

**Avis n 09-A-47 du 22 septembre 2009
relatif au dispositif proposé par l'Autorité de régulation des
communications électroniques et des postes en ce qui concerne les
modalités de mutualisation de la partie terminale des réseaux à très
haut débit en fibre optique**

L'Autorité de la concurrence (commission permanente),

Vu la lettre, enregistrée le 28 juillet 2009 sous le numéro 09/0099 A, par laquelle l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) a sollicité l'avis de l'Autorité de la concurrence, d'une part, sur un projet de décision relative aux modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique et aux cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée, et, d'autre part, sur un projet de recommandation relative aux modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique ;

Vu la lettre de l'ARCEP enregistrée le 2 septembre 2009, adressant à l'Autorité de la concurrence, en complément de sa saisine, la synthèse des contributions à sa consultation publique du 22 juin 2009 ;

Vu les articles 81 et 82 du traité instituant la Communauté européenne ;

Vu le projet de recommandation de la Commission européenne du 12 juin 2009, relative à la régulation des réseaux d'accès de nouvelle génération ;

Vu le livre IV du code de commerce relatif à la liberté des prix et de la concurrence ;

Vu le code des postes et des communications électroniques ;

Vu les autres pièces du dossier ;

Le rapporteur, le rapporteur général adjoint, le commissaire du Gouvernement et les représentants de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes entendus lors de la séance du 15 septembre 2009 ;

Les représentants des sociétés France Télécom et Free entendus sur le fondement des dispositions de l'article L. 463-7 du code de commerce ;

Est d'avis de répondre à la demande présentée dans le sens des observations qui suivent :

1. Par lettre enregistrée le 28 juillet 2009 sous le numéro 09/0099 A, l'ARCEP a sollicité l'avis de l'Autorité de la concurrence sur son projet de dispositif relatif aux modalités de mise en œuvre de la mutualisation de la partie terminale des réseaux très haut débit en fibre optique.
2. Ce dispositif se compose d'une décision et d'une recommandation. Il vise à préciser les conditions de mise en œuvre du principe de mutualisation prévu par la loi de modernisation de l'économie, et à définir les cas dans lesquelles le point de mutualisation peut se situer à l'intérieur des limites de la propriété privée.
3. La loi de modernisation de l'économie prévoit que *« toute personne ayant établi dans un immeuble bâti ou exploitant une ligne de communications électroniques à très haut débit en fibre optique permettant de desservir un utilisateur final fait droit aux demandes raisonnables d'accès à ladite ligne émanant d'opérateurs, en vue de fournir des services de communications électroniques à cet utilisateur final »*. Elle précise également que *« l'accès est fourni dans des conditions transparentes et non discriminatoires en un point situé, sauf dans les cas définis par l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes, hors des limites de propriété privée et permettant le raccordement effectif d'opérateurs tiers, à des conditions économiques, techniques et d'accessibilité raisonnables. Tout refus d'accès est motivé »*. Ces dispositions sont codifiées à l'article L. 34-8-3 du code des postes et de communications électroniques.
4. Bien que les principaux opérateurs aient débuté le déploiement de leur boucle locale optique, ils n'ont pas été en mesure de s'accorder sur les conditions de mise en œuvre de la mutualisation, ce qui conduit aujourd'hui l'ARCEP à préciser les principaux mécanismes qui pourraient régir l'ensemble du territoire, et ceux, plus précis, qui n'ont vocation à s'appliquer qu'aux zones les plus denses et dans les plus grands immeubles.
5. Ce dispositif s'inscrit dans un processus plus large, entamé par l'ARCEP il y a maintenant deux ans, qui vise à fixer un cadre de régulation pour le marché du haut et du très haut débit. Celui du très haut débit s'articule autour de deux axes : celui d'une régulation asymétrique s'agissant des infrastructures de génie civil détenues par France Télécom, qui vise à permettre à ses concurrents d'y déployer leurs câbles en fibre optique ; celui d'une régulation symétrique s'agissant du raccordement des logements à ces réseaux, auquel s'applique le principe de mutualisation posé par la loi de modernisation de l'économie.
6. Un comité de pilotage du déploiement de la fibre optique a été mis en place fin 2008 par le gouvernement, afin que les principaux opérateurs, sous l'égide de l'ARCEP, engagent des travaux d'expérimentation et d'évaluation portant sur différentes options de mise en œuvre des modalités d'accès à la fibre optique. Les premiers résultats de ces expérimentations ont été rendus publics le 7 avril 2009 par l'ARCEP. Sur la base de ces résultats et des autres travaux menés sur les modalités d'accès à la fibre optique, l'ARCEP a mis en consultation publique, au mois d'avril 2009, un certain nombre d'orientations sur les conditions de mutualisation de la fibre optique. En juin dernier, l'ARCEP a soumis à consultation publique deux projets de décision : l'un portant sur les modalités d'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique, c'est-à-dire le nombre de fibres ou les équipements à installer s'agissant des zones les plus denses ainsi que des principes plus généraux relatifs aux modalités de l'accès, notamment la mise à disposition d'informations, la tarification et la transparence. Le second projet de décision précisait les cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée. C'est à la suite de cette dernière consultation publique et après avoir fusionné les deux projets initiaux que l'ARCEP a saisi pour avis l'Autorité de

concurrence. Par ailleurs, un projet de recommandation relatif aux modalités de mise en œuvre de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique a également été soumis à consultation publique par l'ARCEP le 22 juin dernier. Ce document amendé est également soumis pour avis à l'Autorité de la concurrence.

7. La mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique repose sur trois justifications : en premier lieu, les attentes exprimées par les propriétaires et les bailleurs qui ne souhaitent pas voir se succéder les travaux d'installation des différents réseaux dans les parties communes ; en deuxième lieu, un fondement économique, puisqu'à mesure que les déploiements des opérateurs vont concerner des zones moins denses, le coût va s'élever, ce qui justifie de mutualiser une partie toujours plus grande de ce réseau ; en troisième lieu, l'exercice d'une concurrence effective, puisqu'en dépit du caractère unique de cette partie terminale, les clients doivent pouvoir choisir librement leur opérateur, indépendamment de l'identité de l'opérateur qui aura réalisé les travaux.
8. Ce dispositif s'inscrit également dans une démarche européenne d'élaboration d'un modèle de régulation des réseaux d'accès très haut débit. Une recommandation de la Commission est en préparation, elle devrait être adoptée au cours du premier trimestre 2010.

