandes de câbles de renvoi et eu égard aux capacités disponibles, qu'Orange informe les opérateurs sur l'état de saturation des répartiteurs généraux.

L'adresse des répartiteurs et sous-répartiteurs, dont la diffusion peut porter atteinte à la sécurité et à l'intégrité du réseau d'Orange, pourra quant à elle ne pas être publique, et n'être communiquée qu'au cas par cas aux opérateurs intéressés.

Dans le cadre de projets de montée en débit, il apparaît également indispensable que l'ensemble des opérateurs, dégroupés ou aménageurs, aient accès aux informations préalables nécessaires afin de prendre leurs décisions d'investir ou non. Orange devra proposer une prestation d'informations préalables contenant les informations préalables essentielles pour les projets de montée en débit. Les collectivités territoriales étant en premier lieu intéressées à la conduite des projets de montée en débit, il convient qu'elles puissent également bénéficier d'une telle prestation d'Orange. Au regard des obligations qui pèsent d'ores-et-déjà sur Orange au titre de l'article L. 33-7 du CPCE et de ses textes d'application, cette obligation est raisonnable et proportionnée.

Les informations relatives aux infrastructures de génie civil pourraient ne pas non plus être rendues publiques, et n'être communiquées qu'au cas par cas aux tiers intéressés.

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.

#### 4.4.2 Publication des indicateurs de qualité de service

Ce point sera traité dans la partie suivante intitulée « qualité de service ».

#### 4.4.3 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.

Pour le génie civil et la paire de cuivre, la conjonction de la puissance d'Orange, de l'absence de répliquabilité des infrastructures essentielles détenues par Orange, de l'intégration verticale de l'opérateur historique et de son rôle sur les marchés aval, rend peu probable le fait que les opérateurs concurrents d'Orange sur les marchés aval disposent d'un pouvoir de négociation suffisant pour obtenir des offres adaptées sur les marchés du haut et du très haut débit. S'agissant du dégroupage et de l'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, l'existence d'une offre de référence, dont l'Autorité a le pouvoir d'imposer la modification, facilite ainsi les négociations bilatérales et limite les litiges entre les opérateurs et Orange.

Par ailleurs, pour les opérateurs ayant recours à ces offres, 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 un traitement non-discriminatoire entre les différents opérateurs clients de l'offre.

Ainsi, l'Autorité estime nécessaire d'imposer à Orange de publier, d'une part, une offre de référence technique et tarifaire détaillant ses offres de gros d'accès aux infrastructures de génie civil de la boucle locale et, d'autre part, une offre de référence technique et tarifaire détaillant les offres de gros de l'accès dégroupé à la boucle et à la sous-boucle. Au surplus, une telle obligation résulte de l'application des dispositions de l'article D. 308 du CPCE.

En ce qui concerne l'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, il convient qu'Orange maintienne une offre unique d'accès à ses infrastructures de génie civil souterraines et aériennes, dans laquelle il précise les différentes prestations de commandes visant à déployer des boucles locales optiques.

L'Autorité considère que cette obligation est proportionnée aux objectifs du II, en particulier au 3°, et au 2° du III de l'article L. 32-1 du CPCE, en ce qu'elle constitue le minimum nécessaire qui doit être imposé à Orange pour les atteindre.

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.

#### b) Éléments des offres 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.

À la suite de l'analyse menée dans la présente décision, et, dans le cas du dégroupage, conformément à la liste prévue à l'article D. 308 du CPCE, l'annexe 1 à la présente décision recense les éléments que devront comporter *a minima* les offres de référence.

Ces listes recensent les prestations que les offres de référence devront proposer, ainsi que les éléments qu'elles devront préciser pour donner aux opérateurs une visibilité suffisante sur les modalités financières, techniques et opérationnelles de recours à l'offre d'accès dégroupé à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, à l'offre d'accès à la sous-boucle de cuivre pour la mise en œuvre de la mono-injection et de la bi-injection, à l'offre d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques et, pour chacune d'elles, aux ressources et services qui y sont associés. Elles recensent également les prestations et éléments que devront préciser les offres de référence d'accès aux ressources et services associés à la fourniture en gros d'accès local en position déterminée portant sur l'hébergement des équipements actifs de boucle locale, sur le raccordement des équipements au réseau des opérateurs et à celui d'Orange et sur l'offre de raccordement passif des répartiteurs distants. Outre les conditions contractuelles type relatives aux tarifs, aux conditions de souscription, aux modalités d'accès à l'offre, les offres de référence d'Orange devront ainsi inclure au minimum les prestations d'accès détaillées, les processus et les outils opérationnels qui s'y rattachent, ainsi que les informations répondant aux obligations définies dans la présente décision.

Dans sa recommandation NGA, la Commission européenne note, au considérant 31, que « *le meilleur moyen de garantir la transparence des conditions d'accès à la sous-boucle consiste à les intégrer à l'offre de référence de dégroupage de la boucle locale existante. Il est important que cette exigence de transparence soit applicable à tous les éléments nécessaires à la fourniture du dégroupage de la sous-boucle, y compris les services de collecte et les services accessoires, pour permettre le maintien des offres concurrentes existantes* ». À ce titre, il convient qu'Orange précise, dans son offre de référence d'accès dégroupé à la boucle locale, les prestations d'hébergement et de collecte qu'il est amené à proposer aux opérateurs tiers pour toute opération de réaménagement de la boucle locale.

Il incombe ainsi notamment à Orange de préciser l'ensemble des tarifs, notamment, en ce qui concerne l'offre de référence d'accès à la boucle locale d'Orange, en application de l'article D. 308 du CPCE. De manière générale, tous les tarifs doivent être effectivement inscrits dans les offres de référence et non uniquement dans les conventions conclues entre les opérateurs et Orange. En outre, il importe que les tarifs « sur devis » ne soient envisagés qu'à titre exceptionnel. Le cas échéant, il reviendra à Orange de justifier des contraintes l'empêchant d'établir un tarif fixé à l'avance dans les offres de référence.

### c) Évolution des offres de référence

Orange pourra être amené à faire évoluer ses offres 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'une des offres 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.

Dans le cadre de l'accès aux infrastructures de génie civil, la décision n° 2017-XXXX de l'Autorité pose le principe d'une tarification revue annuellement au cours du 4<sup>e</sup> trimestre de l'année n-1 et du 1<sup>er</sup> trimestre de l'année n, pour le tarif de l'année n, sur la base des éléments collectés auprès d'Orange et des opérateurs alternatifs. À ce titre, l'Autorité considère depuis les deux dernières décisions d'analyse de marché qu'un préavis d'un mois, quelle que soit l'évolution du tarif, semble raisonnable.

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, ou de la fixation des tarifs du génie civil) 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 des offres. Ce cas peut notamment se rencontrer à la suite d'une décision de règlement de litige ou d'une décision de modification d'une offre de référence.

Notamment, s'agissant des premières offres de référence publiées conformément à la présente décision, il n'y a pas lieu d'observer le préavis de 3 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.

Il apparaît cependant raisonnable de laisser à Orange un délai d'un mois à compter de l'entrée en vigueur de la présente décision pour publier une offre de référence qui y soit conforme. Ce délai apparaît suffisant au regard du fait que des offres de gros sont déjà en vigueur ou en cours d'élaboration, qu'une offre de référence existe d'ores et déjà en application des précédentes

décisions d'analyse des marchés du haut et du très haut débit fixe et qu'Orange a pris connaissance du maintien de cette obligation durant le processus d'analyse des marchés et de consultation du secteur, avant l'entrée en vigueur de la présente décision.

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.

#### 4.4.4 Publications de prestations non nécessairement incluses dans les offres de référence

##### a) L'offre de raccordement des répartiteurs distants

À la suite de la 3<sup>e</sup> décision d'analyse de marché, Orange a été amené à publier son offre de gros de raccordement des répartiteurs distants. L'Autorité estimait alors que la publication de cette offre apportait notamment de la visibilité aux opérateurs et favorisait un traitement non-discriminatoire par Orange des opérateurs clients de cette offre.

Il convient à ce titre, au regard notamment des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> du III de l'article L. 32-1 du CPCE, qu'Orange maintienne la publication de cette offre de gros sous la forme d'une offre générique de collecte passive, prenant en compte les évolutions de l'offre décrites précédemment ; celle-ci devra par conséquent contenir les modalités techniques et tarifaires d'accès à la prestation de fibre noire mono-fibre (LFO).

##### b) L'offre de gros de raccordement à la sous-boucle en mono-injection

À la suite de la 3<sup>e</sup> décision d'analyse de marché, Orange a également publié une offre de gros de PRM, regroupant à la fois les prestations de dérivation cuivre, d'installation de l'armoire mutualisée et de migration des accès.

Il convient, au regard notamment des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> du III de l'article L. 32-1 du CPCE, qu'Orange maintienne la publication de cette offre de gros.

#### 4.4.5 Transmission d'informations à l'Autorité

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, un ensemble d'informations relatives au marché de la fourniture en gros de l'accès local en position déterminée ou à des marchés situés en aval dans un format permettant une réutilisation facile des données.

Au titre du suivi du dégroupage, il s'agira notamment d'informations relatives :

- aux répartiteurs, aux sous-répartiteurs et aux points de concentrations de la boucle locale de cuivre ;
- à la mise en œuvre du dégroupage ;

- à la mise en œuvre de la montée en débit ;
- à l'hébergement des équipements actifs de boucle locale de cuivre ;
- à l'utilisation de LFO.

Au titre du suivi du très haut débit, il s'agira notamment d'informations relatives :

- à la nature, à la localisation et au tracé des infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques ;
- aux déploiements d'Orange, notamment pour les communes où il a déployé de la fibre ;
- à l'offre d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange, notamment pour les communes où ces infrastructures sont utilisées pour des déploiements en fibre ;
- à l'hébergement des équipements actifs de boucle locale optique ;
- à l'utilisation de l'offre de raccordement passif des répartiteurs distants.

La liste des informations qu'Orange devra transmettre à l'Autorité pour la compréhension de l'environnement financier, technique et concurrentiel des offres est précisée en annexe 4 de la présente décision.

#### 4.4.6 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'offres de référence ne s'oppose pas à ce qu'Orange négocie des conditions d'accès qui n'auraient pas été prévues initialement par ces offres, lesquelles doivent être signalées en tant que telles dans les conventions.

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 des offres 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 un délai d'un mois suivant leur signature, les conventions d'accès dégroupé à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, les conventions d'accès à la sous-boucle de cuivre pour la mise en œuvre de la mono-injection et de la bi-injection, les conventions d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques et les conventions d'hébergement des équipements de boucle locale de cuivre et de boucle locale optique, ainsi que 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.

