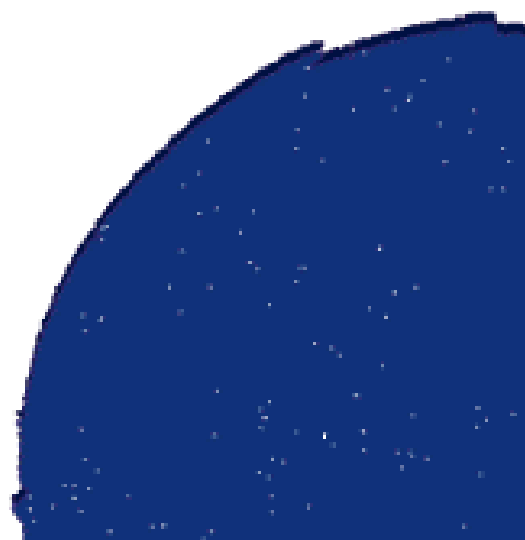


**Projet de décision de l'ARCEP précisant les modalités
de l'accès aux lignes de communications électroniques
à très haut débit en fibre optique**

Consultation du 22 juin au 22 juillet 2009



Avertissement sur la mise en consultation

L'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) met en consultation publique jusqu'au 22 juillet 2009 le présent projet de décision précisant, en application de l'article L. 34-8 du code des postes et des communications électroniques, les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique. L'avis des acteurs du secteur, utilisateurs finals ou opérateurs, est sollicité sur le présent document.

Le présent document est téléchargeable sur le site de l'Autorité. Les commentaires doivent être transmis à l'Autorité, de préférence par courriel à thd@arcep.fr, avant le 22 juillet à 17h00. Il sera tenu le plus grand compte des commentaires publics transmis à l'Autorité.

L'Autorité, dans un souci de transparence, publiera l'intégralité des commentaires qui lui auront été transmis, à l'exclusion des parties couvertes par le secret des affaires. À cette fin, les contributeurs sont invités à reporter dans une annexe spécialement identifiée les éléments qu'ils considèrent devoir être couverts par le secret des affaires.

Toujours dans un souci de transparence, les contributeurs sont invités à limiter autant que possible les passages couverts par le secret des affaires.

[Après prise en compte de ces contributions, un projet de décision, éventuellement amendé, sera soumis pour avis à l'Autorité de concurrence. Au vu de cet avis, l'Autorité notifiera un nouveau projet de décision à la Commission européenne et aux autorités compétentes des autres Etats membres puis, après adoption de la décision, la transmettra pour homologation au ministre chargé des communications électroniques.]

Projet de décision n° 2009-0509
de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes
en date du XX XX 2009

précisant, en application de l'article L. 34-8 du code des postes et des communications électroniques, les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique

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

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

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

Vu le code des postes et des communications électroniques (ci-après « CPCE »), notamment ses articles L. 33-6, L. 34-8, L. 34-8-3, L. 36-6, et R. 9-2 à R. 9-4 ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 111-5-1, R. 111-1 et R. 111-14 ;

Vu la loi n° 65-557 du 10 juillet 1965 fixant le statut de la copropriété des immeubles bâtis, notamment son article 24-2 ;

Vu la décision n° 2009-0527 du 11 juin 2009 portant modification du règlement intérieur ;

Vu la consultation publique sur la mutualisation de la partie terminale des réseaux de boucle locale en fibre optique réalisée du 27 juillet au 28 septembre 2007 ;

Vu les réponses à cette consultation publique ;

Vu la consultation publique sur le déploiement et la mutualisation de la partie terminale des réseaux de boucle locale en fibre optique réalisée du 22 mai au 27 juin 2008 ;

Vu les réponses à cette consultation publique ;

Vu les recommandations de l'Autorité sur la mise en œuvre de la mutualisation de la partie terminale des réseaux de boucle locale en fibre optique, publiées le 10 octobre 2008 ;

Vu les orientations de l'Autorité à la suite de la première phase des travaux d'expérimentation et d'évaluation relatifs à la mutualisation des réseaux de boucle locale en fibre optique, soumises à consultation publique du 7 avril au 7 mai 2009 ;

Vu les réponses à la consultation publique de l'Autorité relative aux orientations susvisées ;

[Vu la consultation publique de l'Autorité relative au projet de décision précisant, en application de l'article L. 34-8 du code des postes et des communications électroniques, les modalités d'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique menée du 22 juin 2009 au 22 juillet 2009 ;

Vu les réponses à cette consultation publique ;

Vu l'avis n° XX de l'Autorité de la concurrence du XX XX 2009 rendu à l'ARCEP en application de l'article L. 36-10 du CPCE ;

Vu la notification à la Commission européenne en date du **XX XX** 2009 ;

Vu la notification aux autorités compétentes des autres Etats membres de la Communauté européenne ;

