

Question 1

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

SFR se félicite de la démarche engagée par l'ARCEP.

[SDA]

Compte-tenu des enjeux concurrentiels, notamment sur la tarification, SFR préconise que l'ARCEP saisisse l'Autorité de la Concurrence pour avis.

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.

[SDA]

Il est donc primordial que l'ARCEP, à travers le chantier initié, donne un signal économique pertinent, qui ne désincite pas au déploiement de la fibre, comme le ferait, dans notre analyse, le maintien des coûts courants économiques.

Le taux de rémunération des capitaux qui doit être révisé à la baisse

A titre liminaire, SFR souhaite que l'ARCEP adapte sa décision concernant le coût moyen pondéré du capital applicable à la situation particulière des infrastructures de génie civil. S'agissant d'une infrastructure en monopole durable (et très difficilement contournable), il ne fait en effet aucun doute que son risque spécifique est inférieur au risque « moyen » du marché, c'est à dire, que son « bêta » est inférieur à 1.

C'est d'ailleurs ce qui a conduit la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) à retenir un bêta de 0,66, nettement inférieur à celui retenu par l'ARCEP pour les activités régulées de France Télécom (fixé, sans justification claire, à 1). Or il n'y a aucune raison de considérer que le risque encouru par les infrastructures de génie civil est différent selon que celui-ci est utilisé par des infrastructures électriques ou de communications électroniques (que ce soit, dans ce dernier cas, de la fibre ou du cuivre).

En conséquence, le taux retenu par l'ARCEP (soit 10,4% nominal avant impôt) est manifestement trop élevé ; il est d'ailleurs considérablement supérieur à celui qui est retenu par la CRE (7,25% nominal avant impôt)¹. Cette différence n'a aucune justification objective.

Une remise à plat nécessaire de la méthode de valorisation des infrastructures de boucle locale

Le choix de la méthode économique de valorisation des infrastructures de génie civil est de toute première importance, à la fois au plan des principes et de leur mise en œuvre. Le nouveau contexte

¹ <http://www.cre.fr/fr/content/download/8705/153676/file/090226-TURPE3.pdf>

industriel et concurrentiel (et notamment l'apparition d'une nouvelle infrastructure à financer sur fonds privés) **nécessite une révision profonde des choix méthodologiques faits en 2005 pour valoriser la boucle locale de cuivre.**

En effet, comme il sera démontré par la suite, la méthode retenue en 2005 conduit à un transfert financier considérable (de l'ordre de 1 milliard d'euros par an) en faveur de l'opérateur historique, sans que ce transfert n'ait aucune contrepartie pour ceux qui y contribuent (que ce soit les opérateurs alternatifs ou, *in fine*, les utilisateurs finaux des infrastructures de France Telecom) ni ne corresponde à un besoin de couverture de coût réellement déboursé par France Télécom. En revanche, **ce transfert déséquilibre gravement les capacités de financement des opérateurs au bénéfice de l'opérateur historique.**

La décision de 2005 n'est plus appropriée

Dans sa décision n°05-0834 du 15 décembre 2005², l'ARCEP avait choisi de valoriser la boucle locale cuivre de France Télécom selon la méthode des « *coûts courants économiques* » telle que décrite en annexe IV de cette décision.

Pour l'essentiel, cette méthode procède en deux étapes :

- réévaluation des actifs historiques à hauteur de l'inflation passée ;
- amortissement « économique » (c'est-à-dire à annuité constante) sur la durée de vie économique des actifs, cette durée de vie économique pouvant s'écarter sensiblement des durées de vie comptables.

Par ailleurs, un facteur de progrès technique (légèrement négatif pour le génie civil, et positif pour les câbles et les répartiteurs) est pris en compte.

Cette méthode (parfois appelée méthode des « annuités économiques ») est différente de celle qui était antérieurement retenue par l'ARCEP (coût de remplacement en filière), même si elle en est proche « *dans ses fondements* ». Cette méthode conduit à des niveaux de coûts (et par conséquent de prix) nettement supérieurs à la méthode des coûts historiques qui était également envisagée.

La décision de 2005 est fondée sur cinq critères

Pour choisir la méthode, l'ARCEP avait fixé trois principes décomposés en un total de cinq critères :

1. La non-discrimination

Selon ce principe « *les prix des prestations d'accès, lorsqu'elles font l'objet d'une cession interne à l'entreprise verticalement intégrée, [sont] équivalents aux prix des prestations lorsqu'elles font l'objet d'une cession externe, c'est-à-dire vis-à-vis d'opérateurs tiers. Il vise notamment à ce que les conditions concurrentielles sur les marchés aval de l'opérateur titulaire de l'infrastructure et ceux des opérateurs tiers sur ces mêmes marchés soient équivalentes* ».

2. L'incitation à l'investissement de France Télécom

Selon ce principe, « *la méthode de valorisation retenue doit autoriser et inciter France Télécom à investir de manière efficace dans la boucle locale cuivre afin de maintenir ce réseau en bon état. France Télécom doit donc bénéficier de revenus suffisants afin d'assurer le nécessaire renouvellement des actifs.* » (page 6). L'ARCEP décline ce principe selon trois propriétés à vérifier :

² http://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/05-0834.pdf

- 2.1. « permettre le recouvrement des investissements » ;
- 2.2. « répondre aux exigences de causalité et d'efficacité » en ce sens qu'il convient « d'écarter les investissements qui ne seraient pas liés directement ou indirectement avec la prestation » et de prendre en compte « une chronique d'investissements réels de France Télécom » ;
- 2.3. « être prospective, au sens où [la méthode retenue] doit permettre à l'entreprise d'anticiper le renouvellement de ses actifs en établissant des signaux de coûts (dépréciation ou redevance) cohérents avant et après leur déclassement et leur remplacement ».

3. L'incitation à l'investissement des opérateurs alternatifs

Selon ce principe il convient d'encourager les opérateurs alternatifs « à l'utilisation du dégroupage, et donc au développement de réseaux de collecte, plutôt qu'à la duplication de la boucle locale cuivre ou à l'investissement massif dans des infrastructures d'accès alternatives dans le but qu'elles s'y substituent ».