I. Le contexte du déploiement de la fibre optique résidentielle de type FTTH

9. Au-delà du progrès technologique que représente une boucle locale en fibre optique et des nouvelles potentialités qu'une telle infrastructure est susceptible d'offrir en matière de services, le déploiement par les opérateurs alternatifs de ces réseaux d'accès de nouvelle génération constitue une étape décisive dans la dynamique concurrentielle que connaît le marché des communications électroniques en France depuis son ouverture en 1997.
10. En effet, depuis cette date, les opérateurs alternatifs ont progressivement construit et déployé des réseaux toujours plus capillaires, de quelques centaines de kilomètres initialement pour acheminer des communications longue distance, à plusieurs dizaines de milliers de kilomètres aujourd'hui pour relier les plus importants répartiteurs de France Télécom, afin de fournir un large panel de services, des communications vocales, de l'internet à haut débit et des services de télévision avancés (vidéo à la demande, haute définition, etc.).
11. Le déploiement de boucles locales alternatives constitue donc, dans cette perspective, une étape nouvelle et essentielle puisqu'elle permettra à terme aux opérateurs tiers de s'abstraire davantage des infrastructures de l'opérateur historique et en particulier de ne plus faire appel à son offre de dégroupage de la boucle locale cuivre.
12. La boucle locale, qui est la partie du réseau la plus capillaire, est également la partie la plus coûteuse à déployer. Seuls les opérateurs disposant d'une base de clientèle suffisamment large sont susceptibles de pouvoir amortir un tel investissement. Or, les parts de marché des opérateurs alternatifs ne sont pas uniformes sur le territoire. Dans les grandes villes, elles sont en général supérieures à ce qu'elles sont en moyenne nationale. La capacité qu'auront les opérateurs alternatifs à déployer au départ cette nouvelle

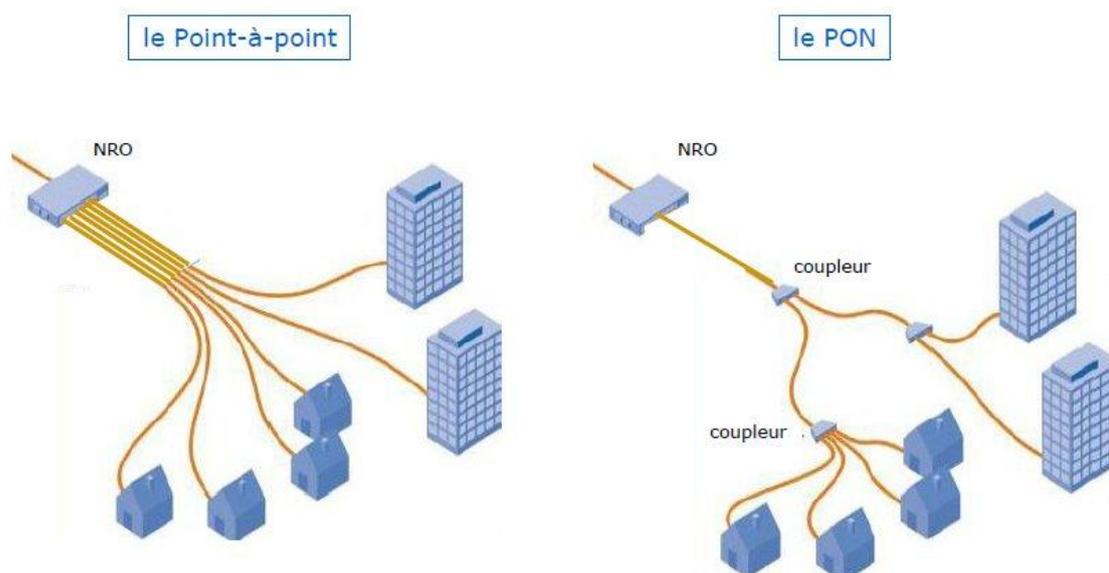
infrastructure dans les zones les plus denses dépendra donc notamment de leur aptitude à demeurer compétitifs dans ces zones.

13. L'Autorité de la concurrence sera donc très attentive, d'une manière générale, aux conditions concurrentielles dans lesquelles se déploient ces réseaux d'accès de nouvelle génération, s'agissant aussi bien des infrastructures horizontales et donc des conditions d'accès aux fourreaux de France Télécom que de la mutualisation de la partie terminale de ces réseaux.
14. L'Autorité a d'ailleurs eu l'occasion par le passé de s'exprimer sur chacun de ces deux points, dans son avis n° [08-A-06](#) du 6 mai 2008 relatif au projet de disposition législative concernant le développement des réseaux à très haut débit en fibre optique, dans celui n° [08-A-09](#) du 5 juin 2009 relatif à l'analyse du marché pertinent du haut et du très haut débit de l'ARCEP, enfin dans le cadre d'une demande de mesures conservatoires déposée par l'opérateur Free concernant l'accès aux infrastructures de génie civil de France Télécom dans le cadre du déploiement de boucles locales optiques résidentielles de type FTTH (décision n° [08-D-02](#) du 12 février 2008).

II. Le dispositif envisagé par l'ARCEP

A. TOPOLOGIE DES RÉSEAUX FTTH

15. Aujourd'hui, il existe deux familles de technologies permettant de déployer des boucles locales optiques de type FTTH (fiber to the home), c'est-à-dire jusqu'au local de l'abonné : le point-à-point et le point-à-multipoints de type PON (Passive Optical Network).



