



Consultation publique de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes portant sur les conditions économiques de l'accès aux infrastructures de génie civil de France Télécom

Réponse du Groupe France Télécom

17 décembre 2009 – 15 février 2010

Version publique

Contact : affaires.reglementaires@orange-ftgroup.com

Lien vers la consultation http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consult-acces-genie-civil-ft-171209.pdf



Consultation publique de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes portant sur les conditions économiques de l'accès aux infrastructures de génie civil de France Télécom

Réponse du groupe France Télécom

17 décembre 2009 – 15 février 2010

Synthèse

France Télécom tient à souligner l'importance que revêt cette consultation qui était attendue alors que dans le même temps se dénoue la problématique de la mutualisation de la partie terminale de réseaux FTTH en zone très dense et que les pouvoirs publics ont lancé un processus devant conduire à fixer le cadre des déploiements en fibre optique dans les zones 2 et 3.

France Télécom considère comme l'ARCEP qu'il est nécessaire de donner à l'ensemble des acteurs la visibilité suffisante à moyen terme afin de procéder à leurs choix d'investissement tout en garantissant une juste rémunération des coûts supportés. La méthode de tarification se doit d'être incitative au développement des réseaux FTTH, sans pénaliser les clients de services basés sur paires de cuivre, que ces offres leur conviennent ou qu'ils soient situés dans des zones non encore desservies en fibre optique.

Le document de consultation aborde dans une première partie la méthode de valorisation des infrastructures de génie civil et d'allocation des coûts sur les réseaux FTTx. La valorisation en coûts courants économiques déjà utilisée est la méthode retenue par l'ARCEP depuis 2005 dans le cadre de la tarification de la paire de cuivre dégroupée. Il ne serait pas justifié de la modifier alors qu'elle répond à plusieurs critères évoqués ci-dessus. L'essentiel des coûts du génie civil est alloué à la boucle locale ; la ventilation du coût global entre celle-ci et le réseau structurant peut nécessiter d'éventuels ajustements dans le futur, compte tenu notamment de l'évolution des architectures de réseau, mais ceci ne constitue pas un sujet majeur. En ce qui concerne l'allocation des coûts entre cuivre et fibre optique, il est essentiel que ceci n'aboutisse pas à un coût trop élevé pour la fibre en phase de démarrage, afin de ne pas freiner l'investissement, ou, a contrario, à un accroissement au fil du temps très important des coûts supportés par le réseau cuivre, afin de se prémunir contre des augmentations de tarif insupportables des services proposés aux clients qui ne seront pas clients d'offres sur fibre optique. Le transfert des coûts de la boucle locale cuivre vers les réseaux FTTH devra accompagner la migration des clients afin d'éviter ces phénomènes ou les évolutions erratiques des coûts alloués à l'une ou l'autre technologie.



Dans une seconde partie, l'ARCEP examine quatre modes de tarification de location de génie civil pour répartir les coûts affectés à la fibre entre les fibres installées. La méthode de tarification doit permettre au maximum d'opérateurs de déployer leur réseau et inciter à une gestion optimale de la ressource rare que constitue le génie civil. La recherche d'une réduction de la taille des câbles en fibre optique est une tendance lourde et qui a été encouragée, en France, par la tarification actuelle en fonction du volume des câbles: ceci est déterminant car quelques millimètres de plus ou de moins de section d'un câble sont susceptibles d'induire des coûts importants de désaturation et d'avoir un impact important sur l'intensité concurrentielle dans une zone donnée. Une tarification fonction du volume des tubes constitue une autre solution qui peut être étudiée dès lors qu'elle prend bien en compte l'espace immobilisé et présente l'intérêt d'inciter à la réduction de la taille des câbles car les opérateurs seraient incités à pouvoir installer le plus grand nombre de câbles dans un espace donné. A l'inverse, les autres modes de tarification doivent être rejetés : la tarification à la longueur conduirait à une tarification indépendante de l'encombrement de la même façon que la tarification à l'accès qui de plus est impraticable tant du point de vue contractuel qu'opérationnel. France Télécom regrette que l'ARCEP, au nom d'une interprétation erronée de la neutralité technologique, puisse considérer comme légitime qu'un même prix puisse être facturé pour des utilisations très différentes d'un réseau mis à disposition de tous les opérateurs, notamment dans le réseau de transport alors même qu'elle qualifie de « *peu efficaces* » les technologies qui consomment plus de ressources dans ce même réseau. Plus précisément, France Télécom estime que le déploiement de trois réseaux point à point en parallèle conduirait à des saturations du génie civil existant, ce qui ne serait pas le cas de trois réseaux de type PON. Le risque de saturation de génie civil est donc avéré, et toute tarification ne favorisant pas l'usage de câbles occupant le moins d'espace possible doit donc être proscrite.

Concernant la question de la déperéquation géographique des tarifs, France Télécom démontre que les problèmes que l'ARCEP souhaite résoudre sont beaucoup moins significatifs qu'évoqués et considère, au-delà de l'extrême complexité de mise en œuvre, que leurs effets pourraient aller à l'inverse du souhait du régulateur. Ainsi une des pistes évoquées pourrait remettre en cause l'économie des opérateurs dans les zones dans lesquelles l'ARCEP a prévu qu'ils se déploient, ce qui remettrait en cause sa décision récente, et l'autre piste pourrait conduire à concentrer la concurrence par les infrastructures dans une zone plus restreinte que prévu. France Télécom en conclut qu'une déperéquation géographique n'est pas opportune.

En outre, ainsi que l'ARCEP l'indique, le génie civil est une ressource essentielle au déploiement des réseaux très haut débit dont il convient de rationaliser et préserver l'occupation. En conséquence, il importe de privilégier une méthode tenant compte de l'utilisation réelle que les opérateurs font de ces infrastructures, et garantissant parallèlement un traitement équivalent entre les différents acteurs du marché. Celui-ci ne peut s'apprécier qu'à l'aune de l'usage que chaque opérateur fait individuellement du génie civil. En conséquence une méthode qui serait décorrélée de cet usage et liée soit au nombre de clients finals, soit à celui des opérateurs présents sur la zone serait en pratique incompatible avec les objectifs majeurs de la régulation que sont la transparence et la non discrimination.