La décision de 2005 a exclu le coût historique pour des raisons contextuelles

Comme le note l'ARCEP, la méthode du coût historique permet :

- « le recouvrement des investissements » ; comme le notait France Télécom elle-même dans sa réponse à la consultation préalable : « la méthode comptable historique permet de "récupérer" arithmétiquement l'investissement initial actualisé »³ ; l'ARCEP dans la consultation préalable avait d'ailleurs considéré que cette méthode permet « par construction de s'assurer que les investissements réalisés sont bien recouverts in fine [et permet ainsi] à France Télécom d'entretenir et de mettre à niveau son réseau de paires de cuivre avec la garantie que ces dépenses seront prises en compte, sous réserve du respect d'un principe de pertinence »⁴ (critère 2.1) ;
- de respecter le principe de « non discrimination » ; l'ARCEP indiquait ainsi que « les méthodes historiques sont celles qui assurent aujourd'hui une véritable non discrimination entre valorisations dans le cas des cessions internes ou des cessions externes » (critère 1) ;
- d'inciter les opérateurs à investir en ce sens que, comme le souligne l'ARCEP dans la présente consultation la méthode des coûts historiques présente l'avantage « de ne pas conduire à la duplication inefficace et non souhaitable de [la] boucle locale cuivre ». L'ARCEP considère que la méthode des « coûts courants économiques » répond à cet objectif, ce qui est exact, mais est a fortiori vrai pour la méthode des coûts historiques qui conduit à des prix plus faibles et qui incite encore moins à la duplication inefficace des infrastructures (critère 3) ;
- de répondre aux exigences de « causalité et d'efficacité » en ce sens que cette méthode, comme la méthode des coûts courants économiques écarte les coûts qui ne sont pas liés à la prestation et prend en compte la chronique des investissements réels de France Télécom (critère 2.2).

Les motivations du rejet de la méthode des coûts historiques sont expliquées en page 10 de la décision.

« La méthode des coûts historiques ne saurait être retenue, principalement parce qu'elle ne sait pas prendre en compte l'évolution des prix et qu'à ce titre, elle ne peut être qualifiée de prospective.

L'Autorité relève par ailleurs que cette méthode ne permettrait pas de modérer l'impact tarifaire de variations marquées du taux d'investissement, notamment la reprise d'investissements importants.

³ http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/francetelecom.pdf

⁴ <http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/publications/c-publique/consult-boucle-cuivre0405.pdf>

Or, une telle reprise est envisageable à moyen terme, dans la mesure où les investissements consentis sur la boucle locale au cours des dernières années sont historiquement bas. »

Compte-tenu de la définition du terme « prospectif » utilisée dans la décision n°05-0834 de l'ARCEP (voir ci-dessus point 2.3), la méthode du coût comptable a finalement été rejetée par l'ARCEP car elle ne permettait ni d'anticiper le renouvellement des actifs, ni de donner un signal cohérent avant et après le remplacement des actifs.

Or, cette motivation qui pouvait apparaître comme fondée en 2005 ne peut qu'être revue dans le contexte actuel, cinq années plus tard. Il apparaît en effet :

- que, s'agissant du « cuivre », il n'y a pas lieu de permettre à France Télécom « *d'anticiper un renouvellement* » dans un contexte où il apparaît que l'infrastructure « cuivre » ne sera pas renouvelée ; qu'au contraire cette infrastructure sera remplacée par une nouvelle infrastructure « fibre » qui sera financée de manière concurrentielle ; qu'imposer aux opérateurs alternatifs à la fois de financer le « renouvellement » du cuivre au bénéfice de France Télécom et d'investir dans leurs propres infrastructures fibre (que ce soit en propre ou en co-investissement) créerait indubitablement un désavantage structurel en défaveur des opérateurs alternatifs ;
- que, s'agissant du « génie civil », il n'y a pas lieu de choisir une méthode qui tendrait à « *anticiper une reprise d'investissements importants* » car on sait que ces investissements ne reprendront pas, et en tout état de cause pas à un niveau équivalent à celui des investissements historiques ;
- qu'enfin, compte-tenu du faible niveau d'investissements (comparé aux investissements passés), il n'y a aucun risque de voir apparaître un signal incohérent avant et après renouvellement des actifs.

Analyse de la méthode des coûts historiques selon les critères définis par l'ARCEP

Critère	2005	Aujourd'hui
1 – « <i>non discrimination</i> »	OK	OK
2.1 – « <i>recouvrement des investissements</i> »	OK	OK
2.2 – « <i>causalité et efficacité</i> »	OK	OK
2.3 – « <i>prospectif</i> »	Non selon l'ARCEP	OK quand pertinent
3 – « <i>incitation à l'investissement (non duplication)</i> »	OK	OK

La décision de 2005 a préconisé le recours à une méthode des « *coûts courants économiques* » qui n'est plus adaptée

Selon les arguments retenus par l'ARCEP en soutien de sa décision de 2005, la méthode des coûts courants économiques serait une méthode « *mieux [adaptée] au nécessaire renouvellement des actifs* » laissant « *dans l'entreprise des montants équivalents, dotation après dotation, au coût de remplacement des actifs* ».

Or il n'y a évidemment plus lieu de laisser « *dans l'entreprise* » des « *dotations* » permettant à l'opérateur historique de reconstituer *in fine* « *des montants équivalents [...] au coût de remplacements d'actifs* » qui ne seront pas remplacés.

Quand bien même ces « dotations » continueraient à être constituées, il serait discriminatoire de laisser « France Télécom - opérateur historique de cuivre et de génie civil » faire bénéficier au seul « France Télécom – opérateur de fibre en concurrence » des possibilités de financement permises par ces « dotations » prélevées sur son activité de monopole régulé.

L'ARCEP appuie également sa décision sur le fait que la méthode des coûts courants économiques permet un meilleur lissage des coûts : *« Toutefois, une préoccupation supplémentaire est celle de garantir que les prix de l'infrastructure essentielle ne soient pas influencés par les choix de court terme d'investissement de l'opérateur. En d'autres termes, un lissage par rapport aux cycles d'investissement est souhaitable. Idéalement, le prix de mise à disposition de l'infrastructure ne devrait évoluer qu'avec le prix des actifs. »*

La méthode des annuités économiques est précisément fondée sur ce principe. Elle s'apparente donc à la méthode de coûts courants par la prise en compte des évolutions de prix, tout en intégrant cet objectif supplémentaire de lissage. »

Ce lissage était apparu important du fait que, sur la base des éléments fournis par France Télécom, l'ARCEP considérait à l'époque qu'il fallait *« modérer l'impact tarifaire de variations marquées du taux d'investissement, notamment la reprise d'investissements importants. Or, une telle reprise est envisageable à moyen terme, dans la mesure où les investissements consentis sur la boucle locale au cours des dernières années sont historiquement bas »*. Or on ne constate aucune *« reprise d'investissements importants »* sur le génie civil, et on sait même que certains actifs (cuivre) ne seront pas remplacés du tout. En conséquence, même l'approche en coût comptable (pourtant théoriquement la plus sensible au cycle d'investissement) ne fait pas apparaître une augmentation du coût du génie civil.