16. Une boucle locale point-à-point est semblable à celle déployée par France Télécom pour son réseau cuivre en ce sens que pour couvrir une zone, une fibre est dédiée à chaque abonné de bout en bout, c'est-à-dire entre son local et le premier équipement actif de l'opérateur, situé dans son répartiteur optique (NRO ou nœud de raccordement optique).
17. Cette solution technique est en général assez coûteuse en terme d'investissement initial puisqu'elle exige un grand nombre d'éléments de réseau dédiés à chaque abonné (fibre, emplacement sur les équipements actifs) impliquant des infrastructures plus volumineuses (les câbles occupent davantage de fourreaux, les répartiteurs optiques sont plus vastes). En effet lorsque l'opérateur déploie ce type de réseau dans une zone, une rue par exemple, il choisira généralement d'installer une capacité permettant de couvrir la totalité des foyers. L'installation de capacités complémentaires dans le futur augmenterait considérablement la facture totale, dans la mesure où elle exigerait d'installer de nouveaux câbles dans de nouveaux fourreaux. Ce coût d'investissement important est toutefois compensé par un coût d'exploitation relativement faible tout au long de la vie de ce réseau.
18. Un réseau PON est caractérisé par son arborescence. A la sortie du répartiteur, une fibre ne dessert pas un unique abonné, mais peut en desservir jusqu'à 64. Le signal transmis sur cette fibre est réparti entre huit autres fibres par le biais d'un coupleur PON (ou filtre), puis sur chacune de ces huit fibres, le signal peut à nouveau être réparti sur huit autres fibres.
19. La logique de déploiement d'un tel réseau est donc assez différente de celle d'un réseau point-à-point. Elle se fonde sur un investissement initial à la fois plus faible et plus progressif puisqu'il accompagne la montée en charge du réseau. La rentabilité d'un tel déploiement est en effet conditionnée par la capacité de l'opérateur à maintenir un taux élevé de remplissage de ses équipements. Cette optimisation dans les coûts d'investissement de réseau appelle en contrepartie l'existence de coûts d'exploitation relativement importants.
20. La cohabitation entre ces deux technologies implique en particulier qu'à l'issue de l'installation de la partie terminale du réseau, un opérateur point-à-point a la possibilité de ne pas déplacer de technicien pour raccorder les nouveaux abonnés, alors qu'un opérateur PON sera généralement tenu de le faire. En effet, dans un réseau PON, le nombre de fibres installées derrière le dernier coupleur découle en général de la part de marché de l'opérateur et non pas seulement du nombre de logements d'un immeuble. Puisque l'opérateur ne connaît pas par avance l'identité de ses futurs clients, un dispositif de brassage est donc nécessaire afin d'assurer une continuité optique entre les parties verticales et horizontales de son réseau. A la souscription d'un abonnement par un client, un technicien devra se rendre sur les lieux pour raccorder le nouvel abonné au moyen d'une jarretière optique.

B. CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OBLIGATION DE MUTUALISATION

21. Le projet de dispositif de l'ARCEP porte sur deux volets : le premier détermine les cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété

privée ; le second définit les conditions d'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique. S'agissant de ce second volet, le projet de décision propose un certain nombre de règles générales, notamment celle relative à l'accès passif au point de mutualisation, c'est-à-dire l'accès à la fibre nue desservant le client. Ce principe s'applique à l'ensemble du territoire.

22. S'agissant des zones les plus denses, le projet de décision précise l'obligation de mutualisation faite à l'opérateur d'immeuble et prévoit notamment qu'un opérateur puisse demander à l'opérateur d'immeuble une fibre dédiée supplémentaire, dès lors qu'il le fait préalablement à l'établissement de la partie terminale de ce réseau, et qu'il participe au financement de celui-ci *ab initio*.
23. Les règles entourant la mise à disposition d'une fibre dédiée, dans ces zones très denses, sont détaillées par l'ARCEP dans un projet de recommandation sur lequel l'Autorité de la concurrence est également saisie pour avis.

1. DÉFINITION DES ZONES TRÈS DENSES

24. Les zones très denses sont définies comme « *les zones où peut émerger une concurrence par les infrastructures, c'est-à-dire où il est économiquement viable pour plusieurs opérateurs de déployer leurs propres réseaux en fibre optique à proximité des logements* ».
25. Pour établir la liste des communes comprises dans ces zones, l'ARCEP a pris en compte plusieurs critères de nature socio-économique. Elle a considéré tout d'abord les unités urbaines et, parmi elles, celles qui sont les plus peuplées (unités urbaines supérieures à 250 000 habitants, représentant 9,13 millions de foyers), elle y retient ensuite un critère de densité et de topologie d'habitat. Ainsi, parmi ces unités urbaines, seules sont retenues celles où au moins 20 % des logements se trouvent dans un immeuble de plus de 12 logements (soit 8,6 millions de foyers). Dans cet ensemble restant, seules les communes centres des unités urbaines sont conservées, ainsi que les communes périphériques alentour les plus denses (au moins 50% des logements se situent dans un immeuble de plus de 12 logements), ou pour lesquelles un projet de déploiement de réseau en fibre optique est annoncé.
26. La zone très dense ainsi définie compte en définitive 148 communes et 5,16 millions de foyers. L'ARCEP précise également que, parmi ces foyers, 3 millions résident dans des grands immeubles ou dans des logements accessibles via des galeries visitables.

2. CAS DES LESQUELS LE POINT DE MUTUALISATION PEUT SE SITUER À L'INTÉRIEUR DES LIMITES DE LA PROPRIÉTÉ PRIVÉE

27. Le projet de décision de l'ARCEP précise, comme le prévoit l'article L. 34-8-3 du CPCE dans sa rédaction issue de la loi de modernisation de l'économie, les cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer à l'intérieur des limites de la propriété privée.
28. Comme l'indique le projet de décision de l'ARCEP, la localisation du point de mutualisation dépend en premier lieu de considérations économiques. En effet, à mesure que les opérateurs déploient leur réseau dans des zones de densité décroissante, la rentabilité se réduit et la partie mutualisée des réseaux a vocation à s'accroître. Ainsi,

dans les zones les plus denses, le point de mutualisation devrait se situer au plus près des clients. A l'inverse, dans certaines zones, la faiblesse de densité de population peut impliquer que la plus grande partie du réseau soit mutualisée, le point de mutualisation se situant alors très en amont.

29. L'ARCEP précise par ailleurs que *« même dans les zones suffisamment denses pour que la mutualisation puisse s'effectuer à proximité des immeubles, il n'est pas toujours économiquement viable que le point de mutualisation soit situé à l'intérieur des immeubles. En effet, le coût lié à la pénétration des câbles en fibre optique à l'intérieur de l'immeuble doit pouvoir être amorti sur un nombre suffisant de lignes pour qu'il soit économiquement envisageable que cette pénétration soit réalisée en parallèle par plusieurs opérateurs »*.
30. L'ARCEP ajoute que, compte tenu de la place disponible, l'existence d'un réseau d'assainissement visitable permet en général à plusieurs opérateurs de se raccorder à un même immeuble mais que d'autres opérateurs empruntent dans tous les cas le génie civil de France Télécom. Dans ces conditions, le pied d'immeuble constitue pour l'ARCEP *« un point de rencontre pertinent des réseaux »*.
31. Compte tenu de ces éléments, le dispositif prévoit que le point de mutualisation *« peut être placé dans [les limites de la propriété privée] dans le cas des immeubles bâtis des zones très denses qui soit comportent au moins 12 logements ou locaux à usage professionnel, soit sont reliés à un réseau public d'assainissement visitable par une galerie elle-même visitable »*.

3. CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OBLIGATION DE MUTUALISATION

32. Le projet de décision de l'ARCEP prévoit, conformément à la loi de modernisation de l'économie, que l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique *« doit pouvoir être offert par l'opérateur d'immeuble au point de mutualisation, sous la forme de la mise à disposition d'un chemin optique continu allant du point de mutualisation à la prise terminale optique installée à l'intérieur du logement ou du local à usage professionnel »*, cet accès aux lignes incluant également les prestations nécessaires pour la gestion et la maintenance des accès.
33. Si l'obligation porte sur la fourniture d'un accès passif au niveau du point de mutualisation, elle laisse néanmoins la possibilité aux opérateurs d'immeubles de fournir une fibre dédiée à l'opérateur demandeur, jusqu'au client, ou une fibre partagée entre plusieurs opérateurs demandeurs d'un accès.
34. Dans le cas où l'opérateur d'immeuble fournit des fibres dédiées, le projet de décision prévoit cependant que *« lorsqu'au moins quatre fibres optiques par logement ou local à usage professionnel ont été installées et que l'ensemble des fibres optiques installées sont exploitées par des opérateurs, l'accès peut être proposé en un point situé en amont du point de mutualisation, sous forme passive ou active »*.
35. Dans la mesure où la fourniture d'un accès peut représenter un coût additionnel pour l'opérateur d'immeuble, lorsqu'il installe par exemple une fibre supplémentaire, le dispositif de l'ARCEP prévoit que ce coût additionnel est à la charge de l'opérateur demandeur. Pour ces coûts additionnels comme pour le coût des équipements partagés, il est prévu que l'opérateur d'immeuble puisse exiger des opérateurs ayant demandé un accès qu'ils participent à leur financement ab initio.

36. Le dispositif de l'ARCEP précise enfin que *« lorsque les opérateurs se manifestent ultérieurement à l'installation des lignes, leur contribution au partage des coûts soit déterminée en utilisant un taux de rémunération du capital qui tienne compte du risque encouru et confère une prime à l'opérateur d'immeuble »*.

4. CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OBLIGATION DE MUTUALISATION DANS LES ZONES TRÈS DENSES

37. S'agissant des zones très denses, le projet de dispositif de l'ARCEP prévoit un mécanisme complémentaire, consistant à ce qu'un opérateur qui en ferait la demande à l'opérateur d'immeuble, se voie garantir la possibilité :
- d'une part, *« d'installer un dispositif de brassage à proximité du point de mutualisation (ce qui peut être par exemple nécessaire pour un opérateur optant pour le PON et souhaitant optimiser le remplissage de son réseau) »* ;
 - et, d'autre part, de se faire installer par lui *« une fibre supplémentaire jusqu'à l'abonné (ce qui peut être par exemple nécessaire pour un opérateur optant pour le point-à-point et souhaitant minimiser les interventions sur son réseau) si l'opérateur tiers est prêt à partager ab initio le coût total d'installation »*.
38. Sur le plan pratique, l'ARCEP prévoit dans son projet de recommandation que l'opérateur d'immeuble organise préalablement à l'installation du réseau dans les parties communes, une consultation afin *« d'identifier l'ensemble des opérateurs souhaitant participer au cofinancement de l'installation des lignes dans l'immeuble, puis de définir ab initio le mode de déploiement dans les immeubles et le mode d'accès de chaque opérateur à la fibre (fibre partagée ou fibre dédiée) »*. Dans ces conditions, les opérateurs qui le souhaitent pourront venir raccorder chaque fibre d'un immeuble de manière définitive, en les soudant éventuellement à ses propres fibres et n'auront donc pas à déplacer de technicien à la souscription d'un nouveau client, l'opérateur disposant alors d'une fibre dédiée. De même, pour les opérateurs qui souhaitent utiliser un dispositif de brassage, le projet de l'ARCEP prévoit que celui-ci puisse être installé et éventuellement utilisé en commun par plusieurs opérateurs afin de partager une fibre. L'ARCEP souhaite par ailleurs que ces consultations soient mises en œuvre à l'échelle de la commune et non pour chaque immeuble par exemple.
39. Le texte prévoit par ailleurs, dans les zones très denses, de plafonner à quatre le nombre de fibres par logement. Au-delà, il est envisagé que les différents demandeurs d'accès partagent les fibres installées.
40. À l'inverse, si aucun opérateur ne se manifeste lors de la consultation préalable organisée par l'opérateur d'immeuble, l'ARCEP autorise l'opérateur d'immeuble à n'installer qu'une fibre par logement. Pour les demandes d'accès qui lui seront adressées ultérieurement, l'opérateur d'immeuble dispose de la possibilité de fournir un accès *« en amont dans le réseau, par exemple au niveau d'une armoire de rue ou du nœud de raccordement optique (NRO) »*.
41. Enfin, d'une manière générale dans les zones très denses, l'ARCEP recommande que dès lors qu'une fibre supplémentaire aura été demandée par un opérateur, l'opérateur d'immeuble installe systématiquement quatre fibres par logement.

III. Analyse concurrentielle

42. Les projets de dispositions de l'ARCEP, décrits ici succinctement, appellent un certain nombre de commentaires de la part de l'Autorité de la concurrence. Ces commentaires concernent la dynamique concurrentielle qui devrait s'établir entre les acteurs déjà présents sur le marché, la question des échanges d'informations nécessaires à la mutualisation, la place qu'aménagent les projets de l'ARCEP à d'éventuels nouveaux entrants sur le marché, le paiement par ces derniers d'une prime de risque, enfin les modalités futures de mise en œuvre de la mutualisation dans les zones moins denses du territoire.