## 4.5 Qualité de service

Ce paragraphe traite des enjeux de qualité de service, relatifs à l'offre d'accès dégroupé à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, aux offres d'accès à la sous-boucle de cuivre pour la

mise en œuvre de la mono-injection et de la bi-injection, à l'offre d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, aux offres d'accès à la boucle locale optique ainsi qu'aux offres d'hébergement des équipements actifs de boucle locale de cuivre et de boucle locale optique.

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 commandes et de traitement des pannes doivent permettre d'assurer un niveau de qualité de service élevé pour l'ensemble des consommateurs et des entreprises souscrivant des offres à 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, etc.) est un paramètre déterminant de leur offre, 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 gros 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, de maintenance pour l'accès au génie civil, taux de panne pour le dégroupage, délai de fourniture d'informations, délais d'études et de validation des plans de déploiement pour les offres d'accès aux infrastructures de génie civil de la boucle locale) annoncés dans les offres de gros doivent être compatibles avec les niveaux de qualité et les modalités de déploiements des réseaux à très haut débit requises 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. Sur le marché professionnel en particulier, il est essentiel pour les opérateurs alternatifs de pouvoir concurrencer les offres de détail professionnelles d'Orange Business Services, non seulement par une répliquabilité technique et tarifaire, mais aussi par des engagements de qualité de service comparables.

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 ou des déploiements très haut débit 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, ainsi que pour les déploiements pour lesquels la fourniture des informations préalables et la validation des plans de déploiement est la plus longue.

#### 4.5.1 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 à l'Autorité pour publication sur son site, dans un format permettant une réutilisation facile des données, des indicateurs de qualité de service pour l'ensemble de ses offres de gros susmentionnées, y compris les offres de gros d'accès passif à la boucle locale optique avec qualité de service (FttH+), ainsi que pour les offres aval correspondantes sur un périmètre technique équivalent dans un format de fichier de type tableur numérique.

En application des articles D. 307 et D. 309 du CPCE, l'Autorité peut 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, au regard notamment des 1° et 3° du III de l'article L. 32-1 du CPCE, 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, le dégroupage partiel et le dégroupage total ;
- de manière distincte, les offres à destination d'une clientèle résidentielle ou professionnelle ;
- 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.

Par ailleurs, 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.

Enfin, il est nécessaire que des indicateurs distincts soient transmis à l'Autorité et publiés pour toutes les offres passives avec qualité de service renforcée permettant d'adresser le marché entreprise, et notamment celles qu'Orange est tenu de proposer au titre de la section 4.2.4a). Ces indicateurs, qui sont décrit plus en détail en annexe 5, ont vocation à remplir les objectifs précédents, mais sont adaptés aux spécificités du marché entreprise.

Pour l'offre unique d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, et au vu des échanges avec les opérateurs dans le cadre des travaux multilatéraux, l'Autorité considère que les indicateurs fournis dans le cadre du précédent cycle d'analyse de marché ne permettaient pas d'apprécier, de manière suffisamment précise, le respect par Orange de ses engagements de qualité de fourniture des différentes prestations de l'offre.

Afin de poursuivre cet objectif, la liste d'indicateurs, établie par Orange, sera amenée à être complétée après consultation de l'Autorité et des opérateurs signataires d'une convention d'accès aux infrastructures de génie civil. Elle distinguera les indicateurs spécifiques d'une part aux demandes d'accès des opérateurs et d'autre part à celles de la branche de détail d'Orange. *A minima*, elle devra fournir, dans chacune des composantes de l'offre, pour chacun des types de commande et à chaque étape du processus de commande, les éléments nécessaires à l'analyse des volumes traités, des délais de traitement et des rejets.

Pour la prestation de maintenance des infrastructures de génie civil, et dans la mesure où le respect par Orange de ses engagements de qualité de service dans la fourniture de cette prestation participe à l'efficacité des déploiements de nouveaux réseaux et au maintien des réseaux déjà déployés, il conviendra qu'Orange mette en œuvre et publie des indicateurs nécessaires à l'analyse des volumes de demandes traités par Orange et des délais de traitement par Orange pour chaque phase de la prestation. Les indicateurs devront aussi distinguer d'une part les demandes de rénovation et de réparation des opérateurs et d'autre part celles de la branche de détail d'Orange. Les indicateurs présenteront enfin le volume de travaux réalisés en autonomie par les opérateurs.

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.

#### 4.5.2 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 - au regard notamment des 1° et 3° du III de l'article L. 32-1 du CPCE - 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.

#### 4.5.3 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 ses offres de référence relatives à l'accès à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, à l'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques ainsi qu'à l'hébergement des équipements actifs ou passifs de boucle locale de cuivre et de boucle locale optique et des prestations associées, et soit incité 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'engagement 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 ;
- tout refus d'un livrable d'un opérateur par Orange donnera lieu à l'inventaire complet et détaillé des manquements ou erreurs observés ;
- 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.

Cette obligation est proportionnée et justifiée au regard notamment des 1° et 3° du III de l'article L. 32-1 du CPCE.

#### 4.5.4 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 (dégrouper de la boucle locale de cuivre et accès aux infrastructures de génie civil) 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.

Des exigences similaires sont mises en œuvre dans le cadre de la régulation symétrique concernant la fiabilisation des processus de commande sur les réseaux FttH.

## 4.6 Contrôle tarifaire

### 4.6.1 Obligation de pratiquer des tarifs reflétant les coûts correspondants

Le 4° du I de l'article L. 38 du CPCE prévoit que l'Autorité peut imposer un contrôle tarifaire aux opérateurs disposant d'une influence significative, en particulier sous la forme d'une obligation de pratiquer des tarifs reflétant les coûts correspondants.

Orange, en position quasi-monopolistique sur les offres d'accès à la boucle locale cuivre et aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, pourrait fixer indépendamment du marché les tarifs d'accès à ces infrastructures ainsi qu'aux ressources et services qui y sont associés, portant notamment sur l'hébergement d'équipements actifs et sur le raccordement des équipements au réseau. En l'absence d'obligation que ces tarifs reflètent les coûts, Orange pourrait ainsi bénéficier d'une rente liée à son quasi-monopole sur l'accès à ces infrastructures et aux ressources et services qui y sont associés. Une telle rente fausserait les conditions de développement d'une concurrence équitable sur les marchés du haut et très haut débit. Par ailleurs, un renchérissement artificiel du coût de la paire de cuivre ou du coût du mètre linéaire de génie civil pour les opérateurs serait mécaniquement répercuté sur les marchés aval, notamment de détail, au détriment des consommateurs, et ralentirait le développement du haut et du très haut débit. L'Autorité note toutefois que, dans les zones où les déploiements de l'infrastructure FttH permettraient l'émergence de conditions concurrentielles équivalentes à celles observées sur la boucle locale cuivre, le contrôle tarifaire portant sur les offres d'accès à la boucle cuivre pourrait disparaître à terme.

Pour le présent cycle, et sous réserve de développements l'amenant à revoir son analyse, l'Autorité estime que, dans le cadre de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée, les tarifs des offres de gros d'accès local en position déterminée ainsi que des ressources et services associés<sup>99</sup> doivent refléter les coûts. De plus, dans le cas particulier des réaménagements de boucle locale, Orange ne devra pas pratiquer pour les offres d'hébergement et de raccordement de tarifs conduisant un opérateur efficace à ne pas venir en dégroupage au niveau des nouveaux points d'injection créés lors des opérations de réaménagement de la boucle locale de cuivre.

Font exception à l'obligation de présenter des tarifs reflétant les coûts, les offres de gros des réseaux de fibre optique jusqu'à l'abonné pour lesquelles les obligations de contrôle tarifaire sont fixées par le cadre symétrique (cf. 4.6.6), et l'offre de raccordement des répartiteurs distants (cf. 4.2.5a), soumise à une obligation de tarifs non-excessifs et ne faisant pas obstacle au raccordement des boucles locales filaires.

---

<sup>99</sup> Incluant notamment l'hébergement d'équipements actifs de boucle locale de cuivre ou optique au sein des bâtiments qu'Orange exploite et le raccordement des équipements au réseau des opérateurs tiers et à son réseau.

En l'absence de mesure moins contraignante qui permettrait de prévenir toute distorsion de concurrence au détriment des utilisateurs, ces obligations sont proportionnées aux objectifs de l'article L. 32-1 du CPCE et en particulier aux 1° et 2° du III.

Au regard notamment du I de l'article D. 311 du CPCE, l'Autorité pourra être amenée à demander à Orange de justifier intégralement ses tarifs au regard des coûts. En cas d'absence de justification, l'Autorité est habilitée à exiger l'adaptation de ces tarifs et la modification de l'offre de référence. L'Autorité peut également demander à Orange de respecter un encadrement tarifaire pluriannuel pour ses tarifs.

Dans les zones où Orange n'est ni propriétaire ni gestionnaire de la boucle locale de cuivre, d'une part (zones aéroportuaires de Paris par exemple), ou des infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, d'autre part, 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 une offre d'accès dégroupé ou une offre d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques. S'il fait néanmoins le choix d'étendre ses offres de gros à ces zones, l'obligation de contrôle tarifaire ne lui y est ainsi pas applicable. En pratique, si les propriétaires ou gestionnaires de la boucle locale de cuivre ou des infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques dans certaines zones ne proposaient pas d'offre d'accès dégroupé ou d'offre d'accès à ces infrastructures de génie civil dans des conditions équivalentes à celles fournies par Orange sur le reste du territoire, l'Autorité serait amenée à traiter cette situation en règlements de différends déposés par des opérateurs tiers.

#### 4.6.2 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 local en position déterminée 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.

#### 4.6.3 Précisions concernant l'offre d'accès total à la boucle locale de cuivre

##### a) La possibilité d'une modulation géographique des tarifs du dégroupage

L'Autorité a, au cours de l'été 2016, consulté les acteurs du marché sur les perspectives d'évolution de la régulation tarifaire des produits de gros reposant sur la boucle locale cuivre<sup>100</sup>. En particulier, elle a mis en consultation publique la proposition d'une modulation géographique du tarif de la paire de cuivre, via un allègement des obligations tarifaires imposées à Orange sur les zones du territoire où les réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) sont les plus matures. En effet, une telle modulation pourrait, sous certaines conditions, constituer un signal économique envoyé aux opérateurs de détail et les inciter à migrer leurs parcs d'abonnés sur le cuivre vers la nouvelle infrastructure en fibre optique jusqu'à l'abonné, incitant ceux-ci à poursuivre et accélérer des investissements dès lors plus sécurisés.