Vu la saisine de la commission consultative des réseaux et services de communications électroniques (ci-après « CCRSCE ») en date du **XX XX** 2009 ;

Après en avoir délibéré le **XX XX** 2009 ;]

Introduction

Le développement croissant des usages sur Internet et l'enrichissement des contenus audiovisuels appellent à l'horizon de la prochaine décennie le déploiement de nouveaux réseaux à très haut débit en fibre optique jusqu'au domicile des abonnés. Déjà bien engagé au Japon et en Corée, ce mouvement débute en Europe. En France, les principaux opérateurs de l'ADSL et du câble se montrent prêts à investir dans la fibre, ce qui constitue un atout. Notre pays est également en avance sur la définition de son cadre réglementaire, grâce à l'adoption de la loi de modernisation de l'économie et à la régulation mise en place par l'Autorité à l'été 2008.

Les premiers déploiements ont commencé, à Paris et dans le cœur des principales agglomérations. Des difficultés sont cependant apparues en ce qui concerne l'installation de la fibre dans les immeubles. La loi prévoit que cette partie du réseau puisse être « mutualisée », c'est-à-dire partagée entre les opérateurs, de façon à limiter les interventions dans la propriété privée tout en permettant aux habitants de bénéficier de la concurrence en choisissant librement leur opérateur. Or les opérateurs divergent sur les modalités de mise en œuvre de ce principe.

Dans le cadre du Comité de pilotage du déploiement de la fibre optique, mis en place fin 2008 par le secrétaire d'État chargé du développement de l'économie numérique, les principaux opérateurs ont, sous l'égide de l'Autorité, engagé des travaux d'expérimentation et d'évaluation portant sur différentes options de mise en œuvre des modalités d'accès à la fibre optique. L'objectif est de disposer de retours d'expérience suffisants pour préciser progressivement les règles que doivent respecter les opérateurs afin de permettre un accès à la fibre optique effectif, à la fois sur un plan technique et économique.

Les premiers résultats de ces expérimentations ont été rendus publics le 7 avril 2009. Sur la base de ces résultats et des autres travaux menés sur les modalités d'accès à la fibre optique, l'Autorité a tout d'abord soumis à consultation publique des orientations sur les conditions de mutualisation de la fibre optique au mois d'avril 2009. L'Autorité a publié une synthèse des réponses à cette consultation le 22 juin 2009 et a soumis à consultation publique, du 22 juin au 22 juillet 2009, le présent projet de décision précisant, en application de l'article L. 34-8 du CPCE, les modalités d'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique. Le présent projet de décision vise à clarifier les règles applicables concernant :

- dans les zones très denses, l'architecture déployée dans la partie terminale des réseaux en fibre optique, notamment en termes de fibres installées par logement et d'équipements nécessaires pour assurer la compatibilité avec les différents choix technologiques des acteurs (PON et Point-à-point) dans le respect du principe de neutralité technologique ;
- des principes généraux concernant les modalités de l'accès, notamment la mise à disposition d'informations, la tarification et la transparence.

Après prise en compte de ces contributions, un projet de décision, éventuellement amendé sera soumis pour avis à l'Autorité de concurrence. Au vu de cet avis, l'Autorité notifiera le projet de décision à la Commission européenne et aux autorités compétentes des autres Etats membres puis, après adoption de la décision, la transmettra pour homologation au ministre chargé des communications électroniques.

En parallèle, un second projet de décision est également mis en consultation publique du 22 juin au 22 juillet 2009. Il vise à préciser, en application de l'article L. 34-8-3 du CPCE, les cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée. Il s'agit du point en lequel « l'opérateur d'immeuble », qui est l'opérateur désigné par le propriétaire ou le gestionnaire d'immeubles pour équiper l'immeuble en fibre optique, donne accès à son réseau aux opérateurs tiers.

En outre, un projet de recommandation relative aux modalités de mise en œuvre de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique est également soumis à consultation publique par l'Autorité du 22 juin au 22 juillet 2009.

Une deuxième phase de travaux est engagée pour préciser ou compléter ces règles à une échelle plus large. Dans les zones très denses, les travaux complémentaires ont vocation à définir des solutions d'accès à la fibre optique pour les immeubles de petite taille ou pour l'habitat pavillonnaire. Dans les zones moins denses, l'accès à la fibre optique appelle une coordination plus poussée entre les acteurs dans les conditions de déploiements des réseaux, notamment sur la partie « horizontale », c'est-à-dire celle située sur le domaine public. Les opérateurs, les collectivités territoriales et la Caisse des dépôts et consignations sont associés à cette deuxième phase de travaux.

I Objet de la décision

1°) Cadre juridique applicable

Compétence de l'ARCEP

L'article L. 36-6 dispose que :

« Dans le respect des dispositions du présent code et de ses règlements d'application [...], l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes précise les règles concernant :

[...]

