

CONSULTATION PUBLIQUE

(9 février 2017 – 22 mars 2017)

**Conditions économiques de l'accès aux infrastructures
de génie civil d'Orange : révision de la décision
n° 2010-1211**

9 février 2017

Préambule : modalités pratiques de la consultation publique

La présente consultation publique est ouverte jusqu'au 22 mars 2017 à 17h00. L'avis des acteurs du secteur est sollicité sur l'ensemble du document mis en consultation et en particulier sur les 11 questions posées par l'Autorité. Seules les contributions arrivées avant l'échéance seront prises en compte.

Les réponses doivent être transmises à l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ci-après « l'Arcep » ou « l'Autorité ») de préférence par courrier électronique à l'adresse suivante : [tarificationGenieCivil\[@\]arcep.fr](mailto:tarificationGenieCivil[@]arcep.fr).

Elles peuvent également être transmises par courrier à l'adresse suivante :

Monsieur Stéphane Lhermitte
Autorité de régulation des communications électroniques et des postes
7, square Max Hymans
75730 Paris Cedex 15

L'Arcep, dans un souci de transparence, publiera l'intégralité des réponses qui lui auront été transmises, à l'exclusion des parties couvertes par le secret des affaires. Dès lors que leur réponse contiendrait de tels éléments, les contributeurs sont invités à transmettre leur réponse en deux versions:

une version confidentielle, dans laquelle les passages couverts par le secret des affaires sont identifiés entre crochets et surlignés en gris : « une part de marché de [25]% » ;

une version publiable, dans laquelle les passages couverts par le secret des affaires auront été remplacés par «...» : « une part de marché de «...»% ».

Les contributeurs sont invités à limiter autant que possible les passages couverts par le secret des affaires. L'Autorité pourra déclasser d'office des éléments d'information qui par leur nature ne relèvent pas du secret des affaires.

Sommaire

1	Introduction.....	4
2	Contexte	5
2.1	Cadre réglementaire.....	5
2.1.1	L'analyse de marché.....	5
2.1.2	Le cadre européen.....	5
2.1.3	La décision précisant la méthode de valorisation des actifs de la boucle locale cuivre .	6
2.2	Les infrastructures de génie civil d'Orange	6
2.3	La décision actuelle	8
2.3.1	Comptabilisation des coûts	8
2.3.2	Tarifification.....	9
2.3.3	Mise en œuvre.....	10
3	Consultation	11
3.1	Objectifs poursuivis	11
3.2	Principales options envisagées.....	12
3.2.1	Prise en compte du génie civil aérien.....	12
3.2.2	Passage à une allocation cuivre/fibre en année n ?.....	13
3.2.3	Tarifification en « zone non-mutualisée ».....	13
3.2.4	Tarifification en « zone mutualisée »	14
3.2.5	Prévisibilité des tarifs	17
3.2.6	Amélioration du processus de collecte d'informations	19
3.2.7	Autres propositions des acteurs.....	19

1 Introduction

Pour répondre notamment au développement croissant des usages sur internet, de nouveaux réseaux à très haut débit en fibre optique jusqu'au domicile des abonnés sont en cours de déploiement. Depuis près de dix ans, les principaux opérateurs ont ainsi engagé des déploiements en fibre optique sur la partie horizontale (sur le domaine public). En dehors de Paris et de quelques autres communes disposant d'infrastructures alternatives comme les égouts visitables, le déploiement de ces nouveaux réseaux se fait principalement en utilisant le génie civil construit par Orange pour le déploiement du réseau téléphonique. L'Autorité a imposé à Orange, depuis sa décision n° 2008-0835 en date du 24 juillet 2008, de donner accès à son génie civil de boucle locale pour permettre aux opérateurs alternatifs de déployer leurs réseaux en fibre optique dans les mêmes conditions qu'Orange.

L'infrastructure de génie civil d'Orange représente environ 450 000 kilomètres d'artères, complétés par les appuis aériens dans les zones les moins denses. Elle permet d'accueillir les câbles de cuivre du réseau téléphonique ainsi que les câbles de fibre des réseaux très haut débit et représente un coût d'environ un milliard d'euros par an pour Orange. Ce coût est actuellement recouvert conjointement par l'ensemble des produits de gros et de détail qui utilisent les 32 millions de paires de cuivre du réseau téléphonique et par les offres d'accès au génie civil de boucle locale d'Orange. Le cuivre étant amené à disparaître avec le déploiement des réseaux Fttx, ce coût va devoir, à terme, être exclusivement supporté par les réseaux fibre.

En 2009, l'Autorité a lancé des travaux sur les conditions économiques de l'accès au génie civil de boucle locale en conduite d'Orange qui ont abouti, le 9 novembre 2010, à la décision n° 2010-1211 de l'Arcep définissant les conditions économiques de l'accès aux infrastructures de génie civil de boucle locale en conduite d'Orange.

Depuis 2010, le rôle de l'accès au génie civil d'Orange est devenu de plus en plus important pour le déploiement des réseaux fibre. Avec l'évolution du marché, cet accès est devenu structurant pour la plupart des acteurs. L'Autorité a ainsi engagé des réflexions concernant la révision de la décision n° 2010-1211 afin de prendre en compte les évolutions du marché intervenues depuis lors.

L'objet de cette consultation est de recueillir l'avis des acteurs du secteur sur différentes évolutions envisagées de la décision n° 2010-1211 de l'Autorité.

À l'issue de cette consultation, qui donnera lieu à une synthèse des contributions reçues, l'Autorité proposera un projet de décision remplaçant cette décision n° 2010-1211 qui sera également soumis à consultation publique.

2 Contexte

2.1 Cadre réglementaire

2.1.1 L'analyse de marché

En 2014, l'Autorité a analysé le marché pertinent « de gros des offres d'accès aux infrastructures physiques constitutives de la boucle locale filaire » correspondant au marché « numéro 4 » tel que figurant dans l'annexe de la version de 2007 de la recommandation de la Commission européenne concernant les marchés pertinents de produits et de services susceptibles d'être soumis à une réglementation *ex ante*.

Cette analyse de marché a succédé, au titre du quatrième cycle d'analyses, aux décisions n°05-0275, n°05-0277, n° 08-0835 et n° 2011-0668. Elle a donné lieu à la décision n° 2014-0733 en date du 26 juin 2014 portant sur la définition du marché pertinent de gros des offres d'accès aux infrastructures physiques constitutives de la boucle locale filaire, sur la désignation d'un opérateur exerçant une influence significative sur ce marché et sur les obligations imposées à cet opérateur sur ce marché, appelée ci-après « la décision n°2014-0733 ».

Le marché ainsi défini regroupe les offres de dégroupages partiel et total, via l'accès à la boucle locale de cuivre ou la sous-boucle de cuivre, les offres d'accès aux infrastructures de génie civil, souterraines ou aériennes, mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques et les offres passives de mise à disposition de fibre optique des opérateurs de communications électroniques ou des collectivités territoriales.

L'Autorité a estimé que la société Orange exerce une influence significative sur le marché pertinent de gros des offres d'accès aux infrastructures physiques constitutives de la boucle locale filaire et que, par conséquent, il est nécessaire et proportionné de lui imposer des obligations sur ce marché.

