

# NOTIFICATION A LA COMMISSION EUROPEENNE

**Projet de décision de l'accès au service téléphonique  
pour la clientèle non-résidentielle et du départ d'appel  
en position déterminée**

14 novembre 2017

**Projet de décision**  
**de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes**  
**portant sur la définition des marchés pertinents de l'accès au service**  
**téléphonique pour la clientèle non-résidentielle 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**

L'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ci-après « l'Arcep »),

Vu la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 modifiée relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (directive « cadre ») ;

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

Vu la directive 2002/22/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 modifiée concernant le service universel et les droits des utilisateurs au regard des réseaux et services de communications électroniques (directive « service universel ») ;

Vu les lignes directrices 2002/C 165/03 de la Commission des Communautés européennes 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 ») ;

Vu la recommandation 2007/879/CE de la Commission européenne du 17 décembre 2007 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 de 2007 ») ;

Vu la recommandation 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 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 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (« recommandation marchés pertinents de 2014 ») ;

Vu le code des postes et des communications électroniques (« CPCE »), et notamment ses articles L. 36-7, L. 37-1 à L. 37-3, L. 38, L. 38-1 et D. 301 à D. 315 ;

Vu la décision n° 99-490 de l'Autorité de régulation des télécommunications en date du 9 juin 1999 portant adoption des lignes directrices relatives aux procédures opérationnelles de la présélection ;

Vu la décision n° 99-1077 de l'Autorité de régulation des télécommunications en date du 8 décembre 1999 précisant les conditions et les délais de mise en œuvre de la sélection du transporteur appel par appel et de la présélection ;

Vu la décision n° 01-691 de l'Autorité de régulation des télécommunications en date du 18 juillet 2001 précisant les conditions et les délais de mise en œuvre de la sélection du transporteur pour les appels locaux internes aux zones locales de tri ;

Vu la décision n° 05-1085 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 15 décembre 2005 modifiée fixant l'utilisation des catégories de numéros du plan national de numérotation ;

Vu la décision n° 06-0162 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 4 mai 2006 spécifiant les modalités techniques et tarifaires de l'offre de vente en gros de l'accès au service téléphonique ;

Vu la décision n° 06-1007 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 7 décembre 2006 portant sur les obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable imposées à Orange ;

Vu la décision n° 2016-0208 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 16 février 2016 portant sur l'encadrement tarifaire de la vente en gros de l'accès au service téléphonique et du départ d'appel associé, pour les années 2016 et 2017 ;

Vu la consultation publique de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes relative au document bilan et perspectives des marchés de l'accès au service téléphonique et du départ d'appel en position déterminée menée du 30 mai au 27 juin 2017 et les réponses à cette consultation publique ;

Vu la consultation publique de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes relative à l'analyse des marchés de la téléphonie fixe menée du 28 juillet 2017 au 22 septembre 2017 et les réponses à cette consultation publique ;

Vu la demande d'avis, en date du 26 septembre 2017, à l'Autorité de la concurrence ;

Vu l'avis n° 17-A-14 de l'Autorité de la concurrence du 25 octobre 2017 relatif à la demande d'avis susvisée ;

Vu la notification du projet de décision à la Commission européenne, à l'Organe des régulateurs européens des communications électroniques (ci-après l'« ORECE ») et aux autorités réglementaires nationales le X ;

Vu les observations de la Commission européenne en date du X 2017 ;

Après en avoir délibéré le X 2017,

## TABLE DES MATIERES

|            |                                                                                                                                                                                     |           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>   | <b>CONTEXTE DE LA PRESENTE ANALYSE DE MARCHÉ .....</b>                                                                                                                              | <b>8</b>  |
| <b>1.1</b> | <b>Le processus d'analyse de marché .....</b>                                                                                                                                       | <b>8</b>  |
| 1.1.1      | L'analyse de marché dans le cadre réglementaire actuel .....                                                                                                                        | 8         |
| 1.1.2      | L'évolution du cadre de régulation des marchés .....                                                                                                                                | 8         |
| <b>1.2</b> | <b>Limites spatiale et temporelle de la présente décision .....</b>                                                                                                                 | <b>9</b>  |
| <b>2</b>   | <b>DEFINITION DES MARCHES .....</b>                                                                                                                                                 | <b>10</b> |
| <b>2.1</b> | <b>Introduction sur les marchés de la téléphonie fixe .....</b>                                                                                                                     | <b>10</b> |
| 2.1.1      | Définitions.....                                                                                                                                                                    | 10        |
| 2.1.2      | Architecture des réseaux téléphoniques.....                                                                                                                                         | 10        |
| a)         | Les réseaux téléphoniques commutés .....                                                                                                                                            | 11        |
| b)         | Les réseaux « NGN » .....                                                                                                                                                           | 12        |
| 2.1.3      | Architecture d'interconnexion .....                                                                                                                                                 | 13        |
| 2.1.4      | Le projet d'arrêt progressif du réseau téléphonique commuté (RTC) par Orange .                                                                                                      | 14        |
| 2.1.5      | Plusieurs prestations sont nécessaires pour fournir le service téléphonique .....                                                                                                   | 16        |
| <b>2.2</b> | <b>Introduction sur la délimitation des marchés .....</b>                                                                                                                           | <b>18</b> |
| 2.2.1      | Délimitation des marchés en termes de produits et services.....                                                                                                                     | 18        |
| 2.2.2      | Délimitation des marchés en termes géographiques .....                                                                                                                              | 19        |
| <b>2.3</b> | <b>Délimitation des marchés de détail de l'accès fixe à un service téléphonique au public .....</b>                                                                                 | <b>19</b> |
| 2.3.1      | Les prestations existantes d'accès fixe à un service téléphonique au public .....                                                                                                   | 19        |
| 2.3.2      | Analyses de substituabilité .....                                                                                                                                                   | 20        |
| a)         | Les accès utilisés exclusivement pour la téléphonie et les accès utilisés principalement pour la téléphonie sont substituables .....                                                | 20        |
| b)         | Les accès au service téléphonique vendus séparément de l'accès au réseau ne sont pas substituables aux accès au service téléphonique vendus conjointement à l'accès au réseau ..... | 21        |
| c)         | Les accès fixes à un service téléphonique au public et les communications téléphoniques constituent des marchés distincts.....                                                      | 21        |
| d)         | Les accès utilisés principalement pour la téléphonie et les accès dont l'usage principal ne se limite pas à la téléphonie ne sont pas substituables .....                           | 22        |
| e)         | Les accès mobiles à un service téléphonique ne sont pas substituables aux accès fixes                                                                                               | 23        |
| f)         | Les clientèles résidentielle et non résidentielle délimitent des marchés distincts ....                                                                                             | 24        |
| 2.3.3      | Délimitation géographique du marché .....                                                                                                                                           | 25        |
| 2.3.4      | Conclusion .....                                                                                                                                                                    | 26        |
| <b>2.4</b> | <b>Délimitation du marché de gros du départ d'appel en position déterminée .....</b>                                                                                                | <b>26</b> |
| 2.4.1      | Les prestations considérées .....                                                                                                                                                   | 26        |
| 2.4.2      | Analyses de substituabilité .....                                                                                                                                                   | 27        |

|                                                                                                                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| a) Les prestations de gros de départ d'appel produites selon différents modes techniques sont substituables .....                                            | 27        |
| b) Les prestations de gros d'acheminement de trafic issu des utilisateurs finals résidentiels et non résidentiels sont substituables .....                   | 28        |
| c) Les prestations associées à la prestation de départ d'appel sont incluses dans le même marché.....                                                        | 28        |
| d) Les prestations couplant départ d'appel et transit ne doivent pas être incluses dans le même marché .....                                                 | 28        |
| 2.4.3 Délimitation géographique du marché .....                                                                                                              | 29        |
| 2.4.4 Conclusion .....                                                                                                                                       | 29        |
| <b>3 PERTINENCE DES MARCHES POUR UNE REGULATION EX ANTE .....</b>                                                                                            | <b>29</b> |
| <b>3.1 Pertinence de la régulation du marché de détail de l'accès au service téléphonique pour la clientèle résidentielle.....</b>                           | <b>30</b> |
| <b>3.2 Pertinence du marché de détail de l'accès au service téléphonique à destination de la clientèle non-résidentielle.....</b>                            | <b>33</b> |
| 3.2.1 Présence de barrières à l'entrée élevées et non provisoires .....                                                                                      | 33        |
| 3.2.2 Evolution peu probable vers une situation de concurrence effective en France ...                                                                       | 34        |
| 3.2.3 Efficacité insuffisante du droit de la concurrence.....                                                                                                | 37        |
| 3.2.4 Conclusion sur le test des trois critères.....                                                                                                         | 38        |
| <b>3.3 Pertinence du marché de gros du départ d'appel .....</b>                                                                                              | <b>38</b> |
| 3.3.1 Présence de barrières à l'entrée élevées et non provisoires .....                                                                                      | 38        |
| 3.3.2 Obstacles au développement d'une concurrence effective en France.....                                                                                  | 39        |
| 3.3.3 Efficacité insuffisante du droit de la concurrence.....                                                                                                | 39        |
| 3.3.4 Conclusion sur le test des trois critères.....                                                                                                         | 40        |
| <b>4 INFLUENCE SIGNIFICATIVE .....</b>                                                                                                                       | <b>40</b> |
| <b>4.1 Introduction à l'analyse de l'influence significative sur les marchés pertinents .....</b>                                                            | <b>40</b> |
| <b>4.2 Influence significative d'Orange sur le marché de détail de l'accès au service téléphonique à destination de la clientèle non résidentielle .....</b> | <b>41</b> |
| 4.2.1 En termes de parts de marché .....                                                                                                                     | 41        |
| a) Taille du marché pertinent .....                                                                                                                          | 41        |
| b) Analyse des parts de marché.....                                                                                                                          | 42        |
| 4.2.2 Contrôle d'une infrastructure difficile à dupliquer .....                                                                                              | 43        |
| 4.2.3 Présence d'importantes économies d'échelle et de gamme .....                                                                                           | 43        |
| 4.2.4 Conclusion .....                                                                                                                                       | 43        |
| <b>4.3 Influence significative d'Orange sur le marché de gros du départ d'appel .....</b>                                                                    | <b>44</b> |
| 4.3.1 Analyse des parts de marché.....                                                                                                                       | 44        |
| 4.3.2 Contrôle d'infrastructures difficiles à dupliquer .....                                                                                                | 44        |
| 4.3.3 Économies d'échelle et de gamme.....                                                                                                                   | 44        |
| 4.3.4 Absence de contre-pouvoir d'acheteurs .....                                                                                                            | 44        |

|            |                                                                                                                                             |           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.3.5      | Conclusion .....                                                                                                                            | 45        |
| <b>5</b>   | <b>OBLIGATIONS .....</b>                                                                                                                    | <b>46</b> |
| <b>5.1</b> | <b>Objectifs de l'action réglementaire .....</b>                                                                                            | <b>46</b> |
| <b>5.2</b> | <b>Obligations non tarifaires d'interconnexion et d'accès imposées à Orange .....</b>                                                       | <b>46</b> |
| 5.2.1      | Obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès .....                                                                           | 46        |
| a)         | Cadre applicable .....                                                                                                                      | 46        |
| b)         | Conditions générales d'accès .....                                                                                                          | 47        |
| c)         | Architecture et spécification technique d'interconnexion .....                                                                              | 47        |
| 5.2.2      | Obligations relatives à l'offre de vente en gros de l'accès au service téléphonique<br>51                                                   |           |
| a)         | Contexte .....                                                                                                                              | 51        |
| b)         | Nécessité d'une offre de vente en gros de l'accès au service téléphonique .....                                                             | 52        |
| c)         | Suivi opérationnel .....                                                                                                                    | 53        |
| d)         | Avenir de l'offre .....                                                                                                                     | 53        |
| 5.2.3      | Allègement des obligations relatives à la sélection du transporteur vendues hors<br>VGAST et au départ d'appel non associé à la VGAST ..... | 54        |
| 5.2.4      | Obligations relatives aux prestations associées .....                                                                                       | 54        |
| <b>5.3</b> | <b>Obligation de non-discrimination.....</b>                                                                                                | <b>56</b> |
|            | Reproductibilité technique et reprise opérationnelle des offres couplées .....                                                              | 56        |
| <b>5.4</b> | <b>Obligations relatives à la qualité de service.....</b>                                                                                   | <b>58</b> |
| a)         | Obligation de fournir une qualité de service satisfaisante .....                                                                            | 58        |
| b)         | Obligation de prendre des engagements de niveau de qualité de service .....                                                                 | 58        |
| c)         | Obligation de publier des indicateurs de qualité de service .....                                                                           | 59        |
| <b>5.5</b> | <b>Obligation de transparence .....</b>                                                                                                     | <b>59</b> |
| 5.5.1      | Obligations générales de transparence .....                                                                                                 | 59        |
| 5.5.2      | Publication d'une offre de référence .....                                                                                                  | 60        |
| a)         | Contenu de l'offre de référence .....                                                                                                       | 61        |
| b)         | Publication de l'offre de référence.....                                                                                                    | 61        |
| c)         | Evolution de l'offre de référence .....                                                                                                     | 61        |
| 5.5.3      | Obligations d'information vis-à-vis des opérateurs clients.....                                                                             | 62        |
| a)         | Conventions d'interconnexion et d'accès .....                                                                                               | 62        |
| b)         | Informations données aux acteurs bénéficiant de prestations d'accès et<br>d'interconnexion .....                                            | 62        |
| 5.5.4      | Obligations d'informations vis-à-vis de l'Arcep.....                                                                                        | 63        |
| <b>5.6</b> | <b>Obligations tarifaires et comptables .....</b>                                                                                           | <b>64</b> |
| 5.6.1      | Obligation d'orientation vers les coûts des tarifs des prestations d'accès au service<br>téléphonique et d'interconnexion .....             | 64        |
| 5.6.2      | Obligations tarifaires des prestations associées aux prestations d'interconnexion                                                           | 65        |
| 5.6.3      | Modalités de mise en œuvre : recours à un encadrement tarifaire pluriannuel....                                                             | 65        |
| 5.6.4      | Obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable.....                                                                   | 66        |

|            |                                                                                                                                                                                           |           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6</b>   | <b>AVIS DE L'AUTORITE DE LA CONCURRENCE .....</b>                                                                                                                                         | <b>69</b> |
|            | <b>DECIDE :.....</b>                                                                                                                                                                      | <b>70</b> |
|            | <b>ANNEXE A. ELEMENTS DEVANT FIGURER DANS L'OFFRE TECHNIQUE ET TARIFAIRE<br/>D'INTERCONNEXION ET D'ACCES « TELEPHONIE FIXE » D'ORANGE, ET CONDITIONS<br/>D'EVOLUTION DE L'OFFRE .....</b> | <b>77</b> |
| <b>A.1</b> | <b>Mode de publication, modification de l'offre et évolution d'architecture du réseau</b>                                                                                                 | <b>77</b> |
| A.1.1      | Mode de publication .....                                                                                                                                                                 | 77        |
| A.1.2      | Modification de l'offre et évolution d'architecture du réseau .....                                                                                                                       | 77        |
| <b>A.2</b> | <b>Informations générales.....</b>                                                                                                                                                        | <b>77</b> |
| <b>A.3</b> | <b>Contenu de l'offre de référence .....</b>                                                                                                                                              | <b>77</b> |
| A.3.1      | Items généraux .....                                                                                                                                                                      | 78        |
| A.3.2      | Informations préalables.....                                                                                                                                                              | 78        |
| A.3.3      | Caractéristiques techniques des services d'accès et d'interconnexion et des<br>prestations associées .....                                                                                | 78        |
| A.3.4      | Modalités d'accès à l'offre .....                                                                                                                                                         | 78        |
| A.3.5      | Mise en oeuvre, modification ou résiliation de l'interconnexion .....                                                                                                                     | 78        |
| A.3.6      | Informations sur les systèmes d'information.....                                                                                                                                          | 79        |
| A.3.7      | Qualité de service .....                                                                                                                                                                  | 79        |
| A.3.8      | Grille tarifaire.....                                                                                                                                                                     | 79        |
| A.3.9      | Sécurisation du trafic et intégrité des réseaux.....                                                                                                                                      | 79        |
| <b>A.4</b> | <b>Périmètre des prestations.....</b>                                                                                                                                                     | <b>79</b> |
| A.4.1      | La prestation de vente en gros de l'accès au service téléphonique .....                                                                                                                   | 79        |
| A.4.2      | La prestation de départ d'appel .....                                                                                                                                                     | 80        |
| A.4.3      | Les prestations associées.....                                                                                                                                                            | 80        |
| a)         | Accès aux sites ouverts à l'interconnexion et l'accès.....                                                                                                                                | 80        |
| b)         | Prestations à l'acte .....                                                                                                                                                                | 81        |
|            | <b>ANNEXE B. MODALITES DE CALCUL DU PLAFOND TARIFAIRE DU DEPART D'APPEL<br/>ASSOCIE A LA VGAST .....</b>                                                                                  | <b>82</b> |
|            | <b>ANNEXE C. INFORMATIONS A COMMUNIQUER PAR ORANGE .....</b>                                                                                                                              | <b>83</b> |
| <b>C.1</b> | <b>Sélection du transporteur / VGAST .....</b>                                                                                                                                            | <b>83</b> |
| <b>C.2</b> | <b>Départ d'appel .....</b>                                                                                                                                                               | <b>83</b> |
|            | <b>ANNEXE D. GLOSSAIRE.....</b>                                                                                                                                                           | <b>84</b> |

## 1 Contexte de la présente analyse de marché

Ce document procède à l'analyse des marchés de l'accès au service téléphonique et du départ d'appel en position déterminée pour la période 2017-2020. L'analyse de ces mêmes marchés a été menée par l'Autorité dans la décision n° 2014-1102 susvisée pour la période 2014-2017.

L'Autorité a mené une consultation publique du 30 mai au 27 juin 2017 sur le document bilan et perspectives des marchés de l'accès au service téléphonique et du départ d'appel en position déterminée.

L'Autorité a mené une consultation publique du 28 juillet 2017 au 22 septembre 2017 sur son projet d'analyse des marchés de l'accès au service téléphonique et du départ d'appel en position déterminée.

Le projet de décision a été transmis pour avis à l'Autorité de la concurrence le 27 septembre 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-14 rendu par l'Autorité de la concurrence le 25 octobre 2017 et des observations formulées par la Commission européenne le XXXX.

### 1.1 Le processus d'analyse de marché

#### 1.1.1 L'analyse de marché dans le cadre réglementaire actuel

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 (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 et les conclusions tirées par l'Autorité visent, en vertu 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. Elles s'inscrivent dans le cadre européen, principalement régi par l'article 16 de la directive n° 2002/21/CE modifiée, l'article 8 de la directive n° 2002/19/CE modifiée et la recommandation de la Commission européenne n° 2014/710/UE.

#### 1.1.2 L'évolution du cadre de régulation des marchés

De 2008 à 2014, identifiés par la Commission européenne comme étant potentiellement problématiques et inscrits sur la liste des marchés pertinents pour la régulation *ex ante*, les marchés de l'accès au service téléphonique et du départ d'appel en position déterminée ont été analysés par les autorités de régulation nationales.



La définition des marchés pertinents peut varier au fil du temps, à mesure que les caractéristiques des produits et des services évoluent et que les possibilités de substitution du côté de la demande et de l'offre changent. Dans sa recommandation de 2014<sup>1</sup>, la Commission européenne a retiré les marchés de l'accès au service téléphonique (ci-après « marché 1 selon la recommandation de 2007 ») et du départ d'appel en position déterminée (ci-après « marché 2 selon la recommandation de 2007 ») de la liste des marchés pertinents pour la régulation *ex ante*. Ce retrait est notamment justifié par le déclin de la téléphonie traditionnelle sur RTC et l'émergence d'offres reposant sur des technologies alternatives.

Comme le précise la recommandation « marchés pertinents » de la Commission européenne de 2014, les autorités de régulation nationales peuvent recenser et réguler des marchés autres que ceux énumérés dans la recommandation en vérifiant que « *les trois critères suivants sont remplis en même temps* :

- a) il existe des barrières élevées et non provisoires à l'entrée, qu'elles soient de nature structurelle, légale ou réglementaire ;
- b) la structure du marché ne présage pas d'évolution vers une concurrence effective dans un délai déterminé, compte tenu de la situation de la concurrence fondée sur les infrastructures et autres facteurs, indépendamment des barrières à l'entrée ;
- c) le droit de la concurrence ne permet pas de remédier à lui seul aux défaillances du marché constatées. »

## 1.2 Limites spatiale et temporelle de la présente décision

Les dispositions du CPCE relatives aux analyses des marchés des communications électroniques s'appliquent à la métropole, aux départements d'outre-mer de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Guyane, de La Réunion et de Mayotte, ainsi qu'aux collectivités d'outre-mer de Saint-Pierre-et-Miquelon, Saint-Martin et Saint-Barthélemy. L'ensemble de ces territoires constituent le territoire d'analyse.

L'Autorité s'intéresse pour un opérateur donné, fournissant un service de téléphonie, à l'ensemble des zones géographiques précitées sur lesquelles il fournit ce service.

Conformément aux dispositions de l'article D. 301 du CPCE, l'Autorité peut déclarer un marché pertinent pour une durée maximale de trois ans et réexamine son analyse dans les conditions précisées à cet article. En vertu des articles D. 302 et D. 303 du même code, les décisions déterminant l'existence d'une influence significative et imposant aux opérateurs des obligations sont réexaminées dans les mêmes conditions.

---

<sup>1</sup> Recommandation de la Commission européenne du 9 octobre 2014 (2014/710/UE) 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 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques

## 2 Définition des marchés

### 2.1 Introduction sur les marchés de la téléphonie fixe

#### 2.1.1 Définitions

Les définitions suivantes sont importantes dans le cadre de ce document.

- Communication téléphonique (ou appel) on entend par « communication téléphonique » ou « appel » une communication en temps réel établie par un utilisateur final à destination d'un autre utilisateur final *via* un numéro du plan national de numérotation<sup>2</sup> ;
- Interconnexion directe : modalité d'interconnexion dans laquelle un opérateur achemine à partir d'un point d'interconnexion à son réseau, jusqu'à l'un de ses abonnés, le trafic provenant d'un client de l'opérateur interconnecté. Dans la plupart des cas, cette modalité implique l'achat d'une prestation de gros de terminaison d'appel à l'opérateur contrôlant l'accès au service téléphonique de l'utilisateur final appelé ;
- Interconnexion indirecte : modalité d'interconnexion qui implique pour l'opérateur qui contrôle l'accès, l'acheminement du trafic de l'un de ses abonnés au point d'interconnexion pour que ce trafic puisse être collecté par un autre opérateur. Dans la plupart des cas, l'interconnexion indirecte requiert l'achat d'une prestation de gros de départ d'appel à l'opérateur contrôlant l'accès au service téléphonique de l'utilisateur final appelant ;
- Poste fixe : on entend par « poste fixe » tout équipement terminal, connecté à un point de terminaison d'un réseau ouvert au public en position déterminée, et permettant d'accéder au service téléphonique, à l'exclusion des publiphones ;
- Services associés à l'accès : on entend par « services associés à l'accès » les fonctionnalités complémentaires à la fourniture d'un accès qui sont mises à la disposition des utilisateurs finals pour gérer leurs communications. Elles comprennent notamment le signal d'appel, l'affichage du numéro ou du nom des appelants, le renvoi d'appels, le rappel du dernier appelant, la restriction de la présentation du numéro, le double appel, la conférence téléphonique, la messagerie vocale, le répertoire téléphonique, le suivi de consommation, la restriction d'appels et la sélection directe à l'arrivée ;
- Service téléphonique au public : le 7° de l'article L32 du CPCE définit actuellement un « service téléphonique au public » comme un service « *permettant au public de passer et de recevoir, directement ou indirectement, des appels nationaux ou nationaux et internationaux, en composant un ou plusieurs numéros du plan national ou international de numérotation téléphonique* ».

Afin de faciliter la compréhension du lecteur, un glossaire technique plus complet est fourni à l' des offres destinées au marché non résidentiel du présent document.

#### 2.1.2 Architecture des réseaux téléphoniques

Le service téléphonique en position déterminée peut être fourni par deux types de réseaux : les réseaux téléphoniques commutés et les réseaux multiservices de nouvelle génération IP. Ces types

---

<sup>2</sup> Une « communication téléphonique » est généralement vocale, mais pas nécessairement : elle peut également être utilisée pour acheminer d'autres types de trafic bande étroite, par exemple du trafic d'accès à l'internet bas débit (limité à 64kbit/s).

de réseaux sont interconnectables, mais présentent des spécificités en termes d'architecture d'interconnexion.

#### a) Les réseaux téléphoniques commutés

Le réseau téléphonique commuté (RTC) est le réseau historique de la téléphonie fixe, initialement construit pour acheminer uniquement des communications vocales interpersonnelles. Il a été principalement déployé autour des années 1980.

Le fonctionnement du réseau ne nécessite ni raccordement, ni abonnement au réseau électrique général pour l'utilisateur final<sup>3</sup>.

Cette technologie utilise la commutation de circuits comme technique d'acheminement du service téléphonique.

L'accès numérique au réseau commuté, appelé le Réseau Numérique à Intégration de Service (RNIS<sup>4</sup>), permet de brancher sur le même accès plusieurs téléphones ou équipements communicants comme un standard téléphonique, des fax ou un micro-ordinateur<sup>5</sup>. Deux types d'accès numériques au réseau commuté sont proposés par les opérateurs de réseau<sup>6</sup> : l'accès de base (T0)<sup>7</sup> et l'accès primaire (T2)<sup>8</sup>.

Le réseau téléphonique commuté est organisé hiérarchiquement, comme le montre la Figure 1 ci-dessous. En effet, compte tenu des structures de coûts des réseaux RTC et de la dimension locale d'une partie importante du trafic voix, le réseau RTC d'Orange est établi suivant une architecture à plusieurs niveaux de commutation, afin de réduire les distances d'acheminement du trafic entre deux points (mais aussi, par ailleurs, pour gérer le nombre important d'utilisateurs).

Au niveau bas, les commutateurs raccordant les utilisateurs finals sont appelés « commutateurs d'abonnés » (CA) ou « commutateurs à autonomie d'acheminement » (CAA). Au niveau haut, un « commutateur de transit » (CT) raccorde plusieurs commutateurs d'abonnés et achemine le trafic qui leur est destiné ou qu'ils génèrent. Le réseau RTC d'Orange en métropole est divisé en 18 zones de transit (ZT), comprenant chacune un commutateur de transit<sup>9</sup> auxquels sont connectés plusieurs commutateurs d'abonnés.

---

<sup>3</sup> Il y a une télé-alimentation de ligne cuivre.

<sup>4</sup> L'offre RNIS de Orange (France Télécom), disponible depuis 1987, est appelée l'offre Numéris.

<sup>5</sup> Avant le RNIS, tout ceci nécessitait d'avoir des lignes et des interfaces différentes. On branchait le téléphone sur une ligne RTC, le fax sur une autre et les ordinateurs éventuellement sur un modem ou via une carte X.25 sur le réseau TRANSPAC.

<sup>6</sup> Ces deux accès numériques ont été normalisés par l'UIT-T.

<sup>7</sup> L'accès de base (T0), ou Basic rate interface (BRI), désigne le raccordement élémentaire au RNIS, procurant 2 canaux à 64 Kbps (canaux B) et un canal de signalisation à 16 Kbps (canal D). Les accès de base peuvent être isolés ou groupés (jusqu'à 8 accès de base par groupement).

<sup>8</sup> L'accès primaire (T2), Primary rate interface (PRI), désigne le raccordement au RNIS procurant 30 canaux à 64 Kbps (canaux B) et un canal de signalisation à 16 Kbps (canal D). Ces accès peuvent être mis en place isolés ou groupés.

<sup>9</sup> En pratique, une zone de transit comprend un ou plusieurs commutateurs de transit doublons, assurant la sécurité de l'acheminement du trafic géré par le commutateur de transit principal.

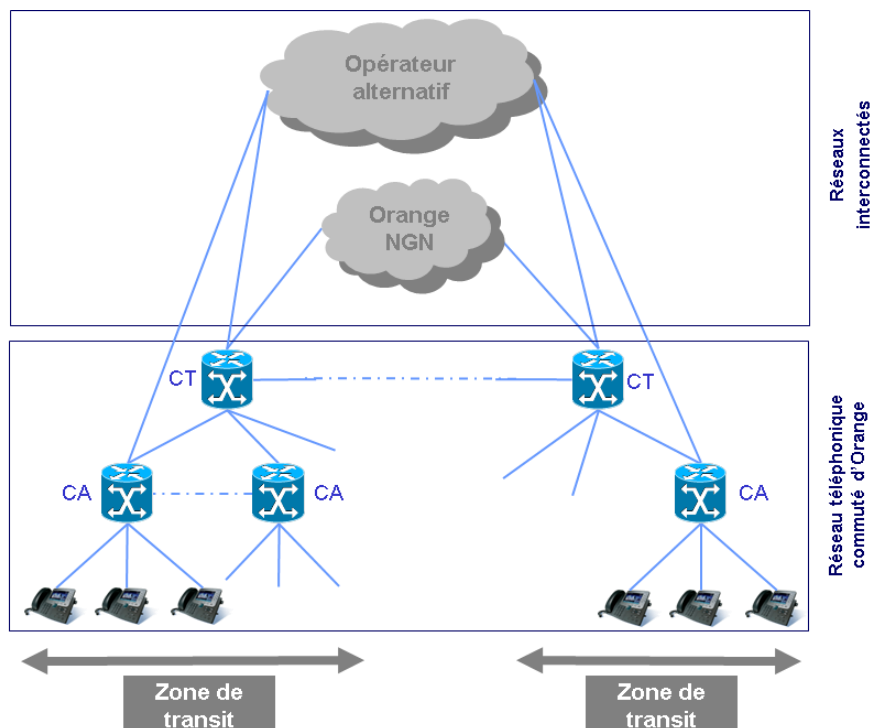


Figure 1 : Architecture du réseau téléphonique commuté d'Orange

Les réseaux commutés des autres opérateurs sont d'envergure moindre que celui d'Orange, et ne possèdent généralement qu'un seul niveau hiérarchique, pouvant assurer simultanément des fonctions de transit et de commutation.

#### b) Les réseaux « NGN »

Les réseaux de nouvelle génération en IP (« Internet Protocol »), ou réseaux NGN (*next generation networks*), ont été conçus pour transporter simultanément l'ensemble des services de communications électroniques (voix, données, contenus audiovisuels) à des débits importants, sur une unique infrastructure de transport utilisant le protocole IP. Ils sont aussi appelés pour cette raison réseaux « tout-IP ».

Ces réseaux ne sont pas organisés de façon pyramidale : chaque équipement est relié à un ou plusieurs autres équipements de même niveau. Les paquets de données peuvent emprunter des routes différentes pour relier deux utilisateurs finals entre eux, de même que la signalisation d'une communication peut emprunter une route différente du contenu lui-même.

En pratique, les utilisateurs finals doivent disposer d'un modem/routeur chez eux pour accéder à ce type de réseau. Cet équipement doit être alimenté en électricité par une source externe au réseau.

Le transport de la voix en technologie en IP, ou VoIP, peut être un service géré par l'opérateur de téléphonie, avec priorisation du flux voix ; dans ce cas il est appelé voix sur large bande ou VLB. Lorsque le transport de la voix n'est pas un service géré par l'opérateur de téléphonie, que la voix est transportée comme les autres paquets IP, on utilise le terme de voix sur internet ou Vol pour *Voice over Internet*. En France, les opérateurs ont déployé massivement leurs propres équipements et plateformes de voix sur large bande en mode géré (VLB).

Les réseaux NGN acheminent depuis 2009 la majorité des communications téléphoniques émises par les clients finals, à partir d'accès large bande notamment. Ainsi en 2016<sup>10</sup>, environ 76 % du trafic émis depuis les lignes fixes en France l'a été en VLB.

### 2.1.3 Architecture d'interconnexion

Pour s'interconnecter avec les autres réseaux et permettre à ses utilisateurs finals de joindre et d'être joints par les utilisateurs finals des autres réseaux, chaque opérateur doit mettre en place une architecture d'interconnexion.

L'architecture d'interconnexion, tout comme celle des réseaux, est affectée par le passage au tout-IP. En effet, compte tenu des structures de coût des réseaux téléphoniques commutés (RTC) et étant donné qu'une partie importante du trafic voix reste échangé localement, le RTC a été construit par Orange selon une architecture à plusieurs niveaux de commutation, afin de réduire les distances d'acheminement du trafic entre deux points. L'architecture d'interconnexion pour le trafic RTC a reproduit cette organisation, qui maximise les échanges au niveau local.

Ainsi les points d'interconnexion pertinents pour les opérateurs alternatifs<sup>11</sup> sont actuellement définis au niveau des 302 commutateurs d'abonnés (CA), qui constituent le plus bas niveau de commutation. Les opérateurs alternatifs peuvent également collecter le trafic du réseau téléphonique commuté à des niveaux supérieurs, au niveau des points de raccordement opérateur (PRO)<sup>12</sup> ou au niveau de points de raccordement vidéo-téléphonie (PRV)<sup>13</sup>.

Or, les services autres que la voix dans un réseau IP peuvent avoir un profil d'utilisation majoritairement national, voire international (par exemple pour l'accès à l'internet) ; dans le cas d'une intégration des flux de voix dans un tel type de réseau IP multiservices, les flux de voix n'utilisant qu'une partie réduite de la capacité totale du réseau par rapport à ces services, il n'est pas efficace économiquement pour un opérateur d'utiliser un niveau de routage local. Ainsi, pour l'interconnexion avec le réseau IP d'Orange en métropole, ce dernier exige actuellement un point au choix parmi 5 « Point de Raccordement NGN », dits PRN<sup>14</sup>, constitués chacun d'un couple de points physiques qui fonctionnent en sécurisation l'un pour l'autre.