Or la méthode actuelle des coûts courants économiques conduit à un prix nettement supérieur à la méthode des coûts historiques des infrastructures. Dès lors que le coût historique permet de récupérer « arithmétiquement » l'investissement initial, il en découle que France Télécom bénéficie d'une rémunération complémentaire qui va au-delà du coût de l'infrastructure réellement utilisée. Cet écart est illustré par les chiffres produits par France Télécom dans ses comptes séparés.

Elle n'est donc plus « prospective » en ce sens qu'elle permet d'anticiper plus que les besoins de renouvellement des actifs.

Enfin, cette méthode ne peut être qualifiée de « non discriminatoire » car, tant que France Télécom reste intégrée et qu'aucune séparation fonctionnelle n'est mise en place, elle a pour effet que les coûts « vus de France Télécom » sont très sensiblement différents des coûts « vus des opérateurs alternatifs ». Cela aboutit à une incitation très différente à investir entre les deux catégories d'opérateurs, ce qui est évidemment préjudiciable à une saine concurrence par les mérites.

Analyse de la méthode des coûts courants économiques selon les critères définis par l'ARCEP

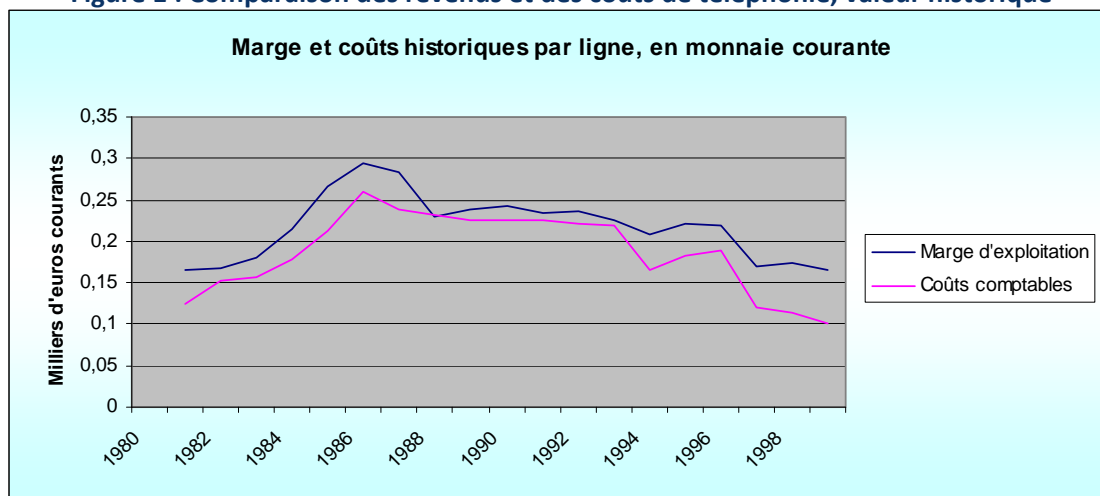
Critère	2005	Aujourd'hui
1 – « non discrimination »	OK	Non
2.1 – « recouvrement des investissements »	?	Non (sur-rémunère)
2.2 – « causalité et efficacité »	OK	OK
2.3 – « prospective »	OK	Non
3 – « incitation à l'investissement (non duplication) »	OK	OK

La logique des coûts historiques a prévalu par le passé, les « coûts courants économiques » entraînent donc arithmétiquement un avantage financier considérable pour l'opérateur historique

En effet, les chiffres historiques de France Télécom, et auparavant de la Direction Générale des Télécommunications montrent que toute la logique économique de la boucle locale et du service téléphonique a été basée, du début des années 1980 (période du « rattrapage » national de l'équipement de la France en téléphone), jusqu'au début des années 2000 (date de l'ouverture à la concurrence sur le segment des communications locales et des premières offres de dégroupage) sur

la base d'une approche en coûts historiques comptables, totalement décorrélée d'une approche en coûts courants économiques. Ce point est illustré sur le schéma suivant :

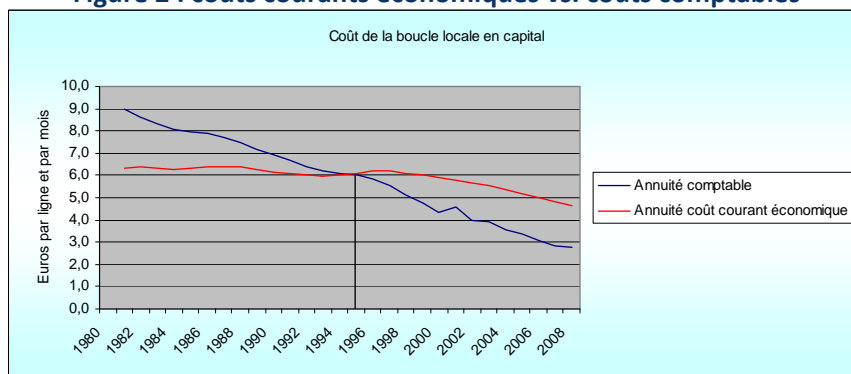
Figure 1 : Comparaison des revenus et des coûts de téléphonie, valeur historique



Sources : rapports d'activité DGT et France Télécom, ARCEP, analyses Progressus

Par ailleurs, l'introduction successives de méthodes économiques (coûts de remplacement jusqu'en 2005 puis coûts courants économiques) a également contribué à constituer un écart considérable de rémunération avec les coûts comptables pour France Télécom. En résumé, la logique tarifaire, basée dans le passé sur les coûts historiques, puis aujourd'hui sur les coûts courants économiques conduit à faire bénéficier France Télécom du « meilleur des deux mondes » :

Figure 2 : coûts courants économiques vs. coûts comptables



Sources : rapports d'activité DGT et France Télécom, ARCEP, analyses Progressus

En conclusion, les coûts courants économiques sur-rémunèrent le passé et financent des investissements futurs totalement hypothétiques⁵.

Il résulte ainsi de ces analyses que le choix de la méthode des coûts courants économiques conduit à rembourser France Télécom largement plus que ses investissements passés, du fait du changement de méthode intervenu depuis 2000. Par ailleurs, compte tenu de la réalité des investissements actuels de France Télécom, et tels qu'ils peuvent anticipés, s'agissant du cuivre ou du génie civil, la méthode des coûts courants économiques n'a plus aucun caractère prospectif, ce qui était pourtant l'un des objectifs majeurs de l'ARCEP pour le choix de la méthode en 2005 : elle est techniquement assise sur les seuls investissements passés (mais réévalués et amortis différemment) et

⁵ [SDA]

méthodologiquement fondée sur l'idée d'un besoin de provisionner un renouvellement qui n'aura pas lieu pour le cuivre, et qui sera extrêmement limité pour le génie civil..

En conclusion, tous ces éléments conduisent à démontrer que la méthode des coûts courants économiques est aujourd'hui à la fois inadaptée à ses objectifs, et dangereuse pour l'équilibre concurrentiel du marché. Il est donc crucial et urgent de reposer les bases de la méthode d'évaluation des actifs de la boucle locale. Dans cette optique, un retour aux coûts historiques comptables ne doit pas être écarté.