A. DYNAMIQUE CONCURRENTIELLE ENTRE LES ACTEURS ENGAGÉS DANS LE DÉPLOIEMENT DE RÉSEAUX FTTH DANS LES ZONES TRÈS DENSES

43. Dans les zones très denses, l'obligation d'accès faite à l'opérateur d'immeuble peut conduire, si les autres opérateurs présents le souhaitent, à ce qu'une fibre dédiée par logement soit installée pour chacun d'entre eux.
44. Tout comme l'ARCEP, l'Autorité de la concurrence estime qu'une telle situation présente un grand nombre d'avantages. Elle permet tout d'abord aux opérateurs de demeurer aussi indépendants que possible les uns des autres, chacun bénéficiant d'une fibre continue entre le local du client et ses propres équipements. Sur le plan de la dynamique concurrentielle, tout se passe donc comme si chaque opérateur avait déployé son propre réseau jusqu'à l'abonné. La partie terminale du réseau, lieu de passage obligé pour les opérateurs qui déploient des réseaux FTTH, n'est donc pas contrôlée par un acteur unique, l'opérateur d'immeuble. Les risques que ce dernier tire parti de sa situation privilégiée pour gagner artificiellement des parts de marché, par exemple, semble donc relativement faible.
45. S'agissant du marché de détail, il semble en outre, comme le souligne l'ARCEP, qu'une telle situation soit plus favorable au consommateur. Ceux-ci peuvent changer d'opérateur rapidement et sans interruption de service, puisqu'aucune manipulation sur le réseau n'est nécessaire et que, contrairement au dégroupage, la résiliation préalable n'est pas nécessaire.
46. Les clients ont d'ailleurs toute latitude pour conserver durablement plusieurs opérateurs. L'ARCEP souligne que, s'agissant de la clientèle professionnelle, les besoins de sécurisation des accès peuvent conduire un client à faire ce choix. S'agissant de la clientèle résidentielle, la coexistence de plusieurs accès indépendants pourrait conduire à ce qu'émergent des offres mono-service, de télévision par exemple, commercialisées indépendamment des deux autres services que sont généralement l'accès à internet et la téléphonie vocale. Les représentants de l'ARCEP ont cependant précisé en séance qu'il ne s'agissait pas d'un objectif en soi.
47. De la même manière, le projet de recommandation de la Commission européenne relative à la régulation des nouveaux réseaux d'accès indique : « *Les réseaux déployés sur la base d'une architecture multi-fibres peuvent être établis avec un surcoût relativement faible par rapport à une architecture mono-fibre et permettent à chaque opérateur alternatif de*

contrôler sa propre connexion avec l'utilisateur final. Ils permettent par ailleurs aux autorités de régulation nationale de garantir rapidement et de manière effective, un accès lorsque les circonstances le justifient. Ces réseaux multi-fibres favorisent également l'établissement d'une concurrence soutenable à long terme, conformément aux objectifs du cadre réglementaire européen actuel. Enfin, l'architecture multifibre est compatible tant avec les topologies de réseaux point-à-point qu'avec celles point-à-multipoint, elle est donc technologiquement neutre »¹.

48. S'agissant de ce dernier point, l'article L. 32-1 II. du code des postes et des communications électroniques (CPCE) dispose que *« dans le cadre de leurs attributions respectives, le ministre chargé des communications électroniques et l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes [...] veillent : [...] -13° Au respect de la plus grande neutralité possible, d'un point de vue technologique, des mesures qu'ils prennent ».*
49. Dans son avis n°[08-A-06](#) du 6 mai 2008 relatif au projet de loi de modernisation de l'économie, le Conseil de la concurrence rappelait l'importance que revêt ce principe : *« En effet, le libre jeu du marché permet, en principe, que les technologies les plus efficaces l'emportent sur les moins efficaces, les opérateurs privilégiant, de manière rationnelle, les solutions qui leur paraissent optimales sur le plan technique ou économique ».* Il précisait également que *« dans cette optique, il est souhaitable que la réglementation ne constitue pas une entrave à ce processus de sélection des technologies par le marché et soit la plus neutre possible ».*
50. Tout comme l'ARCEP et la Commission dans son projet de recommandation, l'Autorité de la concurrence est d'avis que l'installation de plusieurs fibres et la mise à disposition de fibres dédiées aux opérateurs qui le souhaitent assurent la plus grande neutralité technologique. Ces dispositions permettent en effet aux opérateurs point-à-point d'établir des liaisons permanentes jusqu'à chaque logement. Ainsi, après le raccordement initial du logement au réseau de l'immeuble, il n'est plus nécessaire d'intervenir physiquement sur le réseau à l'occasion d'un changement d'opérateur. De même, les opérateurs ayant fait le choix de la technologie PON ont la possibilité d'utiliser un dispositif de brassage pour optimiser leur réseau au cours de son exploitation. Ces deux solutions ne sont pas exclusives l'une de l'autre et peuvent coexister au sein d'un même immeuble.
51. Ainsi l'argument selon lequel l'obligation d'installer des fibres supplémentaires dédiées désavantagerait les opérateurs ayant fait le choix du PON, en ce qu'elle les contraindrait à installer plusieurs fibres au lieu d'une seule, n'est pas fondé. Il provient d'une confusion qui est faite entre un choix technologique (PON ou point-à-point), une architecture de réseau (installation d'un dispositif de brassage ou non) et l'obligation d'accès qui est faite à l'opérateur d'immeuble (nombre de fibres installées). Les opérateurs ont choisi des technologies d'accès et des architectures qui leurs sont propres. Le projet de décision de l'ARCEP leur permet bien de la mettre en œuvre.

¹ *« Networks based on multiple fibre lines can be deployed at a marginally higher cost than single fibre networks, while allowing alternative operators each to control their own connection up to the end-user. They further give NRAs the possibility promptly and effectively to grant access where appropriate. They should therefore be conducive to long-term sustainable competition in line with the objectives of the current EU regulatory framework. In addition the deployment of multiple fibre line supports both point-to-point and point-to-multipoint topologies and is therefore technology neutral ».*

B. ÉCHANGES D'INFORMATIONS

52. Dans son avis n° [08-A-06](#) du 6 mai 2008 relatif au projet de disposition législative concernant le développement des réseaux à très haut débit en fibre optique, le Conseil de la concurrence a abordé la question des échanges d'informations préalables dans le cadre de la mutualisation. Le projet de loi prévoyait qu'à l'issue de la conclusion d'une convention entre le propriétaire ou le syndicat des copropriétaires et l'opérateur qui prend en charge l'installation de la partie terminale du réseau en fibre optique, ce dernier est tenu d'en informer les autres opérateurs afin que ceux-ci soient en mesure de demander l'accès à l'opérateur d'immeuble et de commercialiser leurs propres offres de détail. Un décret en Conseil d'Etat devait notamment fixer les modalités de cette information.
53. Dans son avis, le Conseil de la concurrence indiquait notamment que *« cette information respective des opérateurs est un rempart important contre le risque de captation de la clientèle finale par l'opérateur ayant déployé la partie terminale. Sans une information rapide, l'opérateur ayant déployé sera pendant quelque temps le premier et le seul à pouvoir proposer des services à très haut débit et risque de ce fait de capter l'essentiel de la clientèle potentielle »*.
54. L'avis précisait cependant que *« pour éviter que ces échanges d'informations ne favorisent des comportements collusifs entre les acteurs actuels du marché, il conviendrait que le décret d'application mette en place un système d'information centralisé qui éviterait les échanges bilatéraux d'informations entre les opérateurs ou certains d'entre eux. Ces informations relatives aux déploiements internes devraient également être mises à la disposition des entrants potentiels en ne les limitant pas aux seuls opérateurs actuels du marché »*.
55. Le décret n° 2009-54 du 15 janvier 2009 prévoit que *« dans le mois suivant la conclusion de la convention, l'opérateur signataire en informe les autres opérateurs dont la liste est tenue à jour par l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes et leur communique toute information utile à la mise en œuvre de l'accès aux lignes prévu à l'article L. 34-8-3 et au raccordement des lignes établies dans le cadre de cette convention aux réseaux de communications électroniques ouverts au public. Ces informations précisent notamment :*
- *l'adresse de l'immeuble concerné ;*
 - *l'identité et l'adresse du propriétaire ou du syndic de copropriété représentant le syndicat des copropriétaires ;*
 - *le nombre de logements et de locaux desservis ;*
 - *la personne à qui les opérateurs tiers peuvent s'adresser en vue de demander un accès en application de l'article L. 34-8-3. »*
56. Le projet de décision soumis à l'examen de l'Autorité précise qu'en complément des informations prévues par le décret, et afin de mettre en œuvre l'accès aux lignes au point de mutualisation, *« l'opérateur d'immeuble doit communiquer aux opérateurs tiers les informations leur permettant d'accéder au point de mutualisation et de s'y raccorder, notamment :*
- *la localisation du point de mutualisation (adresse, environnement, moyens d'accès)*