De même, tous les opérateurs alternatifs de réseaux fixes en France proposent pour la terminaison d'appel un nombre de points d'interconnexion en mode IP pertinents (permettant d'accéder aux tarifs de terminaison d'appel régulés) considérablement réduit par rapport au RTC d'Orange<sup>15</sup> : généralement entre un et cinq points. L'Autorité note cependant que des considérations de sécurité et de résilience des interconnexions et de répartition de la charge réseau peuvent conduire un opérateur à fixer des conditions spécifiant le nombre minimal de points d'interconnexion auxquels un autre opérateur doit se raccorder en fonction de la quantité de trafic émise ou de la capacité

---

<sup>10</sup> Données provisoires de l'observatoire de l'Arcep.

<sup>11</sup> Les points d'interconnexions pertinents sont ceux permettant d'accéder aux tarifs de départ d'appel régulés sur le RTC.

<sup>12</sup> Dans chaque zone de transit, sont proposés un ou plusieurs « Point de Raccordement de réseau Opérateur » (PRO) pour la livraison du trafic opérateur.

<sup>13</sup> Orange a mis en place une architecture d'interconnexion resserrée autour de 23 points d'interconnexion, sous ensemble de PRO appelés Point de Raccordement Vidéo-téléphonie (PRV), pour la livraison des appels depuis ou à destination de ses utilisateurs finals qui accèdent au service téléphonique en VLB et qui utilisent des numéros non géographiques.

<sup>14</sup> « Point de Raccordement » NGN.

<sup>15</sup> Et relativement équivalent à l'architecture d'interconnexion en IP proposée par Orange.

d'interconnexion requise par ce dernier. Ainsi, Orange impose par exemple actuellement de raccorder au moins un PRN par tranche d'1 Gbit/s de capacité d'interconnexion<sup>16</sup>.

Incidentement, la réduction du nombre de points d'interconnexion dans le cas des réseaux IP est susceptible d'aboutir à un net recul du recours aux prestations de gros de transit.

Dans ces conditions, pour prendre en compte l'évolution des interconnexions vers l'IP et pour harmoniser les points d'interconnexion pertinents pour tous les scénarios d'appel<sup>17</sup>, et ainsi générer des gains d'efficacité pour l'ensemble du secteur, l'Arcep a indiqué dans sa décision d'analyse de marché n° 2014-1102, qu'il serait opportun de généraliser le mode d'interconnexion en IP pour le trafic de départ d'appel livré par Orange. Des travaux de normalisation à cet effet étaient prévus au programme de travail de la FFT, sans calendrier précis, et devaient permettre, dans un cadre multilatéral, de définir une norme commune.

L'Arcep constate en 2017 que ces travaux n'ont pas eu lieu et que le mode d'interconnexion pour le départ d'appel livré par Orange est resté inchangé.

Par ailleurs, afin de gérer la décroissance du parc d'utilisateurs finals raccordés au réseau téléphonique commuté, Orange a engagé un mouvement de concentration de ses commutateurs d'abonnés (CA), dit « compactage du réseau téléphonique commuté »<sup>18</sup>. Le rythme de compactage des commutateurs évolue selon la décroissance du nombre de clients raccordés au réseau. Orange disposait de 302 commutateurs d'abonnés sur l'ensemble du territoire en 2016.

|            | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017* | 2018* | 2019* |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Nbre de CA | 414  | 394  | 384  | 373  | 358  | 337  | 316  | 302  | 288   | 274   | 263   |
| Nbre de CT | 63   | 62   | 62   | 62   | 62   | 62   | 62   | 62   | 61    | 61    | 60    |

Figure 2 : évolution du nombre de commutateurs du réseau téléphonique commuté – source Orange (\*prévisionnel)

#### 2.1.4 Le projet d'arrêt progressif du réseau téléphonique commuté (RTC) par Orange

Orange a communiqué, le 11 février 2015, à l'Arcep et aux opérateurs alternatifs, lors d'un comité d'interconnexion et de l'accès, son intention d'arrêter l'exploitation de son réseau téléphonique commuté. Orange a motivé sa décision par sa volonté d'optimiser ses coûts sur un réseau dont les volumes décroissent rapidement, de rationaliser sa gestion des ressources humaines et de gérer les risques systémiques induits par la fin de production et d'entretien des équipements RTC par les équipementiers. L'arrêt de ce réseau téléphonique historique n'est pas spécifique à la France : c'est une évolution attendue voire déjà engagée dans la majorité des pays européens<sup>19</sup>. L'Arcep avait

<sup>16</sup> A concurrence de cinq, cf. *supra*.

<sup>17</sup> À la suite de travaux multilatéraux menés sous l'égide de l'ARCEP, Orange propose, depuis début 2013, une nouvelle modalité d'interconnexion en mode IP natif, limitée à 5 points redondés (dits points de raccordement NGN « PRN ») pour la terminaison du trafic sur sa boucle locale IP.

<sup>18</sup> Néanmoins, un nombre minimal de commutateurs sera toujours nécessaire pour faire fonctionner le RTC sur l'ensemble du territoire. Ainsi, hors fermeture définitive du RTC, le compactage du RTC ne pourra pas se poursuivre indéfiniment.

<sup>19</sup> Un rapport sur l'avancement de l'arrêt du réseau téléphonique historique dans 31 pays européens a été publié en octobre 2016 par le groupe de travail de l'Office de l'Organe des régulateurs européens des communications électroniques (ORECE) : [http://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/reports/6486-berec-report-case-studies-on-migration-from-potsisdn-to-ip-on-the-subscriber-access-line-in-europe](http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/6486-berec-report-case-studies-on-migration-from-potsisdn-to-ip-on-the-subscriber-access-line-in-europe). Dans 18 pays (Autriche, Macédoine, Croatie, Monténégro, Slovaquie, Allemagne, Suisse, Danemark, Espagne, Hongrie, Italie, Lituanie, Luxembourg, Lettonie, Malte, Pays-Bas, Norvège, Slovaquie) la migration vers le tout-IP est engagée ou est terminée.

anticipé cette éventualité dans sa décision d'analyse de marché 2014-1102<sup>20</sup> en indiquant qu'elle ne s'opposerait pas à une décision d'Orange de fermer le RTC si celle-ci remplissait certaines obligations spécifiques à cette transition, notamment le respect d'un préavis de 5 ans entre l'annonce de l'arrêt technique du service et l'arrêt effectif du service. Depuis l'annonce d'Orange, l'Arcep sollicite de manière périodique des réunions multilatérales qui regroupent l'ensemble des opérateurs intéressés par ce projet<sup>21</sup>. Dans ce cadre, les opérateurs peuvent soulever les enjeux et les problématiques engendrés par cette transition technologique vers le tout-IP et demander des précisions sur le processus d'arrêt du RTC à Orange. Lors de ces réunions, Orange présente les avancées et les éléments du calendrier de son projet.

Orange a indiqué souhaiter maintenir le RTC opérationnel aussi longtemps que la qualité de service peut être garantie<sup>22</sup>. Pour ce faire, Orange a prévu et annoncé un déroulement de l'arrêt du RTC en trois étapes<sup>23</sup> :

- **Fin 2018** : arrêt des ventes des offres de voix des lignes analogiques et des offres de gros sous-jacentes en métropole<sup>24</sup> (arrêt du « flux » de nouveaux abonnés). A cette date, les clients de ces offres pourront changer d'opérateur ultérieurement en conservant la technologie RTC et les opérateurs alternatifs pourront pour ce faire s'appuyer sur les offres de gros sous-jacentes (maintien d'une concurrence pour le « stock » de clients à cette date).
- **Fin 2019** : arrêt des ventes des offres de multi-lignes des lignes numériques (RNIS) et des offres de gros sous-jacentes en métropole. A cette date, les clients de ces offres pourront changer d'opérateur ultérieurement en conservant la technologie RTC et les opérateurs alternatifs pourront pour ce faire s'appuyer sur les offres de gros sous-jacentes (maintien d'une concurrence pour le « stock » de clients à cette date)
- **Au plus tôt à partir de 2022** : début de l'arrêt technique des accès RTC. Cette extinction progressive du réseau sera menée sur plusieurs années, selon un découpage géographique par plaque, regroupant des ensembles de communes pour lesquelles la fermeture du RTC aura été annoncée au moins 5 ans à l'avance.

---

<sup>20</sup> Décision n° 2014-1102 dans laquelle l'Arcep avait notamment imposé à Orange de respecter un certain nombre de préavis et en particulier celui d'annoncer au moins 5 ans à l'avance l'arrêt technique du RTC sur une quelconque partie du territoire.

<sup>21</sup> Par ailleurs, l'Arcep veille également à ce que l'ensemble des utilisateurs finals puisse bénéficier d'un accompagnement adapté. Ainsi une adresse courriel a été mise en place pour recevoir les questions des utilisateurs finals (RTC@arcep.fr) et une fiche d'informations visant à répondre à leurs principales questions a été publiée sur le site info-conso de l'Arcep (<http://www.telecom-infoconso.fr/arret-du-rtc-et-transition-vers-les-reseaux-telephoniques-de-nouvelle-generation/>).

<sup>22</sup> Pendant toute la transition, Orange s'est engagé à un suivi et un maintien de la qualité du service RTC. Orange a proposé en réunion multi-opérateurs la mise en place d'un indicateur de suivi de la qualité des infrastructures RTC qui mesure l'indisponibilité du service pour cause de panne liée à la commutation. Il sera exprimé en minutes d'indisponibilité sur un an et sera partagé régulièrement avec les services de l'Arcep.

<sup>23</sup> Orange a publié sur son site institutionnel une page présentant les principales informations sur la modernisation de son réseau et l'arrêt du RTC : <https://www.orange.com/fr/actualites/2017/fevrier/Orange-modernise-son-reseau-de-telephonie-fixe-vers-le-tout-IP>.

<sup>24</sup> Orange n'a pas précisé les dates d'arrêt de production dans les DROM.

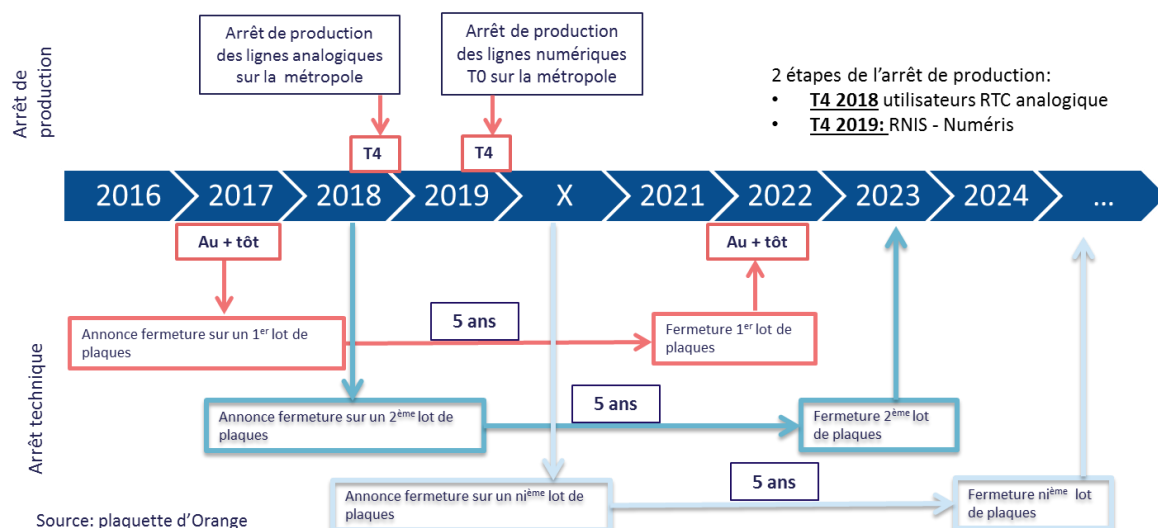


Figure 3: calendrier d'arrêt du RTC - source Orange

Orange a indiqué que la définition des plaques et la sélection des plaques à fermer se feront sur des critères techniques objectifs, en fonction des besoins en matériel<sup>25</sup> et des capacités opérationnelles d'Orange.

### 2.1.5 Plusieurs prestations sont nécessaires pour fournir le service téléphonique

Une partie du réseau téléphonique commuté n'est pas reproductible dans des conditions économiques raisonnables par les autres opérateurs<sup>26</sup>. C'est pour cette raison que des obligations d'acheminement du trafic ont été imposées à l'opérateur historique sur ces parties du réseau délimitées par des points du réseau appelés « point(s) d'interconnexion pertinent(s) ». Les points d'interconnexion pertinents sont définis comme ceux en-deçà desquels seul cet opérateur, qui contrôle l'accès au service téléphonique des utilisateurs finals auxquels sont affectés lesdits numéros, peut acheminer de manière efficace les appels qu'ils ont émis.

Les points d'interconnexion pertinents permettent d'identifier trois principales prestations dans l'acheminement du service de téléphonie fixe de l'appelant à l'appelé : les prestations de départ d'appel, les prestations de transit et les prestations de terminaison d'appel.

<sup>25</sup> Pour chacun des équipements, Orange réalise un suivi du taux de panne annuel des cartes de cet équipement, du stock de cartes disponible, du gain estimé de cartes par compactage (récupération de matériel dans le réseau) ou réparation. Ces paramètres permettent à Orange d'estimer ses besoins de matériel à horizon de 5 ans, et donc de déterminer la fermeture des plaques. Ces suivis sont actualisés régulièrement au sein de la direction technique d'Orange et sont partagés tous les 6 mois avec les services de l'Arcep.

<sup>26</sup> Les opérateurs de dégroupage, qui accèdent à la paire de cuivre d'Orange au niveau des centraux téléphoniques, peuvent également fournir des services téléphoniques, à la fois pour les communications et pour l'accès. En pratique, ces opérateurs ont préféré commercialiser des offres multiservices de technologie DSL (*Digital Subscriber Line*) intégrant des services téléphoniques en complément de l'accès à Internet haut débit. Ces services téléphoniques empruntent les infrastructures haut débit DSL de l'opérateur de dégroupage et utilisent le protocole IP (Internet Protocol) en lieu et place de la commutation traditionnelle. Ils sont appelés « voix sur large bande » (ci-après VLB).



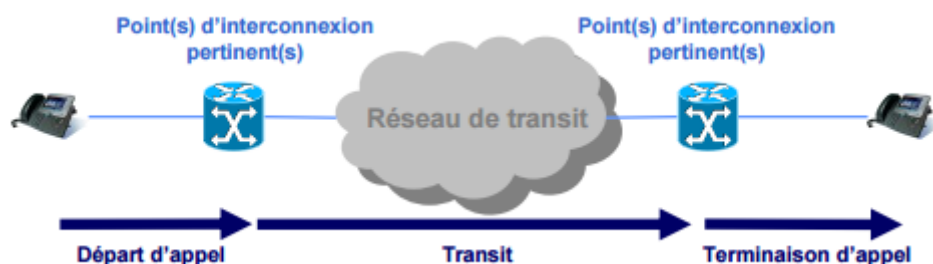


Figure 4 : Architecture générique d'une communication téléphonique

Les prestations de « départ d'appel » consistent en l'acheminement du trafic téléphonique émis par l'abonné qui utilise le service téléphonique jusqu'au point d'interconnexion pertinent. Ces prestations permettent de fournir trois services de détail distincts : les communications interpersonnelles, l'accès à l'internet bas débit, et les communications à destination de numéros des services à valeur ajoutée. L'accès à l'internet bas débit ayant été dérégulé<sup>27</sup> et la régulation du départ d'appel SVA faisant l'objet d'une régulation symétrique<sup>28</sup>, l'utilisation de « départ d'appel » dans la suite du document visera uniquement le départ d'appel pour les communications interpersonnelles.

Les points d'interconnexion pertinents pour les opérateurs alternatifs<sup>29</sup> ont été définis pour collecter les trafics de départ d'appel, jusqu'à la présente décision, au niveau des 302 commutateurs d'abonnés (CA), qui constituent le plus bas niveau de commutation.

Les prestations de « transit » consistent en l'acheminement du trafic téléphonique entre le point d'interconnexion pertinent du réseau de l'opérateur de départ et un autre point d'interconnexion de son réseau, qui peut être un point d'interconnexion pertinent. Ces prestations ont été à l'origine régulées pour laisser le temps aux opérateurs alternatifs de déployer leur architecture d'interconnexion et de dimensionner leur infrastructure<sup>30</sup>. La régulation de ces prestations a par la suite été levée<sup>31</sup>.

Les prestations de « terminaison d'appel » consistent en l'acheminement du trafic téléphonique entre le point d'interconnexion pertinent et l'abonné « appelé ». Sur ces prestations, chaque opérateur est considéré par l'Autorité comme occupant une position dominante pour l'accès à ses abonnés et s'est

<sup>27</sup> Décision 2014-1102.

<sup>28</sup> Le marché des services à valeur ajoutée téléphoniques (SVA) regroupe l'ensemble des prestations de service délivrées par voie téléphonique à partir d'un numéro spécial (numéros à dix chiffres commençant par 08) (numéros à dix chiffres commençant par 08) ou d'un numéro court (les numéros à quatre chiffres commençant par 10 ou 3, et les numéros à six chiffres commençant par 118) (les numéros à quatre chiffres commençant par 10 ou 3, et les numéros à six chiffres commençant par 118) tels que définis dans le plan national de numérotation.

Le marché de gros d'interconnexion entre les opérateurs est organisé selon un mode dit « d'interconnexion indirecte » où l'opérateur d'arrivée achète une prestation de gros de départ d'appel à l'opérateur contrôlant l'accès au service téléphonique de l'utilisateur final appelant. Ce marché est encadré par la décision n° 2007-0213 de l'Autorité en date du 16 avril 2007 qui instaure l'obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès et d'interconnexion, dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires. Le présent document ne contient aucun élément relatif aux SVA.

<sup>29</sup> Les points d'interconnexions pertinents sont ceux permettant d'accéder aux tarifs de départ d'appel régulés sur le RTC.

<sup>30</sup> Décision n°05-0571 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 27 septembre 2005 portant sur la définition des marchés pertinents de la téléphonie fixe, la désignation d'opérateurs exerçant une influence significative sur ces marchés et les obligations imposées à ce titre.

<sup>31</sup> Décision n°2008-0896 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 29 juillet 2008 portant sur la définition des marchés pertinents de la téléphonie fixe, la désignation d'opérateurs exerçant une influence significative sur ces marchés et les obligations imposées à ce titre.

vu imposer de ce fait des obligations d'accès, de non-discrimination, de transparence et d'orientation des tarifs vers les coûts. Les marchés de la terminaison d'appel fixe sont traités dans un exercice séparé, dans une analyse conjointe aux marchés de la terminaison d'appel voix fixe et mobile<sup>32</sup>.

**Seules les prestations de départ d'appel (marché de gros) et d'accès au service téléphonique (marché de détail) en position déterminée font l'objet de la présente décision.**

## 2.2 Introduction sur la délimitation des marchés

L'exercice de délimitation des marchés a pour but de définir le contour, en termes de produits et de services puis en termes géographiques, des marchés susceptibles d'être régulés par une autorité sectorielle. Cet exercice est, en application des dispositions de la directive « cadre », effectué au regard des principes issus du droit de la concurrence.

### 2.2.1 Délimitation des marchés en termes de produits et services

Le périmètre des marchés du point de vue des produits et services repose principalement sur l'analyse des éléments suivants :

- les caractéristiques objectives, le prix et l'usage des services : ces éléments, cités par les lignes directrices n° 2002/C165/03 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 européen pour les réseaux et les services de communications électroniques (ci-après « lignes directrices »), permettent de définir l'ensemble des services qui peuvent appartenir à un même marché, en particulier sur les marchés de détail ;
- la substituabilité du côté de la demande : deux produits ou services appartiennent à un même marché s'ils sont suffisamment interchangeables pour leurs utilisateurs, du point de vue de l'usage qui en est fait, de leurs caractéristiques, de leur tarification, de leurs conditions de distribution, des coûts de migration d'un produit vers l'autre, etc. Afin d'apprécier cette notion d'interchangeabilité, l'analyse doit en particulier montrer que la substitution entre les deux produits est rapide et prendre en compte les coûts d'adaptation qui en découlent ;
- la substituabilité du côté de l'offre : un produit B peut appartenir au même marché que le produit A en cas de substituabilité du côté de l'offre, c'est-à-dire lorsque les fournisseurs du produit B peuvent commencer à produire le produit A en cas de hausse du prix de marché de ce produit, sans qu'ils aient à subir des coûts importants de modification de leur appareil de production.

Pour établir l'existence d'une substituabilité éventuelle entre services du point de vue de la demande ou de l'offre, l'analyse peut également impliquer la mise en œuvre de la méthode dite du « monopoleur hypothétique », ainsi que le suggèrent les lignes directrices de la Commission européenne. Du point de vue de la demande, ce test consiste à étudier qualitativement les effets sur la demande d'une augmentation légère, 5 à 10 % par exemple, mais réelle et durable, du prix

---

<sup>32</sup> Décision n° 2014-1485 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 9 décembre 2014 portant sur la détermination des marchés pertinents relatifs à la terminaison d'appel vocal sur les réseaux fixes en France et à la terminaison d'appel vocal sur les réseaux mobiles en France, la désignation d'opérateurs exerçant une influence significative sur ces marchés et les obligations imposées à ce titre pour la période 2014-201. Une décision d'analyse de marché est actuellement en cours d'adoption. La terminaison d'appel SMS n'est plus régulée depuis fin 2014.

pratiqué par un hypothétique monopoleur sur un service donné, de manière à déterminer s'il existe des services considérés comme substituables par les demandeurs, vers lesquels ils seraient susceptibles de s'orienter. Du point de vue de l'offre, il s'agit de savoir si, face à une telle hausse de prix, des entreprises commercialisant d'autres services seraient en mesure de fournir, rapidement et facilement, un service équivalent à celui du monopoleur hypothétique. Ainsi que le mentionnent les lignes directrices, l'utilité essentielle de cet outil réside dans son caractère conceptuel ; sa mise en œuvre n'implique pas une étude économétrique.

## 2.2.2 Délimitation des marchés en termes géographiques

Il est rappelé dans les lignes directrices susvisées (point 56) que « *selon une jurisprudence constante, le marché géographique pertinent peut être défini comme le territoire sur lequel les entreprises concernées engagées dans la fourniture ou la demande des produits ou services sont exposées à des conditions de concurrence similaires ou suffisamment homogènes et qui se distingue des territoires voisins sur lesquels les conditions de concurrence sont sensiblement différentes* ».

Concrètement, deux principaux critères permettent de procéder à la délimitation géographique des marchés de communications électroniques : le territoire effectivement couvert par les réseaux, d'une part, et l'existence d'instruments de nature juridique conduisant en pratique à distinguer des zones géographiques ou, au contraire, à considérer que le marché est de dimension nationale, d'autre part.

## 2.3 Délimitation des marchés de détail de l'accès fixe à un service téléphonique au public

Cette partie traite de la délimitation des marchés de détail de l'accès fixe à un service téléphonique au public, l'un résidentiel et l'autre non résidentiel.

### 2.3.1 Les prestations existantes d'accès fixe à un service téléphonique au public

Il est possible de distinguer trois types de prestations d'accès fixe, définis selon leur rapport avec la téléphonie :

- les accès utilisés exclusivement pour la téléphonie ;
- les accès utilisés principalement pour la téléphonie ;
- les accès dont l'usage principal ne se limite pas à la téléphonie.

L'abonnement de base à un accès fixe au service téléphonique, quand il n'est utilisé pour aucun autre service que la téléphonie, correspond de façon évidente à un accès utilisé exclusivement pour la téléphonie.

Les accès utilisés exclusivement pour la téléphonie font évidemment partie du marché pertinent de l'accès fixe à un service téléphonique au public.

Afin de délimiter ce marché, il convient ensuite d'analyser la substituabilité de ce type de prestations avec les autres types d'accès au service téléphonique.

### 2.3.2 Analyses de substituabilité

- a) Les accès utilisés exclusivement pour la téléphonie et les accès utilisés principalement pour la téléphonie sont substituables

L'ensemble des produits commercialisés aujourd'hui pour donner accès à un service téléphonique au public permettent également d'accéder à d'autres services comme :

- l'internet en bas débit pour les lignes RTC analogiques, bien que ce service soit en voie d'extinction ;
- du transport de données par l'intermédiaire du canal D du RNIS ;
- des usages spéciaux (télésurveillance, télé-relève, ...) développés sur le RTC.

Par ailleurs, les offres d'abonnement analogiques d'Orange permettent à leurs clients de souscrire un accès haut ou très haut débit à l'internet auprès d'Orange ou d'un autre fournisseur d'accès à internet (FAI) *via* le dégroupage partiel ou le *bitstream*<sup>33</sup>.

Même s'ils permettent des usages annexes, tous ces produits sont commercialisés principalement pour permettre d'accéder au service téléphonique et sont vendus dans une gamme de prix qui reflète principalement l'usage de l'accès au service téléphonique.

Il existe donc une substituabilité du côté de la demande. Ces produits doivent par conséquent être considérés dans les mêmes marchés, y compris les prestations annexes incluses dans ces offres, dans la mesure où l'ensemble de ces services est commercialisable en bouquet indissociable.

Conformément au 1° du IV de l'article L. 32-1 du CPCE, l'Autorité veille au respect de la plus grande neutralité possible, d'un point de vue technologique, des mesures qu'elle prend. Ainsi, bien qu'il n'en existe plus sur le marché français, si un opérateur commercialisait un produit d'accès pour la voix fondé sur d'autres technologies que celles utilisées aujourd'hui (analogique, RNIS), par exemple de la voix sur large bande sur un accès en cuivre, câblé ou en fibre optique, qui serait principalement utilisé pour accéder à un service téléphonique au public et qui serait vendu dans une même gamme de prix que l'abonnement principal d'Orange, un tel produit serait inclus dans le même marché que les autres accès principalement dédiés au service téléphonique. A ce titre, le service téléphonique sur fibre fourni par Orange dans quelques rares cas au titre de l'abonnement au service universel fait partie du marché. De même, le câblo-opérateur Numericable a longtemps commercialisé une offre d'accès exclusivement dédiée à la téléphonie, qui faisait partie du même marché que l'abonnement principal d'Orange.

On observe ce cas de figure sur le marché spécifique entreprises lorsqu'un opérateur alternatif construit, pour un site non résidentiel présentant des besoins significatifs en nombre de canaux téléphoniques (généralement à partir de 6 à 8 canaux), une offre de téléphonie reposant sur une liaison louée à interface traditionnelle ou alternative<sup>34</sup>, dans une gamme de prix comparable à celle d'une offre d'accès primaire RNIS d'Orange (pouvant comporter jusqu'à 30 canaux voix). Dans ce cas, l'Autorité estime que ces deux types d'offres sont substituables et doivent donc être inclus dans le même marché.

Dans la suite de ce document, on qualifie de « principalement téléphoniques » les accès utilisés exclusivement ou principalement pour la téléphonie.

---

<sup>33</sup> L'Autorité insiste sur le fait que ce type d'abonnements ne permet pas directement de bénéficier d'un accès à l'internet mais bien de souscrire en parallèle une offre d'accès haut débit qui, elle, permet l'accès à l'internet.

<sup>34</sup> cf. définitions données dans la décision n° 2014-0735 d'analyse des marchés de gros des services de capacité.

b) Les accès au service téléphonique vendus séparément de l'accès au réseau ne sont pas substituables aux accès au service téléphonique vendus conjointement à l'accès au réseau

L'Autorité note qu'historiquement, les offres d'accès fixe à un service téléphonique au public couplaient systématiquement l'accès au réseau et l'accès au service téléphonique.

L'Autorité constate qu'existe aujourd'hui un modèle économique sur les réseaux IP reposant sur la décorrélation entre la fourniture de l'accès et la fourniture du service téléphonique – les deux pouvant être assurées par des opérateurs différents.

Des opérateurs comme OVH<sup>35</sup> proposent ainsi des services téléphoniques à l'utilisateur final sans pour autant contrôler l'accès physique haut ou très haut débit à celui-ci. Ces opérateurs disposent de plateformes de services de VoIP et d'un réseau interconnecté avec le réseau des opérateurs fournisseurs d'accès haut ou très haut débit contrôlant l'accès physique à leurs clients finals ainsi qu'avec les autres opérateurs fournisseurs de services téléphoniques au public. Ils détiennent également leurs propres ressources de numérotation ouvertes à l'interconnexion.

L'Autorité souligne qu'il reste indispensable, pour que le client final dispose d'un service téléphonique fonctionnel, qu'il ait souscrit préalablement à une offre d'accès physique à un réseau haut ou très haut débit qui puisse supporter l'accès au service téléphonique. Or, ces offres d'accès physique sont à ce jour majoritairement des offres d'accès à l'internet haut ou très haut débit, dont les tarifs d'entrée de gamme sont significativement supérieurs à ceux des accès principalement téléphoniques. Quand bien même le tarif de l'accès au service téléphonique vendu séparément sur cet accès physique serait nul (par exemple si le fournisseur choisit de se rémunérer *via* les communications uniquement), le coût global pour le client final d'une solution reposant sur l'achat séparé à deux prestataires d'un accès physique à un réseau haut ou très haut débit et d'un accès au service téléphonique est significativement supérieur à celui d'un accès principalement téléphonique combinant accès au réseau et accès au service téléphonique.

Par conséquent, les accès au service téléphonique vendus séparément de l'accès au réseau ne sont pas substituables aux accès au service téléphonique vendus conjointement à l'accès au réseau.

c) Les accès fixes à un service téléphonique au public et les communications téléphoniques constituent des marchés distincts

Bien que les services téléphoniques soient désormais généralement fournis sous forme d'offres couplant accès et communications, et que des options et formules diverses soient proposées aux utilisateurs finals en fonction de leurs habitudes de consommation ou de leur profil d'appel, de nombreux utilisateurs finals continuent de distinguer l'abonnement des communications dans leurs choix d'achats et dans le contrôle de leur budget (notamment parce qu'un nombre important de clients continue à bénéficier d'offres découplées<sup>36</sup>, pour des raisons historiques).

En outre, le mécanisme de sélection du transporteur, introduit à partir de 1997, repose sur la séparation entre l'accès et les communications et maintient cette distinction. Historiquement, la sélection du transporteur a été mise en œuvre pour développer la concurrence entre les opérateurs fournissant l'acheminement des appels, indépendamment des conditions de concurrence qui pouvaient être observées sur le marché de l'accès à un service téléphonique au public. De fait, la souscription à un abonnement de téléphonie fixe et la souscription à un service de communications fixes, appel par appel ou en présélection, sont effectuées auprès d'opérateurs distincts.

---

<sup>35</sup> Offres « Ligne SIP individuelle VoIP Découverte » à 1,19€ TTC par mois, « Ligne SIP entreprise VoIP Entreprise » à 5,99€ TTC par mois et « Ligne SIP entreprise incluse VoIP Entreprise mobile inclus » à 17,99€ TTC par mois [21/06/2017].

<sup>36</sup> L'exemple le plus répandu est l'offre téléphonique de service universel d'Orange.

Toutefois, depuis 2006 et la mise en œuvre de l'offre de vente en gros de l'accès au service téléphonique (VGAST), les opérateurs alternatifs ont la possibilité de proposer des offres couplant accès et communications aux clients titulaires d'un accès chez Orange en évitant que soit maintenu un lien commercial entre Orange et ledit client. De même, Orange commercialise une gamme d'offres « Optimale » couplant accès et communications. Ces offres unifiées, qui simplifient l'expérience client, avec notamment une facture unique au lieu de deux dans le cas de la sélection du transporteur, se sont multipliées à la suite de la commercialisation de l'offre de VGAST. Ainsi l'utilisation des offres de sélection du transporteur sèche (i.e. hors VGAST), notamment la sélection appel par appel a fortement baissé, au profit de l'utilisation de la VGAST pour la fourniture d'offres de détail principalement téléphoniques et d'accès haut ou très haut débit pour fournir des offres de détail multiservices qui incluent quasi-systématiquement un forfait téléphonique d'abondance couplé avec l'accès. Le déclin des offres de sélection du transporteur sèche se poursuit, du fait de la migration des clients vers des prestations alternatives (en IP ou en RTC avec la VGAST).

*In fine*, au vu des volumes restants sur des offres de communications distinctes de l'accès, l'Autorité estime que, pour ce cycle, les marchés de l'accès et des communications ne sont pas encore substituables et continuent à constituer des marchés distincts. A cet égard, la note explicative de la recommandation « marchés pertinents » de la Commission européenne de 2007<sup>37</sup> soulignait que « même si de nombreux utilisateurs finals achètent l'accès et les communications chez un même opérateur, beaucoup d'autres choisissent un opérateur alternatif à celui qui leur fournit l'accès (et la réception de leurs appels entrants) pour effectuer une partie ou la totalité de leurs appels sortants ». Ainsi, « un opérateur qui tenterait d'augmenter le prix des appels sortants au-dessus du prix concurrentiel de marché, serait confronté à la perspective que ses utilisateurs finals choisissent des fournisseurs de services alternatifs. En effet, par le biais de préfixes courts ou d'une présélection du transporteur, les utilisateurs finals peuvent choisir relativement facilement des fournisseurs alternatifs. De surcroît, il ne semble pas que les opérateurs qui ne fournissent que les appels sortants, via la sélection ou la présélection du transporteur, entreraient systématiquement sur le marché de l'accès en réponse à une augmentation faible, mais non transitoire et significative des prix de l'accès ». L'Arcep considère que cette analyse demeure valable à l'horizon 2017-2020. En conséquence, il est possible d'identifier des marchés de détail séparés pour l'accès et pour les appels sortants.

d) Les accès utilisés principalement pour la téléphonie et les accès dont l'usage principal ne se limite pas à la téléphonie ne sont pas substituables

Les offres multiservices proposées par les opérateurs qui incluent de manière conjointe au service téléphonique d'autres services de communications électroniques comme l'accès haut ou très haut débit à l'internet ou l'accès à un bouquet de chaînes de télévision ne répondent pas aux mêmes besoins des clients finals que les offres principalement téléphoniques.