A la suite de la consultation publique menée à ce sujet, l'Autorité considère que, de manière générale, les incitations favorables à l'investissement et à la migration vers le FttH sont en place pour la période de la prochaine analyse de marché. En considérant également l'étendue aujourd'hui limitée des zones du territoire où les réseaux en fibres optiques seraient assez matures pour satisfaire aux conditions envisagées, l'Autorité estime préférable de ne pas mettre en œuvre, à ce stade, une telle évolution de la régulation tarifaire de la boucle locale cuivre. Ceci ne présume pas d'une évolution significative de la situation qui pourrait amener l'Autorité à revoir sa position au cours de ce cycle d'analyse de marchés.

##### b) L'instauration d'un encadrement tarifaire pluriannuel des principaux tarifs

Lors du dernier cycle d'analyse des marchés (2014-2017), et toujours 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 du dégroupage total, qui constituent une part importante des coûts qu'ils supportent et dont les évolutions ont donc un impact significatif sur leur budget. À cet effet, l'Autorité a ainsi adopté le 16 février 2016 la décision n°2016-0206 portant sur l'encadrement tarifaire de l'accès à la boucle locale filaire en cuivre pour les années 2016 et 2017, qui fixe des plafonds pour les principaux tarifs de l'offre de dégroupage pour ces deux années<sup>101</sup>.

Pour le présent cycle (2017-2020), l'Autorité souhaite conserver ce principe et imposer à Orange un tel encadrement tarifaire, cette fois sur la totalité de la durée de ce nouveau cycle, étant donné que le contexte de transition technologique ainsi que les objectifs d'investissement restent pertinents.

---

<sup>100</sup> Consultation publique du 23 juin au 9 septembre 2016 portant sur les « évolutions de la tarification des offres d'accès de gros utilisant la boucle locale cuivre », [http://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/consult-evolution-regul-tarifs-paire-cuivre-230616.pdf](http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consult-evolution-regul-tarifs-paire-cuivre-230616.pdf).

<sup>101</sup> Depuis le deuxième cycle d'analyse de marché en 2008, le tarif du dégroupage a été établi annuellement. Cette méthode de tarification engendrait toutefois une prévisibilité limitée pour les opérateurs alternatifs, ceux-ci ne connaissant le tarif de l'accès dégroupé qu'après l'établissement de leur propre budget prévisionnel.

### c) Une tarification tenant compte de la transition technologique

La transition technologique du réseau cuivre vers les réseaux en fibre optique nécessite de s'interroger sur la méthode de tarification de l'accès au dégroupage total.

L'article D. 311 du CPCE prévoit en effet que la méthode de tarification promeut l'efficacité économique, favorise une concurrence durable et optimise les avantages pour le consommateur. La recommandation n° 2013/466/UE de la Commission européenne « non-discrimination et méthodes de coûts » invite quant à elle à prendre en compte « *de façon appropriée et cohérente, l'incidence de la baisse des volumes provoquée par la transition des réseaux en cuivre aux réseaux NGA, c'est-à-dire éviter l'augmentation artificielle des tarifs de gros d'accès par le cuivre qui, autrement, serait observée du fait de la migration de la clientèle vers le réseau NGA* », afin de « *disposer de tarifs de gros d'accès par le cuivre stables et prévisibles sur la durée, qui évitent les fluctuations et chocs trop importants.* »

À la suite du premier cycle d'analyse des marchés du haut débit et après consultation du secteur, l'Autorité a adopté le 15 décembre 2005 la décision n° 05-0834 définissant la méthode de valorisation des actifs de boucle locale ainsi que la méthode de comptabilisation des coûts applicable au dégroupage total.

En 2011, les prémices de la transition technologique de la boucle locale cuivre vers les boucles locales optiques ont conduit l'Autorité à réexaminer la pertinence de cette méthode, en concertation avec les acteurs du marché. À l'issue de cette démarche, l'Autorité a décidé de conserver cette méthode en en modifiant certains paramètres : elle a ainsi adopté le 17 janvier 2012 la décision n° 2012-0007 qui porte progressivement la durée d'amortissement des actifs de génie civil en conduite de quarante à cinquante ans et réduit la durée d'amortissement des actifs de câbles en cuivre de vingt-cinq à treize ans.

L'Autorité compte également s'appuyer, dès le présent cycle d'analyse des marchés, sur des références complémentaires aux coûts unitaires du dégroupage tels que calculés actuellement dans le modèle réglementaire des coûts d'Orange, de façon à intégrer comme signal de long terme la future infrastructure de référence. À ce titre et au vu du choix conjoint des opérateurs et de la puissance publique de s'orienter, sur le territoire français, vers le déploiement massif de boucles locales optiques jusqu'à l'abonné, l'Autorité a consulté les acteurs du secteur sur « une modélisation ascendante d'un réseau de boucle locale optique mutualisée et son utilisation pour la tarification du dégroupage » du 7 avril au 19 mai 2017.

La méthode d'appréciation des coûts pertinents et la définition de l'encadrement tarifaire pluriannuel 2018-2020 pour la tarification du dégroupage total feront l'objet d'une décision complémentaire de l'Autorité.

#### 4.6.4 Précisions concernant l'offre d'accès partagé à la boucle locale de cuivre

Le dégroupage partiel n'est possible que si le client final souscrit par ailleurs un abonnement auprès d'Orange, celui-ci recouvrant notamment les coûts d'entretien, d'amortissement et de gestion de la paire de cuivre. L'usage de la bande passante haute dans le cadre d'un accès partagé sur une ligne n'engendre en soi pas de coûts récurrents supplémentaires pour l'opérateur historique, qui continue par ailleurs à assurer un service téléphonique et perçoit un abonnement dans les mêmes conditions que pour une ligne non dégroupée. L'équilibre de l'accès téléphonique pour Orange n'est ainsi pas modifié par la présence d'un accès partagé, sous la seule réserve des coûts spécifiques.

Dès lors, seule une tarification incrémentale de l'accès partagé apparaît compatible avec l'obligation de reflet des coûts, la paire de cuivre étant elle-même déjà rémunérée au travers de l'abonnement téléphonique. Il en résulte que le tarif de la paire de cuivre alloué à un accès partagé doit correspondre aux coûts incrémentaux de l'accès partagé, c'est-à-dire à ses coûts spécifiques.

Enfin, en vertu du principe de non-discrimination, la valorisation de la bande haute retenue au titre du dégroupage a vocation à être retenue de la même manière pour les autres offres de gros et de détail proposées par Orange sur les offres DSL.

A l'instar du dégroupage total et dans le même objectif de prévisibilité, l'Autorité compte imposer à Orange un encadrement tarifaire triennal 2018-2020 du tarif du dégroupage partiel, qui fera l'objet d'une décision complémentaire de l'Autorité.

#### 4.6.5 Précisions concernant l'offre d'accès aux infrastructures de génie civil de la boucle locale

L'Autorité avait adopté le 9 novembre 2010 la décision n° 2010-1211 définissant les conditions économiques de l'accès aux infrastructures de génie civil de boucle locale en conduite d'Orange.

Forte du retour d'expérience de six ans d'application de cette décision, l'Autorité l'a remplacée, après consultation des acteurs du marché, par la décision n° 2017-XXXX en date du XXXX. Cette décision fixe la méthode pertinente de comptabilisation des coûts à retenir dans le cadre des offres d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange, ainsi qu'une méthode pertinente pour leur tarification.

#### 4.6.6 Cas des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné

L'Autorité dans deux décisions successives – décision n° 2009-1106 et décision n° 2010-1312 – a précisé le cadre général de l'accès aux lignes à très haut débit en fibre optique pour les déploiements effectués en zones très denses et en dehors de ces zones.

Lors du troisième cycle d'analyse de marché, l'Arcep a assuré la mise en œuvre de ces décisions et a suivi les travaux de l'industrie relatifs à la définition des offres de référence. L'élaboration d'une offre d'accès passif a constitué un exercice nouveau pour de nombreux acteurs, c'est pourquoi les services de l'Autorité les ont accompagnés pour leur permettre d'associer au mieux l'ensemble des éléments qui composent une offre d'accès. Ainsi, l'Autorité a veillé et continue de veiller à ce que les opérateurs déployant des réseaux en fibre optique définissent des offres qui proposent un accès aux lignes permettant de participer au cofinancement de celles-ci, tant *ab initio* qu'*a posteriori*, ainsi que pour les zones moins denses, un accès passif à la ligne, en location. L'Autorité s'assure de surcroît que les conditions tarifaires de ces accès soient raisonnables et respectent les principes de non-discrimination, d'objectivité, de pertinence et d'efficacité. L'autorité veille également à ce que le taux de rémunération du capital utilisé pour la détermination de ces conditions tarifaires tienne compte du risque encouru et confère une prime à l'opérateur d'immeuble.

Au cours du quatrième cycle d'analyse des marchés, l'Autorité a adopté la décision n° 2015-0776 qui complète le cadre général de l'accès aux lignes à très haut débit en fibre optique en précisant sa mise en œuvre sans modifier toutefois les règles applicables en matière tarifaire. L'Autorité a également publié des lignes directrices sur la *tarification de l'accès aux réseaux à très haut débit en fibre optique déployés par l'initiative publique*. Ces lignes directrices ont pour but, dans une phase d'intensification des déploiements en zone d'initiative publique, de guider l'action des collectivités territoriales et de leurs groupements en exposant une méthode d'élaboration objective et cohérente des niveaux tarifaires pouvant être proposés aux opérateurs commerciaux, et permettant l'accès aux réseaux de communications électroniques dans le respect du cadre réglementaire.

Les lignes directrices tarifaires ne pouvaient, au stade initial de l'analyse, appréhender l'ensemble des tarifs de la boucle locale optique, c'est pourquoi elles envisageaient l'opportunité d'une révision sous 18 mois. Cette révision n'interviendra, toutefois, que sur la base d'une analyse détaillée des conditions de marché ou des caractéristiques des offres d'accès.

La prochaine étape consistera ainsi, en continuité des travaux menés lors du précédent cycle, à poursuivre l'harmonisation de la structure et des tarifs des offres de référence des opérateurs présents sur le marché, en cohérence avec le cadre réglementaire.

Au vu de ces éléments, l'Autorité estime qu'à ce jour il n'est ni nécessaire, ni justifié d'imposer à Orange, en sus des obligations tarifaires auxquels il est déjà soumis au titre des décisions n° 2009-1106, n° 2010-1312 et n° 2015-0776, une obligation tarifaire spécifique dans le cadre de la présente analyse de marché.

#### **4.7 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 local 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 local en position déterminée.

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 local 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, la décision n° 05-0834 en date du 15 décembre 2005 s'agissant des coûts de la boucle locale cuivre, et la décision n° 2017-XXXX en date du XXXX s'agissant des coûts des infrastructures de génie civil. Ces décisions pourront être modifiées en tant que de besoin.