Dans la dernière partie du document, l'ARCEP aborde la question du traitement de la désaturation des infrastructures existantes. Les propositions de l'ARCEP ont des implications opérationnelles et financières importantes qui ne peuvent être imposées. France Télécom considère qu'elles méritent un examen approfondi dans la mesure où serait assurée une cohérence globale de l'ensemble du dispositif tarifaire et sous réserve qu'une méthode de tarification équitable soit retenue.

Question 1

- Les acteurs sont invités à se prononcer sur la démarche générale retenue.
- Les acteurs sont également invités à fournir leurs estimations de la couverture du territoire au moyen des offres de génie civil actuellement disponibles.

France Télécom approuve la démarche retenue par l'ARCEP dans cette consultation, à savoir, analyser successivement :

- la méthode d'allocation des coûts de génie civil en conduite et la part affectée à la fibre
- la tarification de l'accès au génie civil de la boucle locale FTTH en conduite
- le traitement de la désaturation

Le document de consultation dresse un tableau correct de l'infrastructure de génie civil de France Télécom. Néanmoins, une erreur importante doit être corrigée. Contrairement à ce qui est indiqué en introduction et au § II.1, le réseau de la boucle locale cuivre ne représente pas 450 000 km d'artère de génie civil en conduite : celui-ci représentait 396 000 Km pour l'ensemble du réseau de France Télécom en 2008 dont l'essentiel est utilisé pour la boucle locale.

En ce qui concerne les offres de génie civil commercialisées par France Télécom, elles ont toutes une couverture nationale (à l'exception de LGC ZAC). Il est difficile d'estimer le nombre de lignes concernées dans la mesure où de nombreux locaux sont desservis depuis le répartiteur par des infrastructures mixtes. On peut considérer aujourd'hui qu'un peu plus de 20 millions de prises sont desservies essentiellement via du GC en conduite.

Il est par ailleurs important de rappeler l'existence d'offres d'autres acteurs qui, si elles ne bénéficient pas d'une couverture nationale, peuvent au niveau local desservir une population importante.

Question 2

- Les acteurs sont invités à se prononcer sur le choix de la méthode des coûts courants économiques pour la valorisation des infrastructures de génie civil.

France Télécom partage la proposition de l'ARCEP, d'ailleurs conforme à la recommandation de la Commission Européenne, de ne retenir qu'une méthode unique pour la valorisation des actifs de génie civil en boucle locale, quel qu'en soit l'usage. De manière générale, quel que soit l'actif considéré, l'unicité de la méthode d'évaluation est une condition nécessaire à une approche « top down » des coûts fondée sur la répartition du coût total d'un élément de réseau entre divers usages à partir d'une unité d'œuvre objectivement mesurable. Retenir plusieurs méthodes d'évaluation pour différents usages d'un même élément de réseau, c'est considérer qu'un actif n'a pas de valeur a priori mais seulement une évaluation en fonction de ses usages. Une telle démarche aurait pour conséquence de se priver de la cohérence qu'apporte une approche top down sur le montant total des coûts affectés aux éléments de réseau et in fine aux produits. Le génie civil ne présente, à ce propos, aucune spécificité de nature à inciter à un traitement particulier par rapport aux autres éléments de réseau.

Le génie civil de France Telecom a été initialement construit pour déployer le réseau téléphonique français. Son objet était d'héberger et de protéger les câbles en cuivre supports des communications téléphoniques. Il est donc maillé pour relier d'une part les abonnés au nœud de raccordement d'abonnés (NRA) et d'autre part les NRA entre eux. Sa structure a été dictée par deux contraintes techniques et économiques :

- un signal transmis sur un câble de cuivre s'affaiblit proportionnellement à la distance parcourue. Au-delà d'une certaine distance, le signal n'est plus utilisable. Cette distance peut être augmentée en accroissant le calibre des paires, ce qui majore le coût du câblage.
- lorsque la capacité totale des câbles sur un itinéraire décroît, il est moins coûteux de les installer sur un support aérien que dans une artère de génie civil.



La première contrainte a déterminé le nombre de NRA afin de couvrir tout le territoire de telle façon qu'aucun abonné ne soit au-delà des normes d'affaiblissement. Il en a résulté la structure de la boucle locale entre les clients et subséquemment celle du génie civil.

Le génie civil ainsi constitué représente un investissement cumulé d'une trentaine de milliards d'euros 2009.

Si l'on construisait intégralement un nouveau réseau en fibre optique, sans aucun réseau préexistant, le nombre de NRA serait très inférieur car les contraintes d'affaiblissement sont négligeables sur la fibre. Pour autant, les itinéraires de génie civil seraient peu différents car l'essentiel des besoins provient de la nécessité de raccorder tous les abonnés.

En pratique, les câbles cuivre et les fibres coexisteront pendant de nombreuses années dans le réseau. L'importance de l'investissement nécessaire, les similitudes entre les besoins en génie civil pour les deux types de réseaux et leur coexistence durable rendent inopportunes la multiplication des infrastructures de génie civil. Leur polyvalence pour accueillir des câbles en cuivre comme en fibre optique leur assure une pérennité d'usage. En conséquence, la méthode de valorisation retenue doit respecter les critères suivant :

- inciter France Telecom à investir efficacement pour garantir le bon état du génie civil sur le long terme. Ceci suppose de garantir le recouvrement des dépenses engagées ;
- ne pas inciter à la création de nouvelles infrastructures partout où celles qui existent sont suffisantes pour rendre le service. Cela suppose de ne pas surestimer les coûts afin de ne pas rendre attrayante la duplication des infrastructures ;
- permettre une prévisibilité à moyen terme des évolutions de coût afin de stabiliser les plans d'affaires des opérateurs. Cela suppose notamment de limiter l'impact sur les coûts des variations de court terme des montants investis ;
- tenir compte de l'inflation en raison de la longue durée de vie des actifs qui ne permet pas de négliger la dérive des prix. Cet aspect est accentué par la réalisation des 2/3 du génie civil avant 1985. La majorité des actifs de génie civil a donc traversé des périodes de forte inflation.

Certaines méthodes de valorisation des actifs ne répondent pas à ce cahier des charges :

- la méthode des coûts historiques qui ne prend pas en compte l'inflation ;
- la méthode des coûts de remplacement en filière, qui vise à rendre neutre la reconstruction alors qu'il est préférable de l'éviter dans le cas du génie civil. En outre, cette méthode n'utilise pas une chronique réelle d'investissement mais des hypothèses de reconstruction dont la cohérence, au fil des années peut être difficile à assurer.