- Les clients résidentiels souscrivent généralement à :
  - des offres principalement téléphoniques pour disposer d'un service de base de téléphonie simple à utiliser ;
  - des offres multiservices, qui ne sont pas choisies par le client final principalement pour la prestation de téléphonie mais pour leur caractère multiservices (notamment l'accès à l'internet à haut ou très haut débit ou à des services audiovisuels) ;

---

<sup>37</sup> Traduction de courtoisie de la note explicative de la recommandation de 2007 de la Commission européenne C(2007) 5406 concernant les marchés pertinents de produits et de services dans le secteur des communications électroniques susceptibles d'être soumis à une réglementation ex ante

- Les clients non résidentiels des offres principalement téléphoniques conservent des équipements qui s'appuient sur des caractéristiques physiques spécifiques aux accès principalement téléphoniques du réseau téléphonique commuté, notamment les standards téléphoniques traditionnels (PABX), des fax, ou des machines à affranchir. Parmi ces caractéristiques, la télé-alimentation de la ligne est particulièrement utile pour la sécurisation des ascenseurs, des alarmes et des équipements de gestion des bâtiments. L'investissement des entreprises pour ce type d'équipements est généralement significatif. La durée de vie de ces équipements est longue et leur renouvellement peut prendre plusieurs années.

Le premier élément distinguant les accès principalement téléphonique des autres est le tarif. En effet, le tarif de détail des accès haut ou très haut débit, s'il a connu une décroissance continue à un débit donné, reste plus élevé que celui d'un accès dédié au service téléphonique.

Ainsi, le tarif des offres multiservices comprenant à la fois l'accès à internet en haut ou très haut débit, un service téléphonique sur large bande avec un forfait illimité de communications, ainsi qu'un bouquet de chaînes de télévision (offres dites « *triple play* ») est généralement plus élevé que celui des forfaits mensuels associés aux offres d'accès exclusivement dédiés à la téléphonie<sup>38</sup> ou est proposé à des tarifs comparables mais avec une éligibilité limitée à des zones géographiques restreintes, jugées suffisamment rentables par les opérateurs concernés (zone arrière des NRA dégroupés)<sup>39</sup>.

Les offres principalement téléphoniques sont fournies sur le réseau téléphonique commuté que les opérateurs alternatifs ne peuvent répliquer dans des conditions économiques raisonnables. Les offres multiservices sont fournies sur les réseaux de nouvelle génération, à partir notamment du dégroupage et à la suite d'investissements des opérateurs dans les équipements NGN, comme les DSLAM. Ainsi, la fourniture de ces offres implique des modèles économiques différents pour les opérateurs et n'est pas substituable du point de vue de l'offre.

Les produits qui ne sont pas principalement utilisés pour accéder à un service téléphonique au public ne peuvent pas être considérés comme totalement substituables aux produits principalement téléphoniques et n'appartiennent donc pas au même marché.

#### e) Les accès mobiles à un service téléphonique ne sont pas substituables aux accès fixes

Un accès mobile est caractérisé par le fait de permettre à l'utilisateur d'avoir recours à un service indépendamment de sa localisation. Cette propriété de mobilité conduit par nature à ce que l'utilisateur perçoive ces services comme différents des services accessibles en position déterminée, ou « services fixes ». En outre, le mobile revêt un caractère individuel. A l'inverse, en pratique, un foyer ou une entreprise, même lorsque certains de ses membres ou employés disposent d'un

---

<sup>38</sup> Orange commercialise également une gamme « Optimale » d'offres forfaitaires couplant accès et communications (Mon optimale à 20,99 euros TTC (30 minutes), 23,99 euros TTC (2 heures), à 28,99 (4 heures) à 39,99 euros TTC (illimité fixes et mobiles nationaux et fixes internationaux)).

Les opérateurs alternatifs présents sur le marché continuent de proposer des offres forfaitaires, en général légèrement moins chères que les offres d'Orange. Budget Telecom propose ainsi des offres forfaitaires comprenant l'abonnement et les communications à 19,90 euros TTC pour 2h d'appels vers les fixes et 2h vers les mobiles et à 37,70 euros TTC pour les communications illimités vers les fixes et les mobiles (relevé de mars 2017).

<sup>39</sup> Offre Red DSL (Internet - Téléphonie fixe avec appels illimités vers les fixes et, en option, vers les mobiles à 5 euros par mois) à 19,99 € TTC par mois zone Dégroupée ou à 24,99 € TTC par mois non dégroupée. Offre BBox (Internet - Téléphonie fixe avec appels illimités vers les fixes et les mobiles) à 19,99 € TTC par mois en zone dégroupée par Bouygues Télécom, 27,99 € TTC en zone étendue et 34,99 en zone non dégroupée, hors frais d'activation du service et location de la box (3 € TTC par mois).



téléphone mobile, se dispense rarement d'un accès fixe au service téléphonique, de caractère partagé. L'Autorité constate d'ailleurs en pratique que le nombre d'accès aux services de téléphonie fixe n'a pas réellement diminué du fait de la pénétration des services mobiles. A ce jour, la grande majorité des clients finals disposent ainsi à la fois d'un accès mobile et d'un accès fixe au service téléphonique. Les accès mobiles ne sont donc pas substituables à des accès fixes.

On observe néanmoins des effets de substituabilité limités entre les deux types d'accès à un service téléphonique au public. Un certain nombre de clients résidentiels ont abandonné leur abonnement au service téléphonique RTC, notamment celui de leur résidence secondaire, estimant que leur abonnement au service téléphonique mobile était suffisant. Par ailleurs, en 2015, 98% des personnes ne disposant pas de téléphone fixe ont un mobile<sup>40</sup>. Cela suggère que pour ces personnes, les accès mobiles satisfont leurs besoins d'accès au service de téléphonie.

L'Autorité remarque également la multiplication des offres de convergence entre les réseaux fixes et mobiles. Ces offres sont proposées principalement aujourd'hui par des acteurs intégrés horizontalement sur les marchés fixe et mobile, mais pourraient l'être également par des opérateurs fixe ou mobile ayant établi un partenariat pour proposer de telles offres. Il s'agit :

- de convergence commerciale avec l'émergence d'offres couplant les services fixes de téléphonie, d'accès à l'internet et de télévision sur IP à un forfait de téléphonie mobile (offres dites « *quadruple play* ») ;
- de convergence technique avec le recours à d'autres technologies utilisant directement le réseau d'accès fixe pour l'acheminement des appels vers les mobiles, telles que la voix sur WiFi (VoWiFi) ou les Femtocell.

Ce type d'offres conduit à penser que les accès fixes et mobiles à un service téléphonique au public pourraient, à long terme, constituer un unique marché. Mais il ne s'agit à ce jour que d'une tendance potentielle puisque la très grande majorité des consommateurs continue d'utiliser les accès fixes, d'une part, et les accès mobiles, d'autre part, de façon distincte et non interchangeable. L'Autorité suivra les développements de ces offres et pourra être amenée, le cas échéant, à revoir son analyse.

#### f) Les clientèles résidentielle et non résidentielle délimitent des marchés distincts

Dans la continuité de la segmentation effectuée lors des précédents cycles d'analyse, l'Autorité considère que la distinction entre les marchés de détail résidentiels et non résidentiels<sup>41</sup> demeure pertinente en France. En effet, s'il existe un certain degré de substituabilité notamment en matière de demande, celle-ci n'est pas totale.

Tout d'abord en ce qui concerne les besoins des utilisateurs, les produits d'accès fixe ainsi que les contrats associés à ces produits, achetés par la clientèle non résidentielle diffèrent souvent de ceux achetés sur le marché résidentiel. A titre d'exemple, les accès de base (ainsi que les groupements d'accès de base) et les accès primaires (ainsi que les groupements d'accès primaire) sont quasi-exclusivement achetés sur le marché non résidentiel. De plus, même si certains accès sont à la fois achetés par la clientèle résidentielle et non résidentielle (par exemple les accès analogiques), les caractéristiques associées à ces produits diffèrent fortement d'un marché à l'autre. Notamment, s'agissant des utilisateurs finals du marché non résidentiel, les commandes d'accès sont souvent centralisées, les dates de livraisons des commandes harmonisées et, en cas de conservation des

---

<sup>40</sup> Etude Credoc, Enquêtes sur les « conditions de vie et les aspirations, pour l'ensemble de la population de 12 ans et plus (en %) ».

<sup>41</sup> Dans le présent document, on désigne par « 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.



numéros, celles-ci se font souvent par bloc de numéros. En outre, ces utilisateurs finals tendent à solliciter davantage de services associés ou avancés (présentation du nom, transfert d'appel, statistiques d'usage, etc.), et à acheter leurs accès *via* des appels d'offres (les processus d'achat sur les marchés résidentiels étant en général moins complexes). L'Autorité tient à souligner, toujours concernant les caractéristiques des usages sur les deux marchés de l'accès fixe identifiés, que les clients non résidentiels présentent une demande nettement supérieure en termes de qualité de service (disponibilité, temps de rétablissement, service après-vente, etc.), une interruption de services pouvant porter préjudice au fonctionnement d'une entreprise notamment en ce qui concerne la relation avec ses partenaires externes. Enfin, les profils d'usages diffèrent sensiblement sur les deux marchés et les clients non résidentiels utilisent les services de communications électroniques principalement durant les heures et jours ouvrables, au contraire des résidentiels. Les offres de détail achetées par ces deux catégories de clients ne sont en conséquence pas identiques (mode de tarification, remises accordées, etc.).

Les besoins spécifiques des clients non résidentiels présentés *supra* ont un impact important sur la façon dont sont construites les offres sur ces deux marchés mais aussi sur la structure concurrentielle des marchés concernés. En particulier, l'Autorité note qu'en fonction de la clientèle adressée, les opérateurs proposent des offres tarifaires différentes. L'Autorité note également que les canaux de distribution et de commercialisation, et plus généralement les politiques commerciales (notamment la cible des offres) des opérateurs, sont distincts entre les deux clientèles : certains opérateurs sont d'ailleurs uniquement actifs sur le marché généraliste (Free) ou spécifique entreprises (Colt, Verizon, etc.). Certains petits clients non résidentiels, dont les usages sont particulièrement proches de ceux des clients résidentiels, peuvent toutefois opter pour des offres conçues pour les résidentiels, mais ce chevauchement entre les deux franges de clientèles identifiées reste marginal.

Enfin, la plus grande complexité des offres destinées au marché non résidentiel impose des contraintes particulières aux opérateurs désirant desservir ce marché. Ces derniers doivent par exemple être en mesure d'offrir des garanties de qualité de service adaptées aux besoins des clients non résidentiels (garanties de temps de rétablissement plus élevées que sur les marchés résidentiels) ou encore collaborer avec des installateurs et intégrateurs pour le déploiement des infrastructures d'accès. A titre illustratif, du fait de la plus grande complexité des offres destinées à la clientèle du marché non résidentiel (et notamment de la qualité de service à fournir), l'utilisation de l'offre VGAST a été plus rapide et répandue sur le marché résidentiel (dès 2007). Sur le marché non résidentiel, les opérateurs alternatifs ont estimé nécessaire de procéder au préalable à des expérimentations plus élaborées. Les ventes sur ce segment ne sont devenues significatives qu'à partir de 2008 et ont tiré, au moins jusqu'en 2015, la croissance du parc d'accès VGAST<sup>42</sup>.

Au vu de ces éléments, l'Autorité estime justifié de délimiter deux marchés pertinents, incluant les offres d'accès au service téléphonique depuis un poste fixe pour la clientèle résidentielle d'une part, et les offres d'accès au service téléphonique depuis un poste fixe pour la clientèle non résidentielle d'autre part.

### 2.3.3 Délimitation géographique du marché

Après avoir délimité les marchés de détail de l'accès en termes de produits, il est nécessaire d'établir leur délimitation géographique.

---

<sup>42</sup> A date de la présente décision, les données les plus récentes de l'observatoire de l'Arcep par type de clientèle datent de 2015.

Le groupe Orange est présent, tant pour les prestations de détail que pour les prestations de gros, sur un territoire comprenant la métropole, les départements d'outre-mer, ainsi que les collectivités d'outre-mer de Saint-Martin, Saint-Barthélemy et Saint-Pierre-et-Miquelon. L'Autorité estime que les conditions de concurrence sont suffisamment proches en métropole, dans les départements d'outre-mer et à Saint-Martin, Saint-Barthélemy et Saint-Pierre-et-Miquelon pour les intégrer dans les mêmes marchés, dans la mesure où la présence et la pratique d'une politique commerciale, et tarifaire notamment, uniforme sur l'ensemble de ce territoire de l'opérateur Orange y structurent le jeu concurrentiel de manière suffisamment homogène.

Par conséquent, la délimitation géographique retenue dans la présente analyse pour les marchés de détail de l'accès correspond à la métropole, aux départements d'outre-mer, et aux collectivités d'outre-mer de Saint-Martin, Saint-Barthélemy et Saint-Pierre-et-Miquelon.

#### 2.3.4 Conclusion

La délimitation des marchés de détail de l'accès, pour la clientèle résidentielle d'une part, et pour la clientèle non résidentielle d'autre part, reste inchangée par rapport aux analyses effectuées par l'Autorité en 2005, 2008, 2011 et 2014. Ces marchés comprennent les produits d'accès utilisés principalement ou exclusivement pour l'accès au service téléphonique et incluant l'accès physique au réseau, sur l'ensemble du territoire d'analyse :

- le marché de détail de l'accès à un service téléphonique au public depuis un poste fixe du territoire d'analyse, permettant d'émettre et/ou de recevoir des communications téléphoniques et d'utiliser les services associés à l'accès, pour la clientèle résidentielle. Ce marché est constitué des produits d'accès utilisés par la clientèle résidentielle principalement pour accéder à un service téléphonique au public ;
- le marché de détail de l'accès à un service téléphonique au public depuis un poste fixe du territoire d'analyse, permettant d'émettre et/ou de recevoir des communications téléphoniques et d'utiliser les services associés à l'accès, pour la clientèle non résidentielle. Ce marché est constitué des produits d'accès utilisés par la clientèle non résidentielle principalement pour accéder à un service téléphonique au public.

Dans son avis n°17-A-14, l'Autorité de la concurrence confirme la délimitation des marchés proposée par l'Arcep.

## 2.4 Délimitation du marché de gros du départ d'appel en position déterminée

### 2.4.1 Les prestations considérées

Le départ d'appel fixe désigne la prestation d'acheminement d'appels, fournie par un opérateur, en provenance des numéros fixes ouverts à l'interconnexion sur son réseau jusqu'au(x) point(s) d'interconnexion pertinent(s)<sup>43</sup>. Cette prestation permet aux opérateurs acheteurs d'établir, *via* l'interconnexion de leur réseau au réseau de l'opérateur vendeur, des communications téléphoniques au départ des utilisateurs finals d'un service téléphonique au public auxquels ces numéros ont été affectés. Par commodité, on dit de l'opérateur qui achète une telle prestation qu'il « collecte » les appels en provenance de ces numéros ou de ces utilisateurs finals. Cela signifie qu'il

---

<sup>43</sup> Les points d'interconnexion pertinents sont définis comme ceux en-deçà desquels seul cet opérateur, qui contrôle l'accès au service téléphonique des utilisateurs finals auxquels sont affectés lesdits numéros, peut acheminer de manière efficace les appels qu'ils ont émis.

« récupère » le trafic pour en assurer l'acheminement ultérieur sur son propre réseau (ou éventuellement sur celui d'autres opérateurs auprès desquels il sollicite d'autres prestations de gros).

Ces prestations permettent de fournir trois services de détail distincts : les communications interpersonnelles, l'accès à l'internet bas débit, et les communications à destination de numéros des services à valeur ajoutée. L'accès à l'internet bas débit ayant été dérégulé<sup>44</sup> et la régulation du départ d'appel SVA faisant l'objet d'une régulation symétrique<sup>45</sup>, l'utilisation de « départ d'appel » dans la suite du document visera uniquement le départ d'appel pour les communications interpersonnelles.

## 2.4.2 Analyses de substituabilité

L'Autorité démontre ci-après que les prestations de gros de départ d'appel pour les communications interpersonnelles produites selon différents modes techniques sont substituables (a), puis que l'origine des communications (résidentielle ou non résidentielle) ne délimite pas de marchés de gros distincts (b) et que les prestations associées aux prestations de gros de départ d'appel sont incluses dans le même marché (c). Elle s'attache enfin à établir que les prestations couplant départ d'appel et transit ne doivent pas être incluses dans le même marché (d).

### a) Les prestations de gros de départ d'appel produites selon différents modes techniques sont substituables

Les produits inclus dans les marchés de gros analysés ici désignent des prestations d'acheminement de trafic offertes par certains opérateurs pour le compte d'autres opérateurs. Conformément au principe de neutralité technologique, les prestations commercialisées ne se définissent pas par le mode de production ou la technologie utilisée, mais par leur fonction et leurs caractéristiques visibles pour l'acheteur.

En particulier, le fait que le trafic soit transporté, avant livraison sur l'interface d'interconnexion, en mode commuté, en mode IP ou selon tout autre mode reste neutre sur la définition du produit du point de vue de l'acheteur, qui n'est d'ailleurs pas toujours en mesure de savoir quelle sera la technologie de transport utilisée par l'opérateur vendeur de la prestation. De fait, si les nouvelles prestations de gros basées sur des interfaces d'interconnexion SIP – en mode IP pur – aujourd'hui fonctionnelles pour le trafic de terminaison, venaient à être étendues au trafic de départ d'appel<sup>46</sup> et que celles-ci permettaient aux opérateurs y ayant recours de proposer sur les marchés de détail des

---

<sup>44</sup> Décision 2014-1102.

<sup>45</sup> Le marché des services à valeur ajoutée téléphoniques (SVA) regroupe l'ensemble des prestations de service délivrées par voie téléphonique à partir d'un numéro spécial (numéros à dix chiffres commençant par 08) (numéros à dix chiffres commençant par 08) ou d'un numéro court (les numéros à quatre chiffres commençant par 10 ou 3, et les numéros à six chiffres commençant par 118) (les numéros à quatre chiffres commençant par 10 ou 3, et les numéros à six chiffres commençant par 118) tels que définis dans le plan national de numérotation.

Le marché de gros d'interconnexion entre les opérateurs est organisé selon un mode dit « d'interconnexion indirecte » où l'opérateur d'arrivée achète une prestation de gros de départ d'appel à l'opérateur contrôlant l'accès au service téléphonique de l'utilisateur final appelant. Ce marché est encadré par la décision n° 2007-0213 de l'Autorité en date du 16 avril 2007 qui instaure l'obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès et d'interconnexion, dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires. Le présent document ne contient aucun élément relatif aux SVA.

<sup>46</sup> Les opérateurs qui s'échangent aujourd'hui des prestations de gros d'acheminement de trafic se livrent ce trafic en mode commuté sur des interfaces d'interconnexion utilisant principalement des protocoles de signalisation de type « signalisation sémaphore no 7 » (SS7). Avant livraison sur l'interface d'interconnexion, les opérateurs interconnectés acheminent le trafic sur leur réseau respectif.

produits similaires à ceux qui s'appuient sur les prestations de gros existantes, ces prestations seraient de fait incluses dans les marchés pertinents correspondants.

b) Les prestations de gros d'acheminement de trafic issu des utilisateurs finals résidentiels et non résidentiels sont substituables

Si la structure de la demande des clients finals sur le marché de détail est différente pour les communications résidentielles et les communications non résidentielles, les deux types de prestations utilisent les mêmes éléments de réseau. Par conséquent, elles présentent un degré de substituabilité du côté de l'offre qui justifie leur inclusion dans un même marché de produits.

c) Les prestations associées à la prestation de départ d'appel sont incluses dans le même marché

La prestation d'acheminement du trafic de départ d'appel n'est fournie qu'à condition d'avoir mis en place une interconnexion physique et logique des réseaux. Cette interconnexion nécessite le recours à différentes prestations associées comme la création d'un faisceau, la location d'un espace de colocalisation, la sécurisation de l'interconnexion, etc. En particulier, les prestations d'accès aux sites d'interconnexion et de sécurisation du trafic sont essentielles pour la fourniture de la prestation d'acheminement du trafic.

Ces prestations associées à l'interconnexion ne font sens que dans l'objectif de recourir aux prestations principales d'acheminement de trafic, et inversement, ces dernières ne sont pas réalisables sans ces prestations associées. Par conséquent, le marché de gros d'acheminement du trafic de départ d'appel inclut les prestations qui lui sont associées.

d) Les prestations couplant départ d'appel et transit ne doivent pas être incluses dans le même marché

Le service de départ d'appel considéré ici est associé à plusieurs services de détail : les communications voix au départ des postes téléphoniques en position déterminée, qu'elles soient à destination des fixes (nationales ou internationales) ou à destination des mobiles (nationales ou internationales) et les communications vers internet (accès bas débit). L'Autorité a déjà montré que les prestations de gros sous-jacentes à ces différents trafics sont substituables sur les marchés de gros.

Un opérateur B devant collecter un appel au départ d'un numéro d'un opérateur fixe A pourrait théoriquement solliciter une prestation de départ d'appel en plusieurs points d'interconnexion, de niveau hiérarchique plus ou moins élevé dans le réseau, le cas échéant.

En particulier, pour collecter du trafic au départ d'un utilisateur final appelant dont l'accès au service téléphonique est contrôlé par l'opérateur A, l'opérateur B a le choix entre :

- l'offre d'interconnexion de l'opérateur A, au niveau d'un point d'interconnexion pertinent du réseau de l'opérateur A ;
- l'offre d'interconnexion de l'opérateur A ou d'un opérateur tiers, au niveau d'un autre point d'interconnexion du réseau de l'opérateur A.

L'Autorité considère que la deuxième offre inclut une prestation complémentaire de transit entre le point d'interconnexion pertinent du réseau de l'opérateur de départ et un autre point d'interconnexion de son réseau. Or, les opérateurs acheteurs de départ d'appel sont *a priori* en mesure de connaître, soit au regard de la localisation du numéro appelant, soit par une information fournie par l'opérateur appelant, le point d'interconnexion techniquement et économiquement le plus pertinent offert par l'opérateur de départ sur lequel collecter l'appel en provenance dudit numéro. Ils peuvent par conséquent choisir de s'interconnecter directement à cet équipement, ou de

collecter plutôt l'appel à un niveau supérieur ou simplement à un autre équipement d'interconnexion, sollicitant par là même une prestation complémentaire de transit.

L'Autorité estime que les offres de départ d'appel incluant le transit ne peuvent être considérées comme des substituts au départ d'appel vendu au niveau des éléments de commutation ou de routage les plus pertinents pour l'interconnexion et qu'elles offrent seulement un couplage entre deux prestations de deux marchés distincts, à savoir le marché du départ d'appel et le marché du transit. La pertinence de ce choix de délimitation entre les marchés du départ d'appel et du transit s'explique principalement par le fait que le départ d'appel, au contraire du transit, ne peut être fourni que par l'opérateur contrôlant l'accès à l'utilisateur final appelant, ainsi que par les différences significatives de niveaux tarifaires entre les prestations de départ d'appel et les prestations de transit incluant le départ d'appel.

Par conséquent, les offres couplant départ d'appel et transit (redirection du trafic par l'opérateur départ entre le point d'interconnexion utilisé par l'opérateur acheteur et le point d'interconnexion pertinent) seront réputées comme n'appartenant pas au marché pertinent des offres se limitant au départ d'appel.

#### 2.4.3 Délimitation géographique du marché

L'Autorité estime que les conditions concurrentielles de fourniture du départ d'appel en position déterminée sont homogènes sur l'ensemble du territoire d'analyse.

L'Autorité considère donc que le marché géographique du départ d'appel en position déterminée correspond au territoire d'analyse, à savoir la métropole, les départements d'outre-mer et les collectivités d'outre-mer de Saint-Martin, Saint-Barthélemy et Saint-Pierre-et-Miquelon.

#### 2.4.4 Conclusion

L'Autorité identifie donc le marché du départ d'appel en position déterminée comme étant le marché de gros sur le territoire d'analyse des prestations nécessaires à l'acheminement d'appels en provenance des numéros fixes ouverts à l'interconnexion sur un réseau de communications électroniques ouvert au public, depuis un point de terminaison du réseau jusqu'au(x) point(s) d'interconnexion pertinent(s), en dehors des appels à destination de numéros SVA. Les points d'interconnexion pertinents sont définis comme ceux en-deçà desquels seul cet opérateur, qui contrôle l'accès au service téléphonique des utilisateurs finals auxquels sont affectés lesdits numéros, peut acheminer de manière efficace les appels qu'ils ont émis.

Dans son avis n°17-A-14, l'Autorité de la concurrence approuve la délimitation du marché proposée par l'Arcep.

### 3 Pertinence des marchés pour une régulation *ex ante*

L'article L. 37-1 du CPCE dispose que l'Autorité doit déterminer les marchés du secteur des communications électroniques pertinents pour l'application d'une régulation *ex ante* sur ces marchés, « *au regard notamment des obstacles au développement d'une concurrence effective* ».

Pour estimer le caractère pertinent d'un marché, il revient à l'Autorité de mener une analyse concurrentielle de ce marché. Les analyses concurrentielles relatives aux différents marchés du secteur des communications électroniques doivent tenir compte des travaux menés, au niveau européen, par la Commission européenne. Comme le précise la recommandation « marchés pertinents » de la Commission européenne de 2014 susvisée, un marché peut être considéré comme pertinent dès lors que trois critères cumulatifs sont vérifiés sur ce marché :

- il existe des barrières élevées et non provisoires à l'entrée, qu'elles soient de nature structurelle, légale ou réglementaire ;
- la structure du marché ne présage pas d'évolution vers une concurrence effective dans un délai déterminé, compte tenu de la situation de la concurrence fondée sur les infrastructures et autres facteurs, indépendamment des barrières à l'entrée ;
- le droit de la concurrence ne permet pas de remédier à lui seul aux défaillances du marché constatées.

Alors que les marchés de la téléphonie fixe faisaient partie de la liste des marchés pertinents fixée par la recommandation « marchés pertinents » de 2007, la Commission européenne a estimé qu'il convenait de les retirer de la liste fixée dans sa recommandation de 2014. Elle a cependant rappelé que les autorités de régulation nationales peuvent continuer de réguler ces marchés, dès lors qu'elles considèrent, sur la base des circonstances nationales, que les trois critères précités sont remplis sur la période d'analyse.

### **3.1 Pertinence de la régulation du marché de détail de l'accès au service téléphonique pour la clientèle résidentielle**

Conformément à l'article L. 32-1 du CPCE, l'Arcep doit adopter « *des mesures raisonnables et proportionnées* » en vue d'atteindre les objectifs de régulation, parmi lesquels figurent notamment l'exercice d'une concurrence effective et loyale au bénéfice des utilisateurs, la protection des consommateurs et la satisfaction des besoins de l'ensemble des utilisateurs, le développement de l'investissement, de l'innovation et de la compétitivité dans le secteur des communications électroniques ou la promotion des investissements et de l'innovation dans les infrastructures améliorées et de nouvelle génération.

En l'espèce, compte tenu de la dynamique de migration des clients résidentiels vers l'IP, de l'intérêt limité que les opérateurs alternatifs portent au marché résidentiel des accès principalement téléphoniques depuis un poste fixe et du dispositif de service universel garantissant la fourniture d'un service de téléphonie fixe à un tarif abordable pour les clients finals, l'Autorité considère qu'il n'est pas raisonnable et proportionné de continuer à réguler, dans les conditions prévues à l'article L. 37-1 et suivants du CPCE, le marché de détail de l'accès à un service téléphonique depuis un poste fixe pour la clientèle résidentielle.

En effet, en premier lieu, l'Autorité relève que, bien que le taux de clients résidentiels disposant d'un accès au service téléphonique fixe<sup>47</sup> soit élevé (plus de 90%<sup>48</sup>) et stable, la majorité des clients

---

<sup>47</sup> Etude Credoc, « Conditions de vie et les aspirations, pour l'ensemble de la population de 12 ans et plus (en %) », 2015. Le fait de posséder un téléphone fixe est fortement lié à l'âge, mais aussi au nombre de personnes présentes dans le foyer ainsi qu'au niveau de revenus. Les mineurs (12-17 ans) ainsi que les plus âgés (70 ans et plus) sont plus nombreux à être équipés en téléphonie fixe. Notons également que 98% des personnes ne disposant pas de téléphone fixe ont un mobile.

<sup>48</sup> Cela représente 29,7 millions d'abonnement en 2015.

résidentiels souhaitent désormais disposer d'un accès à internet à haut ou très haut débit, de sorte que les services de communication consommés par ces clients depuis leur domicile ont été profondément modifiés. Cet accès est fourni, depuis 2003, par les opérateurs dans le cadre d'offres multiservices (notamment *triple play*), incluant un service téléphonique en VLB. L'éligibilité des clients à ces offres est de plus en plus importante<sup>49</sup>. Ainsi, sur le segment résidentiel, la téléphonie fixe n'est plus que très minoritairement vendue seule (accès principalement téléphonique). Bien que le parc historique en téléphonie classique reste significatif, la très grande majorité des nouvelles ventes se concentre sur la téléphonie en VLB dans le cadre d'offres multiservices.

Il apparaît ainsi que le rythme de transition technologique vers l'IP est soutenu sur ce segment, la VLB représentant déjà 79% des abonnements téléphoniques résidentiels en 2015. Les clients continuent de migrer vers ces offres avec une augmentation de 4,6% du nombre d'abonnements en 2015. En parallèle, la baisse du nombre d'abonnements résidentiels en RTC se poursuit. Le nombre de clients résidentiels ayant quitté ce type d'offre entre 2011 et 2015 est, en moyenne, d'un million par an.

En deuxième lieu, l'Autorité note que la dynamique concurrentielle se concentre sur le marché de détail des offres incluant un service de téléphonie en VLB, qui est effectivement concurrentiel du fait notamment de l'existence de la régulation de gros des marchés du haut et du très haut débit<sup>50</sup>, tandis que les opérateurs alternatifs se sont dans leur grande majorité désintéressés du marché de l'accès aux services entièrement ou principalement téléphoniques depuis un poste fixe. Confirmant l'analyse de l'Arcep, l'Autorité de la concurrence note à cet égard dans son avis du 25 octobre 2017 que *« le marché de l'accès au réseau téléphonique en position déterminée à destination de la clientèle résidentielle a connu une forte progression de la VLB au détriment du RTC »*.

En effet, la VLB a d'abord été commercialisée par les opérateurs alternatifs – Free le premier, en 2003. Orange n'a suivi le mouvement qu'à partir de 2005.

Les opérateurs alternatifs ont concentré et concentrent de plus en plus aujourd'hui leurs efforts commerciaux à destination des clients résidentiels sur ces offres multiservices, comprenant un accès au service téléphonique en VLB ou sur les offres mobiles. La dynamique concurrentielle se situe sur ces offres multiservices ou mobiles plutôt que sur les offres principalement téléphoniques. Ce marché est d'ailleurs un marché en déclin.

Le RTC concerne désormais une minorité de clients résidentiels, et dont la moyenne d'âge est significativement supérieure à la moyenne française<sup>51</sup>. Le nombre de clients résidentiels ayant souscrit à des offres principalement téléphoniques en position déterminée sur le RTC était de 6,1 millions en 2015 avec une décroissance annuelle de 13,2%.

Par ailleurs, après plus d'une décennie de régulation, la part de marché des opérateurs alternatifs sur le marché des offres principalement téléphoniques demeure très faible, de 5,8% en 2015, soit 338 000 accès sur un total de près de 6 millions et cette part de marché va probablement continuer à

---

<sup>49</sup> Les personnes qui ne sont pas éligibles aux technologies xDSL étaient de 132 603 au T4 2015 et de 113 120 au T4 2016. Il y a eu une augmentation de 14% de l'éligibilité de ces offres multiservices.

<sup>50</sup> Pour la clientèle résidentielle, il s'agit de la régulation des marchés de gros 3a et 3b identifiés par la Commission dans sa recommandation « marchés pertinents » de 2014. Comme le note la Commission dans sa note explicative accompagnant la recommandation « marchés pertinents » de 2014 : « With regard to the tendency towards effective competition on this market, it can be expected that it will be mainly driven by the developments on the closely related retail broadband access market, delivered over xDSL, fibre, cable infrastructures [...]. In addition, in view of the increasing penetration of CATV and alternative NGA infrastructures, as well as of the easy access to wholesale inputs like LLU or WBA, it can be expected that VoIP operators will play an increasingly important role on the market for access to the fixed telephony services ».

<sup>51</sup> Age moyen autour de 60 ans contre 40 ans en moyenne dans la population française (sources opérateurs et INSEE).

diminuer. Cela traduit notamment le faible intérêt des opérateurs alternatifs pour se développer sur ce marché.

En outre, à la suite de l'annonce d'Orange d'arrêter le RTC, les principaux opérateurs alternatifs sur ce marché (dont SFR, Bouygues Telecom, Dauphin Télécom) ont arrêté de commercialiser aux clients résidentiels des offres reposant sur le RTC et mettent en place des plans pour migrer leurs clients vers des offres alternatives, qu'elles soient fondées sur la VLB ou sur des offres mobiles. Quelques opérateurs, comme Budget télécom ou ACN, continuent de proposer des offres basées sur le réseau téléphonique commuté à destination de la clientèle résidentielle. Cependant, ces opérateurs ne basent plus leur développement sur ces offres de téléphonie fixe historiques mais sur la commercialisation d'autres produits tels que des abonnements mobiles.

De surcroît, dans le contexte de l'arrêt annoncé du réseau téléphonique commuté, les opérateurs alternatifs, tout comme Orange, ne pourront plus commercialiser de telles offres à de nouveaux clients à partir de la date d'arrêt de production de nouvelles lignes RTC, prévue le 15 novembre 2018.