Pour introduire un élément de « lissage » des tarifs, il est en outre possible de fixer les tarifs dans une vision « prospective » prenant en compte les coûts historiques réels et les investissements prévisionnels à un horizon de plusieurs années (cette méthode consisterait donc à prendre en compte le coût comptable réel mais en intégrant les prévisions d'investissements futurs, à un horizon de cinq ans par exemple, et en lissant leur impact sur la même période). La méthode serait ainsi réellement prospective, et certainement plus prospective que la méthode actuelle des coûts courants économiques qui ne prend en compte, techniquement, que la chronique passée d'investissement (tout en la réévaluant et en l'amortissant différemment au motif qu'il convient de la rendre « prospective »).

Analyse de la méthode du coût réel selon les critères définis par l'ARCEP

Critère	2005	Aujourd'hui
1 – « non discrimination »		OK
2.1 – « recouvrement des investissements »		OK
2.2 – « causalité et efficacité »		OK
2.3 – « prospective »		OK
3 – « incitation à l'investissement (non duplication) »		OK

Compte-tenu du rôle primordial des choix de valorisation de la boucle locale, SFR demande à l'ARCEP de bien vouloir saisir l'Autorité de la Concurrence pour avis. Il s'agit notamment de définir les modalités qui, tout en permettant le recouvrement des coûts, donnent une incitation non discriminatoire à investir et assurent des capacités de financement équilibrées entre les acteurs. La question des règles d'allocation des coûts et de tarification apparaît subsidiaire à cette question. Sauf mention contraire, la réponse de SFR aux questions suivantes s'inscrit dans une perspective où les coûts d'accès au génie civil de France Télécom seraient fixés au regard des coûts réels.

2) Le partage des coûts entre boucle locale et réseau général

Question 3

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

D'une manière générale, la question de l'allocation des coûts devrait conduire à introduire plusieurs problématiques importantes au regard de l'équité concurrentielle et des incitations au développement de la fibre.

En effet, ainsi que le fait remarquer l'ARCEP, il n'existe pas (ou de manière très marginale) de lien de causalité direct entre les coûts supportés par France Télécom (qui sont essentiellement constitués de coûts échus, de plus largement amortis) et le déploiement de fibres optiques dans les fourreaux existants. Dès lors, la question de l'allocation des coûts de génie civil doit, comme le souligne également l'ARCEP, prendre en compte un équilibre global de l'assiette des coûts, mais également s'inscrire dans un principe d'équité concurrentielle, dans la mesure où il n'y a pas de lien entre les

revenus que France Télécom tirera de la location de ses fourreaux aux opérateurs alternatifs et ses coûts. Il conviendra donc seulement de s'assurer que les modes d'allocation choisis ne conduisent pas à défavoriser les opérateurs alternatifs, mais conduisent au contraire à satisfaire des critères d'efficacité économique et d'incitation à l'investissement dans le très haut débit. C'est dans cette perspective qu'ont été analysées les différentes méthodes d'allocation des coûts de génie civil proposées par l'ARCEP.

La consultation propose deux méthodes d'allocation des coûts de génie civil entre le réseau général et la boucle locale :

- la première méthode, qui est la méthode actuelle, consiste à répartir les coûts en fonction des longueurs de câbles respectives ;
- la deuxième méthode consiste à utiliser un ratio normatif de 75% correspondant à la répartition actuelle.

La première méthode présente la caractéristique d'être plus proche dans son principe de la réalité de l'occupation du génie civil. En pratique cependant, cette méthode présente certains inconvénients qui se trouvent amplifiés durant la période transitoire :

- elle présente la même difficulté liée à l'efficacité que l'ensemble des méthodes basées sur les longueurs : l'existence de câbles non utilisés conduit à allouer des coûts en fonction de paramètres comportant des biais ;
- de manière conjoncturelle, elle conduirait à allouer plus de coûts sur la boucle locale pendant une période sans doute assez longue pendant laquelle coexisteront les réseaux cuivre et fibre optique.

Il semble donc préférable de retenir la deuxième méthode, certes normative, mais présentant l'avantage d'une stabilité et d'une prévisibilité du résultat.

3) Allocation des coûts de génie civil de boucle locale entre cuivre et fibre

a) Allocation aux longueurs de câbles

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.

Élément commun aux réponses 4 à 7 : nécessité de transparence sur les informations sous-jacentes à la tarification des fourreaux

- La méthode doit s'appuyer sur des bases transparentes : à cet égard, il est important pour l'ensemble du secteur que les éléments clés utilisés pour l'allocation des coûts soient rendus publics, quelle que soit *in fine* la méthode retenue (longueurs, volumes ou accès). Seule une publication des principaux paramètres peut conduire à ce que l'ensemble des acteurs soit confiant dans les résultats et le bon équilibre du tarif qui sera mis en place.

Les hypothèses de quantification sont basées sur les données observées dans les zones déjà câblées

Le caractère émergent du déploiement de la fibre optique ne permet pas à ce stade d'avoir des statistiques quantitatives pertinentes pour l'ensemble de la zone 1. Les éléments disponibles à ce jour sont relatifs aux zones les plus denses, et si des extrapolations ont été réalisées à l'ensemble de la zone 1, elles devront nécessairement être revues dans l'avenir en fonction des architectures qui seront effectivement mises en œuvre : en particulier, le positionnement des coupleurs entre la distribution et l'adduction, dans le cas de l'architecture GPON, sera nécessairement affiné dans une logique d'optimisation globale des coûts (investissement et exploitation future), dans laquelle le tarif d'accès aux fourreaux sera un élément important (et qui impactera donc les choix d'architecture).

Afin d'estimer les différents impacts des choix d'allocation des coûts du génie civil entre cuivre et fibre, le mode d'occupation des fourreaux a été modélisé de manière à permettre d'appliquer des allocations des coûts en fonction :

- des accès activés ;
- des longueurs de Génie Civil ;
- des volumes de Génie Civil.

Ces allocations de coûts sont établies sur la base :

- du réseau cuivre existant ;
- de trois réseaux PON et d'un réseau Point à Point en zone 1 ;
- d'un réseau Point à Point en zone 2 pour la partie mutualisée (entre le sous-répartiteur optique, SRO, situé au niveau du sous-répartiteur et le point de mutualisation), et de technologies spécifiques pour chaque opérateur entre le NRO et le SRO.