La méthode des coûts courants économiques respecte l'ensemble des critères attendus. Elle présente également l'avantage de la continuité avec l'évaluation du génie civil opérée depuis 2005. C'est là un point important car le changement de méthode au cours de l'amortissement d'un actif risque de provoquer des incohérences dans les chroniques d'amortissement. Si l'on retient comme objectif évident d'une méthode d'amortissement de permettre la prise en compte une fois et une seule des dépenses d'investissement engagées, c'est-à-dire de comptabiliser ni plus, ni moins que lesdites dépenses, un changement de méthode présente un risque de hiatus mettant en péril cette égalité.

L'introduction de la fibre optique dans la boucle locale ne provoque pas de rupture dans l'usage du génie civil de nature à en modifier la valeur :

- la valeur globale de l'actif est inchangée, à l'exception d'un accroissement limité des investissements (tubage, extension lorsque les déposes ou regroupement de câbles ne suffisent pas à désaturer) ;
- la durée de vie de l'actif est confortée ;
- il y a absence d'innovation susceptible d'en concurrencer l'usage ou d'en modifier les conditions de production.



Par contre, il n'en est pas de même pour les câbles cuivre. Le déploiement de réseaux FTTH va réduire leur durée de vie. Il n'est déjà plus réaliste de penser que ceux qui sont posés aujourd'hui puissent en moyenne être utilisés pendant 25 ans. Il y a donc lieu de réduire la durée de vie des nouveaux investissements relatifs aux câbles cuivre pour en calculer l'annuité économique. Cette réduction devrait également s'appliquer aux investissements réalisés au cours des dernières années.

Question 3

► Les acteurs sont invités à commenter les inconvénients et avantages des deux méthodes envisagées.

L'ARCEP envisage deux méthodes de ventilation des coûts de génie civil entre boucle locale et réseau général :

- la méthode actuelle allouant, chaque année, les coûts entre boucle locale et réseau général au prorata des longueurs de câbles installés dans le génie civil,
- une méthode visant à figer ce ratio à son niveau actuel.

[...]

La première méthode présente l'avantage d'être un reflet de l'usage effectif du génie civil à chaque période. Toutefois, pendant la période initiale, de lancement des réseaux en fibre sans démontage de la boucle locale cuivre, la part de la boucle locale va augmenter, ce qui va entraîner une baisse des coûts affectés aux autres utilisations. Cette baisse présente deux inconvénients : d'une part, elle impacte les réseaux hors boucle locale alors qu'elle leur est totalement exogène et d'autre part, elle sera temporaire puisque le vidage progressif de la boucle locale en cuivre finira par provoquer la dépose de câbles devenus inutiles. Afin d'éviter ces deux inconvénients, il convient de forfaitiser la part de la boucle locale dans l'ensemble des coûts de génie civil. Toutefois, cette forfaitisation ne peut être réalisée de façon pertinente par le maintien constant de la part de la boucle locale dans le génie civil à son niveau actuel. En effet, le déploiement de réseaux FTTH n'a pas seulement des effets sur la boucle locale. Il en a aussi potentiellement sur la structure des NRA. L'absence d'affaiblissement significatif permet d'augmenter considérablement la distance entre le client et le NRA. Du point de vue théorique, Il peut en résulter une réduction importante du nombre de NRA et subséquemment une diminution forte des réseaux de transmission par rapport à la situation actuelle. Dans la pratique, une telle évolution sera bien sûr mise en balance avec d'autres exigences, comme la sécurisation des réseaux mais le potentiel d'une telle évolution ne doit pas être négligé.

La méthode de ventilation des coûts de génie civil entre boucle locale et hors boucle locale doit donc prendre en compte deux risques :

- celui de provoquer des variations erratiques des allocations de coûts induites par la coexistence temporaire de deux réseaux de boucle locale ;
- celui de figer la part des différents réseaux alors que l'arrivée de la fibre en boucle locale se traduira à la cible par une transformation profonde des réseaux de transmission dont la part sera beaucoup plus faible.

La prise en compte des longueurs réelles de câbles, constatées chaque année, à l'exception de celles résultant de la coexistence de réseaux de boucle locale en cuivre et en fibre pour desservir les mêmes abonnés, permet de concilier ces impératifs.

Question 4

- ▶ Les acteurs sont invités à fournir les informations pertinentes à leur disposition permettant de tester la méthode d'allocation énoncée ci-dessus : longueur des câbles déployés, perspectives d'évolution, éléments permettant de quantifier les déploiements futurs, etc.
- ▶ Les acteurs sont également appelés à s'exprimer sur la pertinence de cette méthode notamment en comparaison aux autres méthodes d'allocation exposées.

Question 5

- ▶ Les acteurs sont invités à fournir les informations pertinentes à leur disposition permettant de tester les méthodes d'allocation fondées sur les volumes de câbles exposés ci-dessus. Il s'agit par exemple pour les opérateurs de réseau Fttx mais également pour les opérateurs de réseau cuivre des données suivantes : diamètres des câbles utilisés, diamètre moyen (au niveau national et/ou par type de zone) des câbles, nombre de câble utilisé, etc.
- ▶ Les acteurs sont également appelés à se prononcer sur la pertinence de ces méthodes notamment en comparaison aux autres méthodes d'allocation exposées.
- ▶ Les acteurs sont invités à proposer des solutions alternatives de calcul des volumes « efficaces ».

Question 6

- ▶ Les acteurs sont invités à donner leur avis sur la pertinence de la méthode d'allocation au nombre d'accès commercialisés.
- ▶ Ils sont également invités à fournir toutes informations utiles pouvant servir à calculer le nombre d'accès en génie civil en conduite notamment :
 - En ce qui concerne les accès cuivre : le nombre d'accès cuivre utilisant la boucle locale conduite et la méthode permettant de l'approximer ;
 - S'agissant des accès fibre et des zones de déploiement Fttx où le génie civil de boucle locale en conduite de France Télécom est disponible : le nombre d'accès Fttx utilisant effectivement la boucle locale de France Télécom et la méthode permettant de l'approximer.