En troisième lieu, la Commission européenne, dans sa note explicative de la recommandation sur la mise en œuvre de la directive 2002/21/CE, indique que, dans le cas où les autorités de régulation nationales lèvent la régulation *ex ante* d'un marché, elles peuvent envisager des dispositifs alternatifs, plus appropriés et plus proportionnés, que la régulation basée sur une analyse de marché, pour protéger le nombre réduit et décroissant des clients dépendant de la technologie RTC et affectés par la levée de la régulation<sup>52</sup>. En France, l'Arcep relève que les clients ne souhaitant disposer que d'un accès principalement téléphonique sont de moins en moins nombreux et peuvent souscrire à l'offre de service universel, dispositif cité par la Commission européenne comme un dispositif alternatif aux obligations imposées dans le cadre d'une analyse de marché à un opérateur puissant. En effet, l'article L. 35-1 du CPCE prévoit que celui-ci comprend « *un service téléphonique de qualité à un prix abordable* ». L'opérateur désigné doit donc fournir cette prestation de service téléphonique à des tarifs abordables et orientés vers les coûts. Aussi, même en l'absence de dynamique concurrentielle sur le marché de l'accès au service téléphonique pour la clientèle résidentielle, les clients résidentiels peuvent disposer d'une offre de qualité à des tarifs abordables. Cette offre, inchangée depuis le 24 mars 2015, est composée d'un abonnement mensuel, appelé abonnement principal, au tarif de 17,96 euros par mois en métropole, 16,24 euros par mois en Guadeloupe, Martinique et à la Réunion, 14,19 euros par mois à Saint Barthélemy, Saint Martin, Saint-Pierre-et-Miquelon, Mayotte et en Guyane, et d'un abonnement social, réservé aux titulaires de certains minima sociaux, au tarif de 6,49 euros. Les tarifs des communications nationales en métropole, au départ et à destination des DOM, à destination des téléphones fixes d'Europe sont identiques et s'élèvent à 2,8 centimes d'euros par minute en heures pleines et 1,4 centimes d'euros par minute en heures creuses, après un coût de mise en relation de 7,8 centimes d'euros.

Au regard de l'ensemble de ce qui précède, et au vu des objectifs de régulation précisés à l'article L. 32-1 du CPCE, l'Autorité considère qu'il y a lieu de lever la régulation asymétrique du marché de détail de l'accès au service téléphonique au public depuis un poste fixe pour la clientèle résidentielle.

---

<sup>52</sup> EC, Explanatory Note accompanying 2014 EC recommendation, page 21 : "If [...] a material risk remains of some captive users being negatively affected by the removal of *ex ante* regulation, NRAs might consider implementing alternative and more proportionate, transitional policies, not based on the SMP obligations, to protect a small and decreasing group of specific customers still dependant on the PSTN technology or consumer groups who might be particularly vulnerable (For example, obligations related to affordability of tariffs as foreseen in the Universal Service Directive)."



## 3.2 Pertinence du marché de détail de l'accès au service téléphonique à destination de la clientèle non-résidentielle

### 3.2.1 Présence de barrières à l'entrée élevées et non provisoires

L'Autorité identifie deux barrières structurelles à l'entrée sur le marché, relatives, d'une part, aux conditions économiques de fourniture d'une offre principalement téléphonique par un opérateur alternatif et, d'autre part, à la situation initiale et aux caractéristiques de la demande, qui crée une asymétrie entre l'opérateur historique et les nouveaux entrants.

S'agissant de la première barrière, l'Autorité rappelle que, pour fournir des offres principalement téléphoniques aux clients non résidentiels, Orange détient « un réseau téléphonique public en position déterminée » en propre, qui se compose d'une boucle locale cuivre et d'un réseau de transmission commuté.

La possibilité pour les opérateurs alternatifs de fournir des offres principalement téléphoniques aux clients non résidentiels réside dans l'établissement d'un réseau d'accès alternatif, l'achat ou la location d'un réseau d'accès existant.

La construction pour un opérateur alternatif d'un réseau téléphonique équivalent à celui d'Orange représente un investissement considérable, de l'ordre de plusieurs milliards d'euros, et dont une large proportion des coûts est irrécupérable. Cette option ne paraît pas raisonnable. Cette analyse était déjà pertinente au cours des cycles précédents et *a fortiori* l'est toujours aujourd'hui.

Les opérateurs alternatifs peuvent également avoir recours à l'infrastructure de la boucle locale de l'opérateur historique, via les offres de gros passives ou les offres de gros activées, pour fournir des offres principalement téléphoniques.

Les produits de gros de services de capacité du segment terminal, à interface traditionnelle ou alternative, permettent aux opérateurs alternatifs de desservir les sites des clients non résidentiels dont les besoins en nombre de canaux téléphoniques dépassent 6 à 8 canaux sur un même accès, dans des conditions économiques viables.

En revanche, sur un nombre de canaux téléphoniques inférieurs, la location même de la boucle locale d'Orange (via le dégroupage notamment) ne permet pas à un opérateur alternatif, en l'état actuel, de fournir des offres principalement téléphoniques économiquement compétitives par rapport aux offres d'Orange sur le RTC et notamment aux offres d'accès numérique de base (T0) d'Orange, qui comprennent deux communications téléphoniques simultanées.

S'agissant de la seconde barrière, l'Autorité relève que le fonctionnement du marché de détail tend à constituer une barrière limitant les possibilités de développement des nouveaux entrants sur ce marché et favorisant les acteurs en place.

En effet, contrairement au marché résidentiel, une proportion importante des clients non résidentiels continue d'utiliser le RTC. Bien que la migration du service téléphonique vers la VLB soit engagée, les trois-quarts des 9,4 millions d'abonnements souscrits en 2015 par les clients non résidentiels sont en RTC.

Les clients non résidentiels continuent à dupliquer leurs abonnements VLB par un accès RTC pour des questions de sécurisation de l'accès et l'utilisation d'équipements uniquement compatibles avec le RTC. Un grand nombre de clients non résidentiels conservent des équipements qui s'appuient sur des caractéristiques physiques spécifiques au RTC, notamment les standards téléphoniques traditionnels (PABX), des fax, ou des machines à affranchir. La durée de vie de ces équipements est longue et leur renouvellement peut prendre plusieurs d'années.

Aussi, certains clients non résidentiels bénéficiant d'offres sur RTC demeurent attachés à la technologie RTC, notamment du fait de l'absence de solution de contournement disponible à un coût raisonnable ou de délais non négligeables de déploiement de la solution de remplacement. Les coûts de migration vers une autre technologie pour ces acteurs peuvent ainsi être élevés.

Les clients non résidentiels sont également structurellement plus réticents au changement que les clients résidentiels, car ils perçoivent le changement comme porteur de risques. Les risques perçus sont notamment les risques de déconnexion potentielle, de moindre joignabilité, une baisse de la qualité de service et des risques sur la sécurité, en particulier le risque d'intrusions malveillantes. Ainsi, d'après une étude du cabinet Enov pour les TPE et les petites entreprises réalisée en 2015, ces dernières estiment sécurisant de conserver une ligne RTC qui leur paraît moins exposée aux défaillances techniques.

Ces différents éléments expliquent en partie pourquoi les coûts d'acquisition sur ce marché sont très élevés, ce qui rend d'autant plus difficile l'arrivée d'un nouvel entrant.

Par ailleurs, un certain nombre de clients non résidentiels émettent des appels d'offres ou des marchés publics en intégrant des accès RTC parmi les services demandés. Ainsi, la capacité des opérateurs alternatifs à pouvoir proposer des accès RTC à la clientèle non résidentielle est importante pour le développement de la concurrence sur les marchés entreprises.

De façon générale, il apparaît ainsi que la clientèle non résidentielle demeure très attachée à la technologie RTC, en raison de spécificités techniques de celle-ci, et que le recours à une infrastructure alternative au RTC, au travers des offres de gros passives sur cuivre ou sur fibre, n'est pas, à l'horizon de l'analyse de marché, une solution permettant de satisfaire à certains besoins de la clientèle non résidentielle.

Lors des consultations publiques sur les documents de bilan et perspectives des marchés et du projet d'analyse de marché de l'accès au service téléphonique pour la clientèle non-résidentielle et du départ d'appel en position déterminée, les opérateurs alternatifs ont confirmé l'analyse de l'Autorité sur la nécessité de proposer des offres d'accès au service téléphonique sur le réseau téléphonique traditionnel pour répondre à la demande de la clientèle non-résidentielle.

Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, l'Autorité considère que le marché de détail de l'accès au service téléphonique à destination de la clientèle non-résidentielle présente des barrières à l'entrée élevées et durables.

### 3.2.2 Evolution peu probable vers une situation de concurrence effective en France

L'analyse du deuxième critère consiste à évaluer dans quelle mesure la structure du marché considérée est susceptible d'évoluer vers une concurrence effective dans un délai déterminé.

Dans sa recommandation « marchés pertinents » de 2014 susvisée, au considérant 15, la Commission européenne précise que *« tendre à évoluer vers une concurrence effective signifie que le marché sera en situation de concurrence effective sans réglementation ex ante au cours de la période de référence, ou après cette période à condition que des preuves manifestes d'une dynamique favorable sur le marché soient recueillies au cours de la période de référence »*.

Dans la note explicative associée à la recommandation de 2014, la Commission européenne précise la nature de ces preuves :

*« Par conséquent, les événements prévus doivent être anticipés dans un horizon temporel précis et sur la base d'éléments concrets (par exemple, des plans d'affaires, des investissements réalisés, des technologies en cours de déploiement) plutôt que quelque chose qui serait seulement théoriquement possible. [...] Le simple fait que les parts de marché aient commencé à baisser au cours des dernières années ou de futurs*

*développements technologiques incertains sont, à eux seuls, insuffisants pour démontrer que le marché tend vers une situation de concurrence effective. En général, plus la situation de concurrence effective est attendue dans un futur lointain, plus le deuxième critère est susceptible d'être rempli »<sup>53</sup>.*

Comme expliqué précédemment, la téléphonie classique, confrontée au développement de la téléphonie en VLB, est en perte de vitesse. Anticipant cette tendance structurelle du marché, les opérateurs alternatifs ont concentré leurs efforts commerciaux sur cette dernière, dans le cadre d'offres multiservices (non principalement téléphoniques). Ceci explique que la part de marché d'Orange sur l'accès principalement téléphonique n'a que faiblement diminué depuis le lancement des premières offres de VLB, en 2003, et demeure en 2015 très importante et supérieure à 85% sur les marchés résidentiel et non résidentiel.

On observe toutefois un taux de pénétration légèrement supérieur des opérateurs alternatifs sur le segment non-résidentiel. Cette différence s'explique par la présence massive des abonnements classiques chez les entreprises, même lorsqu'elles disposent d'abonnements VLB<sup>54</sup>. Pour pouvoir gagner des marchés, l'opérateur alternatif peut être contraint de proposer des offres de téléphonie traditionnelle sur le réseau téléphonique commuté. Il semble notamment que ce soit fréquemment le cas dans les marchés publics passés par les administrations.

Ainsi, dans sa réponse à la consultation publique sur le projet d'analyse de marché, Colt déclare que *« les signaux tarifaires étant de peu d'effet quand un tel changement technologique impacte un équipement lourd, qui fonctionne et qui n'est pas destiné à évoluer, et les lotissements d'appels d'offres décidés par le service achat des entreprises ne permettant pas à un acteur de se retirer de ce marché sans s'exclure également des marchés de la téléphonie sur IP, une régulation des marchés de l'accès au service téléphonique pour la clientèle non-résidentielle et du départ d'appel fixe est donc à prévoir jusqu'à l'arrêt technique du RTC, dont tout laisse à penser qu'il s'étalera sur une bonne dizaine d'années après le préavis de cinq ans qu'Orange n'a pas encore notifié ».*

Certaines études montrent par ailleurs que la concurrence serait beaucoup moins forte sur le marché des PME et TPE, qui constituent la grande majorité des entreprises présentes en France, que sur le marché des grands comptes. Selon une étude du Conseil général de l'économie<sup>55</sup> datant de 2014, la part de marché des opérateurs alternatifs dans la téléphonie fixe serait de 48% dans les grandes entreprises, de 32% dans les PME de plus de 50 salariés et de 16% dans les entreprises de 50 salariés.

Orange continue à bénéficier d'une position très favorable sur le marché des accès non résidentiel au service téléphonique. Cette position sera détaillée dans la section suivante (section 4) sur l'analyse de l'influence significative d'Orange.

---

<sup>53</sup> Traduction de courtoisie de la note explicative de la recommandation « marchés pertinents » de 2014.

<sup>54</sup> Etude IFOP, *Fonctionnement du marché des télécoms à destination des PME*, 2017.

Scholè marketing, *Quels sont les freins au passage au très haut débit ?*, Observatoire du Très Haut Débit dans les entreprises 2015.

<sup>55</sup> VARENNE Dominique, Maurice SPORTICHE. Analyse du caractère concurrentiel des services de communications fixes à destination des PME. Rapport du Conseil général de l'économie de l'industrie, de l'énergie et des techniques. Avril 2014.

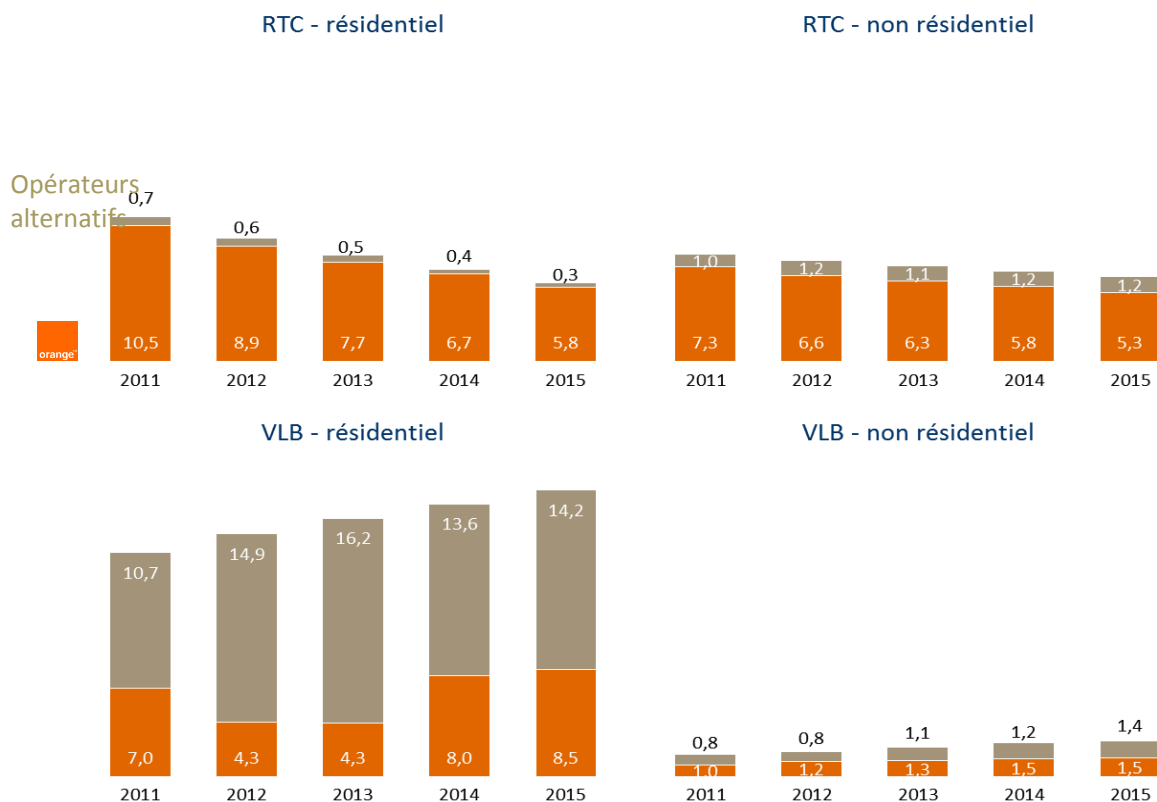


Figure 5 : Répartition en nombre d'abonnements, en millions d'unités, entre Orange et les opérateurs alternatifs selon les segments de marché – Source Arcep

Entre 2003 et 2009, soit en six ans, la part de marché (en nombre d'abonnements) des opérateurs alternatifs sur le segment non résidentiel de la VLB n'a progressé que d'un point, passant de 15 % à 16 %. A partir de 2009, un développement significatif des opérateurs alternatifs est observé avec une part de marché en augmentation, qui atteint plus de 35% en 2015. Il apparaît cependant que, si la concurrence sur le segment non résidentiel du marché de la VLB s'est développée par rapport au précédent cycle, elle reste encore limitée, comparativement au segment résidentiel (35% versus 62%).

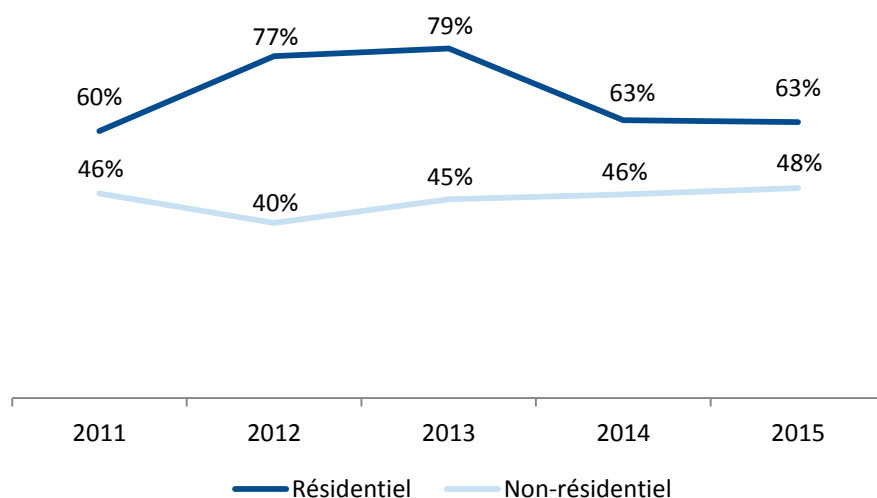


Figure 6 : Parts de marché des opérateurs alternatifs en nombre d'abonnements VLB selon les segments de marché

Cette stagnation de la part de marché des opérateurs alternatifs s'explique par plusieurs causes structurelles :

- la clientèle non résidentielle, réticente au changement, tarde à adopter la téléphonie en VLB (et reste donc très majoritairement fidèle à la téléphonie classique, dont Orange contrôle encore plus de 80 % de parts de marché) ;
- les coûts d'acquisition de clients sont très élevés sur ce segment (nécessité de réaliser un démarchage commercial individualisé), si bien qu'il est difficile pour un opérateur alternatif de proposer des tarifs avantageux pour une offre principalement téléphonique.

Le marché de détail de l'accès principalement téléphonique à destination de la clientèle non résidentielle ne connaît donc pas encore une situation de concurrence effective. En outre, la régulation appliquée sur les marchés de gros et pouvant influencer sur cette situation concurrentielle (dégrouper, services de capacité, etc.) ne suffit pas à permettre à elle seule, et à un horizon raisonnable, l'avènement d'un contexte de concurrence effective. Ces solutions, comme indiqué à la partie 3.2.1, supposent des investissements importants et ne permettent pas aux opérateurs alternatifs de concurrencer Orange sur tous les segments de marché.

Dans sa réponse à la consultation publique sur le projet d'analyse de marché, Orange estime que *« l'adoption d'une nouvelle décision d'analyse des marchés de l'accès au service téléphonique et du départ d'appel n'est ni nécessaire ni proportionnée dans un contexte où (i) la Commission européenne l'a retiré de ses marchés pertinents, (ii) l'arrêt de commercialisation des offres concernées pour de nouveaux clients est prévu à bref horizon et (iii) Orange était prête à s'engager à maintenir les offres de gros sur la période pour les clients existants, dans des conditions à valider avec l'Arcep »*.

Les différents éléments avancés par Orange ont été considérés par l'Autorité dès le bilan et perspectives sur l'analyse des marchés pertinents de l'accès au service téléphonique et du départ d'appel en position déterminée et dans le projet de décision soumis à consultation publique. Ainsi, ils ne sont pas de nature à remettre en cause l'analyse que l'Arcep y a développée.

Les caractéristiques de ce marché sont telles qu'il ne va pas tendre vers une situation concurrentielle sans intervention de régulation.

### 3.2.3 Efficacité insuffisante du droit de la concurrence.

Comme le précise la recommandation « marchés pertinents » de 2014, l'analyse du troisième critère consiste à évaluer la capacité du droit de la concurrence à remédier à lui seul aux défaillances du marché identifiées précédemment, notamment l'existence de barrières à l'entrée.

De manière générale, le régulateur sectoriel peut jouer un rôle prépondérant dans le développement de la concurrence, notamment sur des marchés en croissance. Pour favoriser l'entrée, sur le marché, des opérateurs s'appuyant sur des infrastructures alternatives, la régulation *ex ante* peut effectivement garantir à ces acteurs des conditions sur les marchés de gros qui leur permettent de monter progressivement dans l'échelle des investissements. Dans le cas du marché de détail de l'accès au service téléphonique, l'Arcep a considéré, au cours des quatre premiers cycles de régulation, que la régulation du marché était nécessaire pour permettre aux opérateurs alternatifs de concurrencer Orange sur le marché de détail non résidentiel. Dans ce contexte, l'Arcep a instauré une régulation *ex ante* sur le marché permettant notamment le développement d'une concurrence par sur le marché de détail de l'accès au moyen notamment des offres de vente en gros de l'accès au service téléphonique. La régulation *ex ante* permet d'imposer à Orange, en tant qu'opérateur y exerçant une influence significative, des obligations d'accès, de non-discrimination et de contrôle tarifaire qui assurent qu'il ne restreint ni ne détériore l'accès de ses concurrents à ses infrastructures de réseau téléphonique commuté dans le but de protéger ses positions sur le marché de détail.

A l'horizon de la présente analyse, l'Arcep considère qu'une régulation *ex ante* du marché de détail de l'accès au service téléphonique est toujours nécessaire pour assurer l'accès des opérateurs alternatifs au service téléphonique RTC et pour effectuer un contrôle technico-économique des tarifs d'accès et ainsi que le droit de la concurrence ne permet pas, à lui seul, de remédier aux défaillances du marché identifiées.

Ainsi, l'Autorité estime que le troisième critère est rempli.

#### 3.2.4 Conclusion sur le test des trois critères.

Il résulte de ce qui précède que les seuls remèdes imposés au titre de la régulation des marchés de gros du haut et très haut débit ne suffisent pas à supprimer d'importantes barrières à l'entrée sur les marchés de détail de l'accès au service téléphonique non résidentiels et qu'il demeure, malgré leur existence, d'importants obstacles au développement d'une situation de concurrence effective. Le seul droit de la concurrence apparaît également insuffisant pour remédier aux problèmes de concurrence structurels existant sur ce marché.

Le marché de détail de l'accès principalement dédié au service téléphonique à destination de la clientèle non résidentielle est donc considéré pertinent pour l'application d'une régulation *ex ante*.

Dans son avis n°17-A-14 du 25 octobre 2017, l'Autorité de la concurrence confirme l'analyse menée par l'Arcep.

### 3.3 Pertinence du marché de gros du départ d'appel

#### 3.3.1 Présence de barrières à l'entrée élevées et non provisoires

Le marché du départ d'appel a été retiré de la liste des marchés pertinents pour une régulation *ex ante* fixée par la recommandation de la Commission européenne de 2014. La note explicative accompagnant cette recommandation indique, dans une approche prospective, que ce marché ne présente plus de barrières significatives à l'entrée au niveau européen. L'abaissement des barrières à l'entrée est la conséquence de développements du marché et notamment le renforcement de la substituabilité entre les services fixe-mobile, la possibilité pour les opérateurs de fournir des leurs propres services VoIP, et la disponibilité de produit de gros. La Commission souligne toutefois que les marchés de certains Etats membres peuvent toujours être caractérisés par l'existence de barrières élevées et non provisoires à l'entrée<sup>56</sup>.

De fait, l'Arcep estime que les conditions de marché sont actuellement significativement différentes en France. En particulier, il apparaît que la concurrence potentielle venant du mobile, de la VLB et de la VoIP n'est pas suffisamment importante pour inclure ces services dans le marché pertinent du marché du départ d'appel ou pour exercer des pressions concurrentielles significatives sur le marché du départ d'appel en position déterminée.

La fourniture de la prestation de départ d'appel repose sur le contrôle d'un réseau en propre. En pratique, aujourd'hui, cela signifie pour un opérateur alternatif essentiellement d'avoir recours à l'infrastructure de la boucle locale de l'opérateur historique, *via* les offres de gros passives, dans la mesure où celle-ci constitue une facilité essentielle qu'il est très difficile, techniquement et économiquement, de dupliquer. La location même de la boucle locale d'Orange (*via* le dégroupage notamment) demande des investissements importants pour les opérateurs sans leur permettre de

---

<sup>56</sup> EC, Explanatory Note accompanying 2014 EC recommendation, page 26.

bénéficier des mêmes économies d'échelle et de densité que celles dont bénéficie l'opérateur historique.

L'Autorité estime également que les barrières persistent pour fournir les clients qui ne sont pas éligibles aux offres que les opérateurs peuvent proposer sur la base du dégroupage.

Les solutions alternatives à l'achat d'une prestation de départ d'appel sur le réseau de boucle locale consistent en la construction d'un réseau d'accès alternatif ou l'achat ou la location d'un réseau d'accès existant. Ces deux solutions demandent un temps et des investissements considérables, dont une large proportion est irrécupérable<sup>57</sup>.

Pour ces raisons, l'Autorité considère que le marché du départ d'appel fixe présente des barrières à l'entrée élevées et durables.

### 3.3.2 Obstacles au développement d'une concurrence effective en France

La note explicative de la recommandation de 2014 de la Commission européenne considère que le marché du départ d'appel tend vers une concurrence effective compte tenu de la pression concurrentielle des services mobiles et de voix sur internet, de la fourniture de départ d'appel par les infrastructures alternatives et l'absence de barrières persistantes à l'entrée. Comme pour le premier critère, la Commission relève toutefois que certaines autorités de régulation nationales n'identifient pas de tendance suffisamment claire vers une situation de concurrence effective dans leur marché national.

En l'espèce, l'Autorité estime que les conditions de marché sont actuellement significativement différentes en France. Comme indiqué ci-dessus, l'Autorité estime que les barrières à l'entrée restent élevées et sont non provisoires. Même si les services mobiles et de voix sur large bande (VoIP et VLB) exercent une certaine pression concurrentielle, celle-ci restera limitée pour ce cycle d'analyse de marché.

Le marché de gros du départ d'appel présente de fortes barrières à l'entrée qui nécessairement ont pour effet, en l'absence de régulation *ex ante*, d'empêcher le développement d'une concurrence effective à l'horizon de la présente analyse, dans la mesure où Orange dispose du réseau historique le plus capillaire sur le territoire d'analyse, qui rend l'accès aux clients qu'il raccorde indispensable pour l'activité de tout opérateur de communications électroniques.

Pour ces raisons, l'Autorité estime que la structure de marché du départ d'appel fixe ne présente pas les conditions pour considérer que ce marché va tendre vers une concurrence effective à l'horizon de la présente analyse de marché.

### 3.3.3 Efficacité insuffisante du droit de la concurrence.

Pour ce marché, la régulation sectorielle *ex ante* dispose d'outils adaptés, comme notamment les obligations d'accès, les obligations tarifaires ou encore la mise en place et le suivi d'obligations

---

<sup>57</sup> « [...] One direct alternative to the purchase of call origination is to establish an access network (cable, fibre, wireless connection etc.) to the end-user location. Another alternative is to purchase or lease an established network connection to the end-user location (for example through local loop unbundling). Both alternatives entail considerable time and investments, a large proportion of which are sunk. [...] » Traduction de courtoisie proposée par l'Autorité : « [...] Une alternative directe à l'achat d'une prestation de départ d'appel réside dans l'établissement d'un réseau d'accès alternatif (câble, fibre, connexion sans fil, etc.) jusqu'à l'utilisateur final. Une autre solution serait l'achat ou la location d'un réseau d'accès existant jusqu'à l'utilisateur final (par exemple à travers le dégroupage de la boucle locale). Les deux alternatives impliquent un temps et des investissements considérables, dont une large proportion est irrécupérable [...] ».

comptables. Elle est nécessaire pour qu'une concurrence pérenne puisse se développer sur un terme suffisamment long. Le seul droit de la concurrence apparaît comme insuffisant pour remédier aux problèmes de concurrence structurels existant sur ce marché.

### 3.3.4 Conclusion sur le test des trois critères.

Eu égard à l'ensemble de ces éléments, l'Autorité considère que le marché du départ d'appel en position déterminée tel que défini en partie 2.4.4 doit être déclaré pertinent pour la régulation sectorielle *ex ante*.

## 4 Influence significative

L'analyse d'un marché pertinent permet d'évaluer le niveau de développement de la concurrence et d'identifier les éventuels opérateurs y disposant d'une influence significative, c'est-à-dire se trouvant dans une situation équivalente à une position dominante au sens du droit de la concurrence.

### 4.1 Introduction à l'analyse de l'influence significative sur les marchés pertinents

Dans le cadre de l'exercice d'analyse des marchés, après avoir déterminé les marchés pertinents pour la régulation *ex ante*, il appartient à l'Arcep d'identifier les opérateurs exerçant une influence significative sur les marchés ainsi identifiés.

Aux termes de l'article L. 37-1 du CPCE, « *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* ».

L'observation des parts de marché des acteurs constitue la première étape de l'analyse de l'existence d'une influence significative. Concernant les parts de marchés, la Commission européenne identifie, dans ses lignes directrices de 2002 susvisées, trois chiffres-clés :

- une entreprise ayant moins de 25 % de parts de marché est peu susceptible de se révéler puissante, même si cela n'est pas totalement exclu ;
- au-delà de 40 % de parts de marché, il est peu probable qu'une entreprise ne soit pas en situation d'exercer une influence significative ;
- au contraire, une présence supérieure à 50 % du marché « *suffit, sauf circonstances exceptionnelles, à établir l'existence d'une position dominante* ».

L'analyse des parts de marché, même prospective, ne suffit pas à démontrer l'exercice d'une éventuelle influence significative des acteurs présents sur un marché. Pour une analyse complète du développement de la concurrence sur les marchés pertinents, les lignes directrices recommandent en effet de « *procéder à une analyse approfondie et exhaustive des caractéristiques économiques du marché pertinent avant de conclure à l'existence d'une puissance sur le marché* ». A cet égard, la Commission européenne recommande d'utiliser notamment les critères suivants :

- 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 ;
- l'accès facile ou privilégié aux marchés des capitaux et aux ressources financières ;



- la diversification des produits et/ou des services ;
- la présence d'économies d'échelle et de gamme ;
- l'intégration verticale ;
- l'existence d'un réseau de distribution et de vente très développé ;
- l'absence de concurrence potentielle ;
- des entraves à l'expansion.

## 4.2 Influence significative d'Orange sur le marché de détail de l'accès au service téléphonique à destination de la clientèle non résidentielle

L'Autorité a défini le marché de détail de l'accès au service téléphonique non résidentiel comme marché pertinent pour une régulation *ex ante*. Sur ce marché, l'Autorité avait démontré en 2005, en 2008, en 2011 puis en 2014 qu'Orange exerçait une influence significative. Dans cette partie, l'Autorité analyse la nouvelle situation concurrentielle en vigueur sur le marché de l'accès au service téléphonique à destination des clients non résidentiels. Elle analyse dans un premier temps les parts de marché, puis prend en compte des éléments concurrentiels qualitatifs, avant de conclure sur l'influence significative d'Orange.

### 4.2.1 En termes de parts de marché

#### a) Taille du marché pertinent

La taille du marché non résidentiel est mesurée en nombre de canaux dédiés à la voix. Un accès analogique correspond à un canal, tandis que les accès numériques de base et primaires correspondent respectivement à 2 canaux et 30 canaux au maximum. Dans un souci d'intelligibilité, les chiffres seront présentés par « accès », qui correspond à un canal voix.

Le nombre d'accès principalement téléphoniques à destination des clients non résidentiels a baissé de 10,6 millions d'accès à 6,6 millions d'accès entre 2005 et 2015, soit une baisse de plus de 37 % en 10 ans. Cette diminution découle de deux raisons principales. La première, bien que moins marquée que sur le marché résidentiel, est le développement de la VLB au détriment des accès classiques principalement téléphoniques. La seconde est l'adéquation croissante des offres multiservices résidentielles aux besoins du bas de marché non résidentiel (professionnels et TPE), qui conduit à une désaffectation des offres non résidentielles par ce segment de clientèle.

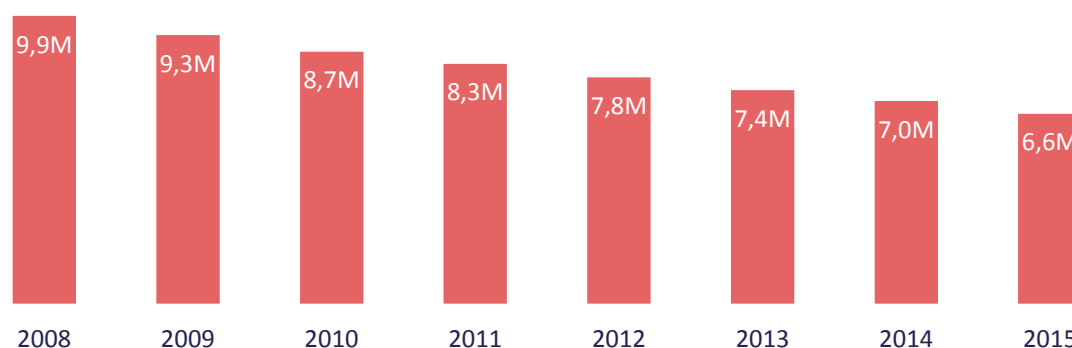


Figure 7 : Evolution du nombre d'accès non résidentiels exclusivement ou principalement dédiés au service téléphonique (en millions de canaux)

Les revenus du marché non résidentiel issus des abonnements de détail du réseau téléphonique commuté sont de 1,5 milliard d'euros HT en 2015, en diminution de 7% par rapport à 2014.