La décision n° 2014-0733 a défini, entre autres, un encadrement des offres d'accès au génie civil d'Orange.

Il ressort de cette décision qu'Orange

doit faire droit aux demandes raisonnables d'accès aux infrastructures de génie civil constitutives de la boucle locale filaire ;

est assujéti à une obligation de comptabilisation des coûts et à une orientation des tarifs vers les coûts ;

est soumis à une obligation de non-discrimination tarifaire.

La décision n° 2014-0733 prévoit que les modalités de mise en œuvre de l'obligation de fournir cet accès à des tarifs reflétant les coûts sont précisées par la décision n° 2010-1211 de l'Autorité.

La décision n° 2014-0733 est en cours de révision ; le projet de nouvelle analyse de marché mis en consultation publique le 9 février propose de maintenir les obligations précitées imposées à Orange.

2.1.2 Le cadre européen

Le 20 septembre 2010, dans le cadre spécifique du déploiement des réseaux très haut débit en Europe, la Commission européenne a adopté la recommandation 2010/572/UE proposant une base réglementaire harmonisée pour le déploiement des réseaux de nouvelle génération. L'objectif général de la recommandation est d'encourager le développement d'un marché unique, en proposant un cadre législatif solide, qui permette de promouvoir l'investissement, la concurrence et l'innovation dans les réseaux de nouvelle génération.

Fondée sur le cadre réglementaire européen en vigueur applicable aux communications électroniques, la recommandation précise les obligations qu'il convient d'imposer à un opérateur qui serait déclaré comme exerçant une influence significative sur les marchés de la fourniture en gros d'accès physique à l'infrastructure du réseau (« marché 4 ») et de la fourniture en gros d'accès à haut débit (« marché 5 ») ; marchés auxquels se sont substitués respectivement, par la recommandation 2014/710/UE du 9 octobre 2014, le marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée (« marché 3a ») et le marché de la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation (« marché 3b »).

En particulier, la recommandation 2010/572/UE précise que *« lorsqu'il existe de la capacité disponible dans les fourreaux, les ARN devraient rendre obligatoire l'accès à l'infrastructure de génie civil. L'accès devrait être fourni conformément au principe d'équivalence... »*. *« Les ARN devraient veiller à ce que l'accès à l'infrastructure de génie civil existante soit fourni à des tarifs orientés vers les coûts... »*. Enfin, *« lorsqu'il est introduit une demande d'offre de référence pour l'accès à l'infrastructure de génie civil, les ARN devraient rendre cette offre obligatoire aussi tôt que possible »*.

La recommandation établit dans son annexe I les principes de mise en œuvre de l'obligation d'orientation vers les coûts.

Ainsi, *« les ARN devraient réglementer les tarifs d'accès à l'infrastructure de génie civil conformément à la méthode employée pour la tarification de l'accès dégroupé à la boucle locale en cuivre. Elles devraient veiller à ce que les tarifs d'accès reflètent les coûts effectivement supportés par l'opérateur PSM. »*

2.1.3 La décision précisant la méthode de valorisation des actifs de la boucle locale cuivre

La décision n° 05-0834 de l'ARCEP en date du 15 décembre 2005 définit la méthode de valorisation des actifs de la boucle locale de cuivre ainsi que la méthode de comptabilisation des coûts applicable au dégroupage total.

Elle fonde notamment le choix de l'ARCEP de retenir comme méthode de valorisation réglementaire des actifs de la boucle locale de cuivre, et de tous les éléments qui la constituent, dont le génie civil, la méthode des coûts courants économiques.

La décision n° 2012-0007 du 17 janvier 2012 a quant à elle modifié la durée des amortissements des actifs de génie civil en conduite, la portant progressivement de 40 à 50 ans.

2.2 Les infrastructures de génie civil d'Orange

Le génie civil d'Orange se répartit, comme le réseau, en deux parties principales : la boucle locale, ou réseau d'accès, qui correspond à la ligne d'abonné (c'est-à-dire, sur un réseau téléphonique fixe, la partie du réseau située entre le répartiteur et l'abonné final) et le cœur de réseau, également appelé réseau général, qui correspond à l'ensemble des supports de transmission à partir du nœud de raccordement d'abonnés.

Le réseau d'accès a été déployé massivement par Orange durant les années 1970 et dessert l'ensemble du territoire : il représente de l'ordre de 450 000 km d'artères de génie civil, 18 millions de poteaux et 110 millions de paires kilomètres de câbles.

Pour déployer ce réseau, Orange a eu recours à deux types de pose, en génie civil souterrain et en aérien. Deux modalités de pose en souterrain existent par ailleurs : la pose dite en conduite et la pose dite en pleine terre.

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

Pour la pose d'infrastructures de génie civil en conduite, des conduits sont posés, à l'intérieur desquels sont tirés les câbles. Les conduits, encore appelés gaines ou fourreaux, sont déposés et stabilisés par lots au fond d'une tranchée, puis recouverts de terre. Ces conduits étaient à l'origine construits en béton et sont désormais construits à partir de dérivés plastiques (en PVC ou PEHD). Les conduits sont par ailleurs interrompus régulièrement par des chambres. Il s'agit d'espaces souterrains de dimension variable permettant d'effectuer des opérations de tirage, de retrait et d'épissurage sur les câbles. Les chambres hébergent également des équipements passifs (boîtiers d'épissurage, etc.), ainsi que les amplificateurs des réseaux câblés.

Généralement, dans le cas des réseaux de boucle locale et de la construction de génie civil souterrain, des fourreaux sont posés en surcapacité et, en théorie, un espace de manœuvre reste toujours inoccupé pour permettre la maintenance des câbles en place.

Un autre mode de déploiement souterrain, moins répandu dans le cadre des déploiements de boucle locale, est la pose en pleine terre. Dans ce cas, une tranchée est creusée au moyen d'un socle « à lame vibrante » et les câbles sont simplement posés au fond de la tranchée puis recouverts de terre. Ce mode de pose, plus économique que la pose en conduite, est utilisé lorsque le réseau nécessite peu d'interventions comme c'est souvent le cas pour le réseau de transmission des opérateurs (réseau général d'Orange, réseau dorsal national et réseau de collecte régional). En revanche, les réseaux de boucle locale, qui nécessitent davantage d'interventions, sont rarement posés en pleine terre.

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

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

Le génie civil de boucle locale en conduite héberge à ce stade principalement des paires de cuivre. Ces paires de cuivre sont regroupées dans plusieurs types de câbles :

- des câbles de transport (entre le NRA (Nœud de raccordement d'abonnés), siège du répartiteur, et le sous-répartiteur) ;
- des câbles de distribution (entre le sous-répartiteur et le point de concentration) ;
- des câbles de branchement (entre le point de concentration et l'abonné final).

Le segment de transport correspond à la partie la plus partagée du réseau de boucle locale. Plusieurs câbles cuivre y ont généralement été tirés en parallèle, regroupant chacun plusieurs centaines voire près d'un millier de paires de cuivre, selon la densité de la zone et la position par rapport au NRA. Sur

Le transport, il est ainsi possible d'avoir dans les zones les plus denses plusieurs dizaines de fourreaux posés en parallèle le long d'une même artère de génie civil.