L'Autorité a par ailleurs engagé, dans le cadre de la régulation symétrique des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH), des travaux de définition d'une nomenclature comptable afin de préciser les modalités selon lesquelles les opérateurs déployant ces réseaux doivent établir la comptabilité prévue par les décisions n° 2009-1106 du 22 décembre 2009 et n° 2010-1312 du 14 décembre 2010. Ainsi l'Autorité entend publier, avant la fin du présent cycle d'analyse de marché, un document définissant les spécifications des restitutions de comptabilisation des coûts et des revenus que les opérateurs déployant les réseaux à très haut débit en fibre optique devront tenir à la disposition de l'Autorité.

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.

## 5.2 Sur la régulation envisagée

### 5.2.1 Concernant les processus opérationnels et techniques

L'Autorité de la concurrence rappelle que la Commission Européenne considère l'équivalence des intrants comme « *le meilleur moyen d'assurer une protection efficace contre la discrimination subie par les opérateurs demandeurs d'accès* » (§ 103) et que c'est dans le cas où une équivalence des intrants « *ne serait pas concevable que doit être envisagé le recours à une forme d'équivalence des extrants, moins contraignante à mettre en place pour un opérateur verticalement intégré* » (§ 103). Elle affirme que « *c'est dans cet ordre d'idées que l'Autorité, dans l'avis qu'elle a rendu en 2014 sur le précédent cycle d'analyses, invitait l'ARCEP à privilégier une forme d'équivalence des intrants* » (§ 116).

Concernant le cinquième cycle d'analyse des marchés, l'Autorité de la concurrence affirme qu'« *il semble ressortir des pièces communiquées par les opérateurs que la plupart des difficultés observées serait le fait d'Orange, ce qui peut d'ailleurs s'expliquer, du moins en partie, par le fait qu'Orange est à ce jour l'opérateur d'immeuble le plus actif sur les déploiements* » (§ 110). Elle note néanmoins « *le nombre relativement faible des difficultés rencontrées et leur caractère généralement isolé.* » (§111).

Toutefois, elle rappelle que « *l'ARCEP, compte tenu de sa vision exhaustive du secteur, dispose d'éléments lui permettant d'apprécier l'ampleur et l'acuité de telles difficultés. Si elles s'avèrent identifiées, leur résolution efficace serait, comme le soutient l'ARCEP, un enjeu de taille pour le bon développement concurrentiel du marché* » (§ 112). Elle relève aussi « *qu'il appartient à l'ARCEP d'apprécier la forme d'équivalence d'accès appropriée en l'espèce. En ce sens, la recommandation de la Commission n° 2013/466/UE prévoit d'ailleurs que c'est aux autorités de régulation nationales qu'il convient de procéder au bilan de proportionnalité préalable à la mise en place d'une équivalence d'accès* » (§ 114).

S'agissant du champ d'application de la mesure envisagée lors de la première consultation publique, il apparaît à l'Autorité de la concurrence « *qu'il ne découle pas directement de la position qu'occupe Orange sur le marché mais se justifie plutôt au regard du contrôle dont il jouit, comme tout autre opérateur d'immeuble, sur son réseau aval au point de mutualisation. Dès lors, si l'ARCEP devait choisir d'imposer une forme d'équivalence d'accès, il pourrait sembler opportun, par cohérence avec la réglementation existante, d'imposer l'obligation envisagée à l'ensemble des opérateurs d'immeuble.* » (§ 117). Elle « *note d'ailleurs que cela semble pouvoir être réalisé, à droit constant, dans des conditions similaires à celles ayant permis l'édition du cadre symétrique.* » (§ 118)

### 5.2.2 Concernant l'effectivité de l'accès aux points de mutualisation d'immeubles en « zones très denses »

L'Autorité de la concurrence considère « *qu'en l'état du droit applicable, il est déjà de la responsabilité de l'opérateur d'immeuble de garantir l'effectivité de l'accès au point de mutualisation qu'il déploie* » (§ 120).

De ce fait, elle affirme qu'« *une telle responsabilité [...] ne vise pas spécifiquement Orange. Envisager une obligation qui, comme le précise l'ARCEP, pourrait conduire Orange à devoir proposer l'accès à des fibres d'adduction surnuméraires (voire, le cas échéant, à tirer de nouvelles fibres d'adduction au bénéfice des autres opérateurs), semble dès lors devoir relever d'un ajout aux dispositions, déjà en vigueur, du cadre symétrique* » (§ 121).

### 5.2.3 Concernant le dispositif spécifique au marché entreprises

En ce qui concerne la proposition « *d'imposer à Orange, sur sa boucle locale optique, une obligation de faire droit aux demandes raisonnables de fourniture d'offres de gros passives* », l'Autorité de la concurrence « *soutient la mesure envisagée par l'ARCEP, dès lors qu'elle vise à apporter une réponse satisfaisante à la difficulté liée au fait que le marché entreprises est adressé par une importante variété d'opérateurs, très hétérogènes quant à leur emprise, leur capacité d'investissement ou leur force de frappe commerciale. En cela, l'Autorité est convaincue que l'apparition d'offres activées, qui constitueraient une boîte à outils mobilisable pour les opérateurs de détail, contribuera à apporter une solution efficace aux préoccupations exprimées par ceux-ci* » (§ 132).

L'Autorité de la concurrence souligne toutefois que cette obligation « *ne semble pas traiter les difficultés rencontrées par les opérateurs qui souhaiteraient bénéficier d'offres de gros activées sur le marché, notamment pour répondre aux appels d'offres passés par des entreprises multi-sites et compléter leur propre empreinte géographique* » (§ 133). Elle estime à ce titre qu'« *il pourrait apparaître nécessaire, dans une telle situation, de garantir qu'un opérateur de détail dispose effectivement dans des conditions raisonnables d'une panoplie d'offres de gros, éventuellement activées, qui lui permettent de répondre à des appels d'offres passés par des entreprises multi-sites* » (§ 134).

**Décide :**

### **Définition du marché pertinent**

**Article 1.** Est déclaré pertinent le marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée. Ce marché comprend le dégroupage, en mode total ou en mode partagé, de la boucle locale de cuivre et de la sous-boucle locale de cuivre, les offres d'accès aux infrastructures de génie civil souterraines et aériennes des opérateurs et des collectivités territoriales mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, ainsi que les offres passives de mise à disposition de fibre optique des opérateurs et des collectivités territoriales, dès lors qu'elles se situent sur le périmètre de la boucle locale filaire. 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 la fourniture en gros d'accès local en position déterminée, tel que défini à l'article 1<sup>er</sup> de la présente décision.

### **Obligations de faire droit aux demandes raisonnables d'accès à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre**

**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 dégroupé à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, y compris pour les raccordements spécifiques tels que le raccordement d'éléments de réseau distants ou le raccordement de sites sans adresse postale.

Il offre *a minima* les prestations d'accès suivantes :

- accès total et partagé, à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, permettant de fournir des accès de masse et spécifiques entreprises, ainsi que de raccorder des éléments de réseau distants et des sites sans adresse postale ;
- création de ligne par aboutement de tronçons préexistants ;
- offre de migration des accès, y compris le délai de coupure maximum correspondant ;
- offre de synchronisation entre dégroupage total et portabilité du numéro, y compris le délai de coupure maximum correspondant ;
- offre d'accès aux informations préalables.

**Article 4.** Orange maintient les prestations de gros afférentes à l'accès dégroupé à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre ainsi que les prestations afférentes aux ressources et services associés qu'il propose à la date d'entrée en vigueur de la présente décision.

**Article 5.** Pour toute opération de réaménagement de la boucle locale de cuivre, conduisant à la création d'un nouveau point d'injection, Orange propose les prestations suivantes :

- une offre d'hébergement des équipements actifs au niveau du nouveau point d'injection ;

- une offre de raccordement du point d'injection, sous forme de mise à disposition d'une fibre optique ;
- un processus opérationnel transparent et efficace pour la venue au niveau du nouveau point d'injection des opérateurs ayant choisi de rester en dégroupage, ainsi que pour la reprise des accès lors de l'opération de migration.

Orange ne pratique pas pour ces offres d'hébergement et de raccordement de tarifs conduisant un opérateur efficace à ne pas venir en dégroupage au niveau des nouveaux points d'injection créés lors des opérations de réaménagement de la boucle locale de cuivre.

**Article 6.** Orange fait droit aux demandes raisonnables d'accès à la sous-boucle de cuivre pour la mise en œuvre de la mono-injection.

En particulier, la demande d'un opérateur tiers d'accès à la sous-boucle de cuivre pour la mise en œuvre de la mono-injection est considérée comme raisonnable si l'opérateur tiers propose à Orange un droit d'usage pérenne sur les infrastructures d'hébergement et de raccordement dans des conditions permettant à Orange de remplir les obligations définies à l'article 5.

**Article 7.** Orange fait droit aux demandes raisonnables d'accès à la sous-boucle de cuivre pour la mise en œuvre de la bi-injection.

**Article 8.** Orange maintient les prestations de gros afférentes à l'accès à la sous-boucle de cuivre pour la mise en œuvre de la mono-injection et de la bi-injection, ainsi que les prestations de gros afférentes aux ressources et services associés qu'il propose à la date d'entrée en vigueur de la présente décision.

**Article 9.** Orange ne peut fermer un NRA ou un sous-répartiteur qu'à compter du moment où au moins une boucle locale optique mutualisée a été intégralement déployée 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 l'absence d'un accord conclu entre Orange et les opérateurs utilisateurs de l'offre de gros d'accès dégroupé à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre concernant un processus approprié de migration, la fermeture d'un NRA ou d'un sous-répartiteur par Orange fait l'objet d'un préavis de cinq ans.

Ce délai peut être réduit dans des conditions raisonnables dans le cas où la présence d'un réseau de fibre optique jusqu'à l'abonné totalement déployé a été constaté par l'obtention du statut de zone fibrée et qu'il existe des offres de gros d'accès aux boucles locales optiques avec qualité de service renforcée au moins équivalentes à celles qu'est tenu de fournir Orange au titre de la présente décision.

### **Obligations de faire droit aux demandes raisonnables d'accès aux infrastructures de génie civil**

**Article 10.** Dans les zones où Orange est propriétaire ou gestionnaire des infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, Orange fait droit à toute demande raisonnable d'accès à ces infrastructures de génie civil ou à des ressources et services qui y sont associés.