Question 7

- ▶ Les acteurs sont invités à s'exprimer sur la synthèse des méthodes d'allocation.
- ▶ En particulier, les acteurs sont invités à discuter des différents paramètres qu'ils estiment pertinents dans le choix de la méthode d'allocation, comme le rythme de déploiement des réseaux FttH et la migration des accès cuivre vers les réseaux fibre par exemple.

La problématique de l'allocation des coûts de la boucle locale entre fibre et cuivre est dominée par la différence entre le rythme de substitution des usages et celui des équipements entre ces deux technologies.

En effet, le raccordement d'un client en fibre entraînera à court ou moyen terme la résiliation de son abonnement à un service construit sur des paires de cuivre. L'expérience n'est pas suffisante pour mesurer un délai moyen de coexistence des deux types d'accès mais il pourra être estimé dès que le parc sur fibre sera significatif. L'optimisation budgétaire du client conduit à restreindre ce délai voire à le rendre nul. Toutefois, l'expérience de l'ADSL montre qu'un nombre significatif de clients conserve deux accès. C'est probablement le degré de confiance du client dans la qualité de service de la nouvelle technologie qui déterminera le degré et la durée de coexistence commerciale. Dans tous les cas, les deux types de service seront commercialisés dans une zone donnée vraisemblablement durant une période importante.

Sur le plan technique, la coexistence physique des deux réseaux sera nécessairement beaucoup plus longue. En effet, la dépose des câbles cuivre ne sera souvent pas économiquement justifiée et sera parfois même techniquement impossible :

- déposer un câble a un coût qui viendrait surenchérir les charges, ce qui ne serait atténué que par le prix de vente du cuivre qui peut en être espéré. En l'absence de saturation, il est souvent économiquement préférable de laisser un câble non utilisé en place que de le déposer. C'est particulièrement vrai pour les petits câbles qui sont les plus nombreux en longueur dans le réseau.



Ceci conduira à retarder la dépose de certains câbles cuivre et donc à en majorer durablement le parc.

- dans une zone donnée, le dernier câble cuivre ne pourra être déposé qu'avec la résiliation du service sur cuivre par le dernier abonné du dernier opérateur, de la rue, du quartier ou du village. A ce jour, aucun acteur n'en maîtrise le délai.

- même lorsqu'il y a plusieurs câbles sur un itinéraire, les clients qui basculeront vers la fibre seront répartis aléatoirement sur chacun d'eux. La dépose supposera des mutations qui ont un coût, ce qui renvoie à la problématique de saturation évoquée précédemment.

Cet écart entre rythme de basculement commercial et technique d'une technologie à l'autre doit être pris en compte dans le choix des clés d'allocation du coût fixe de génie civil. En effet, puisque la décroissance des abonnés sera plus rapide que celle des infrastructures qui supportent les services, l'utilisation d'une clé physique (longueur ou volumes) aura pour conséquence d'augmenter le coût alloué par accès cuivre. Une telle évolution serait peu pertinente car la majorité des clients qui conserveront le cuivre sera située dans des zones géographiques où la fibre ne sera pas déployée. Il serait dès lors paradoxal de leur allouer davantage de coûts parce d'autres clients pourraient bénéficier d'une technologie plus performante que celle qui leur est proposée.

L'autre aspect à prendre en compte dans le choix d'une méthode d'allocation des coûts entre cuivre et fibre est la disponibilité des données nécessaires à sa mise en œuvre. En particulier, les volumes des câbles cuivre sont inconnus et particulièrement complexes à estimer puisqu'ils dépendent simultanément de la longueur, de la capacité (nombre de paires) et du calibre (diamètre de chaque paire). D'autre part, selon l'histoire de la construction puis de l'amélioration de la qualité de service du réseau, un même nombre d'accès, desservant des clients dans des conditions géographiques identiques peut être raccordé par un gros câble ou plusieurs petits. De même, la connaissance des accès fibre empruntant le génie civil de France Telecom est peu aisée. D'une part, les données relatives aux opérateurs tiers ne sont pas accessibles et d'autre part, la définition d'un accès entreprise soulève des difficultés conceptuelles (une fibre desservant un immeuble de bureau et remplaçant un accès primaire Numéris et plusieurs liaisons louées constitue-t-elle un accès au même titre que celle desservant un client résidentiel ?)

Une méthode simple, permettant d'éviter les risques identifiés consiste à allouer à chaque accès cuivre un coût de génie civil évoluant comme le coût total du génie civil. Le reste des coûts de génie civil serait alloué à la fibre.

Cette méthode présente une limite : dans la phase initiale, pendant laquelle les accès fibre seront peu nombreux, la croissance des accès cuivre peut se poursuivre, ce qui rendrait la méthode inopérante. Cependant, des solutions transitoires simples pourraient être trouvées pour application durant cette phase initiale.

Question 8

► Les acteurs sont invités à se prononcer sur la pertinence des quatre méthodes de tarification présentées ci-dessus, eu égard notamment aux règles d'ingénierie utilisées pour les déploiements, notamment dans le cas des déploiements utilisant à la fois le génie civil de France Télécom et une autre infrastructure d'accueil (égouts, fourreaux de collectivités, etc.)

► Les acteurs sont invités à fournir l'ensemble des informations pertinentes à leur disposition, pour tester la méthode de tarification aux longueurs de sous-tube : type de sous-tube, diamètre des sous tubes utilisés, diamètre moyen des sous tubes (au niveau national et/ou par type de zone), nombre de sous-tubes nécessaire etc.

Question 9

► Les acteurs sont invités à s'exprimer sur la méthode de tarification leur semblant la plus à même de répondre aux objectifs décrits précédemment.

France Télécom examine ici les différents critères que doit remplir une tarification d'occupation de son génie civil. Cet examen conduit à la conclusion que la tarification pertinente doit refléter l'espace occupé ou immobilisé conformément à la décision n°08-0835 de l'ARCEP ;

La tarification doit conduire à une utilisation efficace du génie civil

Le génie civil de France Télécom est incontestablement une ressource rare dont France Télécom doit en tant que gestionnaire assurer une gestion efficace. Ce point est essentiel au moment où le génie civil a vocation à accueillir de nouveaux réseaux avec des volumes de déploiement sans commune mesure avec ceux effectués jusqu'alors dans le cadre de ses autres offres d'accès au génie civil.