- *les caractéristiques techniques des équipements installés au point de mutualisation et les processus pour s’y raccorder.* »

57. L’annexe II du même texte prévoit également que « *l’adresse des immeubles desservis par le point de mutualisation et de ceux susceptibles de l’être, ainsi que le nombre de logements ou locaux à usages professionnels correspondants* » fasse aussi partie des informations transmises par l’opérateur d’immeuble.
58. Le texte précise encore que l’objet de ces informations est de « *permettre aux opérateurs bénéficiant de l’accès de savoir comment raccorder les lignes au point de mutualisation et de dimensionner leur réseau en conséquence* ».
59. S’agissant du projet de recommandation de l’ARCEP, celui-ci précise qu’il « *conviendrait que l’opérateur d’immeuble mette les autres opérateurs en situation de manifester leur intérêt quant à l’installation d’une fibre supplémentaire dédiée ou d’un dispositif de brassage* ».
60. L’ARCEP prévoit que cette manifestation pourrait intervenir dans le cadre de consultations préalables, menées à l’échelle de la commune. Il en ressort que la seule information que devra transmettre l’opérateur d’immeuble est le nom de la commune des immeubles pour lesquels une convention est susceptible d’être conclue. En retour, les autres opérateurs doivent indiquer s’ils souhaitent disposer d’une fibre dédiée, d’un dispositif de brassage ou s’ils n’ont pas d’intérêt immédiat pour les immeubles de cette commune. Il apparaît ainsi que, s’agissant de l’opérateur d’immeuble, l’information minimale requise pour mettre en œuvre ces consultations est déjà comprise dans celles prévues par le décret du 15 janvier 2009.
61. Par ailleurs, si les réponses des autres opérateurs à cette consultation révèlent effectivement leurs intentions de déploiement, cette information est consubstantielle à toute offre de gros. Bien que cette information soit importante, il n’est jamais possible de la dissimuler au détenteur de l’infrastructure concernée.
62. En outre, comme les représentants de l’ARCEP l’ont indiqué en séance, ces informations sont généralement d’ores et déjà accessibles, dans la mesure où la plupart des opérateurs publient, sur leur site internet, des cartes de couvertures, comportant des éléments prévisionnels.
63. Il apparaît ainsi que les informations additionnelles à celles prévues par le décret, c’est-à-dire les informations relatives au point de mutualisation, sont finalement peu nombreuses et qu’elles n’apportent pas d’éclairage supplémentaire sur la stratégie des acteurs.
64. L’Autorité de la concurrence considère néanmoins qu’à l’occasion de la mise en œuvre de cette obligation de mutualisation, les processus qui régissent les échanges d’informations, ceux prévus par le décret du 15 janvier 2009, ainsi que ceux énumérés dans l’annexe II du projet de décision objet du présent avis, devraient être mutualisés pour éviter de multiplier les échanges entre les acteurs. En effet, il s’agit, d’une part, pour l’essentiel, des mêmes informations et, d’autre part, celles-ci sont transmises aux autres opérateurs dans un calendrier similaire.
65. Cette mise en cohérence devrait également être l’occasion pour l’ARCEP de créer les conditions qui éviteraient, comme indiqué plus haut, « *que ces échanges d’informations ne favorisent des comportements collusifs entre les acteurs actuels du marché* » ainsi que « *les échanges bilatéraux d’informations entre les opérateurs ou certains d’entre eux* ».

66. Plusieurs solutions peuvent être envisagées à cet égard. Si un système centralisé, chargé de recueillir et de diffuser l'information aux opérateurs concernés paraît offrir la meilleure garantie, des solutions décentralisées, dans lesquelles l'information détenue par chaque opérateur serait accessible aux autres, pourraient également être retenues.
67. A minima, les modalités retenues devront permettre à l'ARCEP d'être en mesure de s'assurer que d'une part, les informations émises par un opérateur soient limitées à ce qui est strictement nécessaire à la mise en œuvre de la mutualisation et que d'autre part, elles soient accessibles sans discrimination, dans les mêmes conditions et dans le même temps, à l'ensemble des opérateurs concernés.
68. Se pose, en outre, la question du périmètre des opérateurs bénéficiaires de l'information décrite ci-dessus. La publication très large de cette information, comme par exemple son accessibilité au public, n'apparaît pas nécessaire. Elle doit par ailleurs pouvoir être accessible à un nouvel entrant et ce préalablement à son entrée sur le marché, afin que celui-ci puisse prendre des décisions d'investissement éclairées.
69. Par ailleurs, les représentants de France Télécom se sont inquiétés en séance des échanges que le dispositif de l'ARCEP était susceptible d'induire entre opérateurs sur leurs coûts respectifs. Les représentants de l'ARCEP ont à cet égard précisé que la notion de « *partage des coûts* » entre opérateurs prévue par le dispositif pourrait se traduire en pratique par l'application de tarifs de gros aux tiers fixés unilatéralement par l'opérateur d'immeuble, ce dernier étant tenu de justifier ces tarifs auprès du régulateur et non de ses concurrents.