Les hypothèses présentées ci-après résultent des travaux réalisés par SFR à fin 2009, pour le périmètre suivant :

[SDA]

Sur ces zones, le tableau suivant résume les quantités de génie civil utilisé, ainsi que les coûts correspondants (en termes de redevances payées à France Télécom) :

[SDA]

Pour l'adduction des immeubles, les chiffres constatés sont les suivants. Ils sont établis sur la base d'une moyenne de [SDA] logements par immeuble (valable sur les zones denses analysées).

[SDA]

Note : [SDA]

Le deuxième élément de la modélisation consiste à estimer les quantités et les types de câbles utilisés (afin de calculer les volumes occupés par les fibres).

Sur les zones déjà équipées, les répartitions sont les suivantes :

[SDA]

Hypothèses d'extrapolation à la zone 1

Les chiffres présentés ci-dessus représentent la réalité du câblage dans les parties très denses de la zone 1. Ces chiffres ne sont évidemment pas directement prolongeables sur l'ensemble de la zone 1, dans laquelle existent des plaques de bien moindre densité que le centre de [SDA].

L'extrapolation de ces chiffres a été réalisée au moyen des analyses déjà effectuées sur la boucle locale cuivre en matière d'impact de la densité. Ces analyses ont conduit à décomposer le territoire selon la densité des zones, et à analyser les caractéristiques de la boucle locale sur chacune des composantes.

La méthode utilisée est la suivante :

- Identification des caractéristiques des zones selon la densité : sur la base de 35 tranches de densité, population et surface par tranche ;
- Etablissement d'un lien entre les tranches et l'ensemble des répartiteurs : chaque répartiteur est affecté à une tranche (en fonction de sa taille, l'hypothèse étant que la taille du répartiteur est corrélée à la densité de la zone dans laquelle il se trouve) ;
- Calcul de la distance moyenne au répartiteur dans chaque tranche de densité, selon un modèle géographique simple ;
- Recadrage sur la longueur moyenne de la boucle locale, en fonction de la longueur moyenne sur l'ensemble du territoire (soit 3,3 km selon les informations communiquées par l'ARCEP en 2005).

En synthèse, cette méthode conduit aux résultats suivants :

[SDA]

Cette analyse permet également une répartition selon les trois zones :

[SDA]

Note : La zone 2 a été déterminée de manière arbitraire – les ménages hors zone 1 ont été répartis entre la zone 2 et la zone 3 en fonction de la densité de la zone à laquelle ils appartiennent, et de manière à ce que la zone 2 recouvre 5 millions de ménages.

Longueurs de génie civil sur la zone 1

Les éléments précédents permettent alors de prolonger les chiffres de longueurs de Génie Civil pour la zone la plus dense sur l'ensemble de la zone 1 selon une règle de proportionnalité, consistant à rendre les longueurs de GC par HSP proportionnelles à la longueur totale de la ligne d'abonné.

Il en résulte la répartition suivante :

[SDA]

Répartition des câbles sur la zone 1

Les statistiques de répartition des câbles (nombre de fibres) présentées ci-dessus sont établies pour les parties les plus denses de la zone 1. Afin de prolonger ces données sur les parties moins denses, il est appliqué tout d'abord un coefficient multiplicateur (en nombre de fibres) représentant le moindre remplissage des câbles dans ces zones :

[SDA]

Note : ces valeurs sont estimées en prenant en compte les effets de modularité des coupleurs dans le réseau PON.

La prise en compte de ce coefficient multiplicateur conduit à considérer que le nombre moyen de fibres utilisées sera supérieur dans les zones moins denses :

[SDA]

Ainsi, la répartition des câbles serait la suivante :

[SDA]

Calcul des volumes de câble sur la zone 1

Pour l'architecture PON, le calcul des volumes de câbles est réalisé directement à partir des données de répartition des longueurs par type de câble présentées plus haut.

Pour l'architecture Point à Point, il est appliqué un coefficient multiplicateur sur les volumes tel que présenté ci-dessus.

Pour l'architecture cuivre, les volumes ont été estimés sur la base de deux types d'informations :

- les éléments quantitatifs publiés par l'ARCEP en 2005, relatifs aux volumes de pkm (paires kilomètres) en transport et en distribution, ainsi qu'aux longueurs de génie civil, permettant de fournir un cadrage global ;
- les éléments relatifs aux diamètres de différents câbles, communiqués par Nexans ;
- une hypothèse de répartition des paires selon les câbles, cohérente avec les chiffres globaux.

[SDA]

Note : la répartition des paires selon les câbles est bien sûr hypothétique. Elle cadre avec le nombre total de pkm de France Télécom. [SDA]

L'ensemble de ces éléments permet alors de calculer les longueurs et les volumes par technologie. Les résultats détaillés sont présentés en annexe.

Prise en compte du cas de Paris

Les analyses précédentes intègrent la ville de Paris dans le calcul des volumes et des longueurs. SFR et d'autres opérateurs ont développé leurs réseaux à Paris en utilisant une infrastructure alternative. Ils ont été conduits à ce choix (qui induit pour eux un coût spécifique) du fait de la tarification retenue par France Télécom pour l'accès à ses fourreaux.

Les opérateurs alternatifs ne doivent pas être pénalisés une seconde fois, par un choix consistant à retraiter de manière spécifique les coûts et les revenus liés au génie civil de France Télécom à Paris.

Prise en compte de la zone 2

De même, la méthode précédente a été appliquée sur la zone 2, pour un réseau point à point, de manière à permettre également le calcul des allocations.

Hypothèses de déploiement

Pour être opératoire, le modèle prend en compte un scénario de déploiement du réseau en zone 1 et en zone 2. A ce stade n'ont été retenues que des hypothèses sur la période 2010-2013. Ce scénario reste théorique à ce stade, et vise essentiellement à comparer les différents modes d'allocation.

[SDA]

Le modèle applique alors ces hypothèses en supposant un déploiement partant des zones les plus denses vers les zones les moins denses.

Résultats des allocations

Il est alors possible de comparer les différentes méthodes d'allocation, et de mesurer le coût moyen par accès activé résultant de ces méthodes. Pour ce faire a été retenue une valeur de l'annuité globale du génie civil cohérente avec l'évaluation réglementaire.

[SDA]

Note : les coûts d'exploitation sont calculés sur la base des informations communiquées en 2005 et sont supposés constants, faute d'éléments permettant d'asseoir ces coûts sur une base plus actuelle.

[SDA]

Ces résultats sont cependant dépendants des hypothèses de déploiement retenues.

Deux scénarios de sensibilité ont été réalisés :

- un scénario de déploiement plus rapide, correspondant aux mêmes hypothèses de taux d'adduction et de raccordement, mais un déploiement plus rapide du réseau de transport et de distribution :

[SDA]

- un scénario de déploiement plus lent, correspondant aux mêmes hypothèses de couverture du réseau de transport et de distribution, mais à une adduction et un raccordement des clients plus lents :

[SDA]

Ces scénarios conduisent aux résultats suivants :

[SDA]

Ces graphiques montrent que si, à terme, les résultats sont relativement peu sensibles aux hypothèses, les effets de court terme peuvent être importants : ces effets résultent, dans le cas de l'allocation aux longueurs ou aux volumes, d'une forte sensibilité de la méthode lorsque les volumes restent peu importants.