Dans ces conditions, il importe de déterminer des règles permettant d'optimiser la gestion de cette ressource rare et de garantir au plus grand nombre d'opérateurs le passage dans le génie civil existant. Afin d'atteindre cet objectif, France Télécom a retenu dans le cadre de son offre d'accès FTTx une règle d'ingénierie dite du « 1+1 » qui impose qu'un utilisateur laisse au moins autant de capacité disponible que ce qu'il a utilisé pour un autre opérateur. Cette règle est nécessaire mais n'est pas suffisante pour garantir une utilisation optimale des ressources existantes puisqu'elle ne conduit pas nécessairement les opérateurs, notamment les premiers présents sur une zone, à minimiser la taille de leurs câbles. Aussi une incitation tarifaire complémentaire est essentielle et ceci concerne tout autant les réseaux PON que point à point, ce qui peut être illustré par quelques exemples. L'ARCEP a retenu, dans le cadre de sa recommandation sur la mutualisation, une situation nominale en zone 1 avec 4 opérateurs présents. Le passage d'un troisième réseau PON dans une rue peut conduire à des besoins en désaturation si les deux opérateurs PON qui l'ont précédé n'ont pas utilisé les câbles de plus faible diamètre. De la même façon, dans une rue donnée, un opérateur point à point pourrait déployer un réseau en laissant suffisamment d'espace pour l'opérateur suivant avec un réseau PON mais pas en quantité suffisante pour le troisième opérateur. En présence de plusieurs réseaux, la disponibilité du génie civil pourra se jouer à quelques millimètres dans le diamètre des câbles : il est donc essentiel que l'espace immobilisé constitue une composante fondamentale de la tarification. En tout état de cause, et malgré les progrès effectués en matière de réduction de diamètre de câble à fibres optiques, le déploiement de trois réseaux point à point dans une zone donnée ou même deux réseaux point à point et un réseau PON conduirait fréquemment à des saturations. Cela démontre clairement que la règle du « 1+1 » n'est pas suffisante, et qu'il est essentiel de conserver un incitatif économique dans la tarification à la recherche d'un encombrement minimal.

A cet égard, une tarification en fonction du nombre d'accès ou de la seule longueur des câbles ne permettrait pas d'atteindre l'objectif. L'accès est l'unité d'œuvre qui en est la plus éloignée puisqu'un opérateur commercial efficace et ayant optimisé l'occupation du GC se voit facturer un montant plus important qu'un opérateur saturant le réseau sans aucun client. En outre, la tarification en fonction de l'espace immobilisé n'a pas d'impact négatif sur le déploiement des réseaux.

L'ARCEP soulève la question des boîtiers d'épissurage pouvant encombrer les chambres si des opérateurs installent un câble de grande capacité en lieu et place de plusieurs câbles de faible capacité afin de réduire leurs coûts de génie civil. Cette question se pose essentiellement dans le segment du transport et pour des réseaux point à point, ce qui en minimise sa portée.

Deux éléments conduisent à minimiser voire à annuler l'impact éventuellement négatif d'une tarification du volume. Tout d'abord, le choix des opérateurs résultera d'un équilibre technico-économique entre le coût d'un plus grand nombre de câbles, le coût d'un boîtier d'épissurage et le tarif du génie civil, le poids de ce dernier étant en tout état de cause marginal dans cet équilibre.



Le second élément est lié au fait que le tarif a pour vocation de recouvrer la masse de coûts fixes allouée à la fibre indépendamment de l'unité d'œuvre retenue. Ainsi, si les volumes croissent le prix unitaire en sera réduit ; in fine le prix facturé globalement aux opérateurs est un invariant dès lors que ceux-ci adoptent un mode de déploiement normal. Dans ces conditions, l'impact du volume sera nul.

La tarification doit respecter le principe d'orientation vers les coûts et de non discrimination

Le respect de ces principes conduit à rejeter la tarification à l'accès vendu au détail puisqu'elle conduirait à vendre sur le marché de gros, pour une utilisation identique, à un prix différent selon le nombre de clients sur un marché aval, ce qui serait contraire au principe de l'orientation vers les coûts de la prestation vendue et introduirait une discrimination entre opérateurs.

Une tarification selon l'espace immobilisé constitue la modalité la mieux à même de respecter le principe d'orientation vers les coûts, compte tenu en particulier du coût associé à la rareté de la ressource, et évite toute discrimination entre opérateurs en garantissant un tarif équivalent pour une même occupation du génie civil. Seules les modalités appelées « tarification aux volumes de câbles » et « tarification aux longueurs de sous tubes » répondent à ces obligations¹.

[...]

La première modalité retenue actuellement dans l'offre d'accès aux fourreaux de France Télécom intègre un coefficient moyen de 1,6 afin de tenir compte pour le câble de l'espace immobilisé y compris celui de leur contenant en prenant pour hypothèse qu'il n'y a qu'un câble par sous-tube. Il s'agit bien d'une facturation de l'espace immobilisé pour le passage du câble : cette facturation doit prendre en compte, contrairement à ce qu'indique le document de consultation, non seulement le volume du câble mais l'espace qui ne sera plus utilisable par d'autres câbles au sein de l'alvéole, d'où le coefficient de 1,6. Cette modalité est aussi non discriminatoire puisque, même dans les exceptions où un tube n'est pas requis, le même tarif est bien pris en compte. Il faut cependant noter que, dans des cas en nombre très limité, les sous-tubes installés, dont le diamètre extérieur est en moyenne supérieur d'un coefficient 1,6 au diamètre du câble qu'il contient, pourraient contenir un autre câble. Dans ce cas, la facturation du câble supplémentaire ne serait pas justifiée.

Pour répondre à cette problématique, l'ARCEP propose une adaptation consistant à pratiquer un tarif directement fonction de la longueur et la superficie du sous tube installé. Il s'agit d'une solution elle aussi adaptée.

Le document de consultation évoque le fait que l'absence de tubage rigide puisse être problématique mais ceci peut être réglé en prenant en compte dans le prix facturé le diamètre du tube immédiatement supérieur à celui du câble posé lorsque celui-ci est posé sans tubage, ce qui permet, dans les cas où ont été mises en place des règles spécifiques permettant d'optimiser la disponibilité du génie civil, d'appliquer un tarif équivalent pour tous les usages.