Le segment de distribution correspond à la partie la plus capillaire du réseau qui va du sous-répartiteur jusqu'aux points de concentration. Quand la distribution est réalisée en conduite, en particulier dans les zones denses, on compte généralement entre 2 et 8 fourreaux en parallèle.

Pour ce qui est des déploiements de réseaux Fttx, les conditions de déploiement peuvent fortement varier en fonction des caractéristiques locales, notamment de la densité et de la structure de l'habitat. Dans les zones du territoire à forte concentration de population ou « zones très denses », il est économiquement possible pour plusieurs opérateurs de déployer leurs propres réseaux de fibre optique en parallèle jusqu'au pied des immeubles ou à proximité. Au contraire, dans les zones à moyenne ou faible concentration de la population ou « zones moins denses », il est prévu que les opérateurs mutualisent les ressources sur une partie plus importante de la boucle locale et non qu'ils construisent des infrastructures concurrentes.

Un unique réseau est alors déployé en aval du point de mutualisation (PM) qui a vocation à adresser un grand nombre de logements. La « zone mutualisée » correspond ainsi à la zone dans laquelle un unique réseau est déployé conformément aux modalités de mutualisation. Ces logements seront progressivement raccordés aux points de mutualisation, et deviendront des « accès raccordables », puis souscriront éventuellement à une offre utilisant le réseau fibre, et seront alors dits « accès raccordés ».

2.3 La décision actuelle

La décision n° 2010-1211 de l'Arcep en date du 9 novembre 2010 définissant les conditions économiques de l'accès aux infrastructures de génie civil de boucle locale en conduite d'Orange est structurée en deux parties : la comptabilisation des coûts pour l'accès au génie civil de boucle locale en conduite, et la tarification de l'accès au génie civil de boucle locale en conduite et mise en œuvre.

2.3.1 Comptabilisation des coûts

Il s'agit dans cette partie de définir les coûts du génie civil de boucle locale en conduite attribuable à la fibre, qui ne sont pas nativement enregistrés dans la comptabilité d'Orange et sont donc calculés grâce à des clés d'allocation.

Les coûts pertinents de génie civil de boucle locale en conduite d'Orange sont :

- les coûts de génie civil d'Orange hors ceux induits par une opération de désaturation : ils correspondent aux coûts de génie civil d'Orange, tels qu'issus de sa comptabilité réglementaire, retraités des acquisitions à titre gratuit ;
- les coûts de désaturation non liés à une surconsommation du génie civil de boucle locale en conduite pour le déploiement des réseaux Fttx. Ces coûts incluent les travaux liés au regroupement ou à la dépose de câbles cuivre non liée à une surconsommation.

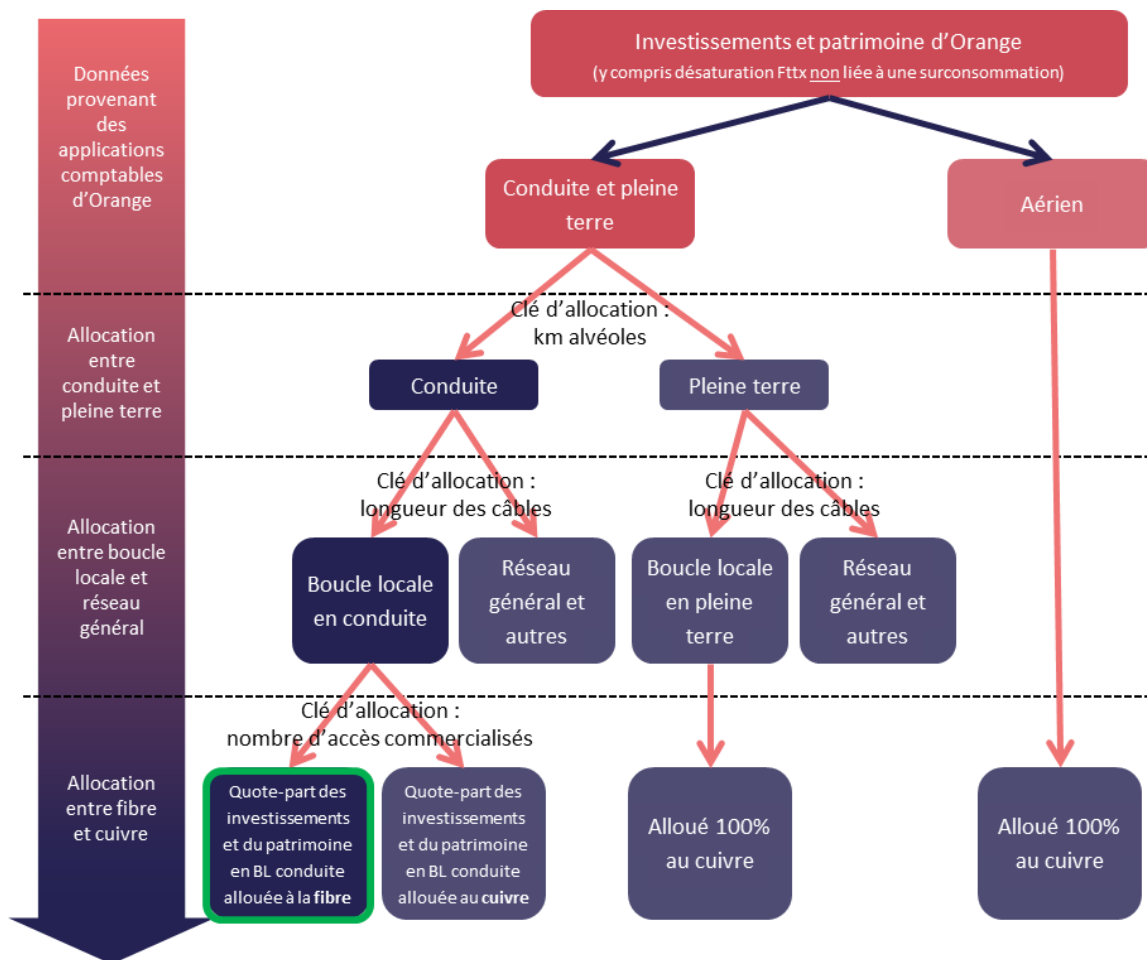


Schéma illustratif des investissements et du patrimoine d'Orange dans son réseau et des successions d'allocations pour la comptabilisation des coûts de l'accès au génie civil de boucle locale en conduite

La décision précise que ces coûts en génie civil enregistrés au sein du système comptable d'Orange sont alloués entre le génie civil en conduite et le génie civil en pleine terre en fonction des kilomètres alvéoles.

Les coûts du génie civil en conduite sont ensuite alloués entre boucle(s) locale(s) et réseau général en tenant compte des longueurs de câbles d'une seule boucle locale, ce qui conduit à ne pas considérer les longueurs de câbles pour les réseaux Fttx tant qu'ils dupliquent des câbles cuivre encore présents.