Il offre *a minima* les prestations d'accès suivantes :

- accès aux infrastructures de génie civil souterraines et aériennes mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, comprenant notamment les fourreaux, les chambres et les appuis aériens, permettant 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 ;

- accès aux traverses d'Orange installées sur des appuis communs ;

- processus de désaturation et de rénovation efficaces des infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, permettant la mise en œuvre de ces opérations par les opérateurs tiers, notamment en qualité de sous-traitants d'Orange ;

- processus de réparation des infrastructures de génie civil mobilisées pour le déploiement de boucles locales optiques permettant la mise en œuvre de ces opérations dans un délai raisonnable. Dès lors que ce délai raisonnable est dépassé, les processus de réparation permettent la mise en œuvre de ces opérations par les opérateurs tiers, notamment en qualité de sous-traitant d'Orange.

- offre d'accès aux informations préalables et de mises à jour de ces informations.

### **Obligations de faire droit aux demandes raisonnables d'accès sur boucle locale optique pour répondre aux besoins du marché entreprises**

**Article 11.** Orange propose, dans des délais raisonnables, notamment dans un délai d'un mois à compter de la publication de la présente décision, une option de qualité de service améliorée, sur l'infrastructure FttH dont il est propriétaire ou dont il assure l'exploitation, permettant aux opérateurs commerciaux de répondre aux besoins en termes de qualité de service d'une majorité des clients entreprises disposant aujourd'hui d'accès de haute qualité sur cuivre.

Orange respecte un délai de six mois entre la publication des modalités techniques et tarifaires des options ou offres passives de qualité de service sur boucle locale optique et la commercialisation sur les marchés aval d'offres basées sur celles-ci. Ce délai est réduit à quatre mois pour l'option de qualité de service qu'Orange est tenu de proposer, dans un délai d'un mois après la publication de la présente décision, sur son infrastructure FttH au titre de l'alinéa précédent.

Orange respecte un délai de trois mois entre la proposition des options ou offres passives de qualité de service sur boucle locale optique et la commercialisation d'offres de détail basées sur celles-ci.

**Article 12.** Orange fait droit aux demandes raisonnables d'accès passif à l'infrastructure FttH dont il est propriétaire ou dont il assure l'exploitation, pour répondre aux besoins du marché entreprises, avec ou sans qualité de service, sur tout le territoire. Cet accès doit être proposé à des conditions techniques et tarifaires permettant un accès effectif dans des délais raisonnables.

**Article 13.** Orange propose, dans un délai raisonnable à compter de la publication de la présente décision, des offres de revente des offres d'accès sur l'infrastructure FttH dont il est propriétaire ou dont il assure l'exploitation, avec ou sans qualité de service, qu'il commercialise au détail, à destination des entreprises et des professionnels, à un tarif non évictif.

### **Obligations de faire droit aux demandes raisonnables d'accès aux ressources et services associés à la fourniture en gros d'accès local en position déterminée**

**Article 14.** Orange fait droit aux demandes raisonnables d'accès aux ressources et services associés à la fourniture en gros d'accès local en position déterminée portant sur l'hébergement

d'équipements actifs de boucle locale de cuivre ou optique au sein des bâtiments qu'il exploite et sur le raccordement des équipements au réseau des opérateurs tiers et à son réseau.

**Article 15.** Orange maintient les prestations de gros d'hébergement d'équipements actifs de boucle locale de cuivre et de boucle locale optique ainsi que les prestations de raccordement des équipements au réseau des opérateurs tiers et à son réseau qu'il propose à la date d'entrée en vigueur de la présente décision.

**Article 16.** Orange fait droit aux demandes raisonnables 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.

L'offre de gros de raccordement passif des répartiteurs distants permet de collecter les flux issus des boucles locales filaires, qu'elles soient en cuivre ou en fibre optique, quelle que soit l'origine des flux collectés via ces boucles locales filaires et selon une tarification ne dépendant pas de la nature de ces flux.

L'offre de gros de raccordement passif des répartiteurs distants permet une location de longue durée d'un lien mono-fibre de fibre noire.

**Article 17.** Orange maintient les prestations de gros de raccordement passif des répartiteurs distants qu'il propose à la date d'entrée en vigueur de la présente décision.

#### **Obligations de non-discrimination et de reproductibilité**

**Article 18.** Orange fournit toute prestation relative aux offres de gros d'accès à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, à l'offre de gros d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques et aux offres de gros de ressources et services associés à la fourniture en gros d'accès local en position déterminée portant sur l'hébergement d'équipements actifs de boucle locale filaire et sur le raccordement des équipements au réseau dans des conditions non-discriminatoires.

Sans préjudice des dispositions des articles 19, 20, 21, 22, 24, 33, 34 et 36, Orange transmet à l'Autorité, à sa demande, l'ensemble des éléments permettant de justifier du respect de cette obligation.

**Article 19.** Orange veille à ce que les prestations d'accès, les processus opérationnels et techniques ainsi que les règles d'ingénierie de l'offre de gros d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques soient fournis dans les mêmes conditions aux opérateurs tiers et à Orange.

Orange formalise et tient à jour, sous forme de protocoles, les conditions techniques et les prix de cessions internes pratiqués entre ses différentes entités verticalement intégrées.

Orange transmet à l'Autorité les protocoles signés, ainsi que les avenants correspondants, dans les dix jours suivant leur conclusion.

**Article 20.** Orange veille à ce que les prestations d'accès et les processus opérationnels et techniques relatifs à l'offre de gros d'accès dégroupé à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre ainsi qu'aux ressources et services associés à l'accès portant sur l'hébergement d'équipements actifs et sur le raccordement d'équipements au réseau soient comparables à ceux qu'il utilise pour ses propres besoins.

**Article 21.** 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 22.** Les prestations d’accès et les processus opérationnels et techniques relatifs à l’offre de gros d’accès dégroupé à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre ainsi qu’aux offres de gros d’accès aux ressources et services associés à la fourniture en gros d’accès local en position déterminée portant sur l’hébergement d’équipements actifs de boucle locale filaire et sur le raccordement d’équipements au réseau 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 31, 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 23.** 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.

**Article 24.** Les processus opérationnels relatifs à l’offre de gros d’accès dégroupé à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, à l’offre d’hébergement des équipements actifs de boucle locale de cuivre et de raccordement des équipements au réseau ainsi qu’aux offres de gros de raccordement passif des répartiteurs distants, permettent aux opérateurs de proposer des services de média audiovisuels s’appuyant sur le dégroupage dans des conditions équivalentes, tant en termes de volume de NRA que de délais, à celles dont Orange bénéficie pour l’ouverture de ces services à destination de ses propres clients finals sur les NRA non dégroupés à la date d’entrée en vigueur de la présente décision.

À ce titre, Orange transmet à l’Autorité, à sa demande, l’ensemble des éléments permettant de justifier du respect de cette obligation.

#### **Obligations de transparence et de publication d’informations concernant l’accès**

**Article 25.** Orange publie une offre technique et tarifaire d’accès dégroupé à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre. Cette offre décrit les prestations d’accès dégroupé à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, les processus et outils opérationnels, notamment de commande, de livraison et de rétablissement des dérangements, de l’accès dégroupé et leurs modalités de façon détaillée en précisant au minimum les éléments listés en annexe 1 de la présente décision.

**Article 26.** Orange publie une offre technique et tarifaire d’accès à la sous-boucle de cuivre pour la mise en œuvre de la mono-injection et de la bi-injection. Cette offre décrit les

prestations d'accès à la sous-boucle de cuivre pour la mise en œuvre de la mono-injection et de la bi-injection et leurs modalités de façon détaillée en précisant au minimum les éléments listés en annexe 1 de la présente décision.

- Article 27.** Orange publie une offre technique et tarifaire d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques permettant 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. Cette offre décrit les prestations d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques et leurs modalités de façon détaillée en précisant au minimum les éléments listés en annexe 2 de la présente décision.
- Article 28.** Orange publie une offre technique et tarifaire d'hébergement des équipements actifs de boucle locale de cuivre et de raccordement des équipements au réseau des opérateurs tiers et à son réseau. Cette offre décrit les prestations d'hébergement des équipements actifs de boucle locale de cuivre et de raccordement des équipements au réseau des opérateurs tiers et à son réseau, ainsi que leurs modalités de façon détaillée en précisant au minimum les éléments listés en annexe 3 de la présente décision.
- Article 29.** Orange publie une offre technique et tarifaire d'hébergement des équipements actifs de boucle locale optique et de raccordement des équipements au réseau des opérateurs tiers et à son réseau. Cette offre décrit les prestations d'hébergement des équipements actifs de boucle locale optique et de raccordement des équipements au réseau des opérateurs tiers et à son réseau, ainsi que leurs modalités de façon détaillée en précisant au minimum les éléments listés en annexe 3 de la présente décision.
- Article 30.** Orange publie une offre technique et tarifaire 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. Cette offre décrit les prestations de raccordement passif des répartiteurs distants et leurs modalités de façon détaillée en précisant au minimum les éléments listés en annexe 3 de la présente décision.
- Article 31.** Toute évolution décidée par Orange des offres techniques et tarifaires d'accès mentionnées aux articles 25, 26, 28, 29 et 30 de la présente décision fait l'objet d'un préavis de trois mois (ramené à un mois en cas de baisse tarifaire ou en cas 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 32.** Toute évolution décidée par Orange de l'offre technique et tarifaire visée à l'article 27 fait l'objet d'un préavis d'un mois, 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 33.** 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 34.** Orange est soumis à une obligation de transparence. À ce titre, Orange transmet en particulier à l'Autorité les conventions d'accès dégroupé à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, les conventions d'accès à la sous-boucle de cuivre pour la mise en œuvre de la mono-injection et de la bi-injection, les conventions d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques et les conventions d'accès aux ressources et services associés à la fourniture en gros d'accès local en position déterminée portant sur l'hébergement des équipements actifs de boucle locale et sur le raccordement des équipements au réseau, ainsi que 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 de gros d'accès à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, à son offre de gros d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques et à ses offres de gros d'accès aux ressources et services associés à la fourniture en gros d'accès local en position déterminée. Les éléments mentionnés au présent alinéa sont précisés en annexe 4 de la présente décision.

### **Qualité de service**

**Article 35.** Au titre de l'obligation de fournir l'accès dans des conditions non-discriminatoires, Orange inscrit à ses offres techniques et tarifaires relatives à l'accès à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, à son offre technique et tarifaire d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques et à ses offres techniques et tarifaires d'hébergement des équipements actifs de boucle locale et de raccordement des équipements au réseau, un engagement de niveau de service et des garanties de niveau de service.

**Article 36.** Au titre de l'obligation de fournir l'accès dans des conditions non-discriminatoires, Orange précise dans ses offres techniques et tarifaires d'accès à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, à son offre technique et tarifaire d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques et ses offres techniques et tarifaires d'hébergement des équipements actifs de boucle locale et de raccordement des équipements au réseau, les mécanismes d'établissement et de recouvrement des 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 ces offres.