2° Les prescriptions applicables aux conditions techniques et financières d'interconnexion et d'accès, conformément à l'article L. 34-8 [...] et aux conditions techniques et financières de l'accès, conformément à l'article L. 34-8-3 ;

[...]

Les décisions prises en application du présent article sont, après homologation par arrêté du ministre chargé des communications électroniques, publiées au Journal officiel. »

Le I de l'article L. 34-8 du CPCE dispose que :

« [...] Lorsque cela est indispensable pour respecter les objectifs définis à l'article L. 32-1, l'Autorité peut imposer, de manière objective, transparente, non discriminatoire et proportionnée, les modalités de l'accès ou de l'interconnexion :

a) Soit de sa propre initiative, après avis de l'Autorité de la concurrence, consultation publique et notification à la Commission européenne et aux autorités compétentes des autres Etats membres de la Communauté européenne ; la décision est adoptée dans des conditions de procédure préalablement publiées par l'Autorité ; [...] ».

Cet article donne ainsi compétence à l'Autorité pour, de sa propre initiative et dans des conditions de procédure préalablement publiées par celle-ci, « *imposer, de manière objective, transparente, non discriminatoire et proportionnée, les modalités de l'accès ou de l'interconnexion* ».

« *Imposer les modalités de l'accès* », au sens du I de l'article L. 34-8, implique que l'Autorité puisse imposer toutes les modalités utiles de l'accès pour libérer les investissements, et ainsi préserver les objectifs définis à l'article L. 32-1.

En effet, bien que le cadre législatif relatif au déploiement de la fibre optique ait été instauré à l'été 2008, les principaux opérateurs, qui ont annoncé des plans d'investissement importants, ont retardé la mise en œuvre de ces investissements compte tenu des désaccords qui persistent entre eux sur les modalités de mise en œuvre de l'accès à la fibre optique et particulièrement les conditions de déploiement de la fibre dans les immeubles.

Les opérateurs souhaitent une clarification de ces modalités, c'est-à-dire à la fois des conditions dans lesquelles ils doivent donner accès à leur réseau lorsqu'ils équipent un immeuble en fibre optique et de celles dont ils bénéficieront dans le cas contraire. Il ressort des déclarations publiques de l'ensemble des opérateurs que cette clarification est une condition préalable pour sécuriser et libérer l'investissement dans le très haut débit.

Le déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonné constitue un enjeu essentiel pour l'économie nationale, et plus particulièrement pour le secteur des communications électroniques, aussi bien en termes de couverture du territoire par ces nouveaux réseaux que d'intensité de la concurrence entre les technologies et les acteurs. La fibre optique ouvre un nouveau cycle d'investissement, représentant plusieurs milliards voire dizaines de milliards d'euros et pouvant s'étaler sur plus de dix ans.

Au-delà du seul secteur des communications électroniques, le déploiement de la fibre optique est susceptible de permettre la diffusion de contenus audiovisuels enrichis, potentiellement créateurs de valeur pour les ayant droit et la création. Le très haut débit est également prometteur en termes d'applications dans le domaine de la santé et de l'éducation.

La clarification des règles juridiques applicables est indispensable au déploiement de la fibre optique en France. Dans ces conditions, il appartient à l'Autorité de déterminer les modalités de l'accès à la fibre optique afin de respecter les objectifs définis au II de l'article L. 32-1 du CPCE, en particulier :

« 2° [...] l'exercice au bénéfice des utilisateurs d'une concurrence effective et loyale entre les exploitants de réseau et les fournisseurs de services de communications électroniques ;

3° [le] développement de l'emploi, de l'investissement efficace dans les infrastructures, de l'innovation et de la compétitivité dans le secteur des communications électroniques ;

4° [...] la définition de conditions d'accès aux réseaux ouverts au public et d'interconnexion de ces réseaux qui garantissent la possibilité pour tous les utilisateurs de communiquer librement et l'égalité des conditions de la concurrence ;

7° [...] la prise en compte de l'intérêt de l'ensemble des territoires et des utilisateurs, notamment handicapés, dans l'accès aux services et aux équipements ;

10° [...] la mise en place et [le] développement de réseaux et de services et l'interopérabilité des services au niveau européen ;

13° [le] respect de la plus grande neutralité possible, d'un point de vue technologique, des mesures qu'ils prennent ;

14° [...] l'intégrité et la sécurité des réseaux de communications électroniques ouverts au public. »

Afin d'atteindre ces objectifs, la présente décision fixe de manière objective, transparente, non discriminatoire et proportionnée les modalités de l'accès indispensables.

Procédure applicable à la présente décision

La présente décision est prise en application de l'article L. 36-6 et du I de l'article L. 34-8 du CPCE.

[Elle respecte les règles de procédures prévues au a) du I de l'article L. 34-8 et publiées dans sa décision n° 2009-0527 portant modification de son règlement intérieur.