Les coûts de génie civil de boucle locale en conduite sont enfin répartis entre le cuivre et la fibre optique en fonction du nombre d'accès utilisant le génie civil en conduite commercialisés sur le marché de détail dans chaque technologie. L'Autorité ne prévoit pas de remettre en cause ce principe fondateur, adopté en 2010 suite à la consultation publique de décembre 2009¹ et qui permet à chaque technologie de porter globalement sa quote-part des coûts de génie civil en fonction de la pénétration commerciale de chacune.

2.3.2 Tarification

Une fois les coûts pertinents pour l'accès au génie civil de boucle locale en conduite identifiés grâce à la partie précédente, l'objet de cette partie est de décrire la construction des tarifs d'accès au génie civil de boucle locale en conduite d'Orange.

¹ http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consult-acces-genie-civil-ft-171209.pdf

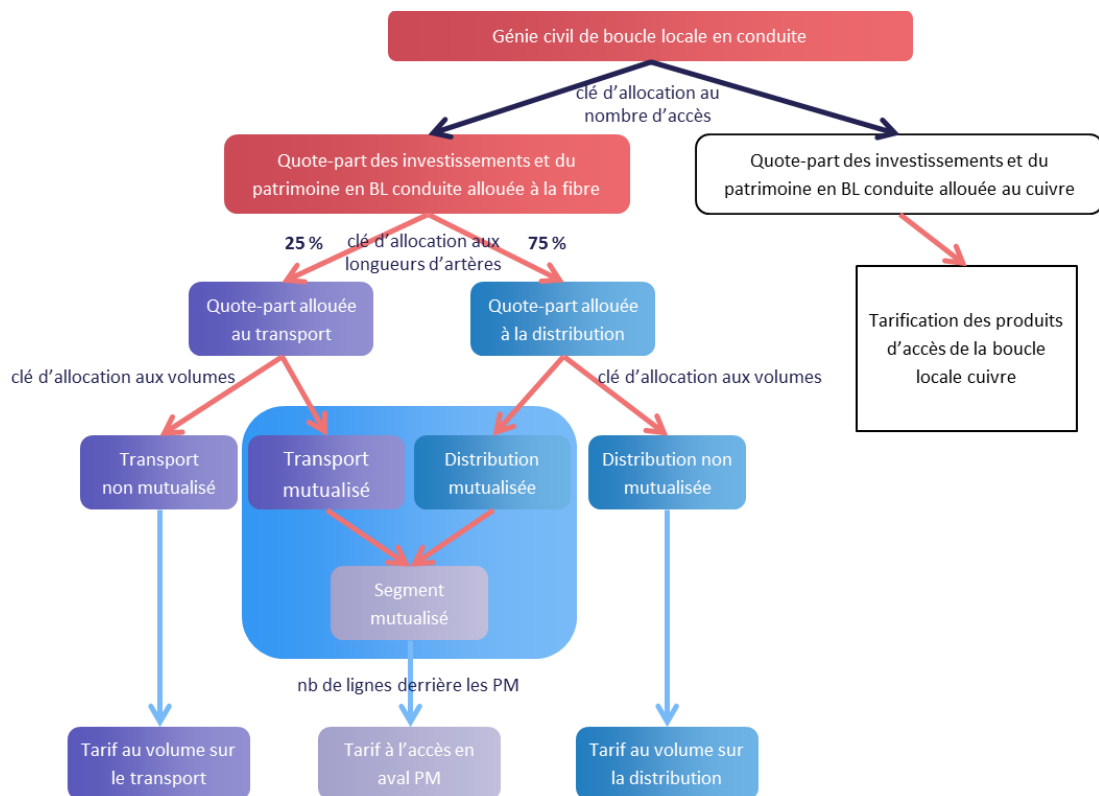


Schéma récapitulatif du mécanisme de tarification du génie civil de boucle locale en conduite d'Orange

En 2010, les besoins en volume pour les déploiements Fttx avaient été supposés différents entre les acteurs sur le segment de transport et assez proches sur le segment de distribution. Des tarifications distinctes ont donc été mises en place sur ces deux segments.

Dans les « zones mutualisées », compte-tenu de la présence d'une unique boucle locale optique dans le génie civil de boucle locale en conduite d'Orange, il n'est pas apparu prioritaire d'introduire une incitation à limiter les volumes déployés. Dans ces zones, la tarification retenue a ainsi eu pour priorité de permettre une extension des déploiements dans l'intérêt des territoires.

L'Autorité a ainsi retenu une méthode de tarification au volume pour l'occupation du génie civil de boucle locale en conduite en zone non mutualisée, et une tarification fonction de la taille du point de mutualisation en zone mutualisée.

2.3.3 Mise en œuvre

Durant les premières années, l'évaluation prévisionnelle du nombre d'accès commercialisés desservis par le génie civil d'Orange était supposé difficile à établir au regard du très faible nombre d'accès commercialisés et aurait pu faire l'objet d'un mauvais renseignement de la part des opérateurs. Dès lors, il a semblé justifié que le calcul de cette clé se fonde sur des parcs d'accès constatés et non prévisionnels.

Afin de garantir des conditions de concurrence effective et loyale, les opérateurs alternatifs ne transmettent pas directement leurs données prévisionnelles à Orange. Tous les ans, l'Autorité procède à la collecte des volumes (réalisés et prévisionnels) occupés par les câbles en fibre optique des opérateurs dans le génie civil de boucle locale d'Orange, des nombres d'accès cuivre et fibre commercialisés utilisant du génie civil d'Orange et des tailles de points de mutualisation

prévisionnelles. Ces données sont ensuite agrégées et transmises à Orange pour l'établissement des tarifs.

3 Consultation

3.1 Objectifs poursuivis

Le génie civil joue un rôle croissant dans le déploiement des réseaux fibre. Depuis 2010, l'accès aux infrastructures de génie civil de boucle locale d'Orange devient ainsi un élément de plus en plus structurant qui revient souvent dans les échanges avec les acteurs, qui expriment un besoin de prévisibilité des tarifs.

La décision n° 2010-1211 ne traite par ailleurs que de l'accès au génie civil de boucle locale en conduite d'Orange. Or, la fourniture par Orange de la prestation d'accès au génie civil aérien de boucle locale est aujourd'hui imposée dans la décision d'analyse de marché n° 2014-0733 et l'Autorité prévoit de maintenir cette obligation dans la future décision d'analyse de marché.

Enfin, la mise en œuvre de la décision pendant 6 ans a permis de mettre en avant des mises à jour à effectuer ainsi que des complexités auxquelles une nouvelle décision pourrait utilement remédier.

Au regard de ces éléments, il apparaît opportun, pour l'Autorité, d'envisager l'adoption d'une nouvelle décision définissant les conditions économiques de l'accès aux infrastructures de génie civil de boucle locale d'Orange qui permettrait de prendre en compte les évolutions du marché intervenues depuis lors.

L'Autorité s'est ainsi fixé plusieurs objectifs dans cette consultation publique :

- Simplifier la grille tarifaire et les processus de remontées d'information

La mise en œuvre de la décision a permis de mettre en évidence que certaines dispositions pouvaient être trop complexes au regard des bénéfices attendus. Certaines distinctions rendent parfois la compréhension des offres d'Orange par les différents opérateurs difficiles. Elles diminuent également la capacité des acteurs à transmettre à l'Autorité des prévisions d'occupation du génie civil de boucle locale d'Orange correctes. La révision de la décision n° 2010-1211 devrait autant que possible y apporter des simplifications, faciliter la compréhension des offres par les opérateurs et améliorer le processus de collecte d'information auprès des acteurs du marché.