**Article 37.** 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 d'accès à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, l'offre de gros d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, les offres de gros d'accès passif à la boucle locale optique avec qualité de service, et les offres de gros d'hébergement des équipements actifs de boucle locale et de raccordement des équipements de réseau, ainsi que pour les offres aval correspondantes d'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 38.** Orange offre les prestations relatives aux offres de gros d'accès à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, 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.

Le tarif d'un accès partagé correspond aux coûts incrémentaux de l'accès partagé, c'est-à-dire à ses coûts spécifiques.

Les modalités de mise en œuvre de cette obligation seront précisées par une décision complémentaire. Cette décision pourra être modifiée en tant que de besoin.

**Article 39.** Orange offre les prestations relatives à l'offre de gros d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, 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 sont précisées par la décision n° 2017-XXXX en date du XXXX. Cette décision pourra être modifiée en tant que de besoin.

**Article 40.** Orange offre les prestations relatives aux offres de gros d'accès aux ressources et services associés à la fourniture en gros d'accès local en position déterminée portant sur l'hébergement d'équipements actifs de boucle locale et sur le raccordement des équipements au réseau 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.

**Article 41.** Orange offre les prestations relatives à l'offre de gros 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 à des tarifs non-excessifs et ne faisant pas obstacle au raccordement des boucles locales filaires.

#### **Obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable**

**Article 42.** Orange est soumis à une obligation de comptabilisation des coûts des prestations d'accès concernant la fourniture en gros d'accès local en position déterminée et aux ressources et services qui y sont associés.

**Article 43.** Orange est soumis à une obligation de séparation comptable concernant la fourniture en gros d'accès local en position déterminée et aux ressources et services qui y sont associés.

**Article 44.** Les modalités de mise en œuvre des obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable sont précisées dans les décisions n° 05-0834 en date du 15 décembre 2005, n° 06-1007 en date du 7 décembre 2006 et n° 2017-XXXX en date du XXXX, dont les dispositions s'appliquent pour la durée d'application de la présente décision. Ces décisions pourront être modifiées en tant que de besoin.

#### **Mise en application**

**Article 45.** 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 des obligations de publier une offre technique et tarifaire d'accès dégroupé à la boucle locale de cuivre et à la sous-boucle de cuivre, une offre technique et tarifaire d'accès à la sous-boucle de cuivre pour la mise en œuvre de la mono-injection et de la bi-injection, une offre technique et tarifaire d'accès aux infrastructures de génie civil mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, des offres techniques et tarifaires d'hébergement des équipements actifs de boucle locale de cuivre et de boucle locale optique, ainsi qu'une offre technique et tarifaire de

raccordement passif des répartiteurs distants, Orange les met en œuvre au plus tard un mois après la notification visée à l'alinéa précédent.

**Article 46.** 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 47.** 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

# 1 Annexe 1 : Boucle locale cuivre

## 1.1 Le dégroupage de la boucle et de la sous-boucle locales de cuivre

L'offre de référence comprendra *a minima* les prestations suivantes :

1. Offres d'accès :
  - offre d'accès dégroupé à la boucle locale et à la sous-boucle ;
  - offre d'accès pour le raccordement des éléments de réseau distants ;
2. Outils opérationnels pour les commandes d'accès :
  - prestation de livraison d'accès dégroupé aux paires inactives et prestation de création de ligne par aboutement de tronçons préexistants ;
  - prestation d'accès à un service extranet de recherche d'informations à l'adresse concernant les lignes construites de bout en bout ;
  - prestation d'accès à un service extranet de recherche d'informations à l'adresse concernant les lignes ayant fait l'objet d'une déconstruction (ND, nom du prédécesseur, adresse, compléments d'adresse, identification du PC de rattachement) ;
  - prestation d'accès aux plannings de charge des techniciens d'Orange pour les interventions de construction de ligne et de rétablissement des défauts non-francs ;
  - prestation d'accès à une interface de commande en ligne ;
  - fourniture des scripts de contrôle des commandes.
3. Outils opérationnels de diffusion d'information :
  - prestation d'accès à une plateforme d'information commune à destination des opérateurs alternatifs ;
4. Outils opérationnels pour les demandes de rétablissement des dérangements :
  - prestations de vérification de la continuité métallique des lignes de cuivre ;
  - prestations de résolution des défauts francs et non-francs détectés sur la boucle locale de cuivre ;
  - prestation d'expertise contradictoire ouverte après le traitement de la seconde signalisation pour les défauts francs et les défauts non-francs.
  - prestation d'accès aux plannings de charge des techniciens d'Orange pour le rétablissement des défauts non-francs ;
  - prestation de remise en service à destination des clients entreprise sans GTR ;
5. Prestations d'hébergement et de raccordement des équipements (prestations connexes ou associées) :
  - prestations connexes de colocalisation des équipements y compris les conditions de mutualisation des ressources :
    - offre d'emplacements en salles de cohabitation ;
    - offre d'emplacements en espaces dédiés dans les bâtiments d'Orange ;
    - offre de cohabitation physique adaptée aux petits NRA et permettant un degré satisfaisant de mutualisation ;
    - offre de localisation distante ;
  - prestations connexes de raccordement des équipements au réseau des opérateurs tiers y compris les conditions de mutualisation des ressources prestation d'hébergement et de raccordement en fibre optique lors d'une opération de réaménagement.

**L'offre de référence précisera *a minima* les modalités suivantes :**

- 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
  - la liste des répartiteurs, leur nombre de lignes et leur commune de rattachement ;
  - les modalités d'accès aux informations préalables plus détaillées concernant les répartiteurs et sous-répartiteurs, notamment leur zone d'emprise, leur adresse et les modalités de colocalisation correspondantes ;
  - les modalités d'accès aux informations préalables plus détaillées concernant les lignes, notamment les caractéristiques techniques de la ligne et les informations d'éligibilité ;
- 3) Caractéristiques techniques des services d'accès et des prestations connexes :
  - la description complète des interfaces d'accès ;
- 4) Modalités de l'offre d'accès à la boucle locale et à la sous-boucle :
  - 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 concernant les lignes construites de bout en bout ;
  - l'utilisation d'un service extranet de recherches d'informations à l'adresse concernant les lignes ayant fait l'objet d'une déconstruction (ND, nom du prédécesseur, adresse, compléments d'adresse, identification du PC de rattachement) ;
  - les modalités de mise en œuvre de la portabilité du numéro, y compris le délai de coupure maximum correspondant ;
  - les modalités de commande d'accès par reprise de ligne existante ;
  - les modalités de commande d'accès par construction de ligne ;
  - les modalités de commande d'accès en dégroupage total et partagés ;
  - les modalités de commandes des accès sur ligne active associées à un déménagement ;
  - les modalités de commandes des accès sur ligne inactive pour les logements neufs sans numéro d'identification ;
  - les modalités de commande de la migration d'accès ;
  - les modalités de commande des accès pour les sites sans adresse postale ;
  - l'utilisation d'un service extranet de disponibilité du planning de charge des techniciens pour les commandes par construction de ligne, ainsi que pour les prestations de rétablissement des dysfonctionnements liés à des défauts non-francs ;
  - les processus distincts de signalisation et de rétablissement des dysfonctionnements liés à des défauts francs et à des défauts non-francs ;
  - 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 ;
  - la liste des équipements autorisés pour les différents modes de colocalisation ;
  - les processus, délais et conditions de désaturation ou d'extension du répartiteur général ;
  - les processus, délais et conditions de désaturation ou d'extension des infrastructures de génie civil entre chambre 0 et infra-répartiteur ;
  - les processus, délais et conditions de mise en œuvre du point de raccordement passif ;

- les processus, délais et conditions de mise en œuvre du point de raccordement mutualisé (notamment dispositif de gestion des flux de commandes) ;
- la liste des technologies autorisées à la boucle locale et à la sous-boucle au regard des avis rendus par le comité d'experts (6 mois maximum après la publication de l'avis) ;
- les processus de fermeture d'un NRA ;

5) Modalités de l'offre d'accès pour le raccordement des éléments de réseau distants :

- les processus et modalités de commande et de résiliation des accès et des ressources connexes ;
- les processus, modalités et délais de livraison des accès et des ressources connexes ;
- Les processus, modalités et délais de relève de dérangements ;

6) Qualité de service :

- la qualité de service standard des prestations fournies et les options de qualité de service renforcées qui peuvent être souscrites (garantie de temps de rétablissement pour les accès spécifiques entreprises) ;
- les processus de gros de livraison et de rétablissement des accès dégroupés permettant aux opérateurs d'assurer la fourniture des services aux clients finals ;
- les processus de protection des accès sensibles et de rétablissement rapide des accès en cas d'écrasements à tort ;
- les options de garanties de temps de rétablissement pour les accès spécifiques entreprises ;
- les processus de production pour les clients à fort besoin de connectivité (entreprises avec ou sans GTR) ;
- les processus détaillant le retour en condition opérationnel des équipements actifs ou passifs suite à des ruptures de fourniture de ventilation, énergie ou tout autre aspect pré requis nécessaire au bon fonctionnement des équipements ou matériels ;
- les conditions d'application des pénalités et la description des cas relevant d'une pénalité ;
- l'engagement de niveau de service associé, et le mécanisme incitatif à son respect ;

7) Grille tarifaire :

l'intégralité des tarifs relatifs à des prestations d'accès à la boucle locale et à la sous-boucle, aux outils et aux prestations connexes, notamment :

- les tarifs du dégroupage total et partiel, à la boucle et à la sous-boucle
- les tarifs des options de qualité de service
- les tarifs liés aux informations préalables
- les tarifs liés à la désaturation monopaire et multipaires
- les tarifs liés à la colocalisation des équipements
- les tarifs liés à l'environnement de la colocalisation
- les tarifs liés aux offres de point de raccordement passif et de point de raccordement mutualisé
- les tarifs des prestations d'hébergement et de raccordement en fibre optique au nouveau point d'injection lors d'une opération de réaménagement
- les tarifs liés à la désaturation des locaux d'Orange
- les tarifs liés au raccordement des sites de dégroupage par les opérateurs
- les tarifs liés au service après-vente et aux défauts de productions

## 1.2 Les offres d'accès à la sous-boucle locale pour la création de points de raccordement

### L'accès à la sous-boucle locale pour la mise en œuvre de la bi-injection

L'offre de référence comprendra a minima les prestations et informations suivantes :

- l'étude de faisabilité comprenant notamment la négociation avec la collectivité de l'implantation du PRP ;
- les critères d'éligibilité à l'offre ;
- la pénétration d'un câble de cuivre jusqu'à la chambre d'accès du PRP en un point décidé conjointement avec l'opérateur ;
- le prolongement depuis la chambre d'accès jusqu'au PRP du câble cuivre de l'opérateur.