C. CONCURRENCE POTENTIELLE ET NOUVEAUX ENTRANTS

70. Au-delà des opérateurs qui ont d'ores et déjà entamé le déploiement de réseaux FTTH, le marché pourra être animé par de nouveaux acteurs dans les prochains mois ou les prochaines années. Le projet de dispositif de l'ARCEP prévoit ainsi, pour les zones très denses comme pour les autres zones, que la fourniture, par l'opérateur d'immeuble, d'un accès passif au point de mutualisation soit garantie. Cet accès peut alors être fourni par le partage d'une fibre, par la mise à disposition d'une fibre dédiée qui aurait été installée par l'opérateur d'immeuble en surcapacité, ou encore par la fourniture d'un accès sous forme active ou passive, en amont du point de mutualisation, dès lors qu'au moins quatre fibres ont été installées et sont exploitées par des opérateurs. Ce dernier cas de figure a toutefois peu de chance d'advenir en pratique.
71. La possibilité pour un nouveau concurrent d'entrer sur un marché caractérisé par un faible nombre d'offreurs, peut maintenir sur les entreprises en place une pression concurrentielle semblable à celle qui caractérise des marchés plus atomisés. Il est pour cela nécessaire que les barrières à l'entrée, et éventuellement à la sortie, sur le marché ne soient pas trop élevées.
72. Le déploiement de boucles locales en fibre optique est une activité à forts coûts fixes, donc caractérisée par des barrières élevées à l'entrée. L'entrée de nouveaux concurrents sur le marché sera facilitée si les investissements qu'ils ont à consentir sont progressifs et s'ils peuvent disposer, dans une première phase, d'une offre d'accès relativement haute dans le réseau, éventuellement sous forme activée. De telles offres de gros amont permettront ainsi aux nouveaux entrants potentiels de ne pas avoir à raccorder d'emblée

chaque point de mutualisation pour accéder aux clients, mais un nombre de points plus réduit.

73. En France, sur le marché du DSL, la coexistence d'offres à plusieurs niveaux dans le réseau (national, régional et dégroupage) s'est révélée tout à fait efficace et a permis aux opérateurs alternatifs de déployer progressivement leurs propres infrastructures et de s'installer durablement sur le marché.
74. Le projet de dispositif de l'ARCEP n'aménage pas véritablement des telles modalités d'accès, dans la mesure où l'opérateur d'immeuble n'est pas tenu, en toutes circonstances (densité de la zone, nombre de fibres dédiées exploitées...), de proposer par exemple une offre activée en amont du point de mutualisation.
75. L'Autorité de la concurrence considère cependant, à ce stade, que les modalités d'accès à la partie terminale, telles qu'elles sont envisagées par l'ARCEP dans son projet de décision, sont de nature à créer une dynamique concurrentielle de laquelle peuvent émerger spontanément les offres de gros attendues par d'éventuels nouveaux entrants.
76. Dans les circonstances qui sont celles du marché français, caractérisé par un faible nombre d'acteurs, le marché de gros amont appelle néanmoins a minima une attention particulière. L'Autorité de la concurrence estime notamment qu'un examen régulier par l'ARCEP des espaces économiques entre les différentes offres de gros, au moyen de modèles de coûts par exemple, et la publicité qui peut en être faite, peut permettre d'instituer une certaine autorégulation en donnant de la visibilité aux acteurs.
77. Si néanmoins de telles offres de gros demeuraient inexistantes ou par trop éloignées d'attentes raisonnables de nouveaux entrants, il appartiendrait alors à l'ARCEP d'intervenir en imposant, le cas échéant, des obligations complémentaires ex ante, notamment dans le cadre asymétrique de l'analyse des marchés.

D. DISCRIMINATION DANS LE CONTEXTE DE L'EXISTENCE D'UNE PRIME DE RISQUE

78. L'article 3 du projet de décision de l'ARCEP prévoit, en cohérence avec les travaux européens, que « *le taux de rémunération du capital utilisé pour la détermination de ces conditions tarifaires tient compte du risque encouru et confère une prime à l'opérateur d'immeuble* ». Le déploiement d'une boucle locale en fibre optique constitue effectivement un pari risqué, dans la mesure où, d'une part, il n'existe encore pas de services spécifiques aux réseaux à très haut débit susceptibles d'emporter l'adhésion massive des clients et des revenus supplémentaires et où, d'autre part, il s'agit d'un investissement très spécifique, ne pouvant trouver d'utilisation alternative.
79. Le projet de décision de l'ARCEP précise dans ses motifs que la prime de risque peut être prise en compte pour déterminer la contribution d'un opérateur au partage des coûts lorsque celui-ci se manifeste « *ultérieurement à l'installation des lignes* ».
80. Il ressort ainsi du projet de dispositif que l'opérateur d'immeuble peut exiger des contributions différentes pour une même offre, selon que la demande d'accès aura été formulée antérieurement ou postérieurement à l'installation des lignes.
81. Cette différence peut appeler un examen au regard du principe de non-discrimination. L'Autorité de la concurrence rappelle à cet égard qu'une différence de traitement ne doit

pas être examinée dans l'absolu, mais au regard des circonstances qui entourent chacun des acteurs. En l'espèce, on ne peut considérer qu'un opérateur qui a participé au cofinancement de la partie terminale du réseau, avant même l'installation de celle-ci, est dans une situation équivalente à celle d'un opérateur formulant une demande d'accès plusieurs mois ou années après l'installation d'un tel réseau. Une telle différence de situation justifie que la rémunération perçue par l'opérateur d'immeuble ne soit pas la même dans les deux cas.

E. DÉPLOIEMENTS FUTURS

1. MODALITÉS DE L'ACCÈS DANS LES ZONES MOINS DENSES

82. À l'extérieur des zones les plus denses, l'opérateur d'immeuble a davantage de latitude pour mettre en œuvre l'obligation qui lui est faite, dès lors que celui-ci fournit un accès en mode passif au point de mutualisation. Ainsi, dans certains immeubles, une seule fibre par logement peut être installée, un dispositif de brassage étant alors nécessaire pour permettre les changements d'opérateur.
83. Si l'Autorité de la concurrence estime que la fourniture de fibres supplémentaires dédiées demeure la meilleure garantie pour l'avenir et reste la solution à privilégier chaque fois qu'elle est possible, de nombreuses incertitudes pèsent encore sur les architectures à mettre en œuvre dans ces zones, et ce d'autant plus que le point de mutualisation s'éloigne du pied des immeubles et concentre un nombre toujours plus grand de logements. L'installation de plusieurs fibres par logement conduit en général à augmenter la taille de certains équipements comme les câbles ou les points de mutualisation. Or il apparaît difficile à ce stade de savoir si les infrastructures actuelles seront suffisamment dimensionnées pour accueillir et rendre possible de tels déploiements.
84. L'Autorité de la concurrence considère néanmoins que le déploiement d'une infrastructure nouvelle, qui a vraisemblablement vocation à être exploitée durant plusieurs dizaines d'années, constitue une occasion unique de construire en parallèle plusieurs réseaux et de limiter ainsi très sensiblement les goulots d'étranglement dans les réseaux fixes de communications électroniques. La possibilité d'installer des fibres supplémentaires dédiées entre l'abonné et la point de mutualisation, y compris lorsque ce dernier est situé relativement haut dans le réseau et concentre les lignes de plusieurs habitations, pourrait ainsi être testée par les acteurs dans les prochains mois.