Comparaison des méthodes d'allocation

Il est alors possible, sur la base de ces analyses et des principes méthodologiques correspondants, de comparer les différents modes d'allocation au regard de critères pertinents, et notamment les critères précisés par l'ARCEP :

- Orientation vers les coûts,
- Efficacité des investissements,

- Usage raisonné,
- Equilibre pérenne,
- Neutralité technologique,
- Prévisibilité des conditions économiques,
- Auditabilité

Auxquels on peut ajouter deux critères complémentaires importants :

- Equité concurrentielle,
- Incitation au développement du très haut débit

Allocation aux longueurs :

La méthode d'allocation en fonction des longueurs consiste à allouer les coûts en fonction des longueurs de câbles utilisées. Elle pose de nombreux problèmes au regard des différents critères d'appréciation rappelés ci-dessus :

- elle pose un problème de définition et d'auditabilité pour le cuivre :
 - o tout d'abord, la notion de longueur de câble utilisée devrait être précisément définie : il peut par exemple s'agir de la longueur (moyenne) du tronçon de transport ou de distribution (et également d'adduction) réelle d'une ligne, compte tenu de son tracé effectif ; il peut également s'agir de la somme des longueurs de câbles utilisées dans le réseau (et dans ce cas, deux câbles parallèles compteraient deux fois plus qu'un même câble ayant une capacité double). Il peut encore s'agir d'une mesure normative, calculée sur la base de ratios calibrés à partir d'un modèle ou de mesures réelles...
 - o par ailleurs, elle pose un problème de qualité et de confiance dans les données : aucune information n'a été publiée quant aux systèmes d'information utilisés par France Télécom pour établir les longueurs et volumes de ses câbles en cuivre, ou aux procédures utilisées pour mettre à jour ces informations. En tout état de cause, compte tenu de l'ancienneté du réseau, des très nombreux réaménagements qui ont eu lieu depuis l'origine et du grand nombre de types de câbles utilisés (diamètre des fils de cuivre, nombre de paires, câbles avec ou sans graisse...), il paraît extrêmement peu probable qu'ait pu être mise en place une base de données exhaustive et exacte des longueurs et volumes des câbles de la boucle locale ;
 - o en conséquence, seule une approche normative, basée par exemple sur une longueur ou un volume moyen de câble par accès (selon une vision moyenne ou éventuellement variable en fonction par exemple de la densité) pourrait alors être retenue. Il va de soi que dans ce cas, une telle approche devrait être discutée, au plan de la méthode comme des paramètres, avec l'ensemble du secteur.
- elle ne permet pas une bonne visibilité économique :
 - o les analyses montrent une extrême sensibilité des résultats d'allocation des coûts effectués selon cette méthode en fonction de la rapidité et de l'importance du déploiement de la fibre optique. Elle ne permet donc pas d'assurer une vision pluri-annuelle stable et parfaitement prévisible, condition impérative pour la prise de décision sereine en matière d'investissement dans les déploiements.
- Elle n'assure pas l'équité des conditions concurrentielles :
 - o La logique même de l'allocation conduit à allouer des coûts vers les opérateurs alternatifs alors même que les accès ne sont pas commercialement activés et ne donnent donc pas lieu à perception de revenus sur le marché de détail.
 - o Or, ainsi que le mentionne l'ARCEP, il est utile de rappeler que le coût réel de l'infrastructure de génie civil est, pour France Télécom, voisin de zéro (ce coût se limitant en pratique aux travaux de maintenance courante), la quasi-totalité du génie

civil ayant été déjà amortie (ce point a été détaillé plus haut). L'usage du génie civil par les opérateurs alternatifs n'est donc en aucune manière un inducteur de coût pour France Télécom (hormis le cas des opérations de désaturations traité ci-après).

- Dès lors, appliquer aux opérateurs une charge d'exploitation décorrélée des revenus, et constitutive d'un revenu de gros pour France Télécom non lié à une dépense supplémentaire, revient à faire payer aux opérateurs alternatifs deux fois la même infrastructure : une fois au travers du dégroupage, et une fois au travers de la fibre optique. Il y aurait donc de manière évidente une situation d'inéquité si cette règle d'allocation était retenue.

b) Allocation aux volumes de câbles

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 exposées 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 câbles utilisés, 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 ».

Allocation aux volumes ou allocation aux volumes efficaces

Cette méthode consiste à allouer les coûts en fonction des volumes de câbles installés. Si elle semble répondre en partie à certaines des difficultés de la méthode de l'allocation aux longueurs, elle conduit cependant à observer des biais similaires :

- Au plan de l'orientation vers les coûts : il pourrait apparaître en première approche que cette méthode est celle qui s'approche au mieux de l'orientation vers les coûts, dans la mesure où la clé d'allocation repose sur un inducteur physique représentatif du dimensionnement de l'infrastructure. En réalité, il n'en est rien :
 - En premier lieu, s'agissant d'une infrastructure à coût fixe, pour laquelle les coûts futurs sont uniquement des coûts d'entretien (hormis les désaturations traitées plus loin), il n'y a pas de lien de causalité direct entre l'utilisation des fourreaux et les coûts, tant que cette utilisation reste raisonnable (ce qui est le cas pour les réseaux GPON) et n'entraîne pas des coûts d'extension importants,
 - En second lieu, la question de l'orientation vers les coûts s'applique essentiellement à la mesure du coût global de l'infrastructure de génie civil, point discuté plus haut et pour lequel il est important aujourd'hui de faire évoluer la méthode économique vers une méthode de coûts réels prospectifs.
- au plan de la définition et de l'auditabilité
 - la méthode d'allocation aux volumes basés sur les volumes réels installés pose les mêmes problèmes d'auditabilité que la méthode d'allocation aux longueurs.
 - Seule une méthode normative d'allocation aux volumes efficaces, basée sur une modélisation du volume par technologie (cuivre, GPON, point à point) pourrait être retenue, sur la base d'une transparence totale des clés de répartition utilisées. En tout état de cause, l'inefficacité de France Télécom dans son déploiement du cuivre n'a pas à être payée par les opérateurs fibreurs.
- Au plan de la visibilité économique :

- Les analyses montrent également une sensibilité forte de cette méthode à des variations faibles des volumes utilisés. De même que pour la méthode d'allocation aux longueurs, elle est ainsi incompatible avec la nécessité de disposer d'une visibilité pluri-annuelle stable et prévisible
- Au plan de l'équité concurrentielle : elle présente exactement les mêmes biais que la méthode d'allocation aux longueurs.

d) Allocation aux nombres d'accès commercialisés

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 en 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.