L'accès au génie civil doit être facturable et basé sur des unités d'œuvre cohérentes avec la prestation vendue

La tarification sert de support à la facturation émise par le fournisseur, ce qui implique qu'à une périodicité mensuelle ou bimestrielle, les quantités vendues peuvent être constatées et comptabilisées par le fournisseur. En cas de contestation, elles doivent aussi pouvoir faire l'objet d'un échange contradictoire entre le fournisseur et son client notamment en fonction de ce qui a été commandé sur la base du contrat entre les deux parties. A cet égard, une facturation sur la base du nombre d'accès vendus sur le marché de détail, soit une unité d'œuvre indépendante de la prestation vendue (l'accès aux fourreaux, n'ayant fait l'objet d'aucune commande) et que seul le client connaît ne serait possible à mettre en œuvre ni au regard du droit des contrats ni du point de vue opérationnel. Les autres modes de tarification sont compatibles avec cet impératif de traçabilité des quantités vendues.

¹ Nous entendons le terme « Tarification aux longueurs de sous-tubes » comme défini au §4.c de la page 30 de la consultation. A cet égard, le tableau affiché page 32 ne semble pas en phase avec cette définition.

Accès au génie civil et neutralité technologique

France Télécom considère que le principe de neutralité technologique est satisfait dès lors que les règles définies pour l'accès au génie civil dans le cadre des réseaux FTTx autorisent un opérateur Point à Point à déployer son réseau dans le génie civil de France Télécom. Ce qui est bien le cas aujourd'hui.

Ce principe ne saurait pouvoir justifier comme semble le suggérer l'ARCEP l'application de conditions tarifaires équivalente quel que soit le choix technologique des acteurs déployant des réseaux FTTx.

On notera qu'à l'exception de la tarification aux nombres d'accès, toutes les autres méthodes dont celle à la longueur de câble qui est utilisée dans d'autres offres d'accès au génie civil conduisent à faire supporter 55% ou plus des coûts à un opérateur point-à-point et 45% ou moins à un opérateur PON. Ce constat conduit à montrer que le fait que cette technologie soit plus consommatrice de génie civil est une réalité qui doit impérativement être prise en compte dans la méthodologie de détermination des tarifs d'accès au génie civil. Le critère d'occupation d'une ressource rare est en effet un critère particulièrement objectif et non discriminatoire en matière de détermination du tarif. Il tend à appliquer aux opérateurs FTTx hébergés dans le génie civil un tarif équivalent pour une occupation équivalente. Le raisonnement qui tendrait vers l'application de tarifs équivalents entre technologie PON et point-à-point porterait atteinte au principe de non discrimination entre opérateurs.

En outre, comme il a été démontré plus haut, l'incitation tarifaire au regard de l'occupation du génie civil ne stigmatise pas plus une technologie qu'une autre. Dans ces conditions, le recours au principe de neutralité technologique n'est pas opérant.

On notera par ailleurs que pour ce qui concerne les coûts induits par la construction d'une nouvelle artère de génie civil, l'ARCEP entend concilier le principe de neutralité technologique avec celui d'investissement efficace dans les infrastructures ce qui la conduit à considérer que *« l'investissement qui serait consenti pour désaturer une artère de génie civil compte tenu du choix technologique d'un seul acteur ne semble pas en première analyse représenter un investissement efficace pour la collectivité des opérateurs »*.

De la même manière et comme pour tout objectif de régulation inscrit à l'article L.32-1, cela doit conduire l'ARCEP pour appréhender la question de la tarification concilier le principe de neutralité technologique avec celui de non discrimination.

Question 10

- Les acteurs sont invités à se prononcer sur la pertinence de prendre en compte la variabilité géographique des coûts de génie civil dans l'allocation des coûts de génie civil de boucle locale aux réseaux fibres.
- En particulier, les acteurs sont invités à discuter de l'impact de la prise en compte de la variabilité géographique dans la mise en œuvre des différentes méthodes d'allocation présentées précédemment, notamment au regard des coûts de déploiement dans les zones les moins denses du territoire et des effets sur les tarifs des offres de gros fondées sur l'utilisation de la paire de cuivre.

Aujourd'hui, un coût unique est retenu pour toute paire en cuivre, comme évoqué dans la consultation. La part du GC en conduite dans ce coût mensuel est d'environ 3€/mois.

Le problème posé dans la consultation est le suivant : si plusieurs acteurs desservent des zones géographiques différentes, en répercutant chacun dans les prix du service dans sa zone, les coûts qu'il a supportés dans sa zone, alors une tarification avec un barème national unique des câbles de FTTH pour l'usage du GC de France Télécom peut générer des coûts du GC par abonné différents



selon les zones, et donc entraîner de fait une déperéquation géographique qui n'existait pas pour le cuivre. Si par exemple on a une tarification à la longueur de câbles, alors les coûts par abonné varieront selon les zones comme les longueurs de câbles par abonné.

Plusieurs éléments viennent tempérer ce constat, ou en réduire la portée.

1) En réponse aux questions 4 à 7 nous avons expliqué que la répartition selon le kilométrage de câbles n'était pas la bonne solution pour la répartition entre cuivre et FTTH, et nous proposons une méthode qui maintient le coût par abonné pour le cuivre quand les clients basculent du cuivre vers la fibre. Dans ces conditions on évite tout risque de déperéquation entre les zones où les clients ne pourraient pas bénéficier de la fibre et se verraient affecter un coût supérieur à la moyenne, et les zones où les réseaux FTTH pourraient bénéficier d'une affectation de coûts inférieure.

Le problème est donc un problème interne aux réseaux FTTH.

2) L'ARCEP a défini une répartition du territoire national en trois zones différentes correspondant à des logiques économiques différentes de déploiement de réseaux FTTH. La zone la plus dense est celle où les coûts propres à la zone permettent le déploiement en concurrence des réseaux FTTH. La deuxième zone est celle dont les coûts propres permettent le déploiement de réseaux sans subvention avec un niveau de mutualisation plus important. La troisième est celle qui nécessite des financements publics.

Un tarif moyenné entre ces trois zones ne serait pas dans la logique de cette répartition du territoire. En effet, une déperéquation géographique des coûts du génie civil boucle locale en conduite qui conduirait à faire financer les zones moins denses par les zones plus denses pourrait modifier les règles qui ont présidé au découpage initial en trois zones de l'ARCEP.