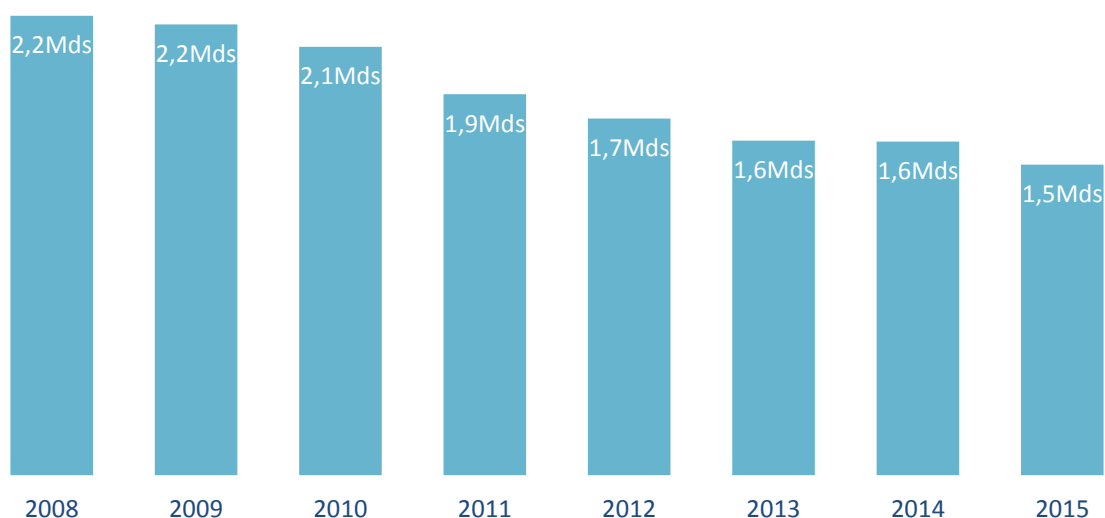
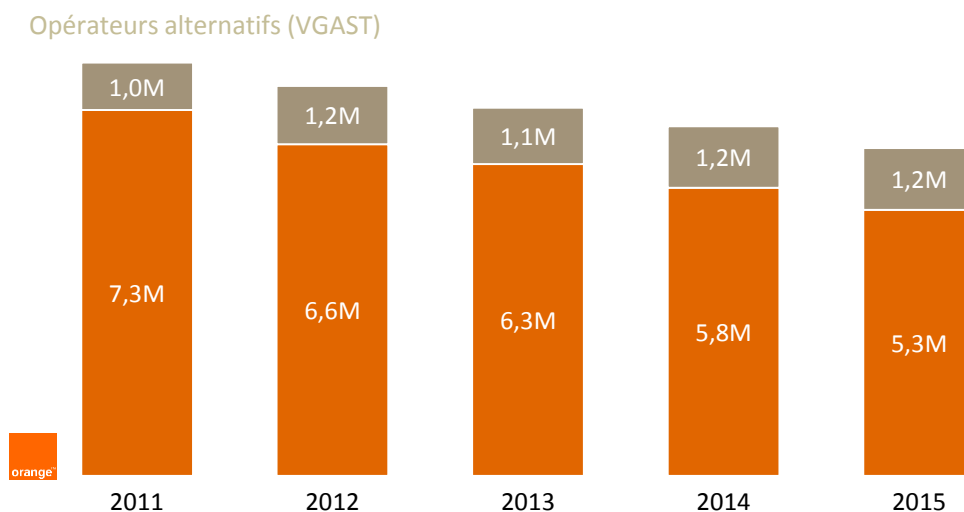


Figure 8 : Evolution du chiffre d'affaires des ventes d'abonnements sur le marché de détail non résidentiel pour les offres exclusivement ou principalement dédiées au service téléphonique (en milliards d'euros)

#### b) Analyse des parts de marché

Les principaux acteurs présents sur les marchés des offres principalement téléphoniques (accès et communications) destinées au marché non résidentiel sont Orange, SFR, Bouygues Telecom, Paritel, Colt, SFR (Completel), Verizon, Hub Telecom BT, SCT, Sewan Communications, des opérateurs régionaux (Bretagne Telecom)<sup>58</sup>.

La part de marché d'Orange sur le marché de détail non résidentiel des accès principalement téléphoniques était supérieure à 97 % jusqu'à fin 2006, en volume comme en valeur. Bien que la part de marché d'Orange diminue constamment depuis l'introduction de la VGAST, jusqu'à atteindre 77 % en 2015, Orange occupe encore une position prépondérante en termes de part de marché.



<sup>58</sup> Ces opérateurs proposent des offres relevant du marché pertinent de l'accès au service principalement téléphonique à destination des clients non résidentiel, en s'appuyant sur la VGAST.

Figure 9 : Evolution du nombre d'abonnements non résidentiels en France et de la part de marché des opérateurs alternatifs sur l'accès principalement téléphonique (en millions de canaux)

En termes de revenus, cette domination d'Orange est encore plus forte. En 2015, le revenu des opérateurs alternatifs est de 300 millions d'euros HT. Le revenu d'Orange au détail est de 1 700 millions d'euros HT et représente donc 84% du revenu total.

#### 4.2.2 Contrôle d'une infrastructure difficile à dupliquer

Il est très difficile, techniquement et économiquement, de dupliquer le réseau d'accès (boucle locale) d'Orange. De plus, la présence d'importants coûts irrécupérables, notamment de génie civil et de transmission, a pour effet de limiter l'entrée d'opérateurs concurrents sur ces marchés. A titre d'illustration, l'évaluation du coût de reconstruction à neuf de la boucle locale de cuivre d'Orange est de l'ordre de quelques dizaines de milliards d'euros. C'est pourquoi l'entrée d'opérateurs concurrents sur le marché de l'accès n'est généralement envisagée que dans deux cas principaux : dans les principales zones d'activité économique réunissant suffisamment de demande potentielle pour rentabiliser les investissements nécessaires, ou en ayant recours aux offres de gros de l'opérateur historique.

Les déploiements actuels d'infrastructures d'accès en propre sur boucle locale optique mutualisée, compte tenu des investissements très importants qu'elles imposent, ne permettent pas un retour sur investissements sur la seule base d'offres principalement téléphoniques, sauf dans certains cas sur le segment non résidentiel. Par ailleurs, par l'ampleur des investissements qu'ils impliquent, ces déploiements n'ont qu'un caractère progressif, et n'offrent que des perspectives de moyen terme.

#### 4.2.3 Présence d'importantes économies d'échelle et de gamme

Les produits d'accès à un service téléphonique au public sont caractérisés par d'importants coûts fixes (notamment de génie civil), en particulier en France où la dispersion des habitations est très importante dans certaines zones.

Orange bénéficie de fortes économies d'échelle. L'opérateur peut en effet disposer d'un coût moyen de production inférieur à celui d'un autre opérateur grâce à l'importance de son volume de production. Ces économies d'échelle sont identifiables dans l'activité d'Orange par le nombre très important de clients pour chaque réseau local, qui permet à l'opérateur historique un amortissement particulièrement rapide de ses investissements. A l'inverse, un opérateur souhaitant être compétitif par rapport à l'opérateur historique sur les marchés de l'accès devra limiter ses tarifs de détail, ce qui rendra d'autant plus difficile l'amortissement de ses coûts et la couverture à terme des coûts irrécupérables. Cela augmentera son profil de risque financier en allongeant la période de rentabilisation de ses investissements.

En outre, Orange bénéficie d'économies de gamme. L'opérateur peut en effet disposer d'un coût moyen de production inférieur à celui d'un autre opérateur grâce à une gamme de services plus étendue. De fortes économies de gamme sont permises à Orange par le partage des coûts fixes du réseau d'accès entre les différents segments de clientèle mais aussi entre les différentes offres de détail et de gros.

#### 4.2.4 Conclusion

L'Autorité conclut que l'opérateur Orange exerce une influence significative sur le marché de détail de l'accès au service téléphonique au public depuis un poste fixe du territoire d'analyse, permettant d'émettre et/ou de recevoir des communications téléphoniques et d'utiliser les services associés à l'accès pour la clientèle non résidentielle pour la période d'analyse.

### 4.3 Influence significative d'Orange sur le marché de gros du départ d'appel

L'Autorité a défini le marché du départ d'appel pour les communications interpersonnelles comme étant pertinent pour une régulation *ex ante* et avait démontré en 2005, en 2008, en 2011 et en 2014, qu'Orange exerçait une influence significative sur ce marché.

#### 4.3.1 Analyse des parts de marché

D'après les informations à disposition de l'Autorité, la part de marché d'Orange sur les prestations de départ d'appel en position déterminée incluses dans le marché pertinent délimité au 2.4 est largement supérieure à 50% et sans doute proche de 100%.

Par conséquent, l'Autorité estime que sur le marché du départ d'appel tel que défini en 2.4, Orange exerce bien une influence significative. Il est toutefois nécessaire de procéder à l'examen des autres critères pour en évaluer la portée.

#### 4.3.2 Contrôle d'infrastructures difficiles à dupliquer

Les parts de marché précédemment exposées illustrent le fait qu'Orange possède encore le contrôle de la grande majorité des infrastructures de boucle locale sur l'ensemble du territoire, infrastructures sur lesquelles reposent en partie les prestations de départ d'appel.

Comme cela a déjà été exposé pour le marché de l'accès, cette infrastructure, qui permet de raccorder les utilisateurs finals, est difficile à dupliquer en l'absence d'économies d'échelle considérables dont ne disposent pas, à l'heure actuelle, les opérateurs alternatifs, et dont ils ne pourront disposer, à l'horizon de l'analyse, sauf dans les zones de population denses.

Par ailleurs, Orange met à disposition des autres opérateurs ses infrastructures d'accès, notamment *via* les offres de dégroupage. Cette possibilité permet théoriquement à un opérateur alternatif de concurrencer Orange sur le marché du départ d'appel mais demande également un temps et des investissements importants, qui ne pourraient pas être rentabilisés par la seule fourniture de prestations de départ d'appel. De plus, le développement actuel des raccordements directs et de dégroupage ne couvre pas aujourd'hui l'intégralité du territoire d'analyse.

A l'horizon de la présente analyse, l'Autorité considère donc que les infrastructures détenues par Orange ne peuvent pas être reproduites à des conditions techniques et économiques raisonnables par des opérateurs alternatifs.

#### 4.3.3 Économies d'échelle et de gamme

La position d'Orange sur l'ensemble des marchés de détail de l'accès et des communications lui permet de bénéficier d'économies d'échelle et de gamme importantes sur le départ d'appel. En effet, l'activité d'Orange couvre l'ensemble des produits proposés sur le marché des communications électroniques et l'ensemble du territoire national sur lequel elle peut compter sur une densité de clients importante, équilibrée et durable.

Aucun opérateur alternatif présent sur le marché ou nouvel entrant ne pourrait bénéficier d'une structure de coûts équivalente à celle d'Orange.

#### 4.3.4 Absence de contre-pouvoir d'acheteurs

En cas de hausse unilatérale par Orange de ses tarifs de départ d'appel, les opérateurs acheteurs ne disposeraient d'aucun contre-pouvoir si ce n'est l'achat de prestations de gros d'accès à la boucle locale d'Orange, prestations qui demandent un temps et des investissements sans commune mesure

avec les conditions d'achat des prestations de départ d'appel ou le déploiement de leur propre réseau qui demande des investissements *a fortiori* plus importants. Ces possibilités ne constituent donc pas un contre-pouvoir d'acheteur de nature à contrebalancer la position d'Orange sur le départ d'appel.

#### 4.3.5 Conclusion

Au vu des éléments qui précèdent, l'Autorité estime qu'Orange détient une influence significative sur le marché du départ d'appel en position déterminée tel que défini ci-avant, sur le territoire d'analyse et pour la période d'analyse.

## 5 Obligations

L'Autorité ayant délimité des marchés, démontré leur pertinence pour une régulation sectorielle *ex ante*, puis établi l'existence sur chacun d'eux d'un opérateur exerçant une influence significative, il convient de définir les remèdes à appliquer afin de permettre le développement d'une concurrence effective.

### 5.1 Objectifs de l'action réglementaire

Dans le cas où un marché est pertinent pour la régulation *ex ante* et où un opérateur a été désigné comme exerçant une influence significative sur ce marché, l'Autorité impose à cet opérateur les obligations spécifiques appropriées, conformément aux articles L. 38 et L. 38-1 et D. 307 et suivants du CPCE. L'imposition de ces obligations doit être établie en tenant compte de la nature des obstacles au développement d'une concurrence effective et proportionnée à la réalisation des objectifs mentionnés à l'article L. 32-1 du CPCE.

Les obligations (transparence, non-discrimination, contrôle tarifaire, comptabilisation des coûts, séparation comptable, etc.) que peut imposer l'Autorité peuvent concerner les marchés de gros comme les marchés de détail.

Conformément à l'article L. 38-1 du CPCE, l'Autorité privilégie une régulation des marchés de gros et n'envisage une régulation des marchés de détail que lorsque l'imposition d'obligations de gros ne suffit pas à atteindre les objectifs de régulation. Les obligations imposées ci-après sont donc majoritairement des obligations portant sur les marchés de gros. Cas particulier, la fourniture d'une offre de vente en gros de l'accès au service téléphonique est une obligation de gros imposée au titre de l'influence significative exercée par Orange sur le marché de détail de l'accès au service téléphonique depuis un poste fixe pour la clientèle non résidentielle.

### 5.2 Obligations non tarifaires d'interconnexion et d'accès imposées à Orange

L'influence significative qu'exerce Orange sur le marché de détail de l'accès au service téléphonique à destination de la clientèle non résidentielle et sur le marché de gros du départ d'appel rend nécessaire l'imposition de remèdes sur ces marchés.

L'Autorité justifie dans cette partie la nécessité et la proportionnalité des obligations non tarifaires imposées à Orange pour la durée de validité de cette analyse, sans préjudice de l'éventuel réexamen que l'Autorité pourrait être amenée à effectuer conformément à l'article D. 303 du CPCE.

#### 5.2.1 Obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès

##### a) Cadre applicable

L'Autorité rappelle qu'au titre du II de l'article L. 34-8 du CPCE, « *les exploitants de réseaux ouverts au public font droit aux demandes d'interconnexion des autres exploitants de réseaux ouverts au public* ».

De plus, en vertu du 3° du I de l'article L. 38 du CPCE, l'Autorité peut imposer des obligations d'accès à un opérateur exerçant une influence significative sur un marché considéré.

Afin de permettre aux opérateurs d'intervenir dans des conditions équivalentes sur les marchés de détail situés en aval, il est par conséquent nécessaire d'imposer à Orange une obligation de fournir, en réponse aux demandes raisonnables des opérateurs alternatifs, des prestations d'accès relatives aux marchés sur lesquels il exerce une influence significative. En outre, l'Autorité considère qu'une

telle obligation est proportionnée, notamment au regard des a), b) et d) du IV de l'article L. 38 du CPCE.

#### b) Conditions générales d'accès

En premier lieu, compte tenu des investissements consentis par les opérateurs pour raccorder l'un ou l'autre des équipements d'interconnexion d'Orange, l'Autorité considère qu'il est proportionné d'imposer à Orange de ne pas retirer un accès déjà accordé à un opérateur, sauf accord préalable exprès de l'Autorité, conformément à l'article D. 310 3° du CPCE et à l'objectif de développement de l'investissement et de la compétitivité du secteur mentionné au 3° du II de l'article L. 32-1 du CPCE.

Orange doit en particulier continuer à fournir les prestations d'accès de départ d'appel basées sur des protocoles de type « *signalisation par canal sémaphore CCITT n° 7* » (dit protocole « SS7 »), encore largement majoritaire aux interfaces d'interconnexion avec Orange pour l'accès au service téléphonique, et le départ associé, à destination de la clientèle non résidentielle.

Par ailleurs, Orange étant une entreprise verticalement intégrée fournissant un éventail très large de prestations de détail et de gros, l'Autorité estime qu'il est également nécessaire et proportionné que l'opérateur présente les prestations qu'il offre de façon suffisamment claire et détaillée, et qu'il ne subordonne pas l'octroi d'une prestation à une autre, afin de ne pas conduire les acteurs à payer pour des prestations qui ne leur seraient pas nécessaires.

Enfin, Orange devra, conformément à l'article D. 310 2° du CPCE, négocier de bonne foi avec les opérateurs qui demandent des prestations d'accès relatives à ces marchés, afin, d'une part, de minimiser les cas de litige, et d'autre part de ne pas abuser de l'influence significative qu'il exerce sur ces marchés.

#### c) Architecture et spécification technique d'interconnexion

L'Autorité étudie attentivement le caractère raisonnable des choix d'architecture d'interconnexion effectués par Orange et notamment, le nombre et la localisation des points d'interconnexion pertinents au sein du territoire concerné ainsi que les modalités techniques (SS7 ou IP) associées.

En effet, les choix d'architecture d'interconnexion d'un opérateur, en particulier ceux d'Orange étant donné sa taille, génèrent des externalités pour les autres opérateurs. Ces derniers sont amenés à investir en fonction de ces choix, notamment pour raccorder le nombre nécessaire de points d'interconnexion pertinents et dimensionner leur propre réseau de façon à gérer la répartition de charge aux interfaces, mais également pour utiliser les protocoles et codecs appropriés aux interfaces.

#### **Une réduction du nombre de points d'interconnexion pertinents nécessaire**

Lors du dernier cycle d'analyse de marché, pour bénéficier des tarifs régulés du départ d'appel en sélection du transporteur, les opérateurs alternatifs devaient s'interconnecter, en SS7, aux commutateurs d'abonnés, identifiés comme les points d'interconnexion pertinents<sup>59</sup>.

Cependant, dans les réunions bilatérales préalables à l'élaboration de cette consultation publique et dans certaines réponses aux consultations publiques du bilan et perspectives et du projet d'analyse de marché de l'accès au service téléphonique pour la clientèle non-résidentielle et du départ d'appel en position déterminée, les opérateurs alternatifs ont indiqué souhaiter que les points d'interconnexion pertinents pour le départ d'appel de sélection du transporteur ne soient plus les commutateurs d'abonnés, mais soient situés au niveau des points de raccordement opérateurs

---

<sup>59</sup> Les points d'interconnexions pertinents sont ceux permettant d'accéder aux tarifs de départ d'appel régulés sur le RTC.

(PRO). La plupart estiment que le tarif régulé au départ de ces points de raccordement opérateur devrait être sans surcoût par rapport au tarif régulé au départ des commutateurs d'abonnés. SFR a formulé le souhait de diminuer le nombre de points d'interconnexion, en fixant ceux-ci soit aux PRO déjà interconnectés par l'opérateur, soit en un nombre très réduit de points d'interconnexion TDM nationaux déjà interconnectés par l'opérateur.

L'Autorité relève qu'au vu de la décroissance du trafic, les coûts fixes de collecte aux commutateurs d'abonnés, notamment d'hébergement dans les NRAs, deviennent très élevés par rapport au trafic collecté par les opérateurs alternatifs, ce qui risque de limiter leur accès aux prestations régulées de départ d'appel. Les coûts d'interconnexion aux commutateurs d'abonnés supportés par les opérateurs alternatifs pour collecter leur trafic de départ d'appel ne sont plus mutualisés avec leur activité de terminaison d'appel qui s'effectue désormais généralement en IP<sup>60</sup>, en un nombre de points d'interconnexion beaucoup plus réduit que dans le cas de l'interconnexion en TDM.

Au regard de ces éléments, dans le cadre de l'obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès, et au vu des objectifs mentionnés notamment au 3° du II, au 1° du III et au 2° du IV de l'article L. 32-1 du CPCE, l'Autorité considère que la demande d'un opérateur de collecter au tarif régulé le trafic de départ d'appel associé à la VGAST en un nombre restreint de points d'interconnexion pertinents, situés au niveau des points de raccordement opérateurs (PRO), est *a priori* raisonnable.

Orange, dans ses réponses aux consultations publiques, a indiqué être « *d'accord pour remonter les points d'interconnexion pertinents (PIP) des commutateurs d'abonnés (CA) aux points de raccordements opérateurs (PRO), dans des conditions techniques qui restent à déterminer et ce dans la double mesure où :*

- *le trafic concerné continue de suivre la baisse actuellement observée (ceci concerne aussi bien le trafic de Sélection du transporteur « sèche » que le trafic VGAST) ;*
- *cette décision entrerait en vigueur 18 mois après la date de la décision ARCEP ».*

Concernant la mise en œuvre de cette obligation, l'Autorité estime que, compte tenu du projet de compactage des équipements du RTC engagé par Orange, et notamment de ses commutateurs de transit, le nombre de points de raccordement opérateurs (PRO), qui sont actuellement au nombre de 18 sur le territoire métropolitain, sera vraisemblablement amené à diminuer.

Cela correspond au mouvement général de diminution du nombre de points d'interconnexion dans les architectures d'interconnexion. A titre de comparaison, pour l'interconnexion avec le réseau IP d'Orange en métropole pour le trafic de terminaison d'appel, ce dernier exige actuellement un point au choix parmi 5 « Point de Raccordement NGN », dits PRN<sup>61</sup>, constitués chacun d'un couple de points physiques qui fonctionnent en sécurisation l'un pour l'autre. De même, tous les opérateurs alternatifs de réseaux fixes en France proposent un nombre de points d'interconnexion en mode IP pertinents (permettant d'accéder aux tarifs de terminaison d'appel régulés) considérablement réduit par rapport au RTC d'Orange<sup>62</sup> : généralement entre un et cinq points.

Ainsi l'Autorité estime souhaitable que le nombre de points d'interconnexion pertinents exigé par Orange au niveau des PRO soit significativement réduit par rapport au nombre de PRO actuels.

---

<sup>60</sup> La décision sur les terminaisons d'appels du 4<sup>ème</sup> cycle d'analyse de marché note que le mouvement de transition des interconnexions en mode TDM vers les interconnexions en mode IP [pour le trafic de terminaison d'appels] est en cours de finalisation chez les principaux acteurs sur le marché métropolitain pour les communications vocales.

<sup>61</sup> « Point de Raccordement » NGN.

<sup>62</sup> Et relativement équivalent à l'architecture d'interconnexion en IP proposée par Orange.



L'Autorité note cependant que des considérations de sécurité et de résilience des interconnexions et de répartition de la charge réseau peuvent conduire un opérateur à fixer des conditions spécifiant le nombre minimal de points d'interconnexion auxquels un autre opérateur doit se raccorder en fonction de la quantité de trafic émise ou de la capacité d'interconnexion requise par ce dernier.

Par ailleurs, Orange devrait prendre en compte les points de présence actuels des opérateurs alternatifs dans le choix des points d'interconnexion pertinents, pour minimiser les effets sur ces opérateurs.

L'Autorité appelle donc Orange à proposer une offre d'interconnexion raisonnable concernant le choix et le nombre de points d'interconnexion pertinents au niveau des points de raccordement opérateurs. Cette proposition devra faire l'objet d'échanges dans le cadre de réunions multilatérales menées sous l'égide de l'Arcep. Ces réunions s'étaleront dans les six mois suivant l'adoption de la présente analyse de marché. Dans ce cadre, la proposition de SFR, qui a indiqué dans sa réponse à la consultation publique sur le projet d'analyse de marché qu'il était nécessaire que « *l'offre de collecte au PRO soit impérativement accompagnée d'un mécanisme de sécurisation de type débordement sur une autre ZT à l'instar du mécanisme existant aujourd'hui au CAA* », pourra notamment être étudiée.

Orange devra préciser les modalités de ces évolutions de l'architecture d'interconnexion dans l'offre de référence qu'il est tenu de publier (cf. partie 5.5.2), dans un délai de 2 mois à compter de l'entrée en vigueur de la présente décision. La mise en œuvre de ces évolutions, c'est-à-dire la possibilité pour un opérateur de collecter le trafic en des points d'interconnexion pertinents situés au niveau des PRO, devra être effective au plus tard dans les 10 mois suivant la publication de la nouvelle offre de référence d'Orange ou, autrement dit, dans un délai de 12 mois suivant l'entrée en vigueur de la présente décision.

Les PRO étant des points d'interconnexion déjà disponibles et utilisés à des tarifs non régulés par les opérateurs alternatifs pour collecter le départ d'appel en sélection du transporteur, un délai de 12 mois à compter de la présente décision pour qu'ils deviennent les points d'interconnexion pertinents apparaît raisonnable et proportionné.

Pour faciliter la migration des points d'interconnexion pertinents des commutateurs d'abonnés aux points de raccordement opérateurs, l'Autorité estime nécessaire et justifié qu'Orange propose aux opérateurs interconnectés aux commutateurs d'abonnés des mesures d'accompagnement techniques et tarifaires. Ces mesures devront être mises en œuvre dans les meilleurs délais. En particulier, il apparaît raisonnable que les opérateurs alternatifs puissent bénéficier de ces mesures, après qu'elles auront fait l'objet d'échanges dans le cadre de réunions multilatérales menées sous l'égide de l'Arcep, dans un délai leur permettant de migrer leurs points d'interconnexion dès la mise en œuvre des évolutions de l'architecture d'interconnexion, soit, au plus tard, 12 mois après l'entrée en vigueur de la présente décision.

Par ailleurs, l'Autorité estime justifié de prévoir une période de transition minimale de 12 mois pendant laquelle les obligations d'accès et tarifaires, notamment d'orientation vers les coûts, s'appliqueront simultanément aux deux niveaux d'interconnexion, CA et PRO. Cela doit permettre aux opérateurs de ne pas être pénalisés du point de vue tarifaire pendant la période de migration, tout en les incitant à effectuer celle-ci dans un délai limité. A l'issue de cette période, c'est-à-dire 24 mois après l'entrée en vigueur de la présente décision, les points d'interconnexion pertinents pour le départ d'appel seront uniquement situés au niveau du PRO.

Enfin, l'Autorité souligne que les coûts supportés par Orange pour acheminer le trafic de départ d'appel jusqu'au PRO ont vocation à être pris en compte dans sa comptabilité analytique et recouverts via les tarifs de gros appropriés.

Au vu de ce qui précède et au regard notamment des a) et b) du IV de l'article L. 38 du CPCE, l'Autorité considère que l'obligation de faire droit aux demandes raisonnables de collecte du départ

d'appel au tarif régulé en un nombre restreint de points d'interconnexion pertinents, selon les modalités et dans le calendrier précisés ci-dessus, est proportionnée.

A cet égard, l'Autorité de la concurrence estime que *« la diminution du nombre de points d'interconnexion proposée par l'ARCEP dans son projet de décision devrait permettre d'améliorer les conditions d'accès du départ d'appel des opérateurs »*<sup>63</sup>.

**La mise en place d'une obligation de livrer le trafic TDM en IP n'apparaît pas aujourd'hui proportionnée mais invite les opérateurs à se concerter pour investiguer des solutions techniques**

Dans un environnement technologique en évolution rapide, il est nécessaire qu'Orange fasse droit aux demandes raisonnables d'accès émanant des opérateurs tiers relatives aux nouvelles architectures d'interconnexion, afin de ne pas fausser le jeu concurrentiel.

Le caractère raisonnable d'une offre ou d'une demande d'interconnexion peut être apprécié au regard notamment des spécifications d'interconnexion ainsi que du nombre et de la localisation des points d'interconnexion.

Lors du dernier cycle d'analyse de marché, l'Autorité avait estimé opportun de généraliser l'interconnexion en mode IP natif au trafic de départ d'appel livré par Orange, afin d'harmoniser les points d'interconnexion pertinents pour tous les scénarios d'appel<sup>64</sup> et ainsi de générer des gains d'efficacité pour l'ensemble du secteur. Elle avait relevé que la fédération française des télécoms (FFT) prévoyait de mener des travaux concernant la normalisation de l'interconnexion IP pour le départ d'appel.

L'Arcep constate cependant qu'aucun travail de normalisation pour généraliser l'interconnexion en IP au départ d'appel du RTC n'a eu lieu pendant le dernier cycle d'analyse de marché. Le mode d'interconnexion pour le départ d'appel livré par Orange est resté inchangé.

Dans le même temps, la migration des interconnexions relatives aux numéros de SVA du TDM vers l'IP a été initiée de manière hétérogène selon les opérateurs de départ, certains étant bien plus avancés que d'autres. Néanmoins, à l'instar de ce qui s'est produit au cours des dernières années pour l'interconnexion de terminaison d'appel, la technologie IP est amenée à devenir rapidement la technologie de référence pour les offres d'interconnexion SVA, comme elle l'est déjà pour les terminaisons d'appel.

Dans ce contexte, certains acteurs ont demandé à Orange de livrer son trafic de départ d'appel en mode IP, afin de gérer la quasi intégralité de leur trafic en mode IP et de bénéficier d'une réduction du nombre de points d'interconnexion pertinents. Des opérateurs alternatifs ont indiqué qu'il existe une solution technique fonctionnelle en SIP-I. Orange a analysé la demande et détaillé dans sa réponse à la consultation publique sur le bilan et perspectives les difficultés techniques que poseraient selon lui cette livraison du trafic en IP et les modifications techniques que nécessiterait cette évolution.

L'Autorité confirme qu'elle estime qu'il serait opportun de généraliser le mode d'interconnexion en IP au trafic de départ d'appel livré par Orange, afin d'harmoniser les points d'interconnexion pertinents pour tous les scénarios d'appel, indépendamment du support technologique de ces derniers, notamment dans la perspective future d'arrêt du RTC.

---

<sup>63</sup> Point 61 de l'avis 17-A-14 de l'Autorité de la concurrence.

<sup>64</sup> Décision 2014-1102 : *« Au vu notamment de la réduction significative du nombre de points d'interconnexion pour la prestation de terminaison d'appel grâce à la nouvelle modalité d'interconnexion IP, l'Autorité estime opportun de généraliser ce mode d'interconnexion au trafic de départ d'appel livré par Orange. »*

Toutefois, au vu des impacts techniques et des investissements que la mise en œuvre d'une telle obligation impliquerait pour Orange, dans un réseau dont l'extinction commerciale est proche et dont l'extinction technique est annoncée, l'Autorité estime qu'il ne serait pas proportionné d'imposer à Orange de livrer son trafic de départ d'appel en IP.

L'Autorité considère néanmoins que l'ensemble des interconnexions ont vocation à terme à passer en IP, y compris celles au réseau d'Orange. Il est en particulier possible qu'une solution technique plus proportionnée que la solution qu'a investiguée Orange soit réalisable. L'Autorité invite donc les opérateurs à se concerter pour étudier les solutions techniques dans le détail. L'Autorité veillera à ce que soit établi rapidement, et communiqué largement, un calendrier de travail précis dans l'objectif de trouver une solution technique proportionnée à livraison du trafic de départ d'appel en IP et réunira à cet effet les opérateurs concernés dans un cadre multilatéral, afin de vérifier l'adéquation du périmètre et des objectifs de ces travaux aux besoins exprimés, puis, régulièrement, afin de s'assurer de leur progression. Ces réunions s'étaleront dans les six mois suivant l'adoption de la présente analyse de marché, à l'issue desquels les différents scénarios techniques pour la mise en place d'une offre d'interconnexion en mode IP devront avoir été analysés et évalués.

Comme dans sa décision d'analyse de marché de 2014<sup>65</sup>, l'Autorité précise que, si une modalité d'interconnexion en IP était mise en œuvre, les coûts supportés par Orange pour effectuer la conversion en IP auraient vocation à être recouverts par Orange *via* les services d'accès (de gros ou de détail, selon le cas).

## 5.2.2 Obligations relatives à l'offre de vente en gros de l'accès au service téléphonique

### a) Contexte

Dans sa décision d'analyse des marchés n° 05-0571, l'Autorité a décidé d'imposer à Orange « *de faire droit aux demandes raisonnables d'accès permettant aux opérateurs alternatifs de proposer des offres compétitives et globales de service téléphonique, englobant une offre d'accès analogique ou numérique de base (accès isolés ou groupements d'accès) au service téléphonique, et une offre de communications à destination de l'ensemble des numéros du plan national de numérotation* ». Cette obligation faisait suite notamment à un engagement pris par Orange de proposer une offre de vente en gros de l'accès au service téléphonique.

En 2005, l'Autorité avait estimé que l'existence d'une offre de vente de l'accès au service téléphonique était nécessaire pour deux raisons principales : l'insuffisance des offres de gros de dégroupage et de *bitstream* régional, d'une part, et la nécessité d'un remède complémentaire à la sélection du transporteur, d'autre part.

Une proportion importante des clients non résidentiels continue d'utiliser le RTC. Bien que la migration du service téléphonique vers la VLB soit engagée, les trois-quarts des 9,4 millions d'abonnements souscrits en 2015 par les clients non résidentiels sont en RTC.

Les clients non résidentiels continuent à dupliquer leurs abonnements VLB par un accès RTC pour des questions de sécurisation de l'accès et l'utilisation d'équipements uniquement compatibles avec le RTC. Un grand nombre de clients non résidentiels conservent des équipements qui s'appuient sur des caractéristiques physiques spécifiques au RTC, notamment les standards téléphoniques traditionnels (PABX), des fax, ou des machines à affranchir. La durée de vie de ces équipements est longue et leur renouvellement peut prendre plusieurs d'années.

---

<sup>65</sup> Décision n°2014-1102

Aussi, les coûts de changements pour les clients non résidentiels bénéficiant d'offres principalement téléphoniques sur RTC demeurent importants. Des solutions alternatives au RTC, permettant d'apporter des réponses adaptées à leurs besoins, existent, mais les clients non résidentiels peuvent faire face à des coûts et des délais de déploiement de ces solutions de remplacement significatifs.

En outre, un certain nombre de clients non résidentiels continuent d'émettre des appels d'offres ou des marchés publics en intégrant des accès RTC parmi les services demandés.