- Assurer la cohérence de la décision avec le cadre réglementaire applicable

La décision n° 2010-1211 ne couvre pas la fourniture de l'accès aux infrastructures de génie civil aérien, aujourd'hui imposée à Orange suite aux évolutions des analyses de marché. Par ailleurs, certains choix faits lors de l'adoption de la décision n° 2010-1211, en raison du contexte de démarrage de l'utilisation de ce génie civil, diffèrent des principes de tarification usuels de l'Autorité. La révision de la décision devrait s'attacher à effectuer les mises en cohérence nécessaires.

- Améliorer la prévisibilité
Compte tenu de l'importance du rôle que jouent les tarifs d'accès au génie civil de boucle locale d'Orange dans les plans d'affaires des opérateurs, ceux-ci ont besoin d'avoir une bonne visibilité sur la manière dont vont évoluer ces tarifs. Si une meilleure prévisibilité passe par d'autres outils explicitant les évolutions de long terme, une révision de la décision n° 2010-1211 pourrait également, sans mettre en place un price-cap pluriannuel, permettre d'améliorer la connaissance de l'ensemble des acteurs du marché sur les tendances des tarifs.
- Eviter les déstabilisations des équilibres financiers des acteurs
La révision de la décision s'attachera à éviter les déstabilisations des équilibres financiers des opérateurs. La plupart des modifications proposées dans la présente consultation devraient être à somme nulle pour les utilisateurs de génie civil d'Orange en boucle locale pour la fibre pris dans leur ensemble, mais les modifications peuvent en revanche avoir un effet sur les coûts supportés par chaque opérateur pris individuellement. Il faut par ailleurs noter que plus les modifications envisagées seront effectuées tardivement, plus l'impact tarifaire sera important au vu de la croissance à venir du marché de la fibre et donc de l'usage des offres d'accès au génie civil de boucle locale d'Orange. Toutefois, d'un point de vue plus macroscopique, les coûts de génie civil, dont le total ne dépend pas des choix d'allocation effectués, demeurent supportés par opérateurs commerciaux, et *in fine* par les clients finals.

3.2 Principales options envisagées

3.2.1 Prise en compte du génie civil aérien

La décision n° 2010-1211 ne porte que sur l'accès aux infrastructures de génie civil de boucle locale en conduite d'Orange. Elle n'intègre donc pas de dispositions relatives au génie civil aérien.

L'accès au génie civil aérien est imposé par la décision d'analyse de marché n° 2014-0733² qui précise qu'Orange offre *a minima* l'accès « aux infrastructures de génie civil souterraines et aériennes mobilisables pour le déploiement de boucles locales optiques, comprenant notamment les fourreaux, les chambres et les appuis aériens, permettant de fournir des accès généralistes et spécifiques entreprises, ainsi que de raccorder des sous-répartiteurs, des éléments de réseau et du mobilier urbain connecté ». Le projet d'analyse de marché mis en consultation publique prévoit de maintenir cette obligation.

Dans ce cadre, il est proposé que la clé d'allocation pour la répartition des coûts de génie civil aérien entre cuivre et fibre soit la même que pour les coûts de génie civil en conduite, c'est-à-dire au nombre d'accès commercialisés utilisant le génie civil d'Orange.

² Cet accès au génie civil aérien sera conservé dans la future décision d'analyse de marché

Question 1

- Les acteurs sont invités à faire part de leurs observations sur la modalité proposée de prise en compte des coûts du génie civil aérien d'Orange et, éventuellement, à en proposer une autre.

3.2.2 Passage à une allocation cuivre/fibre en année n ?

La décision n° 2010-1211 précise que la clé d'allocation entre fibre et cuivre du génie civil de boucle locale en conduite se fonde sur les parcs d'accès actifs respectifs desservis par le génie civil de boucle locale mis à disposition dans les offres de gros d'Orange.

Dans les méthodes de tarification usuellement employées, en vertu notamment des principes de pertinence et de causalité, les coûts et les clés d'allocation correspondent à la même année que les tarifs.

Il avait toutefois été considéré en 2010 que, durant les premières années, l'évaluation prévisionnelle du nombre d'accès commercialisés desservis par le génie civil d'Orange serait difficile à établir au regard du très faible nombre d'accès commercialisés (environ 70 000 accès Fttx commercialisés au 31 décembre 2009) et pourrait faire l'objet d'un mauvais renseignement de la part des opérateurs. Il avait alors semblé justifié que le calcul de cette clé se fonde sur des parcs d'accès constatés et non prévisionnels. En 2010, l'Arcep avait donc décidé que les accès comptabilisés étaient ceux constatés au 31 décembre de l'année précédant celle de l'établissement des tarifs.

Aujourd'hui le nombre d'accès commercialisés a fortement augmenté (1,9 million d'accès FttH au 30 septembre 2016) et les prévisions de son évolution semblent ainsi comporter un risque d'erreur (en valeur relative) plus faible qu'en 2010. La clé d'allocation pourrait ainsi se baser désormais sur les accès prévisionnels correspondant à ceux au 30 juin³ de l'année pour laquelle les tarifs sont fixés.

Le passage d'une clé basée sur le nombre d'accès commercialisés en année $n-2$ à une clé basée sur le nombre d'accès prévisionnels commercialisés en année n engendrerait toutefois une hausse importante pour les tarifs des offres d'accès au génie civil de boucle locale. Si cette évolution était décidée, la nouvelle décision pourrait soit intégrer ce changement immédiatement, soit prévoir de lisser ce changement sur plusieurs années afin de limiter les hausses tarifaires annuelles, soit prévoir de reporter la mise en œuvre de ce changement à plus tard.

Question 2

- Les acteurs sont invités à se prononcer sur l'opportunité du passage d'une clé d'allocation entre le cuivre et la fibre basée sur le nombre d'accès commercialisés constatés en fin d'année $n-2$ à une clé basée sur le nombre d'accès commercialisés prévus à mi-année n pour la fixation des tarifs de l'année n .
- Les acteurs sont également appelés à s'exprimer le délai de mise en œuvre de cette éventuelle modification (immédiate, sur plusieurs années ou ultérieure).

3.2.3 Tarification en « zone non-mutualisée »

Suppression de la distinction entre transport et distribution

En 2010, il était apparu opportun que, dans le cadre de la tarification, une distinction soit opérée entre, d'une part, l'occupation du génie civil de boucle locale sur le segment du transport et, d'autre part, l'occupation du génie civil de boucle locale en conduite sur le segment de la distribution. Cette

³ Les accès au 30 juin sont la meilleure approximation du nombre moyen d'accès sur l'année.

décision avait été fondée sur le fait que les besoins en volume pour les déploiements Fttx avaient été supposés très différents sur ces deux segments selon les stratégies des opérateurs, les opérateurs étant supposés avoir des consommations proches sur le segment de la distribution mais plus hétérogènes sur le segment du transport, par exemple selon les choix technologiques effectués. Cette préoccupation a aujourd'hui disparu en raison du choix de tous les opérateurs de déployer en point à multipoint.