Dans ce cadre, et en application du III de l'article L. 32-1 du CPCE et du a) du I de l'article L. 34-8, l'Autorité met en consultation publique le présent projet de décision. L'Autorité, dans un souci de transparence, publiera l'intégralité des commentaires qui lui auront été transmis, à l'exclusion des parties couvertes par le secret des affaires.

Après réception et prise en compte des réponses à la consultation publique, l'Autorité recueillera l'avis de l'Autorité de la concurrence, conformément au I de l'article L. 34-8.

Après réception et prise en compte de l'avis de l'Autorité de la concurrence, l'Autorité soumettra son projet de décision à la CCRSCE.

Le texte sera également notifié à la Commission européenne et aux autorités compétentes des autres Etats-membres de la Communauté européenne, en application du a) du I de l'article L. 34-8.

Enfin, la décision adoptée par l'Autorité devra ensuite être homologuée par le ministre chargé des communications électroniques sous la forme d'un arrêté.]

2°) Travaux menés par l'Autorité

Travaux préparatoires

En juillet 2007, l'Autorité a lancé une première consultation publique portant sur la mutualisation de la partie terminale des réseaux de fibre optique entre les opérateurs. Différentes modalités d'accès à la fibre optique y étaient à l'étude : solution active ou passive, avec un point de mutualisation situé en pied d'immeuble ou au NRO (nœud de raccordement

optique concentrant plusieurs milliers voire dizaines de milliers de lignes), offres de location ou de co-investissement. Une synthèse de cette première consultation a été publiée. En parallèle, les opérateurs ont communiqué leurs premières offres d'accès à la partie terminale de leur réseau fibre.

En mai 2008, une deuxième consultation publique portant sur le déploiement et la mutualisation de la partie terminale des réseaux FttH a été lancée. Ce document a permis d'aborder le rôle de l'opérateur d'immeuble, la pratique conventionnelle entre opérateurs et copropriétés et la question de la localisation du point de mutualisation, notamment lorsque celui-ci est situé sur le domaine public. À cette occasion, un premier modèle de coût de déploiement des réseaux de boucle locale en fibre optique a été mis en consultation, ainsi qu'un projet de convention-type visant à encadrer les relations contractuelles entre opérateurs et propriétaires.

Au cours de l'été 2008, une étude sur la topologie de l'accès à la fibre optique a confirmé qu'en dehors des zones très denses, il devient inefficace de déployer plusieurs réseaux en parallèle jusqu'à des points de mutualisation situés trop près des immeubles. Une synthèse de cette étude est disponible sur le site Internet de l'Autorité.

À l'occasion de la publication de la synthèse de la consultation publique et à la suite de l'adoption de la loi de modernisation de l'économie, l'Autorité a formulé, en octobre 2008, de premières recommandations sur le déploiement de la fibre et la mutualisation. L'Autorité a souhaité que soient expérimentées différentes hypothèses, notamment celle dans laquelle l'opérateur d'immeuble pose pour le compte d'opérateurs tiers des fibres surnuméraires sur la partie terminale. En outre, ces recommandations ont précisé que, dans les zones très denses, le point de mutualisation pourrait se situer à proximité des immeubles, voire en pied des grands immeubles, tandis qu'il serait nécessaire, dans les autres zones, qu'il soit situé plus haut dans le réseau, afin de regrouper les lignes en fibre optique à l'échelle du quartier. Ce document a également décrit les principes relatifs au partage des rôles entre l'opérateur d'immeuble, interlocuteur du propriétaire et responsable du réseau déployé sur la partie terminale, et l'opérateur commercial, interlocuteur du client. Enfin, une première description des informations préalables nécessaires à l'accès à la fibre optique y était proposée.

Travaux d'expérimentation et d'évaluation

À la suite de l'adoption de la loi de modernisation de l'économie, l'Autorité a invité les opérateurs à signer des accords de mutualisation. De premiers accords ont été signés, mais qui n'incluent pas l'ensemble des acteurs compte tenu de désaccords persistants.

En liaison avec le secrétaire d'Etat chargé du développement de l'économie numérique, des travaux ont débuté fin 2008. Les opérateurs se sont notamment engagés à évaluer et expérimenter différents modes de déploiement dans les immeubles (mono-fibre et multi-fibres).

Une première phase de ces travaux a eu lieu du 18 décembre 2008 au 26 mars 2009, période durant laquelle des expérimentations d'accès à la fibre optique selon différentes configurations ont été menées. Un groupe de pilotage a été mis en place et s'est réuni toutes les deux semaines, pour l'évaluation des solutions. Ce groupe a été alimenté par les travaux de trois sous-groupes :

- le sous-groupe « coûts », dans lequel les opérateurs ont présenté, pour chaque architecture, la liste des postes de coûts encourus et une estimation chiffrée ;

- le sous-groupe « architecture/opérationnel », qui a comparé la faisabilité et la viabilité technique et opérationnelle des différentes solutions, notamment du point de vue des processus associés ;
- le sous-groupe « spécifications techniques », qui a décrit la liste des équipements à spécifier et a permis de dégager les points nécessitant des travaux supplémentaires pour garantir l'interopérabilité des réseaux de façon pérenne.