Ainsi, la capacité des opérateurs alternatifs à proposer des accès RTC à la clientèle non résidentielle reste, à l'horizon de la présente analyse de marché, importante pour le développement de la concurrence sur les marchés à destination des clients non résidentiels.

L'offre de VCAST, associée à la présélection, représente la modalité complète – intégrant l'accès et les communications – de l'offre de gros principalement téléphonique d'Orange. Du fait de ses modalités, précisées par la décision n° 06-0162, cette offre permet aux opérateurs tiers de répondre, sur le marché de détail, aux besoins exprimés par les clients finals de services principalement téléphoniques.

#### b) Nécessité d'une offre de vente en gros de l'accès au service téléphonique

Lors des consultations publiques sur les documents bilan et perspectives et du projet d'analyse de marché de l'accès au service téléphonique pour la clientèle non-résidentielle et du départ d'appel en position déterminée, les opérateurs alternatifs ont confirmé l'analyse de l'Autorité sur la nécessité de maintenir les obligations qui leur permettent de répondre à la demande de la clientèle non résidentielle, par l'intermédiaire d'offres de gros régulées de la vente en gros de l'abonnement au service téléphonique et du départ d'appel associé. Comme expliqué en a), l'attachement du segment non résidentiel aux lignes RTC est en partie lié à la crainte des entreprises de subir des interruptions de services ou de dégradation de la qualité qui pourraient survenir dans un processus de migration technologique, en particulier si ce dernier est de surcroît accompagné d'un changement de prestataire.

En conséquence, l'Autorité estime qu'il convient de continuer d'imposer à Orange de faire droit aux demandes raisonnables d'accès permettant aux opérateurs alternatifs de proposer des offres compétitives et globales de service téléphonique à la clientèle non résidentielle, englobant une offre d'accès analogique ou numérique de base (accès isolés ou groupements d'accès) au service téléphonique et une offre de communications à destination de l'ensemble des numéros du plan national de numérotation.

Il s'agit d'une obligation d'interconnexion et d'accès imposée à Orange au titre de l'influence significative qu'il exerce sur le marché de détail de l'accès au service téléphonique pour la clientèle non résidentielle et sur le marché de gros du départ d'appel.

La décision n° 06-0162 précise les conditions techniques et tarifaires dans lesquelles Orange propose son offre de VCAST. Ces modalités pourront être modifiées par l'Autorité, conformément aux articles D. 303 et D. 310 du CPCE.

Dans les zones où Orange n'est ni propriétaire ni gestionnaire de la boucle locale (zones aéroportuaires de Paris par exemple), une demande d'accès au service téléphonique 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 de vente en gros de l'accès au service téléphonique.

En pratique toutefois, si les propriétaires ou gestionnaires de la boucle locale dans ces zones ne proposaient pas des offres d'accès à un service téléphonique public dans des conditions équivalentes à celles fournies par Orange sur le reste du territoire, l'Autorité pourrait être amenée à examiner cette situation dans le cadre d'une procédure de règlement de différend.

### c) Suivi opérationnel

Afin de mieux comprendre et anticiper les évolutions (développements SI, nouveaux processus, nouvelles fonctionnalités, etc.) de l'offre de VGAST, nécessaires à la disparition progressive des différences pouvant subsister entre l'offre de détail et l'offre de gros (obligation de non-discrimination, cf. section 5.3), il paraît justifié et proportionné qu'Orange continue de remettre à l'Autorité, au début de chaque année N, les documents suivants :

- une note de synthèse des évolutions réalisées par Orange sur son offre de VGAST en année N-1, comparées aux évolutions initialement prévues, et des évolutions envisagées pour l'année N ;
- un calendrier des évolutions susmentionnées, couvrant deux années (N-1 et N) et de précision mensuelle ;
- un tableur détaillant, pour chacune des évolutions susmentionnées, le montant des investissements consentis dans l'année (réalisés pour l'année N-1, prévisionnels pour l'année N). Dans le cas où lesdits investissements concernent des évolutions portant sur plusieurs offres de gros et / ou de détail, Orange précisera le périmètre des offres (par exemple : évolution utile à tous les produits d'accès, mais uniquement de gros).

La note de synthèse et le calendrier pourront être transmis aux opérateurs à leur demande, sous réserve des éventuels éléments secrets protégés par la loi.

En revanche, le tableur sera traité de manière strictement confidentielle par l'Autorité, et ne sera pas communiqué, sauf accord explicite préalable d'Orange, auxdits opérateurs.

### d) Avenir de l'offre

L'Autorité entend maintenir les obligations imposées à Orange de fourniture d'une offre de VGAST, associée à la présélection, *a minima* pour le cinquième cycle d'analyse des marchés de la téléphonie fixe à destination de la clientèle non résidentielle. Au-delà de ce cycle, le maintien d'une telle obligation sera réexaminé dans le cadre de l'analyse effectuée conformément aux articles L. 37-1 et suivants du CPCE, au regard notamment de l'existence de possibilités de production d'offres principalement téléphoniques sur une technologie autre que le RTC.

A cet égard, il est important de sensibiliser l'ensemble des acteurs au caractère temporaire de cette offre, qui est intimement liée à celle du réseau RTC, et donc au calendrier d'arrêt du RTC prévu par Orange.

Pour offrir une solution de substitution aux offres de sélection du transporteur et VGAST associées au RTC, Orange a développé une offre d'accès et de collecte sur cuivre, offre « Accès Essentiel », permettant aux opérateurs souscripteurs de proposer à leurs clients finals une offre uniquement téléphonique en mode IP<sup>66</sup>. Pour bénéficier du service téléphonique avec cette offre, une box doit être installée chez le client final. Comme indiqué précédemment, une expérimentation de l'offre Accès Essentiel sur la zone Finistère Sud, est ouverte depuis le 16 janvier 2017. Une nouvelle version de cette offre devrait être introduite début 2018<sup>67</sup>.

---

<sup>66</sup> Diffusion aux opérateurs alternatifs le 13 décembre 2016 du contrat d'expérimentation et des spécifications techniques d'accès au service (version juin 2016) d'Accès Essentiel pour l'expérimentation sur la zone Finistère Sud.

<sup>67</sup> Orange introduira un nouveau profil DSL dans l'offre Accès Essentiel pour permettre à un opérateur tiers de fournir l'équivalent de 4 canaux voix simultanés sur l'accès DSL (aujourd'hui possibilité jusqu'à 2 canaux voix simultanés).

### 5.2.3 Allègement des obligations relatives à la sélection du transporteur vendues hors VGAST et au départ d'appel non associé à la VGAST

Dans la dernière décision d'analyse de marché, l'Autorité avait estimé justifié et proportionné de faire évoluer les obligations tarifaires imposées à Orange concernant la sélection du transporteur vendue hors VGAST, en remplaçant l'obligation d'orientation vers les coûts des tarifs de ces prestations par l'interdiction de pratiquer des tarifs excessifs, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2017. Cette disposition visait à inciter les utilisateurs à choisir un seul opérateur, Orange ou un opérateur alternatif, comme unique interlocuteur pour faciliter la migration ultérieure de ces utilisateurs vers les technologies de nouvelle génération.

Lors du dernier cycle, les prestations de sélection du transporteur, appel par appel ou de présélection, qui ne sont pas associées à la VGAST ont continué de diminuer pour la clientèle non résidentielle et ne représentent que 278 000 abonnements sur 6,5 millions d'abonnements principalement téléphonique fixe en 2015, soit moins de 5% du marché, en décroissance de 12,5% par rapport à 2014.

Au vu de ces considérations, l'Arcep estime qu'il n'est plus nécessaire d'imposer à Orange de fournir les modalités sèches de sélection du transporteur, c'est-à-dire la sélection appel par appel et la présélection, en particulier compte tenu de la possibilité pour les opérateurs alternatifs de recourir à l'offre de VGAST.

En outre, par cohérence avec cet allègement des obligations pesant sur Orange sur le marché de l'accès au service téléphonique pour la clientèle non résidentielle, l'Autorité lève, au titre du marché du départ d'appel en position déterminée, les obligations d'accès pesant sur Orange concernant la fourniture de prestations de départ d'appel, lorsque celles-ci ne sont pas associées à la fourniture d'une prestation de VGAST.

Dans sa réponse à la consultation publique sur le projet de décision d'analyse de marché, Iliad estime que la levée des obligations sur la sélection du transporteur vendues hors VGAST est prématurée dans la mesure où les opérateurs alternatifs ne disposeraient pas de solutions techniques substituables. L'Arcep rappelle que les opérateurs alternatifs peuvent recourir à la VGAST qui comprend non seulement les prestations de sélection du transporteur mais également l'abonnement au service téléphonique. De plus, la levée de ces obligations avait été signalée lors de la précédente analyse de marché<sup>68</sup>.

Orange devra cependant s'assurer qu'il n'existe pas d'obstacle technique, économique ou opérationnel à ce qu'un opérateur tiers reprenne en VGAST l'accès supportant le service téléphonique fourni par un opérateur en présélection sèche, non client VGAST. Le cas échéant, Orange prendra les mesures nécessaires pour adapter son offre de référence. Toutes les mesures précitées devront être mises en œuvre dans les meilleurs délais.

### 5.2.4 Obligations relatives aux prestations associées

Les offres d'accès et d'interconnexion incluent un ensemble de prestations élémentaires dont la fourniture est nécessaire au bon acheminement des communications des opérateurs alternatifs et à leur activité. L'Autorité estime que les obligations de faire droit aux demandes raisonnables d'accès imposées par la présente décision doivent dès lors s'accompagner d'obligations concernant ces prestations associées.

---

<sup>68</sup> Décision 2014-1102.

Ces prestations associées comprennent notamment les prestations de raccordement aux sites d'interconnexion et d'accès. En effet, l'utilisation effective de prestations d'acheminement suppose le raccordement physique des réseaux de communications électroniques entre eux. Ainsi, les offres de gros d'accès au réseau d'Orange ne peuvent être opérationnelles que si elles sont accompagnées de prestations associées adaptées, nécessaires à leur utilisation par les opérateurs alternatifs. Il est donc nécessaire que l'opérateur historique propose aux opérateurs alternatifs une offre de raccordement de leurs équipements dans ses propres sites.

Orange propose actuellement les solutions de raccordement suivantes :

- une offre de colocalisation, qui permet à un opérateur d'accéder au site de l'opérateur en installant ses équipements de transmission directement dans les locaux d'Orange. C'est la solution la plus directe pour un opérateur alternatif, mais elle représente des frais d'investissement importants : un tel investissement ne se justifie donc qu'au-delà d'un certain seuil de trafic ;
- une offre de liaisons de raccordement, qui permet à un opérateur de collecter<sup>69</sup> son trafic au niveau de son point de présence, l'acheminement du trafic entre ce point et le point d'interconnexion se faisant sur un lien pris en charge par un opérateur tiers. Elle représente des coûts variables et récurrents et se prête à des volumes de trafic plus faibles. Elle peut être fournie par Orange, ou par un autre opérateur colocalisé dans le site de l'opérateur ;
- une offre d'interconnexion en ligne dite « *in-span* », qui est une solution intermédiaire où l'interconnexion physique des réseaux se fait non pas dans les locaux d'Orange mais dans un lieu proche de ces derniers.

Tous ces moyens d'accès sont nécessaires au développement de la concurrence sur les marchés de gros de la téléphonie fixe en ce qu'ils permettent à un opérateur de disposer de flexibilité dans ses options de déploiement et de pouvoir se déployer au niveau d'un site d'interconnexion même avec des volumes relativement faibles.

L'Autorité considère comme proportionné qu'Orange propose, au titre de l'article D. 310 1° et 3° du CPCE, une offre de raccordement des équipements des autres opérateurs, adaptée à chaque type de site, comprenant *a minima* les trois modalités précitées, conformément aux objectifs fixés par l'article L. 32-1 du CPCE<sup>70</sup> et en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre le même but. Dans la mesure où ces prestations sont déjà offertes aujourd'hui et sont nécessaires à l'activité des opérateurs tiers, leur imposition répond également aux critères de l'article L. 38 IV du CPCE, en particulier les a), b), c) et d).

En outre, l'Autorité souhaite une poursuite des efforts de mutualisation des ressources dédiées à l'interconnexion avec celles dédiées au haut débit entamés par Orange, en collaboration avec les autres opérateurs.

L'Autorité considère que toute offre de sécurisation du trafic pour une prestation d'acheminement de trafic est une prestation associée à cette dernière. En effet, le dispositif de sécurisation est souhaitable dans la mesure où il garantit l'acheminement et la qualité des communications.

---

<sup>69</sup> Les faisceaux utilisés étant bidirectionnels, les liaisons de raccordement de d'interconnexion en ligne « *in-span* » sont utilisées aussi bien pour la livraison du trafic de terminaison que pour la collecte du trafic de départ d'appel.

<sup>70</sup> En particulier le 2° du II et les 1° et 2° du III de cet article.

### 5.3 Obligation de non-discrimination

Le 2° du I de l'article L. 38 du CPCE prévoit la possibilité d'imposer, aux opérateurs qui exercent une influence significative, une obligation de non-discrimination dans la fourniture des prestations d'interconnexion ou d'accès.

Conformément à l'article D. 309 du CPCE, cette obligation vise notamment à garantir que les opérateurs appliquent des conditions équivalentes dans des circonstances équivalentes aux opérateurs fournissant des services équivalents. En outre, elle vise à assurer que les opérateurs exerçant une influence significative fournissent aux autres opérateurs 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.

Orange, entreprise intégrée verticalement, intervient sur l'ensemble des marchés de gros d'acheminement de trafic et sur l'ensemble des marchés de détail sous-jacents. Elle exerce en outre une influence significative sur une partie de ces marchés de gros et de détail. Il est par conséquent nécessaire de garantir qu'Orange n'avantagera pas ses propres services de détail par les moyens qu'elle leur fournit. Il est de même nécessaire qu'Orange n'avantage pas certains opérateurs – en particulier ses filiales ou ses partenaires – en leur proposant des offres de gros dans des conditions privilégiées, dans le but d'exclure ses concurrents les plus directs des marchés de détail et de gros sous-jacents.

L'Autorité précise que cette obligation s'applique à l'ensemble des prestations relevant des marchés de l'accès au service téléphonique à destination des clients non résidentiels et du départ d'appel associé, y compris les prestations pour lesquelles les obligations d'accès ont été levées par la présente décision. Cette obligation s'applique également aux prestations associées à l'accès, et notamment aux conditions techniques et tarifaires offertes par voie contractuelle, aux contenus et à la qualité des informations fournies dans les processus mis en œuvre pour l'accès et l'interconnexion, aux délais de fourniture des offres de gros, ou encore à la qualité de service offerte. En particulier, cette obligation de non-discrimination implique qu'Orange s'assure du caractère reproductible de ses offres de détail, sur la base des produits de gros qu'il lui est imposé de fournir au titre de sa puissance significative sur certains marchés. Cette obligation n'exclut toutefois pas la possibilité, pour un opérateur, de différencier ses prestations en fonction de critères objectifs, notamment d'ordre technique, liés à la nature des réseaux.

#### Reproductibilité technique et reprise opérationnelle des offres couplées

Au titre de l'obligation générale de non-discrimination ainsi imposée à Orange, il convient de préciser les obligations qui lui sont imposées pour garantir la reproductibilité de ses offres de détail.

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 spécifique entreprises.

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 risque ainsi de se trouver gravement perturbée<sup>71</sup>.

---

<sup>71</sup> A 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 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



Ces risques de coupure 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 segment professionnel, 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. 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.

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.

A 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 numéros<sup>72</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 entreprises 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 3a (marché de fourniture en gros d'accès local en position déterminée), 3b (marché de fourniture en gros d'accès central en position déterminée à destination du marché de masse) et 4 (marché de fourniture en gros d'accès de haute qualité), 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.

---

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.

<sup>72</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.

Il ressort de l'ensemble 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 au 3° du II, aux 1° et 2° du III, et au 2° du IV de l'article L. 32-1 du CPCE.

## 5.4 Obligations relatives à la qualité de service

### a) Obligation de fournir une qualité de service satisfaisante

Au-delà du bénéfice qu'en retirent naturellement les clients de détail, un niveau satisfaisant de qualité de service est une condition essentielle du bon fonctionnement concurrentiel du marché.

En effet, si la qualité de service des offres aval commercialisées par les opérateurs alternatifs dépend en partie de la qualité de leurs propres prestations, elle est également fonction de la qualité des offres de gros achetées auprès d'Orange, briques élémentaires à partir desquelles elles sont construites.

La qualité de service associée aux offres de gros fournies par Orange doit donc être suffisante pour permettre aux opérateurs alternatifs de répondre, notamment, aux besoins élevés de qualité de service du marché de détail spécifique entreprises, dans des conditions au moins équivalentes à celles d'Orange pour les offres de détail correspondantes. En effet, lorsque l'ensemble des acteurs (Orange comme les opérateurs alternatifs) ne sont pas en mesure de proposer un tel niveau de qualité de service en raison des caractéristiques des offres de gros sous-jacentes, il existe un fort risque que cette situation avantage, sur le marché de détail, l'opérateur disposant de la base clients la plus importante, à savoir l'opérateur historique. En particulier, un client final entreprise sera réticent à migrer vers un autre opérateur s'il perçoit un risque associé à la migration, situation d'autant plus fréquente que la qualité des processus avant-vente et de livraison est mauvaise.

Par ailleurs, l'article D. 309 du CPCE précise que les obligations de non-discrimination (prévues au 2° de l'article L. 38 du même code) 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 [...]* ». Ainsi, une situation dans laquelle Orange offrirait sur le marché de gros aux opérateurs alternatifs une qualité de service inférieure à celle qu'elle assure pour ses propres services sur le marché de détail risquerait de conduire à une distorsion de concurrence sur le marché de détail.

En outre, les objectifs fixés à l'article L. 32-1 du CPCE invitent l'Autorité à veiller à l'exercice, au bénéfice des utilisateurs, d'une concurrence effective et loyale, et à la définition de conditions d'accès aux réseaux qui garantissent l'égalité des conditions de concurrence.

Enfin, en application des dispositions de l'article L. 38 et D. 307 du CPCE, l'Autorité peut imposer à Orange de publier des informations concernant les conditions de fourniture des prestations d'accès.

### b) Obligation de prendre des engagements de niveau de qualité de service

Afin de refléter l'importance particulière de la qualité de service comme facteur de compétitivité sur le segment non résidentiel, et permettre la reproduction des engagements de qualité de service (« *service level agreement* ») couramment pratiqués sur le marché de détail, en particulier par Orange, il est justifié et proportionné de demander des engagements contractuels renforcés de la part d'Orange, incluant un système de pénalités, notamment financières, suffisamment incitatifs à la fourniture d'une qualité de service satisfaisante. Ce système de pénalités doit également être

équilibré et juste au regard de celui appliqué aux opérateurs clients en cas de manquement à leurs propres engagements contractuels auprès de leurs clients de détail.

De tels engagements devront porter sur toutes les prestations fournies au titre de l'offre de référence et dont le délai de fourniture peut avoir un impact significatif sur la qualité de service fournie à l'opérateur tiers.

#### c) Obligation de publier des indicateurs de qualité de service

Au regard des développements précédents, la publication d'un ensemble d'indicateurs relatifs aux prestations déterminantes pour la capacité des opérateurs alternatifs à répliquer les offres de détail d'Orange s'analyse comme une obligation proportionnée pour Orange. Cette obligation vise en effet à permettre de s'assurer de l'absence de discrimination entre le niveau de service de l'offre de gros et le niveau de services des prestations équivalentes qu'Orange met en œuvre pour le compte de sa branche de détail.

De plus, la réalisation de mesures et la publication périodique de plusieurs indicateurs de suivi sont des pratiques courantes ; elles constituent le remède le moins contraignant pour permettre de s'assurer de l'absence de pratiques discriminatoires et donner la possibilité, notamment au client final, de discerner les responsabilités respectives d'Orange, d'une part, et de l'opérateur alternatif, d'autre part, dans la qualité de service des offres de détail.

S'agissant de l'offre de VGAST, Orange est tenu de publier chaque mois des indicateurs de qualité de service concernant son offre de VGAST. Ces indicateurs permettent de suivre l'évolution absolue de la qualité de service de l'offre de VGAST (efficacité des processus mis en place), mais également de la comparer avec celle des offres de détail fournies directement par Orange sur le marché aval (respect de l'obligation de non-discrimination). Pour permettre à l'Autorité d'auditer (ou faire auditer) lesdits indicateurs de qualité de service, il apparaît raisonnable et proportionné d'imposer à Orange de transmettre à l'Autorité, à sa demande, la totalité des données brutes nécessaires à la vérification régulière de ces indicateurs. A la suite de travaux menés avec l'Autorité, Orange publie déjà régulièrement sur son site internet<sup>73</sup>, en application des obligations qui lui ont été imposées au cours des précédents cycles, des indicateurs de qualité de service pour ses prestations de gros d'interconnexion et d'accès au service téléphonique. A l'avenir, l'Autorité pourrait être amenée, en tant que de besoin et de manière proportionnée, à modifier, enrichir ou réduire la liste des indicateurs pertinents, au regard notamment des indicateurs qu'Orange élabore déjà pour son propre suivi.

## 5.5 Obligation de transparence

L'article L. 38 I 1° du CPCE prévoit que l'Autorité peut demander à un opérateur disposant d'une influence significative de rendre publiques certaines informations relatives à l'interconnexion et à l'accès. Les modalités définies ci-après précisent les modalités de mise en œuvre de l'obligation de transparence imposée.

### 5.5.1 Obligations générales de transparence

L'influence significative d'Orange sur les marchés de gros du départ d'appel rend les conditions dans lesquelles les opérateurs peuvent s'interconnecter avec elle structurantes pour la viabilité des services qu'ils peuvent proposer.

---

<sup>73</sup> <http://www.orange.com/fr/innovation/reseaux/documentation>.

Il est donc nécessaire que les opérateurs disposent d'une bonne visibilité sur l'architecture technique, économique et tarifaire des offres de gros d'Orange, afin de garantir l'exercice d'une concurrence effective et loyale dans la fourniture des services de communications électroniques, au bénéfice des utilisateurs, ainsi qu'à l'égalité des conditions de concurrence. Cette obligation est d'autant plus nécessaire dans la période actuelle de transformation technologique du réseau de l'opérateur historique. A ce titre, Orange est tenu de transmettre à l'Autorité, de manière trimestrielle, l'ensemble des informations relatives à ses offres de vente au gros de l'accès au service téléphonique, ainsi qu'aux prestations de départ d'appel rendues à des tiers, dont la liste est précisée à l'Annexe C.

Par ailleurs, l'obligation de transparence apparaît indispensable pour permettre le contrôle de l'obligation de non-discrimination, et ainsi permettre aux opérateurs négociant l'accès avec Orange de s'appuyer sur des données de référence publiques. L'obligation de transparence imposée à Orange est ainsi nécessaire et proportionnée aux objectifs mentionnés à l'article L. 32-1 du CPCE, et notamment à ceux cités aux 1° et 2° du III de cet article.

En pratique, l'Autorité impose à Orange une obligation de transparence au moyen de trois dispositifs : la publication d'une offre de référence (5.5.2), les informations données aux acteurs bénéficiant de prestations d'accès (5.5.3) et celles données à l'Arcep (5.5.4).

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. Il appartient ainsi à Orange de prendre les mesures nécessaires pour mettre son offre de référence en conformité avec la présente décision et, dès lors qu'il serait saisi d'une demande en ce sens, de mettre à jour ses conventions d'interconnexion. 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.

#### 5.5.2 Publication d'une offre de référence

En application de l'article L. 38 du CPCE et des articles D. 307 et D. 308 du CPCE, l'Autorité peut imposer aux opérateurs exerçant une influence significative de publier une offre de référence.

La publication d'une offre de référence concourt à la mise en place de processus transparents, pour limiter la capacité de l'opérateur exerçant une influence significative à déstabiliser ses concurrents ou favoriser ses filiales. Elle donne de la visibilité aux acheteurs sur les termes et les conditions dans lesquels ils s'interconnectent avec l'opérateur sur lequel pèse l'obligation et pallie le déficit de pouvoir de négociation des opérateurs acheteurs. Enfin, elle permet l'élaboration d'une offre cohérente de prestations aussi découplées que possible les unes des autres pour permettre à chaque opérateur de n'acheter que les prestations dont il a besoin. La publication de l'offre de référence est donc de nature à contribuer au fonctionnement concurrentiel du marché, et permet aux opérateurs de développer un plan d'affaires et de programmer leurs investissements avec une prévisibilité suffisante sur des paramètres qui conditionnent fortement leur structure de coûts.

L'Autorité estime donc que cette obligation est nécessaire et proportionnée aux objectifs mentionnés à l'article L. 32-1, notamment au 3° du II et aux 1° et 2° du III de cet article.

#### a) Contenu de l'offre de référence

L'offre de référence doit en particulier comporter les éléments relatifs à certaines prestations d'interconnexion particulièrement décisives pour les opérateurs, et détaillées à l'Annexe A.

Cette obligation doit également porter sur les prestations d'accès associées permettant l'utilisation effective de ces offres par les opérateurs pour proposer des services sur les marchés de détail : notamment les prestations d'accès aux sites d'interconnexion.

Dans un souci de lisibilité, Orange constituera une unique offre de référence comprenant *a minima* les prestations d'interconnexion et d'accès aujourd'hui disponibles et, en particulier, celles visées par l'actuelle décision, relatives à l'offre de vente en gros de l'accès au service téléphonique. Cette offre se décomposera en une partie décrivant les conditions techniques et opérationnelles de fourniture de l'offre et une partie tarifaire.

En application des II et III de l'article D. 307 du CPCE, l'Autorité estime justifié que cette offre comprenne outre les prestations d'accès devant y figurer, les conditions contractuelles types relatives aux tarifs, aux conditions de souscription, aux modalités d'accès à l'offre, les engagements de qualité de service, ainsi que les informations répondant à l'obligation de transparence et de non-discrimination. En particulier, tous les tarifs devront être effectivement inscrits dans l'offre de référence et non uniquement dans les conventions conclues entre les parties.

En outre, il importe que la tarification de certaines prestations « sur devis » ne soit envisagée 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 l'offre de référence.

L'Autorité précise à l'Annexe A la liste minimale des prestations d'interconnexion et d'accès devant figurer à l'offre, y compris les prestations qui leur sont associées, les informations à publier, le niveau de détail requis et le mode de publication.

Concernant l'offre de VGAST, Orange détaillera notamment, dans son offre de référence « Téléphonie fixe », l'ensemble des prestations décrites dans la décision n° 06-0162, leurs conditions techniques et tarifaires, et les processus de commande sous-jacents, dans une partie identifiée à cet effet.

#### b) Publication de l'offre de référence

Pour en assurer une diffusion satisfaisante, l'Autorité souhaite que l'offre de référence soit publiée sur un site internet librement et facilement accessible et sous un format ouvert, aisément réutilisable et exploitable. 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 : redirection automatique de l'ancienne page vers la nouvelle pendant une durée minimale d'un an, point d'information aux opérateurs dans le cadre de toutes les multilatérales placées sous l'égide de l'Autorité, communication aux opérateurs (auprès des contacts réglementaires et opérationnels). Certaines informations pouvant être qualifiées de sensibles, concernant notamment la localisation et les caractéristiques d'équipements de réseau, pourront être mises en annexe, afin d'en limiter la diffusion aux seuls opérateurs.

#### c) Evolution de l'offre de référence

Orange est tenu de préciser dans son offre de référence les modalités de l'architecture d'interconnexion aux points de raccordement opérateurs comme points d'interconnexion pertinents. Les modifications de l'offre de référence résultant des évolutions d'accès et d'interconnexion prévues par la présente décision devront être intégrées dans l'offre de référence dans un délai de 2 mois à compter de l'entrée en vigueur de la présente décision.

Pour des raisons évidentes de protection des investissements réalisés par les opérateurs alternatifs, les évolutions qu'Orange pourrait apporter à son offre de référence « Téléphonie fixe » devront respecter un délai de préavis suffisant selon la nature de l'évolution proposée qui ne saurait être inférieur à un mois, excepté dans les cas d'évolutions des tarifs à la baisse, pour lesquelles une application immédiate peut être effectuée le cas échéant. En cas d'évolution tarifaire à la hausse, ce préavis sera de 3 mois minimum, et il sera porté à 12 mois en cas d'évolution de nature à contraindre les opérateurs à modifier leurs installations, sauf accord mutuel ou si l'Autorité en décide autrement. Cette condition apparaît essentielle pour garantir aux opérateurs une visibilité suffisante sur leurs investissements. Elle est donc adaptée au respect des objectifs d'égalité des conditions de la concurrence et d'exercice d'une concurrence effective et loyale fixés à l'article L. 32-1 du CPCE, sans pour autant représenter une charge excessive pour Orange.

L'obligation de publication avec préavis pour l'entrée en vigueur des modifications apportées s'entend sauf décision contraire de l'Autorité ou de toute autre autorité ou juridiction habilitée à imposer une telle modification. Certains cas particuliers peuvent en effet nécessiter une mise en œuvre immédiate des évolutions de l'offre. Ce cas peut notamment se rencontrer à la suite d'une décision de modification de l'offre de référence. De même, aucun préavis ne sera nécessaire en cas de modification consistant simplement à répercuter une modification, à la hausse ou à la baisse, décidée par un autre opérateur et qui impacte directement une des conditions inscrites à l'offre.

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 son offre de référence a minima 15 jours avant leur date de publication, afin que l'Autorité puisse disposer par anticipation de tous les éléments portant sur les conditions tarifaires et techniques des offres.

### 5.5.3 Obligations d'information vis-à-vis des opérateurs clients

#### a) Conventions d'interconnexion et d'accès

Les conventions d'interconnexion et d'accès précisent les conditions techniques et tarifaires offertes par les parties. Orange devra informer l'Autorité de la signature de toutes les conventions d'interconnexion et d'accès et de tout avenant à ces conventions qu'elle signe avec des tiers dans un délai de sept jours à compter de la signature du document, lorsque les prestations concernées sont fournies sur les marchés de gros pertinents de la téléphonie fixe, ou qu'elles leur sont associées.

Cette information permettra à l'Autorité de demander le cas échéant à Orange de lui transmettre ledit document, sous format électronique (version numérisée du document signé et / ou fichier source sous format exploitable), en application de l'article L. 34-8 du CPCE, afin notamment de lui permettre de contrôler le respect par Orange de l'obligation de non-discrimination.

#### b) Informations données aux acteurs bénéficiant de prestations d'accès et d'interconnexion

Par ailleurs, afin de donner la visibilité nécessaire aux acteurs ayant signé avec elle une telle convention d'interconnexion et d'accès, Orange devra leur fournir des informations sur les caractéristiques et les évolutions de son réseau, notamment en termes d'architecture, d'interfaces et de dimensionnement.

Conformément aux dispositions de l'article D. 307 III du CPCE, elle devra également informer ces acteurs, dans un préavis raisonnable, de toute évolution de ses conditions techniques et tarifaires des prestations d'interconnexion et d'accès, ainsi que de toute évolution d'architecture de son réseau, en cas de modification de nature à contraindre les opérateurs utilisant une des prestations d'interconnexion et d'accès à modifier ou adapter leurs propres installations. Le délai de préavis suffisant variera selon la nature de l'évolution proposée et ne saurait être inférieur à un mois. En cas d'évolution tarifaire, ce préavis sera de 3 mois minimum (sauf en cas de baisse d'un tarif orienté vers

les coûts qui pourra être immédiate le cas échéant), et il sera porté à un an en cas d'évolution de nature à contraindre les opérateurs à modifier leurs installations.

Compte tenu des évolutions importantes qu'Orange envisage d'opérer dans son réseau et de l'importance de l'architecture du réseau d'Orange pour l'ensemble des opérateurs interconnectés, l'Autorité considère nécessaire que les opérateurs interconnectés à Orange et l'Autorité disposent d'une visibilité suffisante sur ces évolutions. En période de transition technologique rapide, comme ce sera le cas pour le réseau d'Orange au cours du prochain cycle d'analyse de marché, le préavis susmentionné est néanmoins insuffisant et il est essentiel qu'Orange fournisse des informations indicatives à plus long terme aux opérateurs interconnectés et à l'Autorité.

L'Autorité estime en outre pertinent de maintenir pour Orange l'obligation de communiquer, avant le 31 janvier de chaque année, les prévisions indicatives d'évolution de son réseau sur les trois années suivantes. Les prévisions pour les années deux et trois peuvent être révisées par Orange dans des plans triennaux postérieurs. Ces prévisions incluent notamment les fermetures et ouvertures de points d'interconnexion (pertinents ou non) et la modification des trafics pouvant être collectés ou livrés sur ces points. Elles sont communiquées à l'Autorité et aux opérateurs qui ont signé une convention d'interconnexion avec Orange, ce dernier pouvant imposer une clause de confidentialité sur ces informations. Ces informations font l'objet d'une présentation annuelle par Orange au comité de l'interconnexion et de l'accès.

Par ailleurs, l'Autorité estime nécessaire qu'Orange communique par la même occasion ses prévisions concernant l'horizon de fermeture technique du RTC – selon le découpage géographique choisi – et les mesures qu'elle envisage pour la mener à bien, ainsi que leur impact sur les opérateurs tiers.

A l'initiative d'Orange en cas de révision d'ampleur significative ou à la demande de l'Autorité, une mise à jour de ces prévisions lui est communiquée dans les meilleurs délais.

Cette obligation apparaît essentielle pour permettre aux opérateurs d'anticiper ces évolutions, et ainsi d'avoir une visibilité suffisante de leurs plans d'investissement, condition nécessaire au développement de l'investissement efficace dans les infrastructures.