3) Un calcul distinct par zone élémentaire pose de gros problèmes de faisabilité et d'incertitude sur les résultats.

Les données statistiques disponibles actuellement sur les longueurs de câbles de la boucle locale ont la fiabilité nécessaire pour les calculs au niveau national, mais ne permettent pas de calculs au niveau d'une zone élémentaire de déploiement d'un réseau FTTH par un opérateur. De même il sera très difficile de prévoir avec assez de précision, à ce niveau, les longueurs de câbles optiques qui seront déployées. Le rythme de basculement des abonnés du cuivre sur des réseaux FTTH est lui aussi sujet à plus d'incertitudes et de fluctuation au niveau local qu'au niveau national.

Un calcul au niveau local, cumule donc indisponibilité des données et incertitude sur les tarifs futurs.

4) L'enjeu est plus faible que le laisse supposer l'analyse rapide de la question telle que figurant dans le document de consultation.

À titre d'exemple, voici quelques données concernant les câbles en cuivre issues des calculs du modèle de service universel pour la péréquation géographique. Si on ne tient pas compte de la frange extrême et qu'on considère les 2 millions de lignes des zones les moins denses et les 2 millions de lignes des zones les plus denses, on obtient un rapport de [...] pour les longueurs de câble par ligne entre ces deux zones. Cette valeur est importante, mais il faut tenir compte de ce que dans les zones les moins denses il y a évidemment beaucoup plus de câbles aériens. Le rapport limité aux longueurs de câbles en souterrain par ligne entre ces deux zones n'est plus que de [...]. Si on ne considère que le seul Génie Civil en conduite (donc hors pleine terre) l'écart est encore plus faible.

D'autre part les différentes zones élémentaires dans lesquelles on considérerait le déploiement d'un opérateur FTTH, même relativement petites, mélangeront forcément des parties de densités différentes, moyennant ainsi un peu les différentes densités pour arriver à un écart encore plus faible.



Enfin, comme évoqué ci-dessus, le problème n'est vraiment pertinent qu'à l'intérieur de chacune des trois zones de densité définies par l'ARCEP, ce qui réduira encore fortement la dispersion des longueurs.

En conclusion, l'amélioration apportée par un calcul par zone serait très faible, comparée aux très sérieuses difficultés de mise en œuvre, et aux risques d'incertitude sur les données prévisionnelles.

France Télécom propose donc de ne pas mettre en œuvre de méthodes conduisant à des tarifs différents selon les zones locales.

Question 11

- Les acteurs sont invités à se prononcer sur la prise en compte de la variabilité du nombre d'opérateurs et sur la mise en œuvre de tarifs différenciés selon les zones de déploiements en fonction du nombre d'opérateurs.
- En particulier, les acteurs sont invités à se prononcer sur la prise en compte de l'utilisation localisée d'infrastructures de génie civil alternatives par certains opérateurs dans la tarification de l'accès au génie civil de France Télécom.

La question de la faisabilité est encore plus complexe ici que dans le cas précédent. En effet, même au sein d'une zone donnée les différents opérateurs ne desservent pas nécessairement la totalité de la zone, ni à la même date. Une tarification dépendant du nombre d'opérateurs serait ainsi très difficile à définir, très variable et conduirait à des tarifs peu prévisibles.

Une telle tarification inciterait d'autre part les différents opérateurs à desservir prioritairement les mêmes zones et donc à réduire de façon potentiellement significative en termes d'aménagement du territoire, le nombre de clients susceptibles d'avoir accès à une offre FTTH.

Au-delà des difficultés opérationnelles liées à la mise en œuvre d'un tel dispositif, la question d'une tarification par zone du génie civil en fonction de présence de plusieurs opérateurs ou non conduit à différencier la tarification entre zones, mais aussi entre opérateurs sur l'ensemble du territoire pour une occupation pourtant équivalente du génie civil.

Ainsi un même opérateur pourrait se voir facturer pour une occupation identique du génie civil deux tarifications dès lors qu'il occupe du génie civil dans une zone où le nombre d'opérateurs est plus ou moins important.

L'article 10 de la directive 2002/19/CE du 7 mars 2002 relative à l'accès aux réseaux de communications électroniques et aux ressources associées illustre cet écueil en rappelant que « *Les obligations de non-discrimination font notamment en sorte que les opérateurs appliquent des conditions équivalentes dans des circonstances équivalentes aux autres entreprises 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* ».

Dans la mesure où il ne fait aucun doute que deux opérateurs sont dans des conditions strictement identiques en termes d'occupation du génie civil par leur équipement du génie civil quelle que soit la zone, il n'y a pas lieu de leur appliquer un tarif différent.

En outre, force est de reconnaître qu'un critère lié au nombre d'opérateurs engendrerait sur le plan contractuel une indétermination du tarif qui poserait un problème de sécurité juridique sur l'ensemble des facturations qui seraient adressées, et rendrait difficile toute prédictibilité de tarifs pour les opérateurs souhaitant utiliser le génie civil de France Télécom.

France Télécom n'est donc pas favorable à une différenciation des tarifs selon le nombre d'opérateurs.

Question 12

- Les acteurs sont invités à commenter cette description des cas de saturation, et sur les modalités d'incorporation des coûts de désaturation dans le récurrent mensuel.
- Les acteurs sont invités à fournir tous les éléments nécessaires pour permettre d'appréhender l'occurrence des cas de saturation. En particulier, les acteurs sont invités à discuter de l'impact des choix technologiques et de positionnement du point de mutualisation sur la saturation des infrastructures de génie civil de boucle locale en conduite.

Question 13

- Les opérateurs sont invités à se prononcer sur la propriété du génie civil reconstruit, en distinguant éventuellement le segment de la distribution et du transport.

Question 14

- Les acteurs sont invités à s'exprimer sur les différentes méthodes présentées concernant la facturation du génie civil reconstruit et la gestion des flux financiers entre les opérateurs financeurs de la désaturation, l'opérateur ou les opérateurs possesseurs du génie civil reconstruit et les opérateurs l'utilisant.