Dans les délais impartis pour ces travaux, les expérimentations se sont concentrées sur les zones les plus denses, où plusieurs opérateurs avaient déployé des réseaux horizontaux de fibre sur des zones communes, avec une localisation du point de mutualisation située le plus souvent en pied d'immeuble (c'est-à-dire dans la propriété privée), ou à proximité immédiate.

Un compte-rendu de la première phase des travaux d'expérimentation et d'évaluation a été publié par l'Autorité. Ces travaux ont notamment permis de recenser les contraintes technico-économiques diverses auxquelles sont soumis les opérateurs en fonction de leurs options technologiques (PON ou Point-à-point), à la fois du point de vue de l'opérateur qui équipe l'immeuble en fibre optique (l'opérateur d'immeuble) et de celui qui bénéficie de l'accès à ces installations.

À la suite de cette première phase de travaux, un document d'orientations a été mis en consultation publique en avril 2009. Les réponses à cette consultation, ainsi que leur synthèse, ont été publiées le 22 juin 2009.

3°) Portée et champ d'application de la présente décision

La présente décision précise les conditions techniques et financières de l'accès aux lignes de communications électroniques en fibre optique à très haut débit, relatives aux questions suivantes :

- demandes d'accès formulées antérieurement à l'établissement des lignes d'un immeuble ;
- accès aux lignes et aux ressources associées ;
- conditions tarifaires de l'accès ;
- transparence.

Les dispositions de la présente décision relatives aux demandes d'accès formulées antérieurement à l'établissement des lignes d'un immeuble ne s'appliquent que dans les zones très denses dans lesquelles se concentre à ce stade la majorité des déploiements des opérateurs et sur lesquelles ont principalement porté les premières expérimentations. Ces zones sont définies à l'annexe I de la présente décision.

Les autres dispositions de la présente décision s'appliquent aux territoires de la métropole, des départements et des collectivités d'outre-mer pour lesquelles le CPCE s'applique.

II Topologies des réseaux de boucle locale en fibre optique

Les dispositions législatives relatives à l'accès à la fibre optique, objet de la présente décision, ne s'appliquent qu'aux déploiements en fibre optique jusqu'au logement des abonnés, dits FttH (*Fibre to the Home*).

La loi de modernisation de l'économie fait en effet référence à des « *lignes à très haut débit en fibre optique* » et l'article R. 9-4 du CPCE précise que l'opérateur signataire d'une convention avec un propriétaire ou un syndicat de copropriétaires « *dessert les logements et locaux à usage professionnel de l'immeuble auxquels s'applique la convention par un chemin continu en fibre optique partant du point de raccordement et aboutissant à un dispositif de terminaison installé à l'intérieur de chaque logement ou local à usage professionnel.* »

Ces dispositions ne s'appliquent pas à la solution technique utilisée à ce stade par le câblo-opérateur sur les territoires pour lesquels il a rénové son réseau, et qui consiste à rapprocher la fibre de l'abonné tout en conservant un réseau en câble coaxial à l'intérieur de la propriété privée, voire au niveau de la rue ou du quartier. Cette solution est dite FttLA (*Fibre to the Last Amplifier*) ou très haut débit en fibre optique avec terminaison en câble coaxial.

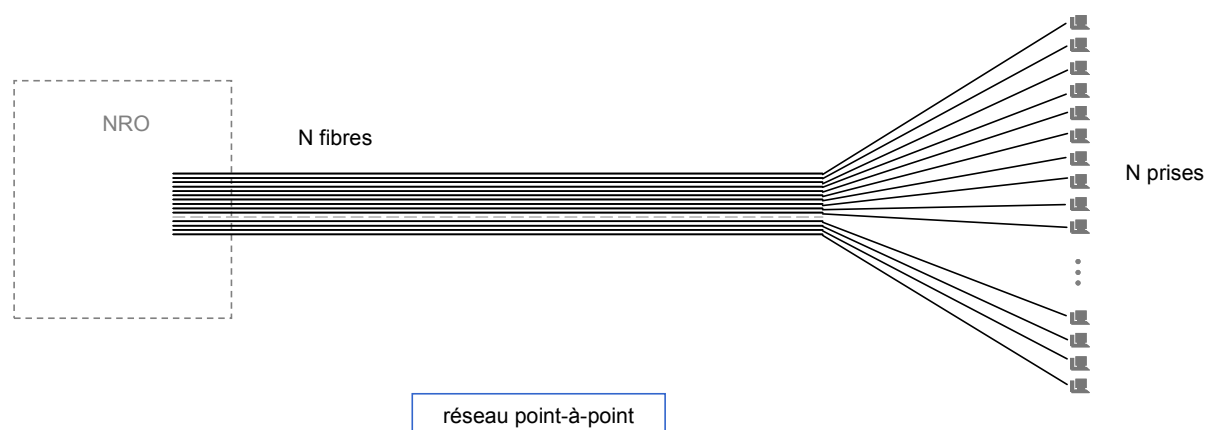
Deux principales topologies de boucle locale optique peuvent être utilisées en FttH : le Point-à-point et le point-à-multipoints de type PON (*Passive Optical Network*). L'objet de la présente section est d'en rappeler les principes, ainsi que les contraintes techniques qu'elles impliquent en ce qui concerne la partie terminale, notamment la partie située à l'intérieur des immeubles.