### L'accès à la sous-boucle cuivre pour la mise en œuvre de la mono-injection

L'offre de référence comprendra a minima les prestations et informations suivantes :

- les critères d'éligibilité à l'offre, y compris les critères complémentaires liés aux projets de réseaux à très haut débit en fibre optique ;
- l'installation d'une armoire pré-équipée destinées aux stricts besoins de la montée en débit et dimensionnée à cet effet ;
- la dérivation de la boucle locale de cuivre ;
- la coordination de l'installation des équipements actifs des opérateurs souhaitant une installation en usine ;
- la migration des accès existants au NRA-O ;
- la description des prestations réalisées par l'opérateur aménageur dans le cadre de la mise en œuvre de l'offre ;
- le raccordement du NRA-MED à la boucle locale ;
- une prestation de prolongement de câble optique ;
- l'information sur les capacités de production mises en œuvre par Orange ;
- les tarifs relatifs à la réalisation de PRM standard ;
- les tarifs relatifs à la réalisation de PRM spécifique ;
- les tarifs d'installation d'un compartiment supplémentaire ;
- les tarifs de prolongement de câble optique.

### Les informations préalables

L'offre de référence comprendra *a minima* les informations suivantes :

- la liste des NRA du département avec l'adresse, les coordonnées géographiques, le nombre de PODI<sup>102</sup> ainsi que l'information pour chaque NRA de la présence ou non, d'une fibre optique le reliant à un autre NRA, l'indication de NRA dit de réaménagement de réseau et de NRA avec ou sans commutation

---

<sup>102</sup> Paire occupée en distribution

- le nombre des opérateurs dégroupés présents dans chaque NRA du département, et leur identité, sous réserves de la signature par ces opérateurs de la levée de la clause de confidentialité qui lie Orange à ces opérateurs
- la liste des SR de 1<sup>er</sup> niveau du département avec pour chacune : l'adresse, les coordonnées géographiques, l'indication du NRA de rattachement, le nombre total de LP<sup>103</sup>, le nombre de LP sur le département, le nombre d'accès haut débit tous Opérateurs confondus, l'affaiblissement minimum et maximum en transport, le nombre de LP par tranche d'affaiblissement en transport et le nombre de LP par tranche d'affaiblissement
- les informations d'éligibilité haut débit pour chaque couple SR de 1<sup>er</sup> niveau/commune du département, avec l'indication du nombre de lignes par tranche d'affaiblissement et le nombre de lignes sur équipements incompatibles haut débit
- les informations d'éligibilité haut débit pour chaque couple SR de 1<sup>er</sup> niveau/commune du département avec l'indication du nombre de lignes éligibles au haut débit sous réserve technique par tranche d'affaiblissement
- les informations d'éligibilité haut débit après la mise en œuvre d'un équipement de montée en débit à proximité de la SR pour chaque couple SR de 1<sup>er</sup> niveau/commune du département, avec l'indication du nombre de lignes par tranche d'affaiblissement et le nombre de lignes sur équipements incompatibles haut débit.
- les informations d'éligibilité haut débit après la mise en œuvre d'un équipement de montée en débit à proximité de la SR pour chaque SR de 1<sup>er</sup> niveau/commune du département avec l'indication du nombre de lignes éligibles au haut débit sous réserve technique par tranche d'affaiblissement
- les informations d'éligibilité haut débit des lignes en Distribution Directe des NRA du département, avec l'indication du nombre de lignes par tranche d'affaiblissement
- le parc d'accès dégroupés pour chaque Opérateur (tel qu'identifié dans le SI technique d'Orange) à la SR et en distribution directe.

---

<sup>103</sup> Ligne principale

## 2 Annexe 2 : Accès aux infrastructures de génie civil souterraines et aériennes mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques

L'offre de référence comprendra *a minima* les prestations suivantes :

- offre d'accès aux infrastructures de génie civil souterraines et aériennes mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, comprenant notamment :
  - l'occupation des fourreaux par des câbles de fibre optique ;
  - l'hébergement des équipements passifs dans les chambres de tirage ;
  - l'accès aux supports aériens pour le déploiement de câbles de fibre optique ;
- offre permettant de fournir des accès de masse et spécifiques entreprises, ainsi que de raccorder des sous-répartiteurs, des éléments de réseau, du mobilier urbain connecté et tout autre service ou usage innovant ;
- processus de rénovation et de réparation des fourreaux, chambres et supports aériens notamment :
  - le retrait des câbles cuivre qui ne sont plus en service ;
  - le regroupement des câbles de cuivre ;
  - le déploiement le cas échéant de sous-tubes textiles à la place de sous-tubes rigides ;
  - la remise en état des fourreaux existants ;
  - la construction de nouveaux fourreaux, en cas de fourreau saturé ou non mobilisable, sur l'emprise des artères de génie civil existantes d'Orange ;
  - le renforcement ou le remplacement des poteaux existants ;
  - la création de nouveaux poteaux ;
- mécanisme de prise en charge des coûts liés au processus de rénovation ou de réparation du génie civil d'Orange ;
- les modalités de transmission des informations relatives aux travaux de coordination et de dissimulation impactant les opérateurs présents dans les infrastructures concernées
- fourniture des scripts de contrôle des commandes.

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 :
  - les modalités d'accès, sous forme de données numériques vectorielles géolocalisées, aux informations préalables concernant des infrastructures de génie civil souterraines et aériennes ;
  - les modalités d'accès aux informations préalables concernant l'état d'occupation des infrastructures de génie civil souterraines et aériennes ;
  - les modalités de mise à jour de ces informations préalables ;
- 3) Caractéristiques techniques des services d'accès :
  - les règles d'ingénierie pour l'occupation des fourreaux, des chambres et des appuis aériens ;

- le cahier des charges techniques portant sur les conditions d'intervention sur les infrastructures de génie civil souterraines et aériennes ;
- 4) Modalités d'accès à l'offre :
  - les processus de commande et de validation des demandes d'accès ;
  - les processus de signalisation et de rétablissement des dysfonctionnements constatés ;
- 5) Qualité de service :
  - la qualité de service standard des prestations fournies ;
  - l'engagement de niveau de service associé, comprenant a minima, de manière distincte pour les différentes composantes de l'offre unique, des niveaux de service pour :
    - o le processus de commande ;
    - o la fourniture de services ;
    - o la qualité du service, notamment en cas de dysfonctionnement ;
    - o les délais de réparation en cas de dysfonctionnement ;
    - o le mécanisme incitatif au respect de l'engagement de niveau de service.
  - les conditions d'application des pénalités et la description des cas relevant d'une pénalité ;
- 6) Grille tarifaire :
  - l'intégralité des tarifs relatifs à l'accès aux fourreaux et aux chambres ;
  - l'intégralité des tarifs relatifs à l'accès aux supports aériens ;
  - les tarifs liés aux informations préalables ;
  - les montants forfaitaires dans le cadre des processus de rénovation ou réparation du génie civil d'Orange

### 3 Annexe 3 : Ressources et services associés

#### 3.1 Offre d'hébergement au sein des locaux d'Orange pour l'exploitation des boucles locales en fibre optique

L'offre de référence comprendra *a minima* les prestations suivantes :

##### Offres d'accès

Offre de gros d'hébergement des équipements actifs au sein des locaux d'Orange pour l'exploitation de boucles locales en fibre optique, permettant notamment :

- l'hébergement d'équipements actifs des opérateurs tiers au sein des nœuds de raccordement optique (NRO) établis par Orange au niveau de ses NRA pour ses propres besoins ;
- l'hébergement de NRO au niveau des NRA d'Orange, permettant à un opérateur d'aménager un espace privatif d'hébergement d'équipements actifs et passifs destinés au déploiement de ses propres zones de couverture de boucles locales en fibre optique.

**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 d'opportunité d'hébergement d'un NRO dans un NRA

- La possibilité d'implantation du RTO et le prix associé (standard ou sur devis) ;
- La classe du NRA (A ou B) ;
- le nombre de baies de dégroupage de dimension 300 x 600 mm occupées et disponibles susceptibles d'héberger les équipements actifs des Opérateurs Commerciaux si le NRA est déjà un NRO.

##### 3) Caractéristiques techniques des services d'accès

- prestations connexes de colocalisation des équipements y compris les conditions de mutualisation des ressources :
- offre d'emplacements en salles de cohabitation
- offre d'emplacements en espaces dédiés dans les bâtiments d'Orange ou toute offre de cohabitation physique adaptée et permettant un degré satisfaisant de mutualisation
- offre de localisation distante
- prestations connexes de raccordement des équipements au réseau des opérateurs tiers y compris les conditions de mutualisation des ressources
- prestation de pénétration de câbles en aval du NRO
- prestation de pénétration de câbles en amont du NRO
- les conditions de partage des installations liées à la colocalisation des équipements et au raccordement physique des réseaux
- la liste des équipements et des fonctionnalités interdits pour la cohabitation physique

- les processus, délais et conditions de désaturation ou d'extension du répartiteur général optique dans le cas où celui-ci correspondrait à une extension du répartiteur optique du NRA d'origine
  - le cas échéant, les processus, délais et conditions de désaturation ou d'extension des infrastructures de génie civil entre chambre 0 et infra-répartiteur
  - suivi détaillé des opérations de désaturation résultant de commandes d'accès.
- 4) Modalités d'accès à l'offre
- les modalités techniques et opérationnelles relatives à la livraison des différentes prestations ;
- 5) Qualité de service
- la qualité de service standard des prestations fournies ;
  - les processus détaillant le retour en condition opérationnel des équipements actifs ou passifs suite à des ruptures de fourniture de ventilation, énergie ou tout autre pré requis technique nécessaire au bon fonctionnement des équipements ou matériels.
  - les conditions d'application des pénalités et la description des cas relevant d'une pénalité ;
  - l'engagement de niveau de service associé, et le mécanisme incitatif à son respect ;
- 6) Grille tarifaire
- l'intégralité des tarifs relatifs à l'hébergement au NRO d'Orange
  - l'intégralité des tarifs relatifs aux prestations d'études d'implantation de NRO opérateurs dans les locaux d'Orange
  - l'intégralité des tarifs relatifs aux différentes études
  - l'intégralité des tarifs relatifs aux différentes ressources associées à l'hébergement au NRO d'Orange (liens intra bâtiment, renvois optiques, énergie, climatisation, etc.)
  - l'intégralité des tarifs relatifs à la pénétration de câbles

### **3.2 Offre de gros de raccordement passif des répartiteurs distants pour les accès de masse ou spécifiques entreprises.**

L'offre de gros de raccordement passif des répartiteurs distants est composée d'une offre de location de longue durée d'un lien mono-fibre de fibre noire

L'offre de référence comprendra *a minima* les prestations suivantes :

- la mise à disposition d'un lien mono-fibre, livré entre NRA Orange, NRO Orange ou NRO tiers ;
- la mise à disposition d'un lien de bouclage, livré entre NRA Orange, NRO Orange ou NRO tiers ;
- la mise à disposition, dans la chambre opticalisée d'Orange la plus proche du PoP de l'opérateur ou au PoP de l'opérateur même, d'un lien mono-fibre.