L'utilisation des ressources de génie civil peut être proche, dans le segment de distribution le plus proche des immeubles, entre un réseau PON et un réseau point à point si les opérateurs optimisent tout à la fois la taille des câbles utilisés et leur ingénierie. Cependant, ceci ne peut en aucun cas être posé comme un principe. La tarification en fonction du volume conduit les opérateurs à rechercher la taille la plus faible possible pour les câbles. Si ce mode de tarification était remis en cause, les opérateurs ne seraient plus incités à réaliser cette optimisation. De la même façon, une ingénierie qui consisterait à utiliser des câbles de grande taille à partir d'un Point de Mutualisation (« PM ») ayant la taille d'une sous répartition du réseau cuivre et à les éclater au fur et à mesure, par exemple sans réduction de la capacité initiale du câble, conduirait à des risques de saturation dans la distribution.

En ce qui concerne, le positionnement du PM dans la zone 2 tel qu'évoqué par l'ARCEP, la multiplication des réseaux augmente probablement les risques de saturation de la distribution si le point de mutualisation est trop proche des logements individuels. France Télécom souhaite néanmoins attirer l'attention de l'ARCEP sur l'absence de définition actuelle des modalités de déploiement en aval du PM dans la zone 2 qui conduit à relativiser cette analyse. Si plusieurs opérateurs déploient des réseaux pour atteindre les immeubles en aval des PM, alors il n'y aura aucune optimisation mais au contraire un risque de surconsommation des ressources en génie civil et, dans ce cas, un PM de plus petite taille est plus pertinent. Il est essentiel de prendre en compte cette problématique en préalable à toute analyse.

S'agissant des réseaux point à point dans le réseau de transport, France Télécom partage l'analyse de l'ARCEP sur l'inefficacité de cette technologie pour l'utilisation des ressources disponibles en génie civil. Ceci conduit à l'évidence à justifier tout principe de tarification prenant en compte la juste valeur des ressources de génie civil compte tenu de leur rareté.

Il est nécessaire dans l'analyse de la désaturation du génie civil de distinguer clairement les opérations qui peuvent être effectuées dans l'emprise du réseau de France Télécom et notamment ce qui relève de l'exploitation du GC (câbles inusités ou regroupement de câbles) et la reconstruction d'artères physiquement séparées des infrastructures existantes.

Dans le premier cas, et dans la mesure où la désaturation bénéficie potentiellement à l'ensemble des opérateurs, il peut apparaître légitime au niveau du principe que le coût supporté soit intégré dans le compte du génie civil FTTH et recouvré au travers du tarif de l'offre d'accès aux infrastructures de génie civil. Cependant, ceci ferait peser des contraintes importantes pour France Télécom si l'immobilisation dans ses comptes conduit à financer les opérations réalisées. En conséquence, ceci ne peut être envisagé que si un certain nombre de conditions sont respectées.



D'une part, un tel schéma doit être équitable et cohérent avec le mode de tarification qui sera retenu in fine. En particulier, il serait incompatible avec une tarification qui ne serait pas incitative à l'optimisation des ressources disponibles puisque France Télécom ne saurait supporter les conséquences d'une tarification favorisant la saturation de ses infrastructures. De la même façon, une tarification différenciée selon les zones géographiques, ou selon le nombre d'opérateurs telle qu'évoquée aux questions 10 et 11, ne garantirait pas une allocation pertinente de ces coûts puisque l'intégration des coûts de désaturation s'effectuerait en amont dans la comptabilité : à titre d'exemple, les besoins en désaturation sont potentiellement croissants avec le nombre d'opérateurs, ce qui accroît la masse des coûts à couvrir. Une tarification dégressive en fonction du nombre d'opérateurs ne serait donc pas conforme au principe d'orientation des tarifs vers les coûts. La solution préconisée par l'ARCEP ne peut donc être envisagée que dans le cadre d'une tarification non différenciée et liée finement au volume des câbles déployés.

D'autre part, le recours à la désaturation devrait être raisonnable et justifié. L'offre actuelle de génie civil dissocie le tarif récurrent de la désaturation dont le coût est supporté par l'opérateur qui en est l'initiateur, ce qui incite les utilisateurs de l'offre de France Télécom à minimiser ce type d'opérations. Si le schéma proposé dans la consultation était finalement retenu, il conviendra d'imaginer et mettre en place les mécanismes les mieux à même de se prémunir contre les abus qui peuvent se concrétiser par exemple au travers de désaturations alors qu'il reste de l'espace disponible, qu'un parcours alternatif est possible ou au bénéfice exclusif d'un opérateur point à point. Dans la mesure où, conformément aux demandes des opérateurs de maîtriser leur études, il n'est pas prévu dans l'offre que France Télécom vérifie la pertinence des demandes de désaturation, des garde-fous doivent être prévus, par exemple au travers de plafonds ou d'une forte limitation des possibilités dans les segments de génie civil correspondant au transport.

Dans le second cas (reconstruction du GC), les coûts au-delà de ce qui est nécessaire pour déployer un réseau PON et quelle que soit la configuration doivent être, en cohérence avec ce qu'indique l'ARCEP, supportés exclusivement par l'opérateur point à point et sont la propriété de celui-ci, sauf s'il le cède à titre gracieux à France Télécom. Rien ne pourrait justifier le financement même partiel par France Télécom de ce type de désaturation.

L'intégration dans le patrimoine de France Télécom de tronçons partiellement reconstruits ne va pas de soi puisque physiquement ce GC, du fait des règles d'ingénierie, sera séparé de celui de France Télécom. Par ailleurs, son financement par l'ensemble des opérateurs n'est pas légitime s'il correspond à une utilisation inefficace du GC y compris par un opérateur PON. On pourrait donc imaginer que ces tronçons rentrent dans le patrimoine de France Télécom dès lors qu'ils correspondent au besoin de déploiement d'un opérateur PON efficace. Un mécanisme de rachat intégral par France Télécom en les faisant rentrer dans l'investissement standard du GC pourrait s'avérer dissymétrique puisque conduisant à assumer toutes les dépenses et à recouvrer les coûts sur une longue période. En tout état de cause, comme pour les désaturations sans reconstruction, France Télécom ne peut être contrainte à faire l'acquisition d'infrastructures dont elle n'a pas l'utilité ou qui ne répondraient pas à des déploiements de réseau efficace mais est disposée à examiner la gestion de cette question dans un cadre global qui prenne en compte la méthode de tarification.