2. DEGRÉ DE COORDINATION DES ACTEURS

85. Les opérateurs et les pouvoirs publics étudient actuellement les modalités de déploiement des réseaux dans ces zones moins denses où, en raison d'économies d'échelle moindres, il sera vraisemblablement nécessaire de mutualiser plus largement les infrastructures, notamment sur la partie horizontale. Ceci amène les pouvoirs publics à s'interroger sur les conditions permettant d'assurer la cohérence des déploiements sur le domaine public. Il s'agit d'éviter, d'une part, des recouvrements de réseaux inefficaces et susceptibles d'hypothéquer la rentabilité des déploiements et, d'autre part, la formation de trous de couverture qui seraient susceptibles d'apparaître entre les zones de déploiement.

86. En pratique, l'objectif de cohérence des déploiements peut se traduire par une coordination plus ou moins importante des acteurs. À un extrême, on peut imaginer que l'ensemble des opérateurs se regroupent au sein d'une entité commune, qui serait chargée de déployer un unique réseau. À l'autre extrême, on peut envisager que les opérateurs poursuivent indépendamment les uns des autres le déploiement de leur propre réseau, chacun dans une zone qui lui est propre.
87. Chacune de ces solutions soulève des questions de concurrence. La première semble de nature à réduire l'émulation entre opérateurs quant aux priorités de couverture de leurs réseaux respectifs et pourrait en toute hypothèse, favoriser plus largement la mise en œuvre de stratégies convergentes dans un marché déjà caractérisé par un faible nombre d'acteurs. La seconde pourrait conduire à un partage géographique implicite du marché, si chaque opérateur concentrait la commercialisation de ses offres dans les zones où il dispose de sa propre infrastructure, quand bien même il aurait accès à celle des autres.
88. Entre ces deux extrêmes, des solutions intermédiaires sont sans doute à étudier. À ce stade néanmoins, les réflexions se poursuivent et il semble prématuré de se prononcer sur une solution particulière. Compte tenu cependant des enjeux concurrentiels soulignés dans le présent avis, il conviendra que le schéma envisagé soit, en temps utile, soumis à un examen circonstancié au regard du droit de la concurrence. La création d'une société commune entre opérateurs devra, notamment, être notifiée au titre du contrôle des concentrations entre entreprises.
89. Indépendamment des modalités de coordination dans le déploiement des réseaux, il est vraisemblable que les zones évoquées plus haut se caractériseront par des monopoles locaux d'infrastructure. Il appartient à cet égard à l'ARCEP de veiller à ce que les conditions techniques et tarifaires de l'accès, notamment la localisation des points de mutualisation, permettent un accès non-discriminatoire et une concurrence effective.

3. DÉPLOIEMENTS HORIZONTAUX ET TARIFICATION

90. Les opérateurs interrogés ont également souhaité s'exprimer sur l'offre de fourreaux de France Télécom et plus particulièrement sur la question de sa tarification. En séance, il est notamment apparu que d'une part, son niveau était jugé excessif par les opérateurs alternatifs et que d'autre part, il existait un risque de double compte du génie civil ou d'une partie de celui-ci, entre le dégroupage de la paire de cuivre et l'offre de fourreaux.
91. En effet, le génie civil est une composante commune aux deux prestations. Chacune d'elle doit donc se voir imputer une fraction du coût total de celui-ci, selon une clé d'allocation particulière.
92. Il revient au régulateur sectoriel de s'assurer de l'absence d'un tel double compte et du bien fondé des règles de répartition des coûts du génie civil, au regard des critères d'efficacité, de non-discrimination et de pertinence. Dans ce cadre, l'Autorité de la concurrence invite l'ARCEP à prendre en compte, dans ses réflexions, le fait que les différentes infrastructures filaires de boucles locales occupant un même fourreau, supportent, en tout cas au stade actuel de développement du marché du très haut débit, des services qui se trouvent pour l'essentiel en concurrence sur le marché de détail.

IV. Conclusion

93. Au vu de l'ensemble des considérations qui précèdent, l'Autorité de la concurrence est d'avis que le recours à l'architecture multi-fibres constitue une opportunité unique de ne pas reconstituer de goulot d'étranglement sur la partie terminale des réseaux FTTH, notamment au niveau des immeubles. Cette architecture offre ainsi les meilleures garanties en termes d'indépendance des acteurs, de neutralité technologique et de fluidité du marché au bénéfice du consommateur.
94. La faculté offerte à tout opérateur, par le projet de dispositif de l'ARCEP, de demander à l'opérateur d'immeuble d'installer une fibre supplémentaire dédiée permet en outre d'envisager à terme, un fonctionnement plus autonome du marché et un allègement progressif de la régulation *ex ante* dans les zones concernées.
95. L'Autorité, qui émet un avis favorable aux projets qui lui sont soumis, invite par ailleurs l'ARCEP :
- à s'assurer que, d'une part, l'information nécessaire à la mise en œuvre de la mutualisation circule bien entre tous les opérateurs concernés, sans discrimination, et, d'autre part, qu'à l'occasion de ces échanges, seule l'information strictement nécessaire sera effectivement échangée ;
 - à surveiller la dynamique concurrentielle sur le marché de gros pour permettre l'arrivée de nouveaux entrants, à travers un approfondissement de sa connaissance de l'équation économique des acteurs et, le cas échéant en fonction de l'évolution du marché, l'imposition d'obligations complémentaires *ex ante* ;
 - à veiller à ce que les conditions de déploiement des réseaux en dehors des zones très denses permettent une mutualisation effective, dans le respect des règles de la concurrence.

Délibéré sur le rapport oral de M. Sylvain Moll et l'intervention de M. Sébastien Soriano, rapporteur général adjoint, par M. Bruno Lasserre, président, président de séance, Mmes Françoise Aubert, Anne Perrot et Élisabeth Flüry-Hérard, M. Patrick Spilliaert, vice-présidents.

La secrétaire de séance,
Marie-Anselme Lienafa

Le président,
Bruno Lasserre