Allocation aux accès activés :

La méthode d'allocation aux accès activés répartit les coûts de génie civil en fonction des accès commercialement activés. Elle répond plus efficacement aux différents critères d'analyse :

- la définition d'un accès activé ne pose pas de problème de définition : l'approche la plus simple consiste à déclarer un accès activé dès lors qu'il donne lieu à une facturation ;
- le recueil des données sur les accès activés repose sur des déclarations des opérateurs. A cet égard pourrait être soulevée la question de la production éventuelle d'informations inexactes tendant à sous estimer le nombre d'accès activés. Plusieurs remarques peuvent être formulées à cet égard :
 - les informations communiquées peuvent être comparées avec les publications officielles des opérateurs, qui n'ont pas tendance en général à sous estimer le nombre de clients ;
 - ces informations peuvent être aisément auditées, s'agissant d'informations de nature commerciale ou financière, et en tout état de cause, largement plus facilement auditées que des informations techniques et physiques relatives à la longueur ou au volume de milliers de kilomètres de câbles.
- Cette méthode assure par nature une équité concurrentielle et une visibilité économique, le coût à l'accès étant identique pour le cuivre et la fibre, relativement stable dans le temps (au moins pour une période de 3 à 5 ans), et assurant la neutralité de la bascule des clients haut débit vers le très haut débit.
- Elle assure de plus la neutralité technologique, dans la mesure où elle est totalement indépendante des technologies retenues.
- S'agissant enfin du critère d'usage raisonné, il pourrait apparaître que cette méthode, ainsi que celle de l'allocation aux longueurs, n'encourage pas un usage raisonné des infrastructures dans la mesure où le volume, et donc l'impact sur l'occupation réelle des fourreaux (et par là même la nécessité d'investir dans des extensions) n'est pas pris en compte. En fait, il serait inefficace d'appliquer ce critère pour la règle d'allocation : cela reviendrait en effet à défavoriser les opérateurs utilisant des technologies économes en génie civil, puisque l'ensemble de la fibre se verrait alors allouer des coûts résultant du choix

technologique d'un opérateur utilisant une technologie point à point. C'est bien de la structure tarifaire que relève cette préoccupation.

Pour ce qui concerne le calcul de l'assiette, selon le principe de causalité des coûts, les accès n'utilisant pas le génie civil de France Télécom doivent être exclus (tant pour ce qui concerne le nombre d'accès que les coûts afférents aux actifs non utilisés).

Les déploiements alternatifs (égouts...) menés jusqu'ici, l'ont été du fait de l'absence d'offre d'accès à des conditions raisonnables aux fourreaux de France Télécom. Il était en particulier loisible à France Télécom de publier son offre plus tôt et d'éviter ces déploiements alternatifs. A l'avenir, et si les conditions d'accès sont raisonnables (et orientées vers les coûts réels prospectifs), ces déploiements alternatifs devraient en tout état de cause être limités.

Plus fondamentalement, il s'agit en effet d'éviter une double rémunération au bénéfice de France Télécom :

- Le coût du capital retenu rémunère déjà les risques industriels de l'opérateur historique, il n'y a donc pas lieu de faire bénéficier France Télécom d'une assurance en cas de non utilisation de ses infrastructures ;
- pour le cas des infrastructures de Numéricâble, bénéficier d'un remboursement des « coûts échoués » liés au contournement de ses infrastructures au bénéfice d'une infrastructure alternative appartenant ... à France Télécom (qui l'a loué à Numéricâble).

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.

Les analyses précédentes conduisent à la synthèse suivante :

	<i>Allocation aux longueurs</i>	<i>Allocation aux volumes ou allocation aux volumes efficaces</i>	<i>Allocation aux accès activés</i>
Définition et auditabilité	Moyenne	Moyenne	Bonne sous réserve d'un processus de contrôle
Prévisibilité et stabilité	Faible	Faible	Bonne
Equité concurrentielle	Faible	Moyenne	Bonne
Neutralité (cuivre / fibre)	Faible	Moyenne	Bonne

En conclusion, il apparaît largement préférable de retenir une méthode d'allocation basée sur les accès activés, tant du point de vue de l'efficacité économique que de l'équité concurrentielle, ou encore de l'auditabilité de la méthode.

4) Tarification et facturation aux opérateurs

a) Tarification aux longueurs de câbles

b) Tarification aux volumes de câbles

c) Tarification aux longueurs de sous-tubes

d) Tarification aux nombres d'accès Fttx

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.

Les différentes allocations permettent de caler un tarif unitaire, orienté vers les coûts, qui peut alors s'exprimer en fonction de l'accès, de la longueur ou du volume. Ainsi, la combinaison entre les trois modes d'allocation et les trois modes de tarification donne lieu à neuf combinaisons possibles :

[SDA]

La tarification au volume a l'avantage d'inciter à une optimisation des déploiements dans les fourreaux de France Télécom bien qu'elle puisse se révéler complexe à mettre en œuvre.

Celle-ci n'est a priori pertinente que dans le cas d'une orientation vers les coûts réels des fourreaux. En effet, dès lors que les opérateurs déploieraient une architecture technique identique, ce que l'on peut exclure à ce stade, et qui sera très certainement le cas en zones moins denses et dans certains quartiers des zones très denses, elle aboutirait à un partage strict des coûts d'accès aux fourreaux actuels entre les opérateurs, au bénéfice de France Télécom s'il conserve une part de marché sur le fixe supérieure à celle des autres acteurs et au détriment de ces derniers, qui verraient ainsi leurs coûts d'accès aux fourreaux augmenter par rapport à aujourd'hui, supprimant toute incitation à déployer en fibre optique.

Une tarification aux sous-tubes serait très difficile à mettre en œuvre, en effet :

- d'une part, il s'agit d'un élément de réseau qui n'a pas de caractère obligatoire :
 - o France Télécom déploie majoritairement dans ses fourreaux déjà occupés, et ne semble pas utiliser de sous-tubes ;
 - o dans les règles d'ingénierie actuelles, un acteur point-à-point qui aurait la contrainte de faire passer un gros câble, incompatible avec la contrainte de sous-tubage, peut faire le choix de ne sous-tuber que vis-à-vis des autres opérateurs, et pas pour son propre câble ;
 - o un certain nombre d'alternatives sont à l'étude, en cas de saturations, telles que les chaussettes, comme l'ARCEP le rappelle dans sa consultation.