Par ailleurs, cette distinction entre transport et distribution étant inhérente à l'architecture cuivre du réseau d'Orange, elle est étrangère aux modes de raisonnement et préoccupations des acteurs déployant des réseaux en fibre optique, et entraîne ainsi des difficultés pratiques pour certains de ces acteurs pour fournir l'information sur la répartition de leur occupation entre ces deux segments.

La nouvelle décision pourrait ainsi mettre fin à cette distinction, en ne prévoyant désormais plus qu'un seul tarif au volume pour l'ensemble des accès au génie civil de boucle locale d'Orange en amont des points de mutualisation (sur la « zone non-mutualisée »). Cela ne modifierait en revanche pas l'allocation des coûts entre la « zone mutualisée » et la « zone non-mutualisée », qui demeurerait le volume de câbles de fibre optique déployés dans le génie civil de boucle locale d'Orange dans ces deux zones.

Question 3

- Les acteurs sont invités à se prononcer sur la suppression de la distinction entre transport et distribution pour l'établissement des tarifs d'accès au génie civil de boucle locale d'Orange en zone non-mutualisée.

3.2.4 Tarification en « zone mutualisée »

Plusieurs pistes d'évolution sont envisageables pour la tarification de cette zone :

- la prise en compte de l'inégale utilisation du génie civil d'Orange par les acteurs ;
- l'extension de la tarification à la prise jusqu'au PRDM (ou au NRO) ;
- la suppression des frais d'accès aux installations aval PM.

a) Tenir compte de l'inégale utilisation de génie civil d'Orange par les acteurs ?

Dans la décision n° 2010-1211, l'Autorité a retenu des tarifications différentes pour la « zone mutualisée » et la « zone non mutualisée ». Dans la « zone mutualisée », un tarif d'accès au génie civil proportionnel au nombre de locaux a été prévu, tandis qu'une tarification au volume a été appliquée en « zone non-mutualisée ».

Cette distinction avait été retenue pour répondre aux fortes variations des conditions de déploiement des réseaux très haut débit en fonction des caractéristiques locales, notamment de la densité et de la structure de l'habitat. Dans les « zones mutualisées », compte tenu de la présence d'une unique boucle locale optique dans le génie civil de boucle locale d'Orange, il n'était pas apparu prioritaire d'introduire une incitation à limiter les volumes déployés.

En aval d'un point de mutualisation, le prix payé pour accéder au génie civil d'Orange est proportionnel au nombre de foyers raccordables à terme dans cette zone, qui correspond à la « taille » du point de mutualisation, que l'on peut évaluer comme le nombre d'accès actifs cuivre et fibre optique de la zone au moment de la première commande d'accès en aval de ce point ou de la définition de la zone concernée par l'opérateur d'immeuble responsable du point de mutualisation.

Cette solution présente l'avantage de lisser le coût par prise, cet effet de péréquation entre zones plus ou moins denses étant favorable à la couverture du territoire en très haut débit. Un tarif au nombre de logements raccordables à terme est en effet plus avantageux qu'un tarif au volume de

câbles déployés pour les opérateurs qui doivent raccorder des logements situés loin des points de mutualisation et qui ont donc de forts besoins en volumes de génie civil de boucle locale d'Orange, notamment dans les zones les moins denses du territoire.

Cependant, certains opérateurs n'utilisant qu'une faible part de génie civil de boucle locale d'Orange en aval du point de mutualisation et devant payer la totalité du forfait applicable pour ce point de mutualisation s'estiment désavantagés.

Une tarification au volume en aval des PM ?

Une première piste pour remédier à cet inconvénient serait d'abolir, dans la prochaine décision, la distinction tarifaire entre « zone mutualisée » et « zone non-mutualisée » en ne conservant qu'un tarif unique au volume pour l'accès à l'ensemble du génie civil de boucle locale d'Orange. Cette solution simplifierait la grille tarifaire de l'offre mais présenterait l'inconvénient fort de défavoriser les opérateurs ayant de gros besoins en volume de génie civil de boucle locale d'Orange en aval du point de mutualisation, en particulier des opérateurs déployant des réseaux dans les zones les moins denses du territoire. Cette solution remettrait ainsi en cause un axe fort de la présente décision en faveur des territoires.

La possibilité, évoquée par certains acteurs, de laisser à l'opérateur le choix, en aval des points de mutualisation, entre un tarif au volume et un tarif à l'accès n'est en revanche pas envisagée par l'Autorité car elle entraînerait une trop grande complexité technique en termes de prévision et d'application de l'orientation vers les coûts.

Question 4

- Les acteurs sont invités à se prononcer sur l'opportunité de l'abolition de la distinction entre « zone mutualisée » et « zone non-mutualisée », via une tarification également au volume en aval des points de mutualisation, pour l'établissement des tarifs d'accès au génie civil de boucle locale d'Orange.

Création d'un forfait pour les faibles utilisations de génie civil Orange en aval PM ?

Une autre solution pour répondre aux besoins de certains opérateurs qui n'utilisent qu'une faible part de génie civil de boucle locale d'Orange en aval du point de mutualisation serait de mettre en place deux forfaits au lieu d'un aujourd'hui, l'un pour l'utilisation d'une faible part du génie civil d'Orange en aval du point de mutualisation et l'autre pour l'utilisation d'une forte part de ce génie civil. La limite entre faible et forte utilisation ainsi que l'écart entre les deux tarifs seraient à définir. Cette limite pourrait par exemple être fixée en pourcentage du linéaire de génie civil d'Orange disponible en aval du PM (ex : moins ou plus de 50% de ce génie civil).

Cette modification de la décision aurait pour avantage de ne pas faire payer aux opérateurs n'utilisant qu'une faible partie du génie civil de boucle locale d'Orange l'intégralité du forfait. En revanche, cette modification complexifierait sensiblement la mise en œuvre de la décision car, pour chaque zone arrière de PM, la part du génie civil d'Orange utilisée par les opérateurs devrait être connue, tant par Orange pour la facturation qu'en prévisionnel pour le calcul des tarifs. Cette modification entraînerait des effets de seuil en fonction de la limite choisie entre faible et forte utilisation (de même qu'il existe aujourd'hui un effet de seuil entre l'utilisation et l'absence d'utilisation du génie civil d'Orange en aval PM). Il faut enfin remarquer que, si, toutes choses étant égales par ailleurs, le forfait pour faible utilisation serait inférieur au forfait actuel, le forfait pour forte utilisation serait quant à lui supérieur.

Question 5

- Les acteurs sont invités à se prononcer sur l'opportunité et les modalités de mise en place de deux forfaits, en fonction de la part d'utilisation du génie civil d'Orange, pour la tarification de l'accès au génie civil de boucle locale d'Orange en « zone mutualisée ».
-

Une tarification au nombre de logements effectivement raccordables ?

Certains opérateurs ont par ailleurs expliqué à l'Autorité avoir choisi des stratégies de déploiement de leur réseau de fibre optique impliquant qu'il s'écoule un certain temps entre la date à laquelle ils installent leurs points de mutualisation et la date à laquelle ils ont raccordé l'ensemble des prises de la zone arrière de ces points de mutualisation. Certains de ces opérateurs ont indiqué considérer qu'ils étaient ainsi pénalisés par la structure tarifaire actuelle, dans la mesure où, dès la pose du point de mutualisation, le tarif appliqué se base sur le nombre total de prises raccordables à terme.