#### 5.5.4 Obligations d'informations vis-à-vis de l'Arcep

Conformément au cadre réglementaire, l'Autorité entend favoriser une action sur les marchés de gros tout en s'assurant de la répliquabilité des offres de détail d'Orange. Ainsi, lors des allègements de la régulation en 2006, 2007 et 2008<sup>74</sup>, l'Autorité a supprimé les obligations imposées à Orange sur les marchés de détail résidentiels et non résidentiels, en mettant notamment un terme à l'obligation de communication préalable des offres d'Orange pour avis de l'Autorité, avec possibilité pour elle de s'opposer à leur commercialisation.

Toutefois, si l'homologation tarifaire avait été mise en place principalement pour vérifier qu'Orange respectait bien ses obligations sur les marchés de détail, celle-ci permettait également la surveillance de plusieurs obligations imposées sur les marchés de gros. En particulier, il est nécessaire de vérifier l'adéquation de la régulation des marchés de l'accès et de l'interconnexion vis-à-vis des évolutions des marchés de détail aval et le respect par Orange des obligations de non-discrimination sur les marchés de gros.

Afin donc de s'assurer qu'Orange respecte bien ses obligations de non-discrimination sur les marchés de l'interconnexion et de l'accès visés par la présente décision, l'Autorité juge nécessaire d'imposer à

---

<sup>74</sup> Décisions de l'Autorité respectivement n° 06-0840, n° 2007-0636 et n° 2008-0896.



Orange de lui transmettre par anticipation, pour information, les offres du marché de détail aval à ces marchés et prestations. L'Autorité estime raisonnable que cette transmission intervienne au moins huit jours avant la mise en œuvre des offres correspondantes.

L'Autorité estime qu'il convient de maintenir l'obligation de communication pour information des offres de détail de communications et d'accès d'Orange sur le marché de détail aval du marché de vente en gros de l'accès au service téléphonique, et des prestations de départ d'appel associées, à destination des clients non résidentiels.

Cette obligation de communication pour information est imposée à Orange au titre de sa puissance sur le marché de gros du départ d'appel et sur le marché de détail de l'accès à destination des clients non résidentiels en vue de permettre la mise en œuvre effective de ses obligations d'accès et d'interconnexion, et non à des fins de régulation du marché de détail. Cette obligation ne permet pas à l'Autorité de s'opposer à la commercialisation d'offres de détail mais permet de modifier, le cas échéant, sa régulation des offres de gros sous-jacentes pour la mettre en cohérence avec les évolutions des offres de détail. En cas de risque concurrentiel important découlant de la commercialisation d'une offre de détail par Orange et indépendamment des obligations réglementaires imposés à celle-ci, le président de l'Arcep peut saisir l'Autorité de la Concurrence.

Cette obligation est imposée au titre des obligations de non-discrimination et de transparence imposées à Orange sur les prestations d'accès et d'interconnexion de la téléphonie fixe au titre de l'article L. 38, I, 1° et 2° du CPCE. Elle est proportionnée aux objectifs de régulation définis à 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'égalité des conditions de concurrence.

## 5.6 Obligations tarifaires et comptables

### 5.6.1 Obligation d'orientation vers les coûts des tarifs des prestations d'accès au service téléphonique et d'interconnexion

La fourniture des prestations de VGAST et de départ d'appel en sélection du transporteur associé a été imposée à Orange comme remède à une position de puissance sur les marchés de détail de l'accès au service téléphonique et du départ d'appel en position déterminée. Ce remède vise à permettre à la concurrence de se maintenir sur le marché de détail des offres fixes principalement téléphoniques à destination des clients non résidentiels.

Orange étant le seul opérateur à fournir ces prestations, l'Autorité estime que l'absence d'obligation d'orientation vers les coûts sur ces prestations pourrait permettre à Orange de bénéficier d'une rente liée à sa position dominante sur le marché de gros du départ d'appel et à sa position sur le marchés de détail des offres fixes principalement téléphoniques à destination des clients non résidentiels. Une telle rente fausserait les conditions d'exercice d'une concurrence équitable sur les marchés.

L'Autorité estime donc que les tarifs des prestations de VGAST à destination des clients non résidentiels et de départ d'appel de sélection du transporteur associé d'Orange doivent refléter les coûts.

L'Autorité de la concurrence dans son avis 17-A-14 considère « *que sur un marché captif comme celui analysé, le maintien d'une obligation tarifaire telle que l'orientation vers les coûts semble nécessaire.* »

En l'absence de mesure moins contraignante qui permettrait de prévenir toute distorsion de concurrence, cette obligation est proportionnée aux objectifs de l'article L. 32-1 du CPCE et en



particulier à l'exercice « *d'une concurrence effective et loyale* », au développement de la compétitivité ou encore à « *l'égalité des conditions de concurrence* ».

L'Autorité rappelle que, conformément à l'article D. 311 du CPCE, Orange doit « *être en mesure de démontrer que [ses] tarifs d'interconnexion et d'accès reflètent effectivement les coûts* ». En outre, l'Autorité « *peut demander à [Orange] de respecter un encadrement pluriannuel des tarifs ou de justifier intégralement leurs tarifs et, si nécessaire, en exiger l'adaptation* ».

### 5.6.2 Obligations tarifaires des prestations associées aux prestations d'interconnexion

Un contrôle tarifaire doit être imposé sur les tarifs des prestations qui sont associées aux prestations d'interconnexion d'Orange, et de manière cohérente au contrôle tarifaire de ces mêmes prestations. Si tel n'était pas le cas, les tarifs des prestations associées pourraient être fixés à des niveaux tels qu'ils rendraient sans objet le contrôle tarifaire imposé sur les prestations principales.

S'agissant des prestations d'accès aux sites d'interconnexion et d'accès, l'Autorité estime raisonnable que l'opérateur acheteur ne paie qu'à hauteur des ressources utilisées, à un tarif reflétant les coûts.

En particulier, la prestation de colocalisation revêt un caractère essentiel pour les opérateurs souhaitant s'interconnecter avec Orange, car ceux-ci sont dans l'obligation d'acheter cette prestation pour joindre les utilisateurs finals d'Orange (prestation de plus bas niveau). Ainsi, même les offres de liaisons d'interconnexion (LI) des opérateurs alternatifs s'appuient *inter alia* sur une prestation de colocalisation achetée par l'opérateur alternatif vendant la liaison d'interconnexion.

L'Autorité constate en revanche que les prestations de liaisons de raccordement (LR) et d'interconnexion en ligne (« *in-span* ») d'Orange sont reproductibles par les opérateurs alternatifs raccordés en colocalisation aux points d'interconnexion d'Orange, sous forme d'offres dites de LI. L'Autorité constate notamment que l'offre de colocalisation est disponible sur l'ensemble des points d'interconnexion d'Orange et en particulier à tous les commutateurs d'abonnés. Ces offres de LI exercent une pression concurrentielle suffisante et complète (en ce qu'elles peuvent être offertes pour tous les points) sur la fixation du niveau des tarifs de LR et de « *in-span* » d'Orange. L'Autorité estime donc suffisant de maintenir, pour ces prestations, l'interdiction de pratiquer des tarifs excessifs.

Enfin, pour répondre à l'obligation d'Orange de proposer une offre de sécurisation de l'acheminement des flux aux points d'interconnexion, celle-ci doit proposer une offre de raccordement à tous les sites d'interconnexion et d'accès utilisés (entre autres) pour la sécurisation, et sur laquelle pèsent les mêmes obligations que sur l'offre de raccordement aux points d'interconnexion pertinents pour les prestations d'interconnexion.

En définitive, l'Autorité, au regard des mêmes objectifs que ceux poursuivis pour la prestation de départ d'appel, impose donc à Orange l'obligation de fixer des tarifs reflétant les coûts pour les prestations associées (mise en œuvre de la sélection du transporteur associée à la VGAST, colocalisation, etc.), à l'exception de l'offre de liaison de raccordement et de l'offre d'« *in-span* » pour lesquelles elle impose l'interdiction de pratiquer des tarifs excessifs.

### 5.6.3 Modalités de mise en œuvre : recours à un encadrement tarifaire pluriannuel

Conformément au 4° du I de l'article L. 38 et à l'article D. 311 du CPCE, l'Autorité peut imposer à l'opérateur de respecter un encadrement tarifaire pluriannuel pour tout ou partie des prestations soumises à l'obligation de pratiquer des tarifs reflétant les coûts. La définition par l'Autorité d'un encadrement tarifaire pluriannuel consiste à fixer des plafonds que les tarifs concernés ne doivent pas dépasser.

L'Autorité note que les opérateurs clients des prestations de VGAST et de départ d'appel avec sélection du transporteur les utilisent principalement sur le marché de détail à destination des entreprises en s'engageant contractuellement sur les tarifs pratiqués pour plusieurs années, avec des écarts relativement faibles entre leurs coûts d'achat des produits de gros et les prix de détail pratiqués. Cette caractéristique des offres téléphoniques destinées aux entreprises renforce les besoins de prévisibilité sur la tarification des produits de gros sous-jacents.

Par ailleurs, l'importance d'une visibilité donnée au secteur à travers une prévisibilité des tarifs s'inscrit de manière pleinement cohérente avec les objectifs assignés à l'Autorité, notamment celui prévu au 1° du III de l'article L. 32-1 du CPCE, relatif à « *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* ».

L'Autorité s'attache ainsi à donner le maximum de prévisibilité au secteur. Dans le cadre du précédent cycle d'analyse des marchés, l'Autorité a, dans sa décision n° 2016-0208<sup>75</sup>, défini un encadrement tarifaire pluriannuel pour les prestations de VGAST à destination des clients non résidentiels et du départ d'appel associé.

Pour le présent cycle d'analyse des marchés, l'Autorité entend également recourir à un encadrement tarifaire pluriannuel, afin de maximiser la prévisibilité pour le secteur, dans un contexte de technologie en fin de vie où la baisse escomptée des volumes est susceptible d'entraîner des effets haussiers sur les coûts.

L'Autorité de la concurrence dans son avis 17-A-14 du 25 octobre 2017 estime que « [...] *dans le contexte de l'arrêt du RTC, il est probable que l'évaluation et la prévision des coûts deviendra un exercice rendu complexe par la baisse anticipée du nombre d'accès devant recouvrer une masse de coût fixe encore importante. C'est pourquoi l'Autorité estime, comme l'ARCEP, qu'il serait préférable de recourir à un contrôle tarifaire sous forme de price cap, à même de refléter les coûts ou fixer les niveaux tarifaires adaptés à un réseau en fin de vie* ».

Cet encadrement fera l'objet d'une décision ultérieure de l'Autorité.

#### 5.6.4 Obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable

Les obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable sont des remèdes distincts que peut imposer l'Autorité à un opérateur déclaré puissant sur un marché donné au terme des analyses de marché menées selon la procédure déclinée dans l'article 16 de la directive « *cadre* ».

L'obligation de comptabilisation des coûts est prévue par l'article 13 de la directive « accès », 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* ».

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 [l'obligation], [...] [d'] isoler sur le plan comptable certaines activités en matière d'interconnexion ou d'accès, ou tenir une comptabilité des services et des activités qui permette, y compris sur les marchés*

---

<sup>75</sup> Décision n° 2016-0208 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 16 février 2016 portant sur l'encadrement tarifaire de la vente en gros de l'accès au service téléphonique et du départ d'appel associé, pour les années 2016 et 2017.

*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 ».*

À ce titre, l'Autorité estime donc proportionné et justifié d'imposer à Orange une obligation de comptabilisation des coûts pour vérifier le respect des obligations tarifaires imposées à Orange au titre de l'influence significative qu'il exerce sur le marché de détail de l'accès fixe à un service téléphonique pour la clientèle non résidentielle et sur le marché de gros du départ d'appel en position déterminée.

En outre, le caractère intégré et le positionnement d'Orange sur les marchés de détail et de gros des communications électroniques 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'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 »*, et ce dans l'objectif de contribuer à la vérification du respect des obligations de transparence et de non-discrimination. En particulier, l'Autorité de régulation nationale peut *« obliger une entreprise intégrée verticalement à rendre ses prix de gros et ses prix de transferts internes transparents, entre autre 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 séparation comptable est proportionnée aux objectifs fixés à l'article L. 32-1 du CPCE, et en particulier au 2° du II et aux 1° et 2° du III de cet article. Cette obligation constitue le minimum nécessaire pour s'assurer notamment de l'absence de subventions croisées. Elle repose sur la mise en œuvre d'un système de comptabilisation et consiste en un dispositif comptable qui permet d'assurer la transparence des prix des offres de gros et des prix de transferts internes à l'entreprise verticalement intégrée, et de ce fait de garantir le respect de l'obligation de non-discrimination lorsqu'elle s'applique, d'une part, et de prévenir les subventions croisées abusives, d'autre part.

Par ailleurs, le caractère incontournable des infrastructures de la boucle locale de cuivre donne à l'opérateur un pouvoir de marché sur l'ensemble des marchés aval, dont la situation concurrentielle est conditionnée par l'accès des opérateurs alternatifs à cette infrastructure essentielle. Orange pourrait être incité à utiliser cette position en amont pour évincer des marchés aval ses concurrents par le biais de subventions croisées ou de pratiques de ciseau tarifaire, et par voie de conséquence limiter l'exercice d'une concurrence effective à la fois sur les marchés de gros et sur les marchés de détail.

Ce double aspect de la position concurrentielle d'Orange sur les marchés des communications électroniques peut se traduire par des distorsions de concurrence sur les marchés de gros et les marchés de détail, qui peuvent être mises sous surveillance grâce à l'imposition d'une obligation de séparation comptable.

Ainsi, Orange est tenu d'informer l'Autorité de la manière dont il construit ses offres de détail à partir des offres de gros régulées. Pour chaque offre, Orange établit et tient à disposition de l'Autorité une *« liste des protocoles de la séparation comptable »* indiquant les offres (briques élémentaires) disponibles sur les marchés de gros utilisées afin d'élaborer l'offre de détail correspondante.

Les modalités de mise en œuvre des obligations de séparation comptable et de comptabilisation des coûts ont été précisées dans la décision n° 06-1007 en date du 7 décembre 2006 dont les dispositions s'appliqueront sur la période d'application de la présente décision. L'Autorité estime qu'il convient de maintenir les dispositions prévues par cette décision concernant les marchés de la téléphonie fixe au cours du prochain cycle d'analyse de marché, sans préjudice de toute décision ultérieure.

En particulier, l'article 18 de la décision n° 06-1007 impose à Orange « *de produire un compte séparé et un état du capital immobilisé par marché de gros où l'obligation de séparation comptable s'applique et par marché de détail où [Orange] a été déclarée puissante [...]* ». Orange est par conséquent tenu, au titre des obligations de séparation comptable, de continuer à publier des comptes séparés correspondant à chaque gamme d'offre incluse dans le marché de détail de l'accès au service téléphonique à destination des clients non résidentiels.

Par ailleurs, l'article 20 de la même décision précise que « *lorsque des offres de détail de France Télécom reposent sur des protocoles d'approvisionnement en offres de gros sans toutefois appartenir à un marché de détail pertinent défini par les analyses de marché de l'Autorité et sur lequel France Télécom aurait été déclarée puissante, celle-ci doit produire un compte séparé et un état du capital immobilisé selon un périmètre permettant de vérifier le respect de l'obligation de non-discrimination et l'absence de subventions croisées abusives et cohérent avec les principes du droit de la concurrence* ». L'Autorité note donc que bien que les marchés de détail des communications ne soient plus pertinents pour l'application d'une régulation *ex ante*, Orange reste dans l'obligation de lui fournir des comptes séparés relatifs aux prestations de ces marchés, selon des périmètres cohérents avec les principes du droit de la concurrence. En pratique, l'Autorité estime qu'il conviendrait d'effectuer cet exercice sur une partition de l'ensemble des offres de détail de communications semblable à celle définie lors des précédents cycles d'analyse des marchés : un marché des communications nationales et un marché des communications internationales, pour la clientèle résidentielle, d'une part, et la clientèle non résidentielle, d'autre part. Les restitutions établies au titre de l'article 20 ne donnent pas lieu à publication, contrairement à celles prévues par l'article 18 de la décision n° 06-1007.

Enfin, il convient 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* ».

## 6 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, le 27 septembre 2017, sur son projet de décision d'analyse des marchés de la téléphonie fixe. L'Autorité de la concurrence a ainsi fait part de ses observations dans son avis n° 17-A-14, en date du 25 octobre 2017.

L'Autorité de la concurrence a émis un avis favorable à la mise en œuvre d'un nouveau cycle de régulation des marchés de la téléphonie fixe pour la période 2017-2020.

L'Autorité de la concurrence a confirmé en tout point l'analyse menée par l'Arcep et indique notamment « *qu'une régulation ex ante du marché de détail de l'accès au réseau téléphonique fixe à destination de la clientèle non résidentielle reste pertinente, tandis qu'une levée de la régulation sur le marché de détail résidentiel apparaît appropriée* ».

## Décide :

Article 1 Dans le cadre de la présente décision d'analyse des marchés, les termes suivants sont définis comme suit :

- Territoire d'analyse. On entend par « territoire d'analyse » le territoire métropolitain, les départements d'outre-mer et les collectivités territoriales d'outre-mer de Saint-Martin, Saint-Barthélemy et Saint-Pierre-et-Miquelon.
- Service téléphonique au public. On entend par « *service téléphonique au public* », au sens du 7° de l'article L. 32 du CPCE, « *un service permettant au public de passer et de recevoir, directement ou indirectement, des appels nationaux ou nationaux et internationaux, en composant un ou plusieurs numéros du plan national ou international de numérotation téléphonique* ».
- Poste fixe. On entend par « *poste fixe* » tout équipement terminal connecté à un point de terminaison d'un réseau ouvert au public en position déterminée et permettant d'accéder au service téléphonique, à l'exclusion des publiphones.
- Services associés à l'accès. On entend par « *services associés à l'accès* » les fonctionnalités complémentaires à la fourniture d'un accès qui sont mises à la disposition des utilisateurs d'un poste fixe pour gérer leurs communications. Ces fonctionnalités comprennent, notamment, le signal d'appel, l'affichage du numéro ou du nom des appelants, le renvoi d'appels, le rappel du dernier appelant, la restriction de la présentation du numéro, le double appel, la conférence téléphonique, la messagerie vocale, le répertoire téléphonique, le suivi de consommation, la restriction d'appels et la sélection directe à l'arrivée.

### Définition des marchés pertinents

*Définition et pertinence du marché de détail de l'accès au service téléphonique pour la clientèle non résidentielle*

Article 2 Est déclaré pertinent le marché de détail de l'accès à un service téléphonique au public depuis un poste fixe situé sur le territoire d'analyse, permettant d'émettre et/ou de recevoir des communications téléphoniques et d'utiliser les services associés à l'accès, pour la clientèle non résidentielle. Ce marché est constitué des produits d'accès commercialisés à destination de la clientèle non résidentielle principalement pour accéder à un service téléphonique au public ainsi qu'aux services associés à l'accès, et incluant l'accès physique au réseau.

### *Définition et pertinence de marché de gros du départ d'appel en position déterminée*

- Article 3 Est déclaré pertinent le marché de gros des prestations de départ d'appel fournies sur des accès en position déterminée, sur le territoire d'analyse. Ce marché est composé des prestations nécessaires pour un opérateur à l'acheminement d'appels en provenance des numéros fixes ouverts à l'interconnexion sur un réseau de communications électroniques ouvert au public, depuis un point de terminaison du réseau jusqu'au(x) point(s) d'interconnexion pertinent(s), lorsqu'elles sont utilisées sur les marchés de détail aval pour fournir des services de communication interpersonnelle via la sélection du transporteur, à l'exclusion des prestations utilisées pour fournir des services de communication à destination de numéros spéciaux et courts utilisés pour les services à valeur ajoutée.

Les points d'interconnexion pertinents sont définis comme ceux en-deçà desquels seul cet opérateur, qui contrôle l'accès au service téléphonique des utilisateurs finals auxquels sont affectés lesdits numéros, peut acheminer de manière efficace les appels qu'ils ont émis. Ce marché inclut les prestations associées d'accès aux sites d'interconnexion et de sécurisation du trafic.

### **Influence significative**

- Article 4 Orange est réputé exercer une influence significative sur le marché de détail, défini à l'Article 2, de l'accès à un service téléphonique au public depuis un poste fixe pour la clientèle non résidentielle.
- Article 5 Orange est réputé exercer une influence significative sur le marché de gros du départ d'appel défini à l'Article 3.

### **Obligations imposées à Orange**

#### *Obligations d'accès*

- Article 6 Orange fait droit à toute demande raisonnable d'accès aux prestations d'accès et d'interconnexion nécessaires pour que les utilisateurs finals, raccordés à son réseau et bénéficiant d'une offre d'accès incluse dans le marché défini à l'Article 2, puissent souscrire aux offres de service téléphonique au public de l'opérateur demandeur, sur des accès analogiques (lignes isolées ou groupements de lignes) ou des accès numériques (accès de base ou groupements d'accès de base) s'appuyant sur la norme RNIS.

Orange propose une offre incluant l'acheminement des communications et les prestations de raccordement et d'accès à un service téléphonique au public.

Les modalités de cette offre et les obligations d'Orange sont précisées par la décision n° 06-0162 de l'Autorité en date du 4 mai 2006 spécifiant les modalités techniques et tarifaires de l'offre de vente en gros de l'accès au service téléphonique, sans préjudice de décisions ultérieures de l'Autorité pouvant modifier ou préciser ces modalités.

- Article 7 Orange fait droit à toute demande raisonnable d'accès aux prestations de gros d'accès et d'interconnexion incluses dans le marché défini à l'Article 3, dès lors qu'elles sont associées à l'offre mentionnée aux deuxième et troisième alinéas de l'Article 6.

### *Conditions de fourniture des prestations d'accès et d'interconnexion*

Article 8 Au titre des obligations d'accès qui lui sont imposées par les articles 6 et 7, Orange est notamment tenu de :

- négocier de bonne foi avec les opérateurs qui demandent un accès ;
- ne pas retirer à un opérateur un accès déjà accordé, sauf accord préalable de l'Autorité ou de l'opérateur tiers concerné ;
- offrir des services de gros à des conditions techniques et tarifaires adaptées à leur revente au profit d'opérateurs tiers ;
- accorder un accès ouvert aux interfaces techniques, protocoles ou autres technologies qui revêtent une importance essentielle pour l'interopérabilité des services ou des services de réseaux virtuels ;
- fournir une possibilité de colocalisation ou d'autres formes de partage de moyens ou ressources, y compris le partage des gaines, des bâtiments ou des pylônes.

Au plus tard douze mois après l'entrée en vigueur de la présente décision, Orange fait droit aux demandes raisonnables d'interconnexion en un nombre restreint de points d'interconnexion pertinents situés au niveau des points de raccordement opérateurs.

Au plus tard à cette même date, Orange propose aux opérateurs interconnectés avec lui au niveau des commutateurs d'abonnés des mesures d'accompagnement techniques et tarifaires facilitant la migration des points d'interconnexion pertinents des commutateurs d'abonnés aux points de raccordement opérateurs.

A titre transitoire, pendant un délai de douze mois courant à compter de la date mentionnée aux deux alinéas précédents, Orange maintient la possibilité pour les opérateurs interconnectés avec lui au niveau des commutateurs d'abonnés de bénéficier d'un accès à ce niveau à des tarifs reflétant les coûts.

Tout refus d'Orange de fournir les prestations qui lui sont imposées au titre des obligations d'accès doit être dûment motivé.

Les conditions techniques et tarifaires de ces mêmes prestations doivent être suffisamment détaillées pour faire apparaître les divers éléments propres à répondre à la demande. En particulier, la fourniture d'une prestation d'accès ne doit pas être subordonnée à la fourniture de services, de moyens ou de toute autre ressource, qui ne seraient pas nécessaires à la fourniture de cette prestation.

Orange doit maintenir les offres d'accès qu'il fournit actuellement, telles que décrites à l'annexe B de la présente décision. Ces offres comprennent notamment des offres de départ d'appel et d'accès à des prestations associées telles que des prestations de raccordement aux sites.

### *Obligation de non-discrimination*

Article 9 Orange fournit l'ensemble des prestations d'accès incluses dans les marchés définis aux articles 2 et 3, y compris les prestations qui leur sont associées, dans des conditions non discriminatoires.



A ce titre, Orange applique des conditions équivalentes à l'ensemble des opérateurs clients de ses offres se trouvant dans des circonstances équivalentes. En particulier, il fournit à ces opérateurs des services et informations dans les mêmes conditions et avec la même qualité que ceux qu'il assure pour ses propres services, ou pour ceux de ses filiales ou partenaires.

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.

À ce titre, lorsqu'il commercialise une telle offre de détail, Orange justifie, à la demande de l'Autorité et dans un délai de quinze jours à compter de celle-ci, qu'il existe un processus garantissant la reproductibilité décrite à l'alinéa précédent.

#### *Obligation de transparence et de publication d'une offre de référence « Téléphonie fixe »*

Article 10 Orange est soumis à une obligation de transparence sur les prestations imposées au titre des articles 6 et 7, ainsi que sur les prestations qui leur sont associées.

A ce titre, Orange doit notamment :

- informer l'Autorité de la signature de toute nouvelle convention d'accès et d'interconnexion à laquelle il est partie, ou de tout avenant à une telle convention, dans un délai de sept jours à compter de sa signature. Le document est transmis à l'Autorité à sa demande ;
- communiquer aux opérateurs ayant signé avec lui une convention d'accès et d'interconnexion ou négociant avec lui la signature d'une telle convention des informations sur les caractéristiques de son réseau. Les modalités de publication de ces informations et le niveau de détail requis pourront être précisés par une décision ultérieure de l'Autorité ;
- informer, dans un délai de préavis raisonnable, les opérateurs bénéficiant de prestations d'interconnexion ou d'accès à son réseau et l'Autorité :
  - des évolutions des conditions techniques et tarifaires de ses prestations d'interconnexion et d'accès ;
  - des évolutions d'architecture de son réseau, lorsque ces évolutions sont de nature à contraindre les opérateurs utilisant une des prestations d'interconnexion ou d'accès à modifier ou adapter leurs propres installations et réseaux.

Orange communique, avant le 31 janvier de chaque année, à l'Autorité et aux opérateurs qui ont signé une convention d'interconnexion avec Orange, les prévisions indicatives d'évolution de son réseau sur les trois années suivantes. Les prévisions pour les années deux et trois peuvent être révisées par Orange dans des plans triennaux postérieurs. Ces prévisions incluent, notamment, les fermetures et ouvertures d'équipements à l'interconnexion, la modification des trafics pouvant être collectés ou livrés sur ces équipements. Pour les prévisions communiquées aux opérateurs qui ont signé une convention d'interconnexion avec Orange, Orange peut imposer une clause de confidentialité sur une partie ou sur l'ensemble de ces informations. Ces informations font l'objet d'une présentation par Orange lors de la première réunion annuelle du comité de l'interconnexion et de l'accès.

Une mise à jour des prévisions susmentionnées est communiquée à l'Autorité, soit à sa demande, soit à l'initiative d'Orange, notamment en cas de révision d'ampleur significative.

Trimestriellement, Orange transmet à l'Autorité un ensemble d'informations relatives aux prestations imposées au titre des articles 6 et 7, ou commercialisées sur les marchés situés en aval de ceux-ci. Ces éléments sont précisés à l'Annexe C de la présente décision.

**Article 11** Orange publie une offre technique et tarifaire d'accès et d'interconnexion détaillée selon les modalités définies à l'annexe A de la présente décision.

Cette offre précise également les modalités de mise en œuvre de l'obligation d'accès prévue par le septième alinéa de l'Article 8.

Concernant l'offre de vente en gros de l'accès au service téléphonique, cette publication est conforme aux modalités définies dans la décision n° 06-0162 précitée.

Orange transmet pour information à l'Autorité toute nouvelle version de son offre de référence au moins quinze jours avant sa publication.

#### *Communication pour information des offres sur les marchés aval*

**Article 12** Afin d'apprécier le respect des obligations de non-discrimination (Article 9) et de transparence (Article 10) imposées par la présente décision, Orange transmet à l'Autorité la description technique, tarifaire et contractuelle de ses offres sur le marché de détail, défini à l'Article 2, de l'accès à un service téléphonique au public depuis un poste fixe pour la clientèle non résidentielle ainsi que sur les marchés avals au marché pertinent visé à l'Article 3.

A ces mêmes fins, Orange transmet à l'Autorité la description technique, tarifaire et contractuelle de toute nouvelle offre de gros associant la revente d'accès et de trafic à des fins de commercialisation par des opérateurs tiers d'offres sur le marché de détail.

#### *Qualité de service*

**Article 13** Au titre de l'obligation de fournir l'accès dans des conditions non-discriminatoires, Orange prévoit, pour chacune des prestations relevant de l'offre de référence, prévue à l'Article 10, un engagement de qualité de service et des garanties de niveau de service, selon les modalités détaillées en annexe A de la présente décision ainsi que, concernant l'offre de vente en gros de l'accès au service téléphonique, selon les modalités définies dans la décision n° 06-0162 précitée.

Cette offre de référence détaille également les mécanismes incitatifs au respect des engagements qui y sont détaillés. En particulier, en ce qui concerne les moyens associés aux prestations d'interconnexion et d'accès imposés au titre de l'Article 8, Orange s'engage, sur les prestations de raccordement physique et logique à son réseau, sur un niveau satisfaisant de qualité de service et propose des mécanismes incitatifs à son respect qui n'induisent pas de contraintes excessives sur les opérateurs clients de l'offre d'Orange. Ces engagements portent sur la livraison des accès, d'une part, et sur la fréquence et le traitement des pannes, d'autre part.

En tant que de besoin, cette obligation sera précisée par une décision complémentaire ultérieure de l'Autorité.

- Article 14 Au titre des obligations de transparence et de non-discrimination, Orange mesure et publie un ensemble d'indicateurs de qualité de service relatifs aux prestations imposées au titre des articles 6 et 7. En tant que de besoin, cette obligation sera précisée par une décision complémentaire ultérieure de l'Autorité.

Orange transmet à l'Autorité, à sa demande, l'ensemble des éléments, y compris l'intégralité des données brutes, nécessaires à la vérification desdits indicateurs de qualité de service.

#### *Contrôle des tarifs*

- Article 15 Orange pratique des tarifs reflétant les coûts correspondants sur les prestations imposées au titre des articles 6 et 7 et inscrites à l'offre technique et tarifaire mentionnée à l'article 11.

Orange pratique également des tarifs reflétant les coûts correspondants sur les prestations associées aux prestations imposées au titre des articles 6 et 7, dont la prestation de colocalisation et de sécurisation de ses sites d'interconnexion, mentionnée à l'annexe A de la présente décision.

Par dérogation, Orange ne pratique pas de tarifs excessifs sur la prestation de liaison de raccordement et sur la prestation d'interconnexion en ligne (« in-span »).

Les modalités de mise en œuvre de l'obligation de pratiquer des tarifs reflétant les coûts seront précisées par une décision complémentaire, dans le respect des conditions précisées à l'annexe B. Cette décision pourra être modifiée en tant que de besoin.

#### *Obligations comptables*

- Article 16 Orange est soumis aux obligations de comptabilisation des coûts et de séparation comptable concernant les prestations imposées au titre des articles 6 et 7.

Les modalités de cette obligation sont définies par la décision n° 06-1007 de l'Autorité en date du 7 décembre 2006. L'application des dispositions de cette décision aux marchés de la téléphonie fixe définis aux articles 2 et 3 sont maintenues sur la période d'application de la présente décision, sans préjudice de toute décision ultérieure de l'Autorité.

#### *Mise en application*

- Article 17 La présente décision s'applique à compter du xx xx 2017, 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.

Par dérogation, l'obligation de publier une offre technique et tarifaire d'accès prévue au deuxième alinéa de l'article 11 est applicable deux mois après la notification mentionnée à l'alinéa précédent.

- Article 18 Orange prend les mesures nécessaires pour s'assurer que les conventions en vigueur d'interconnexion et d'accès conclues avec des opérateurs tiers 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 19 La directrice générale de l'Autorité est chargée de l'application de la présente décision. Cette décision et ses annexes seront notifiées à la société Orange et publiées au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le X,

Le Président

Sébastien SORIANO

## Annexe A. Éléments devant figurer dans l'offre technique et tarifaire d'interconnexion et d'accès « Téléphonie fixe » d'Orange, et conditions d'évolution de l'offre

### A.1 Mode de publication, modification de l'offre et évolution d'architecture du réseau

#### A.1.1 Mode de publication

Cette offre technique et tarifaire d'interconnexion et d'accès est publiée sur un site internet librement accessible, sous un format exploitable. L'annexe décrivant la liste des points d'interconnexion d'Orange et leur localisation peut être de diffusion restreinte, à l'usage des seuls opérateurs de communications électroniques.

#### A.1.2 Modification de l'offre et évolution d'architecture du réseau

Sauf décision contraire de l'Autorité, et sous réserve des dispositions de l'article D. 99-7 du CPCE, l'opérateur peut modifier son offre de référence en tant que de besoin. Il est tenu de communiquer à l'Autorité toute modification de l'offre de référence en respectant un préavis de trois semaines préalablement à sa publication.

L'opérateur est également tenu de notifier aux opérateurs interconnectés toute modification de son offre de référence en respectant un préavis raisonnable avant l'entrée en vigueur de l'offre de référence modifiée. Ce préavis raisonnable doit être apprécié en fonction de la nature des modifications et du degré d'anticipation qu'ils nécessitent pour l'ensemble des parties. Le délai de préavis ne saurait être inférieur à 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 CPCE.

### A.2 Informations générales

Orange communique les coordonnées des entités chargées des relations commerciales, contractuelles et techniques avec les opérateurs tiers.

### A.3 Contenu de l'offre de référence

L'offre de référence doit inclure les prestations standards, définies comme telles au regard de leur importance dans la consommation des opérateurs interconnectés. Elle doit aussi permettre aux acheteurs d'interconnexion d'avoir une visibilité suffisante sur l'architecture retenue par l'opérateur et son mode de tarification afin de pouvoir réaliser leurs arbitrages dans le choix de leur propre architecture d'interconnexion.