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
  - une prestation d'information de présence de liens optiques inter-NRA d'Orange ;

- une prestation d'information de présence et de disponibilité en précisant le nombre, à la date de la demande, de liens optiques inter-NRA d'Orange après la réalisation d'une étude tenant compte des critères de saturation éventuels de l'offre. Pour l'ensemble des commandes, Orange respecte un engagement à 95% de disponibilité sur une fibre, valable pour une durée de 18 mois à compter de la livraison de la prestation.
- la livraison sous forme de données numériques et vectorielles géolocalisées de ces informations ;
- les modalités de mise à jour de ces informations préalables le cas échéant ;
- 3) Caractéristiques techniques des services d'accès
  - une mesure de réflectométrie des liens mono-fibres ;
  - les règles d'ingénierie pour l'occupation des fourreaux, des chambres et des appuis aériens
  - le cahier des charges techniques portant sur les conditions d'intervention sur les infrastructures de génie civil souterraines et aériennes
- 4) Modalités d'accès à l'offre
  - les modalités techniques et opérationnelles relatives à la livraison des différentes prestations ;
  - les processus d'étude de parcours, de faisabilité, de bouclage et de commande des demandes d'accès ;
  - Les engagements d'Orange relatifs aux délais capacités d'étude et de production, par opérateur et par zone d'unité de production Orange, en conformité avec la présente analyse ;
  - les processus de signalisation et de rétablissement des dysfonctionnements constatés ;
- 5) Qualité de service
  - la qualité de service standard des prestations fournies ;
  - la qualité de service optionnelle des prestations fournies ;
  - l'engagement de niveau de service associé, et le mécanisme incitatif à son respect ;
- 6) Grille tarifaire
  - l'intégralité des tarifs relatifs à l'abonnement aux liens mono-fibres, en conformité avec la présente décision ;
  - l'intégralité des tarifs relatifs aux différentes études ;
  - les tarifs relatifs à la mise à disposition des liens mono-fibres ;
  - les tarifs liés aux informations préalables;
  - le tarif d'accès aux infrastructures de génie civil.

## 4 Annexe 4 : 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 :

- la liste de l'ensemble des NRA, en précisant notamment :
  - le code identifiant et le nom ;
  - les coordonnées géographiques ;
  - le type (ex : NRA-HD, NRA-ZO, etc.) ;
  - le nombre de lignes principales (amené à évoluer régulièrement, notamment en fonction des opérations de réaménagement) ;
  - Le nombre de paires de cuivre éligibles au DSL ;
  - Le nombre de paires de cuivre et inéligibles au DSL ;
  - le type de raccordement au réseau de collecte (ex : fibre optique, cuivre, hertzien haut ou bas débit, etc) ;
  - le NRA d'origine le cas échéant ;
- la liste des NRA livrés en dégroupage, en précisant notamment :
  - la date de commande initiale ;
  - la date de première mise à disposition du dégroupage ;
  - les opérateurs alternatifs présents au titre du dégroupage ;
  - le type de colocalisation ;
- la liste des opérations de réaménagement, en précisant notamment :
  - le type d'opération de réaménagement ;
  - le NRA concerné et, le cas échéant, le sous-répartiteur concerné ;
  - le nombre de lignes principales concernées ;
  - le nombre de paires de cuivre éligibles au DSL concernées ;
  - le nombre de paires de cuivre inéligibles au DSL concernées ;
  - la date de mise en œuvre du réaménagement ;
- la liste de l'ensemble des sous-répartiteurs, en précisant notamment :
  - le code identifiant ;
  - les coordonnées géographiques ;
  - le type (ex : sous-répartiteur primaire, secondaire, d'immeuble etc.) ;
  - le nombre de lignes principales ;
  - le nombre de paires de cuivre éligibles au DSL ;
  - le nombre de paires de cuivre inéligibles au DSL ;
  - le code identifiant du NRA de rattachement ;
  - le code INSEE ;
  - l'affaiblissement du signal depuis le NRA (en dB pour un signal à 300 kHz) ;
- la liste des liens de raccordements en liaison fibre optique (offre « LFO ») en service et en production, en précisant notamment :

- les caractéristiques de la liaison (identifiants de points extrémités, longueur) ;
- la date de mise à disposition ;
- l'opérateur client de chaque lien ;
- le délai de livraison dudit lien (date de commande ferme et de livraison) ;
- tout élément en sus permettant de s'assurer du respect de son engagement à répondre favorablement à 95 % des demandes LFO ;
- la liste des études LFO (études commandées, en cours et clôturées et dates d'ouverture et de clôture des études, retour d'étude) ;
- des informations spécifiques liées à la montée en débit via l'accès à la sous-boucle locale en précisant notamment pour chaque SR faisant l'objet d'une commande :
  - des informations générales sur la commande d'étude de faisabilité (identification de la SR concernée, département, opérateur aménageur, date de la commande, retour de validité, ...) ;
  - des informations générales sur les créations de NRA-MED (date de la commande, département, opérateur aménageur, état de la commande...) ;
  - des informations générales sur les commandes de dégroupage relatives aux NRA commandés ou en service (Identification du NRA-MED concerné, département, commune, identification du NRA d'origine ou du NRA de rattachement le cas échéant, opérateur dégroupéur, date des commandes...) ;
  - des informations générales sur les NRA-MED en service (identification du NRA-MED concerné, département, commune, identification du NRA d'origine ou de rattachement le cas échéant, date de mise en service, propriétaire des infrastructures, opérateur exploitant) ;
- la liste de l'ensemble des points de concentration, en précisant notamment :
  - le code identifiant ;
  - les coordonnées géographiques ;
  - le nombre de lignes principales en service ;
  - le nombre de paires de cuivre éligibles au DSL ;
  - le nombre de paires de cuivre inéligibles au DSL ;
  - le code identifiant du sous-répartiteur de rattachement ;
  - l'affaiblissement du signal depuis le NRA (en dB pour un signal à 300 kHz) ;
- la liste des communes (code INSEE) où Orange déploie son propre réseau de boucle locale en fibre optique dans ses infrastructures de génie civil pour un déploiement en fibre optique et/ou où au moins un opérateur alternatif utilise l'offre d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange pour un déploiement de boucle locale optique, en précisant notamment pour chaque commune et pour chaque opérateur :
  - la date de première commande ;
  - le linéaire total de tronçons de génie civil utilisés :
    - en souterrain :
      - pour les déploiements massifs ;
      - pour les déploiements ponctuels ;
      - pour les déploiements NRA-SR ;
    - en aérien :
      - pour les déploiements massifs ;
      - pour les déploiements ponctuels ;

- pour les déploiements NRA-SR ;
- le volume total des câbles de fibre optique déployés :
  - en souterrain :
    - pour les déploiements massifs ;
    - pour les déploiements ponctuels ;
    - pour les déploiements NRA-SR ;
  - en aérien :
    - pour les déploiements massifs ;
    - pour les déploiements ponctuels ;
    - pour les déploiements NRA-SR ;
- la liste des départements, où au moins un opérateur alternatif utilise l'offre d'accès aux infrastructures de génie civil d'Orange pour le déploiement de réseaux de collecte en fibre optique, en précisant notamment pour chaque zone et pour chaque opérateur le linéaire total de tronçons de génie civil utilisés et, le cas échéant, les codes NRA/NRO reliés.

#### **De manière annuelle :**

L'ensemble des éléments (commandes des opérateurs, retours positifs et négatifs, éléments de coûts liés à la désaturation mise en œuvre par Orange, etc. ) permettant de vérifier le mécanisme de péréquation des frais d'accès au service permettant d'opérer la désaturation dans le respect de son engagement à répondre favorablement à 95 % des demandes LFO.

- un fichier sous format exploitable dans un système d'informations géographiques rassemblant :
  - les zones arrière de chaque NRA, sous forme de polygone, avec le code identifiant correspondant
  - les zones arrière de chaque sous-répartiteur, sous forme de polygone, avec le code identifiant correspondant
- un fichier sous format exploitable dans un système d'informations géographiques rassemblant, pour un département donné, les tracés des réseaux de boucle locale en distinguant le type d'infrastructures de génie civil correspondant (ex : conduite, aérien, pleine terre, etc.).
- la liste de l'ensemble des NRA, en précisant notamment :
  - le nombre de modules pour câbles de renvoi ;
  - le type de refroidissement.

#### **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 définis 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.

**Pour les produits avec GTR.**

Pour les offres de gros passives avec GTR, y compris le dégroupage, Orange mesure et transmet mensuellement à l'Autorité les indicateurs spécifiés en annexe 5 pour les produits de sa branche de détail qui y sont équivalents.

## 5 Annexe 5 : Publication d'indicateurs de qualité de service ayant trait aux offres d'accès passif avec garantie de temps de rétablissement

Pour les offres de gros passives avec GTR, y compris le dégroupage et les offres de gros d'accès passif à la boucle locale optique avec qualité de service (FttH+), Orange publie mensuellement sur un site internet librement et facilement accessible dans un format permettant une réutilisation facile des données, un ensemble d'indicateurs de qualité de service, accompagné d'une notice précisant la définition et le mode de calcul de chacun d'eux, comprenant *a minima* les indicateurs suivants :

- Taux de respect de la date convenue de livraison ;
- Taux d'instances en attente client ;
- Délais moyens de livraison ;
- Délais moyens de livraison au 95<sup>e</sup> centile ;
- Délais moyens de livraison au 80<sup>e</sup> centile ;
- Taux de respect de la garantie de temps de rétablissement ;
- Délai moyen de réparation ;
- Délai moyen de réparation au 95<sup>e</sup> centile ;
- Délai moyen de réparation au 80<sup>e</sup> centile ;
- Taux de signalisations de cause Orange ;
- Taux de signalisations hors cause Orange ;
- Taux de signalisations cause installateur privé ;
- Part des signalisations hors cause Orange ;
- Taux de disponibilité du parc ;
- Taux de respect des Interruptions Maximales de Service.

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.

Orange indique, par exemple en annexe, les modalités de calcul des indicateurs avec une précision suffisante.