Ces développements constituent un élément de contexte technico-économique utile aux fins de la présente décision. En effet, il importe de recenser les contraintes technico-économiques diverses auxquelles sont soumis les opérateurs en fonction de leurs options technologiques (PON ou Point-à-point), à la fois du point de vue de l'opérateur qui équipe l'immeuble en fibre optique (l'opérateur d'immeuble) et de celui qui bénéficie de l'accès à ces installations en application de la loi, afin de pouvoir *in fine* définir les conditions du respect du principe de neutralité technologique.

1°) Le Point-à-point

Les opérateurs qui déploient un réseau d'accès en fibre optique en technologie Point-à-point font généralement le choix d'un investissement initial important.

En effet, cette technologie consiste à déployer, du nœud de raccordement optique (NRO) aux logements, au moins une fibre par logement. Ainsi, à proximité du NRO, la taille et le nombre de câbles déployés sont tels qu'il est en général nécessaire de reconstruire des infrastructures de génie civil, sur un périmètre d'une centaine de mètres environ.



En outre, l'investissement nécessaire pour installer des répartiteurs optiques peut être important, puisque qu'il y a en principe autant de fibres arrivant à ce niveau de concentration que de logements situés dans la zone d'influence du NRO (de l'ordre de 10 000). Bien que la fibre occupe une place bien inférieure à celle des câbles téléphoniques en cuivre, les NRO peuvent néanmoins nécessiter un espace significatif.

Cependant, ce surcoût relatif aux investissements initiaux peut être largement compensé par des économies d'exploitation au long de la vie du réseau.

En effet, une fois le réseau installé du NRO aux logements, les interventions à réaliser peuvent être moins nombreuses, en dehors de cas particuliers de service après-vente qui peuvent nécessiter un déplacement jusqu'au logement de l'abonné.

De plus, l'optimisation du taux de remplissage des équipements actifs est réalisée intégralement au niveau du NRO, ce qui permet de n'activer que le nombre d'équipements correspondant aux clients sur la zone arrière correspondante.

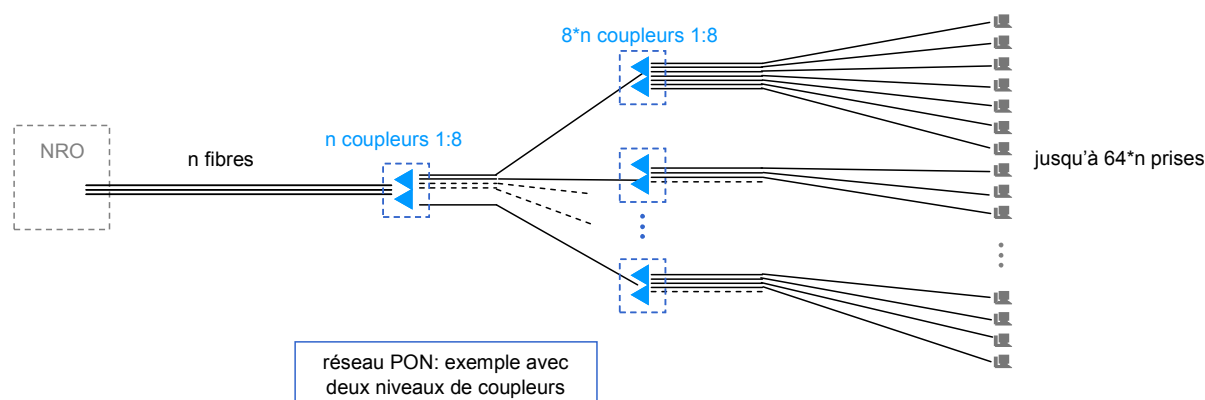
Enfin, la technologie Point-à-point permet de suivre les évolutions technologiques, puisqu'il suffit de changer les cartes au NRO pour passer à une autre technologie d'équipements actifs, sans avoir à modifier l'architecture du réseau, qui est neutre vis-à-vis de ces changements. L'investissement initial plus élevé peut donc être compensé par des économies d'exploitation sur le long terme.