- D'autre part, il s'agit d'un élément qui, à notre connaissance, n'est pas conservé dans les systèmes d'informations de France Télécom. Par ailleurs, dans le cadre de l'Annexe 6 de l'offre d'accès aux fourreaux de France Télécom, le sous-tubage est indiqué par l'opérateur à sa construction sur un tronçon donné, mais il n'est pas fait de rapprochement simple entre le déploiement d'un câble, et l'éventuel sous-tube que ce câble utiliserait ou pas.

Il nous apparaît donc totalement irréaliste, de fonder une tarification aussi structurante, sur le sous-tube.

5) Différenciation du tarif selon les zones géographiques

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.

Au moment où le Gouvernement vient de lancer une consultation sur le programme THD dans les zones denses et peu denses, il semble prématuré de chercher à établir une forme de dé-péréquation des tarifs.

Dans le cas d'une allocation des coûts à l'accès activé, les modalités de tarification induisent en tout état de cause une forme de péréquation naturelle des coûts. La question se poserait différemment dans le cas d'une allocation sur la base d'une clé physique.

Une bascule vers les coûts réels prospectifs pourrait permettre probablement plus facilement d'abaisser les coûts de déploiement actuels et inciter au déploiement de la fibre, tout en maintenant à ce stade le principe d'une péréquation géographique.

La question de la péréquation doit en tout état de cause être analysée au regard des modalités de tarifications actuelles de l'accès au réseau de France Télécom. En particulier, les opérateurs alternatifs contribuent plus qu'en proportion à la péréquation géographique : en zones dégroupées ils se voient en effet appliquer un tarif péréqué nationalement qui excède donc le coût réel des zones dégroupées ; en zones non dégroupées, ils se voient appliquer un tarif de « bitstream » qui excède le coût réel des zones non dégroupées au motif d'une contrainte de « non éviction » qui n'a pas ou plus lieu d'être dans ces zones.

5) Différenciation du tarif selon les zones géographiques

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.

Le nombre d'opérateurs présent dans une zone donnée impacte les clés de répartition utilisées pour allouer les coûts du génie civil, dans le cas de clés dépendant des longueurs ou des volumes. Ce paramètre joue principalement sur la ville de Paris, l'utilisation des égouts étant en l'occurrence une alternative au génie civil de France Télécom. (voir réponse à la question 6).

6) Gestion de la saturation et règles d'ingénierie

Question 12

Les acteurs sont invités à commenter cette description des cas de désaturation 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 désaturation. 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.

Le choix technologique point à point ou PON influence en effet la saturation des fourreaux dès le segment de la distribution. Dans la technologie PON, il est optimum d'installer les coupleurs au plus près des abonnés pour réduire le diamètre des câbles déployés. Les coupleurs sont installés dans le segment de distribution et en pied d'immeuble.

Dans les zones denses en particulier, cette optimisation fait que le premier niveau de couplage est installé très en aval, à proximité des immeubles. Cela a pour conséquence que sur la majeure partie de la distribution, le nombre de fibres déployées est réduit par rapport à la technologie point à point (le ratio peut aller jusqu'à [SDA] dans les zones les plus denses).

Le choix technologique a un impact important sur la saturation du segment de distribution qui dispose de surcroît de fourreaux plus petits et en moins grand nombre que le segment de transport. Le segment de distribution est donc le segment le plus facilement saturable, a priori au niveau du sous-répartiteur cuivre. Le segment du transport est a priori principalement saturable au niveau du NRO.

Concernant la position du point de mutualisation, lorsque celui-ci est extérieur aux immeubles, le risque de saturation est de plus en plus élevé à mesure que le point de mutualisation s'éloigne des immeubles et se rapproche du segment de transport. Il est particulièrement élevé si la colonne rampante est déployée en multifibre, ce qui condamnerait dans ce cas à positionner le PM à proximité des logements (en façade des immeubles ou en borne par exemple), maintenant un coût de collecte élevé et non mutualisé à la charge de chaque opérateur.

Dans le cadre d'un déploiement FTTH extrêmement coûteux, il est nécessaire de permettre aux acteurs d'optimiser leurs déploiements, et de faire peser le coût des désaturations sur les acteurs qui les déclenchent. A défaut d'une tarification « au volume », il est nécessaire de prévoir que les coûts de désaturation seront à la charge de ceux qui en ont besoin.

Question 13

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

Nous identifions deux cas :

A) Saturation lié à l'adduction d'un NRO.

Ce cas concerne a priori le segment de transport et sont liés à un opérateur en particulier. La saturation est due au nombre de câbles nécessaires au NRO, nombre particulièrement conséquent dans la technologie point à point. La saturation étant clairement liée à une technologie (et du choix de positionnement du NRO), elle doit supporter l'intégralité des coûts. Les opérateurs concernés deviendraient en contrepartie propriétaires des infrastructures.

Il faut noter que ce segment de fourreau utilisé pour l'adduction d'un NRO est stratégique pour l'opérateur qui a intérêt, puisqu'il en est le seul utilisateur, à en être propriétaire, et à en assurer la maintenance, avec des conditions de qualité de service qui lui conviendront.

Ce cas peut également apparaître au niveau d'un sous-répartiteur cuivre, du fait de la concentration de tous les fourreaux de distribution à ce niveau, d'autant plus si plusieurs réseaux en fibre optique ont été déployés.

B) Autres cas de saturation

Ce cas concerne principalement le segment de distribution, mais peut également apparaître dans les fourreaux de transport.

Il s'agit de la reconstruction ponctuelle de certains tronçons qui le nécessitent, généralement déjà proches de la saturation en cuivre, et ne permettant pas de respecter la règle de récursivité. Dans ce cas, il paraît logique que la propriété des segments reconstruits et leur coût soient pris en charge par France Télécom et mutualisés entre les différents utilisateurs, qui devra en assurer la gestion et la maintenance par la suite.

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 désaturation, l'opérateur ou les opérateurs possesseurs du génie civil reconstruit et les opérateurs l'utilisant.

Dans le cas A décrit ci-avant, la désaturation serait financée à 100% par l'opérateur qui l'a déclenchée.

Dans le cas B, les coûts sont comptabilisés globalement par France Télécom, et répartis suivant la clé de tarification retenue.

Point divers

Opportunité d'utiliser les NRA de France Télécom comme NRO

SFR constate que France Télécom installe ses équipements pour ses propres déploiements FTTH en réutilisant ses NRA.

Dès lors que les coûts de ces NRA (et du génie civil qui en est connexe) feraient partie de l'assiette des coûts alloués aux fourreaux de France Télécom, leur ouverture aux opérateurs tiers pour l'installation de leurs équipements FTTH doit être analysée par l'ARCEP, en prestation connexe de l'offre d'accès aux fourreaux.

Cette ouverture pourrait être de nature à faciliter les déploiements, et mettre l'ensemble des opérateurs en situation d'égalité, au-delà des quelques villes importantes dans lesquelles des déploiements sont en cours.