La nouvelle décision pourrait prévoir de ne plus tarifier l'accès au génie civil de boucle locale d'Orange en « zone mutualisée » en fonction du nombre d'accès raccordables à terme mais au nombre d'accès effectivement raccordables. Le tarif unitaire en résultant serait ainsi plus élevé, le nombre d'accès effectivement raccordables étant inférieur au nombre d'accès raccordables à terme en aval des PM posés. Cette modification aurait pour conséquence une baisse tarifaire pour les opérateurs déployant leurs zones arrière de leurs points de mutualisation moins vite que la moyenne, et une hausse tarifaire pour les autres opérateurs. Elle aurait toutefois l'inconvénient d'être bien moins incitative à un déploiement effectif et une complétude rapide des zones mutualisées que la tarification actuelle.

Question 6

- Les acteurs sont invités, au vu notamment des possibles inconvénients, à se prononcer sur l'opportunité du passage, pour l'accès au génie civil de boucle locale d'Orange en « zone mutualisée », d'une tarification à l'accès raccordable à terme à une tarification à l'accès effectivement raccordable.
-

b) Etendre le principe d'une tarification à la prise jusqu'au PRDM (ou au NRO) ?

Une possibilité pour simplifier la grille tarifaire pour les opérateurs déployant de la boucle locale optique mutualisée serait, au lieu de passer l'intégralité de la tarification du génie civil au volume, d'étendre la zone de tarification à l'accès au-delà de la zone « aval PM », en tarifant l'utilisation du génie civil d'Orange à l'accès sur le segment PRDM⁴-PM (ou bien, alternativement, sur le segment NRO-PM).

Dans un tel schéma, deux forfaits à l'accès seraient ainsi disponibles : un forfait « aval PM », et un forfait « aval PRDM » (ou, alternativement, « aval NRO »)⁵, ce dernier recouvrant en sus du premier forfait les coûts de génie civil du segment PRDM-PM (alternativement, NRO-PM).

Un tel schéma aurait l'avantage de rendre le tarif PRDM-PM (alternativement, NRO-PM) indépendant de la distance PRDM-PM (alternativement, NRO-PM) et du nombre de prises par PM⁶. Il permettrait

⁴ Point de raccordement distant mutualisé – cf. recommandation « complétude » du 7 décembre 2015.

⁵ Forfaits respectivement au nombre d'accès raccordables à terme en aval du PM, et au nombre d'accès raccordables à terme en aval du PRDM (ou NRO)

⁶ Ce dernier point n'ayant toutefois d'impact qu'en phase de déploiement.

donc d'appliquer la péréquation géographique à l'ensemble de l'utilisation de génie civil de boucle locale optique.

L'incitation des opérateurs à l'efficacité dans l'usage de la ressource de génie civil sur ce segment PRDM-PM (ou bien, NRO-PM) resterait assurée notamment par les règles d'ingénierie applicables.

Un tel schéma est toutefois susceptible d'augmenter la complexité de fixation du tarif, dans la mesure où l'usage du génie civil de boucle locale d'Orange pour des raccordements fibre hors boucles locales optiques mutualisées resterait tarifé au volume, et où il conviendrait ainsi, pour la fixation des tarifs, de collecter annuellement auprès des acteurs les prévisions de volumes segmentés entre déploiements hors boucles locales optiques mutualisées, déploiements PRDM-PM (alternativement, NRO-PM), et déploiements aval PM.

Question 7

- Les acteurs sont invités à se prononcer sur l'opportunité et les modalités de la création d'un tarif forfaitaire à l'accès « aval PRDM » (ou, alternativement, « aval NRO »).

c) Suppression des frais d'accès aux installations en aval PM

L'offre de référence d'Orange prévoit actuellement des frais d'accès aux installations aval PM de 6,13 € par accès raccordable à terme en aval du point de mutualisation. Ces frais, qui n'entrent pas dans le périmètre de la décision n° 2010-1211, ont été mis en place pour financer les remboursements forfaitaires de 93€ par désaturation d'appui aérien prévus dans cette même offre de référence.

Il est proposé qu'Orange ne facture plus de tels frais d'accès et que les coûts de réparation et renforcement de poteaux encourus par Orange, y compris lorsque les opérateurs d'infrastructure lui refacturent leur intervention, soient désormais intégrés à la masse des coûts de génie civil d'Orange et recouverts de la même façon.

Le projet d'analyse du marché « 3a » publié le 9 février prévoit par ailleurs une harmonisation des principes de rénovation et de réparation du génie civil précisant, dans les cas où la demande d'intervention sur les infrastructures émise par l'opérateur historique s'avère raisonnable, les opérations incombant à Orange et leur prise en charge financière par ce dernier.

Question 8

- Les acteurs sont invités à se prononcer sur la suppression des frais d'accès aux installations aval PM de 6,13€ par accès prévus dans l'offre de référence d'Orange.

3.2.5 Prévisibilité des tarifs

La question de la prévisibilité des tarifs avait été abordée dans la consultation publique « Bilan et perspectives » de l'analyse des marchés 3a, 3b et 4 publiée le 21 juillet 2016. L'ensemble des acteurs avait répondu être favorables à une meilleure prévisibilité des tarifs des offres d'accès au génie civil mais certains opérateurs avaient exprimé des difficultés à fournir les volumes prévisionnels de déploiement de leur réseau.

Compte tenu du déversement progressif des coûts de génie civil du cuivre vers la fibre et des modalités de tarification choisies dans la décision n° 2010-1211, les tarifs des offres d'accès au génie civil de boucle locale d'Orange sont amenés à augmenter fortement dans les années à venir. Le génie civil représentant une charge importante de plans d'affaires, il est important que les utilisateurs soient pleinement conscients des évolutions tarifaires à venir.

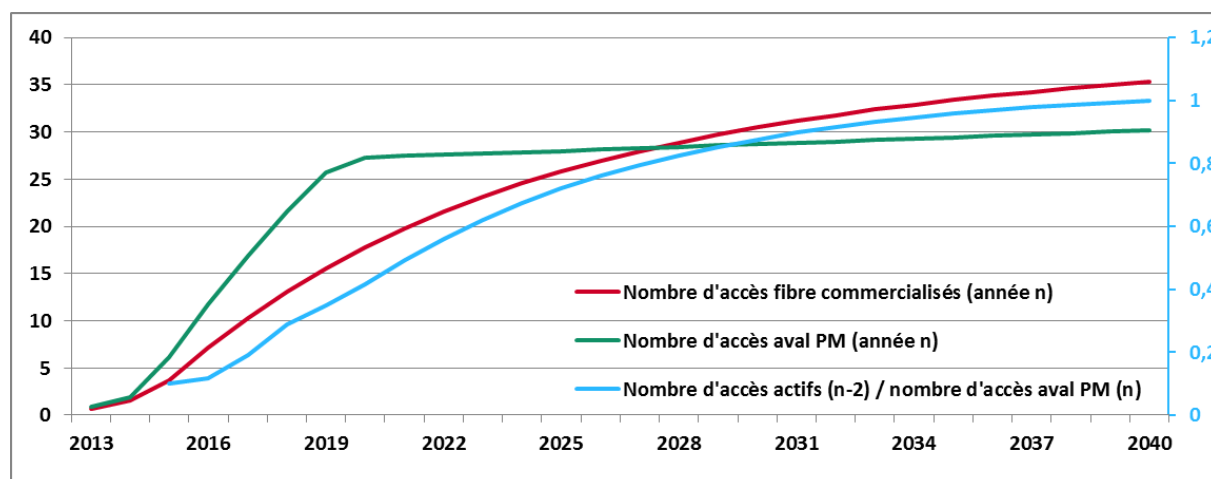
Le tarif forfaitaire en zone mutualisée provenant des clés d'allocation présentées *supra* peut s'écrire de la façon suivante :