Pour que cette équation économique soit possible, l'opérateur Point-à-point doit pouvoir limiter les interventions dans le réseau à ce qui est nécessaire à la maintenance du réseau. Ceci implique pour lui de disposer de la meilleure maîtrise technique de son infrastructure et de limiter le nombre de points de flexibilité entre le NRO et la prise terminale optique.

2°) Le point-à-multipoints (PON)

Les opérateurs PON ont fait le choix d'un investissement flexible qui permet de suivre la montée en charge des réseaux. En effet, la topologie en « arbres » du réseau permet d'optimiser son dimensionnement au fur et à mesure de l'augmentation du taux de pénétration sur une zone arrière de NRO.

Ceci implique de disposer de points de flexibilité dans le réseau, pour pouvoir optimiser le remplissage des équipements actifs (ports sur cartes PON) et passifs (coupleurs) tout au long de cette montée en charge.



Les opérateurs PON doivent trouver l'équilibre entre l'optimisation des coûts d'investissement (optimisation du remplissage des arbres, mais avec des interventions régulières au niveau des points de flexibilité où sont situés les coupleurs) et l'optimisation des coûts d'exploitation (limitation des interventions aux niveaux des points de flexibilité qui implique un taux de remplissage inférieur des arbres).

Le nombre d'interventions au niveau des points de flexibilité et leur localisation dépendent donc de choix technico-économiques de chaque opérateur PON.

III Règles relatives aux modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique

1°) Définitions

Lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique

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. »

La ligne désigne la partie du réseau qui permet de desservir un utilisateur final pour la fourniture de services à très haut débit sur fibre optique. Il s'agit donc de la partie du réseau la plus proche du client, à laquelle tous les opérateurs ont vocation à avoir accès pour fournir des services aux habitants.

La ligne est comprise entre la prise terminale optique située à l'intérieur du logement et le point de mutualisation (cf. définition ci-dessous). Elle peut être composée de plusieurs chemins optiques continus par logement, par exemple dans le cadre d'une architecture multi-fibres. Enfin, les lignes ne se situent pas exclusivement dans la propriété privée, notamment lorsque le point de mutualisation se situe à l'extérieur de l'immeuble.

Opérateur d'immeuble

L'opérateur d'immeuble est, en principe, l'opérateur qui a établi les lignes ou qui prévoit de le faire, notamment au travers d'une convention prise en application de l'article L. 33-6 du CPCE à la suite de la désignation de cet opérateur par le propriétaire pour équiper l'immeuble en fibre optique.

Dans les cas où la personne ayant établi les lignes n'a pas vocation à assurer la gestion du réseau (par exemple dans le cas d'un promoteur de logements neufs ou un bailleur social), un opérateur d'immeuble doit néanmoins pouvoir être désigné par cette personne pour gérer les lignes, et répondre aux demandes d'accès des opérateurs tiers. Il ne paraît en effet pas viable que les opérateurs aient à négocier des conventions d'accès avec chacun des promoteurs ou propriétaires ayant eux-mêmes installé le réseau en fibre optique dans l'immeuble.

Il convient de noter qu'un opérateur d'immeuble n'est pas nécessairement un opérateur au sens de l'article L. 33-1 du CPCE. Il peut en particulier s'agir d'un gestionnaire neutre fournissant des offres passives d'accès aux lignes aux opérateurs et n'activant pas lui-même le réseau.

Point de mutualisation

Le point de mutualisation désigne le lieu où la personne ayant établi dans un immeuble bâti ou exploitant une ligne de communications électroniques à très haut débit en fibre optique donne, à d'autres opérateurs, accès aux lignes. La localisation du point de mutualisation est encadrée par l'article L. 34-8-3 du CPCE, qui dispose 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. »

La personne ayant établi dans un immeuble bâti ou exploitant une ligne de communications électroniques à très haut débit en fibre optique peut donner accès à son réseau en plusieurs points. Parmi ces points, le point de mutualisation est le point de livraison de référence des accès sous forme passive, dans le respect de l'article L. 34-8-3 du CPCE.

Le point de mutualisation est donc un point « logique » qui sépare le réseau de l'opérateur d'immeuble de celui des tiers.

En pratique, l'accès aux lignes au point de mutualisation peut se faire sous des formes diverses, notamment par accès de l'opérateur tiers à une fibre dédiée, qui peut être soudée, ou par partage d'une fibre brassée.

L'accès peut en outre être fourni en d'autres points que le point de mutualisation, dans le cadre d'accords commerciaux entre opérateurs.

Fibre optique dédiée

On entend par fibre optique dédiée un chemin continu en fibre optique d'une ligne, mis à disposition d'un opérateur de façon permanente, que celui-ci fournisse ou non un service à l'utilisateur final concerné.

Dans le cadre d'une architecture multi-fibres, l'accès peut se faire par mise à disposition d'une fibre optique dédiée.