Les différentes prestations de l'offre de référence et les conditions statutaires, techniques et tarifaires associées doivent être suffisamment détaillées pour garantir que les clients disposent de l'information nécessaire à leur choix et ne sont pas tenus de payer pour des ressources qui ne sont pas nécessaires pour le service demandé. En particulier, les normes des interfaces et les modes de facturation sont spécifiés dans l'offre de référence.

Orange communique ainsi les éléments suivants :

### A.3.1 Items généraux

- l'intégralité des conditions de souscription de l'offre, notamment statutaires, financières et contractuelles, applicables lors de toute commande, modification ou résiliation des prestations ;

### A.3.2 Informations préalables

- organisation et architecture du réseau, avec les différents commutateurs ou routeurs, la description des zones géographiques de desserte, et les zones tarifaires associées ;
- protocoles de transmission proposés pour l'interconnexion ;
- éléments du réseau auxquels l'accès et l'interconnexion sont proposés (points d'interconnexion) ;
- informations permettant la localisation des points physiques d'accès et d'interconnexion ;
- modalités d'accès aux informations préalables plus détaillées concernant ces équipements.

Une annexe à l'offre de référence, qui peut être diffusée de manière restreinte aux opérateurs déclarés de réseaux ouverts au public, précise la localisation de l'ensemble des points d'interconnexion correspondant à l'offre de référence.

Cette annexe est remise à jour régulièrement : elle permet d'informer avec un préavis raisonnable les clients actuels ou potentiels de l'opérateur des modifications éventuelles de localisation des points d'interconnexion.

### A.3.3 Caractéristiques techniques des services d'accès et d'interconnexion et des prestations associées

- la description complète des prestations ;
- la description complète des interfaces d'accès et d'interconnexion ;
- la description complète des modalités d'acheminement du trafic.

### A.3.4 Modalités d'accès à l'offre

- les conditions contractuelles types d'accès aux différentes offres, les restrictions d'utilisation ;
- les conditions contractuelles types de commande et de livraison des ressources physiques ou logicielles nécessaires à l'interconnexion des réseaux : informations nécessaires à la commande, conditions de suspension des engagements,...
- les conditions contractuelles types de mise en œuvre des modifications physiques ou logiques de l'interconnexion ou de l'accès ;
- les processus de commande et de résiliation ;
- les processus de signalisation et de rétablissement des dysfonctionnements constatés ;
- les conditions de partage des installations liées à la colocalisation des équipements et au raccordement physique des réseaux ;
- la liste des prestations faisant l'objet d'offres sur mesure ou de devis préalables.

### A.3.5 Mise en oeuvre, modification ou résiliation de l'interconnexion

L'offre de référence inclut tous les éléments pertinents aux procédures de mise en oeuvre, modification ou résiliation de l'interconnexion, et notamment les délais de livraison, de résiliation et les conditions financières et techniques correspondantes.

### A.3.6 Informations sur les systèmes d'information

L'offre de référence inclut les conditions d'accès aux systèmes d'assistance opérationnelle, aux systèmes d'information ou aux bases de données ainsi qu'à tous les éléments pertinents pour la préparation de commandes, l'approvisionnement, la commande, la maintenance, les demandes de réparation et la facturation de l'opérateur.

### A.3.7 Qualité de service

Au titre des conditions de fourniture, l'offre de référence inclut :

- les conditions contractuelles types de qualité de service standard des prestations fournies et des options de qualité de service renforcées qui peuvent être souscrites ;
- les délais de réponse aux demandes de fourniture de services et de ressources ; accords sur le niveau du service, résolution des problèmes, procédures de retour au service normal et paramètres de qualité des services ;
- les conditions contractuelles types, y compris, le cas échéant, les indemnités prévues en cas de non-respect des délais ;
- les prix ou modalités de tarification de chaque service, fonction et ressource énumérés ci-dessus.

L'opérateur décrit aussi dans l'offre de référence, les modalités correspondantes en cas de non-respect de ses engagements.

### A.3.8 Grille tarifaire

- l'intégralité des conditions tarifaires, notamment les tarifs, acomptes et pénalités en cas de manquements imputables à Orange ou à son cocontractant, relatives aux prestations d'accès et d'interconnexion – y compris les prestations associées – figurant à l'offre de référence.
- en particulier, sont précisées les conditions tarifaires :
  - des souscriptions, modifications et résiliations des offres ;
  - des conditions des options de qualité de service souscrites ;
  - des informations préalables.

### A.3.9 Sécurisation du trafic et intégrité des réseaux

- les mesures appliquées pour assurer l'intégrité des réseaux ;
- les mesures transitoires appliquées en cas de dysfonctionnement d'éléments du réseau d'Orange pour assurer le maintien de la fourniture des prestations d'accès ou d'interconnexion ;
- les conditions de rétablissement des prestations d'accès ou d'interconnexion à la suite d'une panne, notamment les délais ;
- les conditions, notamment de sécurisation de trafic, offertes par Orange aux autres opérateurs afin de limiter les risques d'engorgement de trafic au niveau de certains points d'interconnexion.

## A.4 Périmètre des prestations

### A.4.1 La prestation de vente en gros de l'accès au service téléphonique

L'offre de référence doit inclure au minimum l'offre de vente en gros de l'accès au service téléphonique, dans les conditions précisées dans la décision n° 06-0162.

Concernant l'offre de VGAST, Orange détaille notamment, dans son offre « *Téléphonie fixe* », l'ensemble des prestations décrites dans la décision n° 06-0162, leurs conditions techniques et tarifaires, et les processus de commande sous-jacents de l'offre VGAST, sans préjudice de décisions ultérieures de l'Autorité.

#### A.4.2 La prestation de départ d'appel

L'offre de référence doit inclure la prestation de départ d'appel accessible depuis l'ensemble des points d'interconnexion pertinents de son réseau au départ des utilisateurs finals dont l'accès est contrôlé par Orange ou à destination des numéros (y compris des publiphones) ouverts à l'interconnexion sur le réseau d'Orange.

Orange distingue le cas échéant dans son offre tarifaire le prix de la prestation de transit et celui de la prestation de départ d'appel.

#### A.4.3 Les prestations associées

L'offre de référence doit inclure les prestations d'accès et d'interconnexion dont la fourniture est nécessaire au bon acheminement des communications électroniques de bout en bout des opérateurs alternatifs et à leur activité.

Ces prestations associées comprennent notamment les prestations de raccordement aux sites d'interconnexion et d'accès, les prestations de sécurisation de trafic et la fourniture de l'ensemble des informations nécessaires à un opérateur alternatif pour exercer son activité.

##### a) Accès aux sites ouverts à l'interconnexion et l'accès

L'offre de référence doit inclure une offre de colocalisation physique et, le cas échéant, distante et virtuelle) des équipements des opérateurs tiers dans les locaux hébergeant les équipements ouverts à l'interconnexion et l'accès, incluant notamment :

- les informations concernant les sites pertinents existants de l'opérateur ou l'emplacement des équipements – et concernant toute modification anticipée. Lorsque la sauvegarde de la sécurité publique le justifie, la diffusion de ces informations peut être restreinte aux seules parties intéressées ;
- les caractéristiques de l'équipement : le cas échéant, les restrictions concernant les équipements qui peuvent être colocalisés ;
- les mesures mises en place par l'opérateur pour garantir la sûreté de ses locaux ;
- les conditions d'accès pour le personnel des opérateurs concurrents ;
- les normes de sécurité ;
- les règles de répartition de l'espace lorsque l'espace de colocalisation est limité ;
- les conditions dans lesquelles les bénéficiaires peuvent inspecter les sites sur lesquels une colocalisation physique est possible, ou ceux pour lesquels la colocalisation a été refusée pour cause de capacité insuffisante. Les modalités liées à la sécurisation des services

L'offre de référence doit comprendre une offre de Liaison de Raccordement (LR) permettant aux opérateurs tiers d'utiliser les capacités de transmission nécessaires à l'acheminement du trafic entre leurs locaux et les locaux hébergeant les équipements ouverts à l'interconnexion et l'accès ;

Elle doit également inclure une offre d'interconnexion en ligne (« In-Span Interconnection ») permettant la connexion des équipements des opérateurs tiers à des capacités de transmission d'Orange situées sur le domaine public.



#### b) Prestations à l'acte

Orange doit inclure dans son offre technique et tarifaire d'interconnexion et d'accès l'ensemble des prestations à l'acte standards nécessaires à la mise en œuvre ou la résiliation des accès et des interconnexions, ou plus généralement à toute modification des conditions techniques d'interconnexion et d'accès.

## Annexe B. Modalités de calcul du plafond tarifaire du départ d'appel associé à la VGAST

Pour les prestations de départ d'appel avec présélection du transporteur dans le cadre de l'offre VGAST d'Orange :

- Le tarif applicable au trafic acheminé sur le réseau d'Orange en RTC<sup>76</sup> se compose d'un tarif à l'usage ( $T_m$ ) et d'un tarif capacitaire ( $T_c$ )<sup>77</sup>. Le tarif à l'usage correspond au tarif pour chaque minute de communication acheminé par Orange pour le compte d'un autre opérateur.
- Le tarif capacitaire correspond au tarif pour une réservation d'une capacité de raccordement équivalente à un bloc primaire numérique<sup>78</sup>, soit 30 communications simultanées ou un débit de 2Mbit/s, commandé à Orange.

Le tarif moyen d'une minute, en incluant la ventilation du coût capacitaire ne doit pas dépasser un plafond tarifaire fixé par l'Arcep. Le coût capacitaire à la minute est obtenu en divisant le tarif capacitaire par un volume de référence, correspondant au volume de remplissage moyen d'un BPN par an ( $V_{ref}$ )<sup>79</sup>.

Les tarifs d'Orange doivent satisfaire la relation  $T_m + \frac{T_c}{V_{ref}} \leq \text{plafond tarifaire}$ .

---

<sup>76</sup> Le tarif applicable au trafic IP acheminé sur le réseau d'Orange se compose d'une partie unique proportionnelle au nombre de minutes de communication.

<sup>77</sup> Cette structure tarifaire fait l'objet de la seule discrétion d'Orange. Lors de l'analyse de marché en 2011, Orange a engagé une réduction du nombre de composantes tarifaires de son offre. Orange a supprimé des composantes correspondant à la plage horaire « bleu nuit » (charge d'établissement d'appel et charge à la durée) ramenant la structure tarifaire à cinq composantes (BPN, charge d'établissement d'appel et charge de communication en heures pleines, charge d'établissement d'appel et charge de communication en heures creuses). À l'occasion de l'analyse de marché de 2014, Orange a de nouveau simplifié sa structure tarifaire en la ramenant aux deux composantes actuelles.

<sup>78</sup> Un bloc numérique correspond au regroupement de plusieurs communications sur un même support physique de transmission, grâce à une technique appelée multiplexage. Dans la norme de transmission PDH (« Plesiochronous Digital Hierarchy »), les communications peuvent être regroupées en blocs primaires numériques ou BPN (30 communications) puis en blocs secondaires numériques ou BSN (120 communications), puis en blocs tertiaires numériques (480 communications), puis en blocs quaternaires numériques (1920 communications).

<sup>79</sup> Lors de la précédente analyse de marché, au vu des informations fournies par les opérateurs, l'Autorité avait retenu une valeur de remplissage de référence ( $V_{ref}$ ) de 2,5 millions de minutes par BPN par an.

## Annexe C. Informations à communiquer par Orange

Chaque trimestre, Orange transmet à l'Autorité les éléments quantitatifs suivants, portant sur les marchés de gros, tant en ventes internes qu'externes.

### C.1 Sélection du transporteur / VGAST

Orange communique le nombre d'accès et d'abonnements (canaux) de VGAST analogique et numérique<sup>80</sup> et, pour chaque catégorie, son volume de trafic. Pour les ventes internes, Orange précise le nombre d'abonnements et le volume de trafic ressortant de l'offre de service universel téléphonique.

### C.2 Départ d'appel

Orange communique :

- le volume de trafic livré sans transit ;
- le volume de trafic livré avec transit ;
- le volume de trafic livré en sélection du transporteur ;
- le nombre d'appels livrés.

Lorsqu'approprié, ces éléments doivent être ventilés par technologie (RTC ou VLB).

---

<sup>80</sup> Pour les ventes internes, Orange fournit séparément le nombre d'abonnements et, selon disponibilité, le volume de trafic correspondant aux accès primaires, d'une part, et aux accès de base, d'autre part. NB : les accès primaires de détail d'Orange sont ainsi considérés comme fournis à partir d'un produit de gros virtuel de VGAST sur accès primaire.

## Annexe D. Glossaire

### **Accès de base (T0) :**

L'accès de base désigne le raccordement élémentaire au RNIS, procurant 2 canaux B à 64 Kbps (canaux B) et un canal de signalisation à 16 Kbps (canal D). Les accès de base peuvent être isolés ou groupés (jusqu'à 8 accès de base par groupement).

### **Accès primaire numérique (T2) :**

Un accès numérique primaire est un type de raccordement au réseau téléphonique RNIS. Ces accès peuvent être mis en place isolés ou groupés. Un accès primaire comprend jusqu'à 30 canaux B et 1 canal D. Les Accès Primaires groupés peuvent comprendre jusqu'à 30 Accès Primaires.

### **ADSL (*Asymmetrical Digital Subscriber Line*) :**

L'ADSL fait partie des technologies xDSL qui permettent d'améliorer les performances des réseaux d'accès et en particulier de l'accès physique au réseau téléphonique classique, constituée de fils de cuivre. Grâce à l'utilisation de deux modems, l'un placé chez l'utilisateur final, l'autre devant le répartiteur principal, il permet d'améliorer considérablement le débit du réseau et d'obtenir des transmissions 70 fois plus rapides qu'avec un modem analogique classique. Le principe de l'ADSL consiste à réserver une partie de la bande passante au transport de la voix, une autre au transport des données circulant en direction du cœur de réseau (données montantes) et une troisième, plus importante au transport des données circulant vers l'utilisateur final (données descendantes). Pour la restitution correcte de la voix, des filtres situés à chaque extrémité de l'accès éliminent les parties du signal inutiles. La technologie ADSL est particulièrement bien adaptée aux liaisons de boucle locale puisque le débit qu'elle permet diminue avec la longueur de l'accès. En raison de son faible coût, elle constitue une solution intéressante pour bénéficier d'un accès rapide à internet.

### **ADSL nu :**

L'ADSL nu est une offre de gros où la bande de fréquence haute pour l'ADSL est utilisée par l'opérateur alternatif pour l'accès internet mais aussi d'autres services comme la téléphonie ou la TV. Pour la bande de fréquence basse, le client final n'a plus l'obligation de contractualiser un contrat de téléphonie analogique avec France Telecom. C'est ce qui différencie cette offre de l'offre de dégroupage partiel classique.

### **Analogique :**

Un signal analogique est un signal électrique qui prend des valeurs par des variations continues analogues à celles du phénomène physique. La communication est analogique sur un accès téléphonique classique, car elle véhicule des signaux de fréquences variables comprises entre 300 et 3400 oscillations par seconde (Hertz).

### **ARPU (*Average Revenue Per User*) :**

L'ARPU représente le revenu moyen par client.

### **ATM (*Asynchronous Transfer Mode*) :**

L'ATM (en français : mode de transfert asynchrone) est une technique de transfert asynchrone pour des communications à haut débit d'informations numérisées, organisées en paquets courts et de longueur fixe. L'ATM permet une transmission rapide des informations et une utilisation optimale de la capacité des accès physiques, et se trouve particulièrement adapté aux réseaux multiservices à haut débit. Ce mode de transmission peut notamment être utilisé pour tirer le meilleur parti d'un cœur de réseau. L'équipement d'un cœur de réseau en ATM est ainsi attractif car il répond à l'augmentation du trafic par une optimisation des ressources allouées et offre une qualité de service garantie.

**Autocommutateur :**

L'autocommutateur est un équipement capable d'établir des connexions temporaires entre des accès entrants et sortants pour acheminer des communications. Un autocommutateur téléphonique d'abonné est un commutateur téléphonique qui appartient à une installation terminale chez l'utilisateur final, raccordé au réseau public du téléphone.

**Bitstream :**

Les offres de gros Bitstream sont utilisées par les opérateurs alternatifs pour proposer des offres de détail aux ménages et entreprises situés dans des zones où ils n'ont pas eux-mêmes installé d'équipement haut débit (sites trop petits ou trop éloignés de leurs réseaux de collecte). Sur le plan technique, Orange active la paire de cuivre du client final avec ses propres équipements d'accès haut débit, puis achemine les flux internet jusqu'au point de connexion le plus proche entre son réseau de collecte et celui de l'opérateur alternatif.

**Boucle locale :**

La boucle locale est constituée de l'ensemble des liens filaires ou radioélectriques existant entre le poste de l'utilisateur final et le commutateur d'abonnés auquel il est rattaché. La boucle locale est ainsi la partie du réseau d'un opérateur qui lui permet d'accéder directement à l'utilisateur final.

**Boucle locale radio :**

La mise en place d'une boucle locale radio consiste à établir un réseau de boucle locale en substituant aux fils de cuivre, qui équipent aujourd'hui les réseaux, une technologie radio offrant l'avantage d'une grande souplesse pour le déploiement des infrastructures.

**BPN (Bloc Primaire Numérique) :**

Un bloc numérique correspond au regroupement de plusieurs communications sur un même support physique de transmission, grâce à une technique appelée multiplexage.

Dans la norme de transmission PDH (« *Plesiochronous Digital Hierarchy* »), traditionnellement utilisée sur les réseaux de télécommunications, les communications peuvent être regroupées en blocs primaires numériques ou BPN (30 communications), puis en blocs secondaires numériques ou BSN (120 communications), puis en blocs tertiaires numériques (480 communications), puis en blocs quaternaires numériques (1920 communications). Chaque bloc numérique correspond à un débit ou à une capacité, exprimée en bits par seconde, le bit désignant l'élément binaire numérique de base (qui peut prendre deux valeurs : 1 ou 0). Le BPN correspond à un débit de 2Mbit/s.

**CA (Commutateur d'Abonnés) :**

Un CA désigne un commutateur du réseau téléphonique d'Orange auquel sont raccordés les utilisateurs finals. Le réseau d'Orange étant organisé de façon hiérarchique, le CA correspond au niveau le plus bas dans la hiérarchie des commutateurs qui équipent le réseau. Les utilisateurs finals y sont reliés par l'intermédiaire d'une unité de raccordement d'abonné (URA). On parle aussi, pour des raisons historiques, de CAA : « *Commutateur à Autonomie d'Acheminement* ».

**Ciseau tarifaire :**

Il existe un risque d'effet de ciseau quand deux entreprises A et B sont telles que A et B sont concurrentes sur un marché de détail et que B dépend de A sur un marché intermédiaire. Il y a effet de ciseau tarifaire quand le tarif de détail de l'opérateur A (lame supérieure des ciseaux) est inférieur à la somme du tarif de gros pour la ressource intermédiaire (lame inférieure des ciseaux) et des coûts propres de l'opérateur B (cisaillés). Dans le cas des tests effectués dans les avis de l'Autorité, un tarif de détail d'Orange génère un effet de ciseau s'il conduit à une recette moyenne inférieure au coût moyen de fourniture d'une offre de détail équivalente par un autre opérateur jugé efficace ; celui-ci

étant contraint de recourir au service d'interconnexion d'Orange. Le terme d'effet de ciseaux vient du fait que l'autre opérateur alternatif doit concurrencer un tarif de détail d'Orange tout en s'approvisionnant auprès de celle-ci en un service intermédiaire, en l'occurrence, l'interconnexion.

#### **Colocalisation :**

La colocalisation est une technique d'interconnexion physique avec le réseau d'Orange. Dans le cadre du catalogue d'interconnexion d'Orange, l'interconnexion physique peut être réalisée par trois techniques distinctes :

- la colocalisation : l'opérateur installe ses équipements dans les locaux d'Orange ;
- la liaison de raccordement : Orange installe ses équipements dans les locaux de l'opérateur ;
- l'interconnexion en ligne (« *In-Span* »), intermédiaire entre ces deux modes de raccordement : le point de connexion se situe sur le domaine public, par exemple.

Dans le cadre du dégroupage de la boucle locale, la colocalisation correspond à la fourniture d'un espace et des ressources techniques nécessaires à l'hébergement et à la connexion des équipements techniques des opérateurs alternatifs.

#### **Commutateur :**

Un commutateur est un équipement de télécommunication permettant d'aiguiller les appels vers leur destinataire grâce à l'établissement d'une liaison temporaire entre deux circuits d'un réseau de télécommunications ou à l'acheminement d'informations organisées en paquets. Sur le réseau d'Orange, les commutateurs sont organisés de façon hiérarchique. Plus un commutateur est élevé dans la hiérarchie, plus il dessert un nombre important d'utilisateurs finals.

#### **Convention d'interconnexion :**

Une convention d'interconnexion est un contrat de droit privé négocié et signé entre deux opérateurs pour déterminer au cas par cas les conditions de l'interconnexion entre eux. Lorsqu'une convention est signée avec un opérateur puissant, elle s'inspire le plus souvent de l'offre inscrite dans le catalogue d'interconnexion de cet opérateur. Dans le cas contraire, elle détermine les conditions de l'interconnexion sans référence à un catalogue.

#### **CT (Commutateur de Transit) :**

Un CT désigne un commutateur du réseau téléphonique d'Orange. Le réseau d'Orange étant organisé de façon hiérarchique, le CT correspond au niveau le plus haut dans la hiérarchie des commutateurs qui équipent le réseau.

#### **Débit :**

Le débit correspond à la quantité de données transitant sur un réseau pendant une durée déterminée.

#### **Dégroupage de la boucle locale :**

Le dégroupage est une offre de gros d'Orange régulée permettant aux opérateurs alternatifs d'avoir un accès direct à la paire de cuivre. Ils doivent pour cela avoir installé au préalable leurs propres équipements au niveau des répartiteurs d'Orange. Ils sont alors en mesure de contrôler l'accès haut débit de bout en bout et de fournir un service différencié de celui de l'opérateur historique.

Le dégroupage existe selon deux modalités :

- le dégroupage partiel où l'utilisateur final conserve un abonnement au service téléphonique classique ;
- le dégroupage total où l'utilisateur final n'a plus d'abonnement au service téléphonique classique.

**DSLAM (*Digital Subscriber Line Multiplexer*) :**

Le DSLAM fait partie des équipements utilisés pour transformer une boucle locale cuivre en accès ADSL permettant la transmission de données, et en particulier l'accès à internet, à haut débit. La fonction du DSLAM est de regrouper plusieurs accès ADSL sur un seul support, qui achemine les données en provenance et à destination de ces accès. Il est situé sur le réseau de l'opérateur local, au niveau du répartiteur.

**FAI (Fournisseur d'Accès à Internet) :**

Un FAI (en anglais ISP : « Internet Service Provider ») est un fournisseur de services de communications électroniques dont l'une des activités consiste à proposer des offres d'accès publiques à l'internet.

**GSM (*Global System for Mobile communications*) :**

Le GSM est la norme de transmission radio-numérique utilisée en Europe pour la téléphonie mobile.

**GTR (Garantie du Temps de Rétablissement) :**

La GTR est une option d'engagement de qualité de service, offrant des délais de rétablissement garantis sur certaines offres de détail et de gros de services télécoms. Une garantie de temps de rétablissement de x heures assure, en cas d'incident, un rétablissement des services en moins de x heures.

**IMS (Interruption Maximale de Service) :**

L'IMS est une option d'engagement de qualité de service associée à certaines offres de détail et de gros de services télécoms. Une interruption maximale de service (IMS) de x heures assure que l'éventuelle indisponibilité des services ne dépassera pas x heures par an.

**Interconnexion :**

L'interconnexion décrit le mécanisme de connexion entre différents réseaux de télécommunications, dont l'objectif est de permettre à chaque utilisateur final d'un opérateur de joindre tous les utilisateurs finals de tous les opérateurs.

**IP (*Internet Protocol*) :**

Le protocole IP est le protocole de télécommunications utilisé sur les réseaux qui servent de support à internet et permettant de segmenter l'information à transmettre en paquets, d'adresser les différents paquets, de les transporter indépendamment les uns des autres et de recomposer le message initial à l'arrivée. Ce protocole utilise ainsi une technique dite de commutation de paquets. Sur internet, il est associé à un protocole de contrôle de la transmission des données appelé TCP (« *Transmission Control Protocol* ») ; on parle ainsi du protocole TCP / IP.

**IPBX (ou PABX IP) :**

L'IPBX est un autocommutateur opérant en mode IP. Il constitue la dernière génération d'autocommutateur intégrant la technologie IP afin de relier les différents postes téléphoniques de l'entreprise au réseau opérateur.

**LA (Liaison d'Aboutement) :**

Les liaisons d'aboutement constituent un ensemble de liens entre les centres d'Orange ouverts au service d'aboutement de liaisons louées partielles d'Orange (appelés communément centres brasseurs ou brasseurs) et les points de présence des opérateurs tiers (POPs).

**LI (Liaison d'Interconnexion) :**

Une liaison d'interconnexion est une *liaison de raccordement* (cf. ci-dessous) offerte par un opérateur autre qu'Orange.

**LR (Liaison de Raccordement) :**

Les liaisons de raccordement constituent un ensemble de liens entre les points d'interconnexion du réseau voix d'Orange (PRO ou CA) et les points de présence des opérateurs tiers (POPs), d'une distance inférieure à 50 kilomètres.

**Liaison louée :**

Sur le plan technique, une liaison louée se définit comme une liaison permanente constituée par un ou plusieurs tronçons d'un réseau ouvert au public et réservée à l'usage exclusif d'un utilisateur. Elle s'oppose ainsi à la liaison commutée, qui est temporaire. Au plan juridique, la liaison louée, encore appelée ligne louée ou liaison spécialisée, est ainsi définie par le CPCE : « *la mise à disposition par l'exploitant public dans le cadre d'un contrat de location d'une capacité de transmission entre des points de terminaison déterminés du réseau public, au profit d'un utilisateur, à l'exclusion de toute commutation contrôlée par cet utilisateur* ». Ce type de service est utilisé par les entreprises pour leurs réseaux internes, ainsi que par les fournisseurs de services de télécommunications qui ne disposent pas d'infrastructures propres ou souhaitent les compléter.

**LPT (Liaisons Partielles Terminales) :**

Une LPT est une demi-liaison louée numérique reliant le site du client d'un opérateur tiers à un centre d'Orange ouvert au service d'aboutement de liaisons louées.

**NGN (Next Generation Network) :**

Le sigle NGN (en français : réseau de nouvelle génération) désigne la nouvelle architecture de réseau de communication. Le principe est d'utiliser les technologies de transport en mode paquet, réservé jusqu'alors pour les données, pour transporter l'ensemble des services de télécommunications (voix, données, contenus audiovisuels...).

**NRA (Nœud de Raccordement d'Abonnés) :**

« *Nœud de raccordement abonné* » est le terme employé pour désigner le répartiteur d'Orange. Voir également *Répartiteur*.

**OBL (Opérateur de Boucle Locale) :**

Un OBL est un opérateur qui déploie des infrastructures permettant le raccordement physique d'un utilisateur final à un réseau de télécommunication.

**Opérateur puissant :**

Un opérateur est déclaré puissant sur un marché si, individuellement ou conjointement avec d'autres, il se trouve dans une position équivalente à une position dominante, c'est-à-dire qu'il est en mesure de se comporter, dans une mesure appréciable, de manière indépendante de ses concurrents, de ses clients et, en fin de compte, des consommateurs.

**PABX (Private Automatic Branch eXchange) :**

Un PABX est un commutateur téléphonique, qui à l'intérieur d'une entreprise, gère de façon automatique les communications entre plusieurs postes et qui sert à établir celles avec l'extérieur. Voir également *Autocommutateur*.

**Points d'interconnexion pertinents :**

Les points d'interconnexion pertinents sont définis comme ceux en-deçà desquels seul cet opérateur, qui contrôle l'accès au service téléphonique des utilisateurs finals auxquels sont affectés lesdits



numéros, peut acheminer de manière efficace les appels qu'ils ont émis. Ce marché inclut les prestations associées d'accès aux sites d'interconnexion et de sécurisation du trafic.

**PRO (Point de Raccordement Opérateur) :**

« *Point de raccordement opérateur* » est le nom donné par Orange aux points d'interconnexion pertinents pour la collecte du trafic de départ d'appel issue de sa boucle locale fixe IP. Ces mêmes points permettent également aux opérateurs qui en expriment le besoin d'accéder à l'offre commerciale de transit d'Orange.

**PRN (Point de Raccordement Numérique) :**

« *Point de raccordement numérique* » est le nom donné par Orange aux points d'interconnexion pertinents notamment pour la livraison en IP, avec le protocole SIP, du trafic à destination de la boucle locale IP d'Orange.

**PRV (Point de Raccordement Visio) :**

« *Point de raccordement visio* » est le nom donné par Orange aux points d'interconnexion pertinents notamment pour la livraison du trafic à destination de ses numéros RTC non géographiques, dont les numéros dits « *Cristal* ».

**PSI (Prestataire de Services de la société de l'Information) :**

Le terme PSI s'applique à toute personne physique ou morale qui fournit un service de la société de l'information, c'est à dire tout service effectué à distance par voie électronique et à la demande individuelle du destinataire du service, quel que soit le modèle économique associé.

Un éditeur de contenu ou service téléphonique accessible *via* un numéro SVA est un exemple de PSI.

**Répartiteur :**

Un répartiteur est un dispositif permettant de répartir les fils de cuivre composant la boucle locale cuivre entre les câbles reliés au commutateur d'abonnés et dont la fonction est de regrouper plusieurs accès cuivre sur un même câble.

**RNIS (Réseau Numérique à Intégration de Services) :**

Le RNIS est un réseau de télécommunications entièrement numérique, capable de transporter simultanément des flux de voix et de données.

**Routeur :**

Un routeur est un outil logiciel ou matériel conçu pour diriger les données à travers un réseau. Il s'agit souvent d'une passerelle entre plusieurs serveurs pour que les utilisateurs accèdent facilement à toutes les ressources proposées sur le réseau. Le routeur désigne également une interface entre deux réseaux utilisant des protocoles différents.

**RTC (Réseau Téléphonique Commuté) :**

Le RTC est le réseau téléphonique classique sur paire de cuivre dans lequel un poste d'utilisateur final est relié à un central téléphonique par une paire de fils alimenté en batterie centrale. Les centraux sont eux-mêmes reliés entre eux par des liens offrant un débit de 2 Mb/s : ce sont les Blocs Primaires Numériques (BPN). « *Commuté* » signifie que la liaison s'établit temporairement lorsqu'on appelle son correspondant par opposition à une liaison permanente.

Services associés à l'accès

On entend par « *services associés à l'accès* » les fonctionnalités complémentaires à la fourniture d'un accès qui sont mises à la disposition des utilisateurs

**SS7 (Signaling System number 7) :**

SS7 est un standard de l'UIT qui définit les fonctions et les protocoles échangés entre les éléments du réseau téléphonique commuté.

**TDM (*Time Division Multiplexing*) :**

Le système TDM est prévu pour combiner plusieurs signaux sur un canal en envoyant alternativement des paquets de chaque signal dans des segments prédéfinis de temps.

**Territoire d'analyse :**

On entend par « *territoire d'analyse* » le territoire métropolitain, les départements d'outre-mer et les collectivités territoriales d'outre-mer de Saint-Martin, Saint-Barthélemy et Saint-Pierre-et-Miquelon.

**ToIP (*Telephony over IP*) :**

On parle de ToIP (en français : téléphonie sur protocole IP) pour les communications voix *via* internet, nécessitant l'acquisition d'un terminal IP.

**VGAST (Vente en Gros de l'Accès au Service Téléphonique) :**

La VGAST est une offre de gros d'Orange qui englobe l'abonnement stricto sensu, incluant l'accès au réseau, mais aussi les services traditionnellement associés à l'abonnement téléphonique (présentation du numéro, signal d'appel, etc.) ainsi que l'ensemble des communications interpersonnelles et à destination des numéros spéciaux et de l'internet bas débit. Elle est compatible avec une utilisation simultanée de la bande haute de fréquences, notamment dans le cas d'offres de gros d'accès large bande livrées au niveau régional ou national ou de dégroupage partiel, et ce quel que soit l'opérateur exploitant cette bande haute.

**VLB (Voix sur Large Bande) :**

On parle de VLB pour les services de téléphonie fixe utilisant la technologie de la voix sur IP sur un réseau d'accès à internet dont le débit dépasse 128 kbit/s, et dont la qualité est maîtrisée par l'opérateur qui les fournit.

**Vol (Voix sur Internet) :**

La Vol correspond à un service de voix fournie par un acteur en général distinct du FAI qui nécessite de disposer d'un ordinateur personnel allumé pour émettre ou recevoir des appels. La qualité de la voix n'est pas maîtrisée par l'acteur qui fournit le service.

**VoIP (*Voice over Internet Protocol*) :**

La VoIP (en français : voix sur protocole IP) est une technique qui permet de communiquer par voix à distance *via* le réseau internet, ou tout autre réseau acceptant le protocole TCP/IP. La VoIP se décompose en deux branches : Vol et VLB (cf. *supra*).

**VPN (*Virtual Private Network*) :**

Un réseau privé virtuel permet d'utiliser une infrastructure de communication existante entre plusieurs entités de façon privée et sécurisée. Un VPN IP repose sur le protocole IP. La plupart des réseaux privés sont virtuels, au sens où les supports de transmission qu'ils empruntent ne sont pas dédiés à l'entreprise. Les VPN sont bâtis sur l'infrastructure des réseaux publics existants : ils partagent, avec le reste du trafic les artères principales de ces réseaux, mais sont protégés par divers processus de contrôle d'accès et de chiffrement.

**Wifi (*Wireless fidelity*) :**

Wifi correspond au nom commercial générique de la technologie IEEE 802.11b de réseau local Ethernet sans fil (WLAN), qui utilise des fréquences de la bande 2,4 GHz.