$$(\text{tarif accès aval PM}) = \frac{(\text{coûts GC boucle locale}) * \frac{(\text{nb accès actifs fibre année n-2})}{(\text{nb total accès actifs cuivre + fibre n-2})} * \frac{(\text{volume de la zone mutualisée})}{(\text{volume total de GC utilisé par la fibre})}}{(\text{nb d'accès à terme en aval des PM présents en année n})}$$

En ne tenant pas compte, dans une approche volontairement simplifiée, des évolutions de l'assiette globale des coûts de génie civil⁷, de la part de la zone mutualisée dans le volume total de génie civil de boucle locale utilisé par la fibre, et du nombre total d'accès actifs (cuivre et fibre), le tarif à l'accès aval PM varie comme le rapport entre le nombre d'accès fibre actifs en année n-2 et le nombre d'accès raccordables à terme en aval des PM présents en année n.

Ce mécanisme permet de déverser progressivement les coûts de génie civil du cuivre vers la fibre. Les tarifs à l'accès aval PM sont ainsi bas en début de déploiement et leur hausse à terme sera accompagnée par celle du taux de pénétration commerciale de la fibre.

A titre d'illustration, le graphique ci-dessous met en évidence, à partir d'un scénario d'évolution possible, mais bien évidemment simplifié, prospectif et non prédictif⁸, la tendance à la hausse de ce tarif aval PM, qui suit, de façon réductrice, la courbe bleue (échelle de droite normalisée à 1). Le scénario de référence correspond, toutes choses égales par ailleurs, à celui où le tarif du génie civil porté par la fibre à long terme équivaut à celui porté par le cuivre avant les déploiements fibre.



Evolution du nombre d'accès fibre commercialisés (en millions), du nombre d'accès aval PM (en millions) et du ratio des deux (avec le décalage de deux ans) entre 2014 et 2040 – normalisé à 1 en 2040 (simulations de 2014)

L'Autorité a eu l'occasion par le passé d'appeler l'attention des acteurs sur cette dynamique⁹, rappelant que les tarifs augmenteraient progressivement et qu'à terme, l'intégralité des coûts de génie civil en boucle locale seraient portés par la fibre.

A l'occasion de cette révision, l'Autorité souhaiterait améliorer la prévisibilité donnée aux acteurs. Il reste toutefois difficile de réaliser des prévisions précises, dans la mesure où les tarifs sont impactés

⁷ Qui a néanmoins une tendance fortement baissière à moyen terme

⁸ Projections de 2014 non réactualisées

⁹ Cf. notamment : GRACO technique du 12 mars 2014 ; modèle générique de tarification de l'accès aux réseaux de fibre optique jusqu'à l'abonné en dehors des zones très denses présentant des scénarios illustratifs ([http://www.arcep.fr/index.php?id=8571&tx_gsactualite_pi1\[uid\]=1784&tx_gsactualite_pi1\[annee\]=&tx_gsactualite_pi1\[theme\]=&tx_gsactualite_pi1\[motscle\]=&tx_gsactualite_pi1\[backID\]=26&cHash=a329002e955883477fe864abe8431b85](http://www.arcep.fr/index.php?id=8571&tx_gsactualite_pi1[uid]=1784&tx_gsactualite_pi1[annee]=&tx_gsactualite_pi1[theme]=&tx_gsactualite_pi1[motscle]=&tx_gsactualite_pi1[backID]=26&cHash=a329002e955883477fe864abe8431b85))

par l'évolution de plusieurs paramètres dont l'évolution ne peut être anticipée de façon très précise sur un horizon pluriannuel, par exemple les volumes de génie civil utilisés et le nombre d'accès aval PM. L'Autorité n'estime ainsi pas être en mesure de mettre en place aujourd'hui un encadrement pluriannuel de ces tarifs.

En conséquence, une prévisibilité renforcée pourrait s'accompagner des modalités suivantes :

En dehors du champ de la décision, l'Autorité pourrait fournir aux acteurs des estimations sur les évolutions du tarif à long terme, par exemple en actualisant la courbe ci-dessus.

La décision pourrait quant à elle prévoir que soit fournies annuellement par Orange des fourchettes non-engageantes de prévision des tarifs sur 3 ans, afin d'éclairer les acteurs.

Enfin, la simplification de la grille tarifaire envisagée (suppression de la distinction entre transport et distribution notamment) devrait contribuer à une meilleure prévisibilité pour les acteurs.

Question 9

- Les acteurs sont invités à faire part de leurs besoins en matière de prévisibilité, se prononcer sur les modalités exposées ci-dessus selon lesquelles une prévisibilité sur les tarifs de l'offre d'accès au génie civil de boucle locale d'Orange pourrait être fournie, et à proposer d'éventuelles modalités alternatives.
-

3.2.6 Amélioration du processus de collecte d'informations

La méthode de tarification telle que prévue par la décision n°2010-1211 repose sur la fourniture annuelle par l'ensemble des opérateurs utilisant le génie civil d'Orange d'informations sur leurs déploiements passés et à venir. La collecte des informations à fournir par l'ensemble des opérateurs est définie par l'article 7 de la décision et représente un processus considéré comme laborieux par plusieurs opérateurs.

Les simplifications que pourrait intégrer la nouvelle décision, par exemple la suppression de la distinction entre transport et distribution, devraient permettre de faciliter la compréhension par les utilisateurs de l'offre d'accès au génie civil de boucle locale d'Orange des informations qui leur sont demandées annuellement. D'autres pistes sont également envisagées pour améliorer la collecte de ces informations et la fiabilité des informations collectées, comme une meilleure documentation du questionnaire annuel et le croisement avec d'autres sources d'informations pouvant exister.

Question 10

- Les acteurs sont invités à exprimer leurs observations sur le processus annuel de collecte des données prévu par l'article 7 de la décision n°2010-1211 et à proposer des pistes d'amélioration de ce processus s'ils en ont.
-

3.2.7 Autres propositions des acteurs

Après de premiers échanges avec les acteurs, les éléments précédents sont ceux que l'Autorité a jugé pertinents de mettre en consultation publique dans le cadre de la révision de la décision n° 2010-1211.

Question 11

- Les acteurs sont invités à formuler toute autre observation sur la décision n°2010-1211 et à proposer toute autre solution d'amélioration de la décision.
-