Fibre optique partagée

On entend par fibre optique partagée un chemin continu en fibre optique d'une ligne, mis à disposition d'un opérateur de façon temporaire, pour ce qui est nécessaire à la fourniture effective de services de communications électroniques à l'utilisateur final concerné.

Dispositif de brassage

On entend par dispositif de brassage des lignes un équipement passif permettant la mise en correspondance par connecteurs entre les fibres situées en aval (vers l'utilisateur final) et les fibres situées en amont (vers les réseaux d'un ou plusieurs opérateurs).

Zones très denses

Les zones très denses sont les communes dont la liste figure en annexe de la présente décision.

Elles sont définies comme les zones à forte concentration de population, où il est économiquement viable pour plusieurs opérateurs de déployer leurs propres infrastructures, en l'occurrence leurs réseaux de fibre optique, au plus près des logements. En d'autres termes, il est possible qu'il y ait dans ces zones plusieurs réseaux capillaires déployés en parallèle. Dans la majorité de ces zones, les principaux acteurs du marché ont préparé ou engagé des déploiements.

Le mode de détermination de la liste de communes des zones très denses est le suivant :

- un premier ensemble est constitué des unités urbaines¹ de France métropolitaine dont la population est de plus de 250 000 habitants ;
- un deuxième ensemble est délimité en ne retenant que les unités urbaines du premier ensemble pour lesquelles la proportion de logements en grands immeubles, c'est-à-dire dans les immeubles de plus de 12 logements, est d'au moins 20% ;
- un troisième ensemble est délimité en retenant, au sein des unités urbaines constituant le second ensemble, d'une part, les communes centres et, d'autre part, les communes périphériques pour lesquelles la proportion de logements en grands immeubles, c'est-à-dire dans les immeubles de plus de 12 logements, est d'au moins 50% ou pour lesquelles un projet de déploiement de réseau en fibre optique d'un opérateur privé est annoncé à ce jour.

La liste des communes formant les zones très denses est définie en prenant les communes constituant ce troisième ensemble.

À partir des éléments les plus complets et homogènes en termes de date de recensement, en l'espèce les bases de données de population et de topologie d'habitat issues du recensement de 1999 disponibles auprès de l'INSEE, les zones très denses ainsi délimitées regroupent 148 communes et 5,16 millions de foyers, dont un peu plus de 3 millions de foyers (soit

¹ Selon la définition de l'INSEE, la notion d'unité urbaine repose sur la continuité de l'habitat : est considérée comme telle un ensemble d'une ou plusieurs communes présentant une continuité du tissu bâti (pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions) et comptant au moins 2 000 habitants. La condition est que chaque commune de l'unité urbaine possède plus de la moitié de sa population dans cette zone bâtie.

environ 60%) en grands immeubles ou accessibles via des galeries visitables de réseaux d'assainissement.

2°) Demands d'accès formulées antérieurement à l'établissement des lignes d'un immeuble

Schéma proposé par l'ARCEP

S'agissant des conditions d'installation de la fibre dans les immeubles des zones très denses, l'ARCEP propose le schéma suivant, consistant en l'obligation pour l'opérateur d'immeuble, lorsqu'un opérateur tiers lui demande :

- d'une part, de lui garantir la possibilité d'installer un dispositif de brassage à proximité du point de mutualisation ou d'un point intermédiaire (ce qui peut être par exemple nécessaire pour un opérateur optant pour le PON et souhaitant optimiser le remplissage de son réseau) ;
- d'autre part, de lui installer 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.

En dehors des zones très denses, l'ARCEP ne dispose pas de retours d'expérience suffisants à ce jour. L'opérateur d'immeuble choisit les conditions de déploiement de la fibre dans les immeubles dans le respect des principes généraux définis par les textes, notamment par la présente décision.

Neutralité technologique de ce schéma

Comme cela est rappelé dans la section II, les choix technologiques des opérateurs présentent des contraintes techniques et économiques différentes. Ainsi, un opérateur PON souhaite généralement avoir un dispositif de brassage au niveau du point de mutualisation, pour réaliser les opérations de jarretièrage nécessaires au remplissage de leurs équipements actifs. À l'inverse, un opérateur Point-à-point privilégie généralement un raccordement par soudure au point de mutualisation, afin de minimiser ses interventions ultérieures.

Or, il n'est pas possible de souder et d'avoir un dispositif de brassage sur une même fibre. La pose de plusieurs fibres est donc la solution la plus à même de permettre à chaque opérateur de choisir librement entre ces deux options. Si chaque opérateur dispose d'une fibre dédiée entre le point de mutualisation et le logement ou local à usage professionnel, il peut décider, en fonction de ses choix techniques et stratégiques, d'implanter ou non un dispositif de brassage sur la fibre qui lui est attribuée sans affecter le choix des autres opérateurs.

Ce schéma permet à chaque acteur de choisir son mode de raccordement au point de mutualisation (soudure ou dispositif de brassage). Un opérateur souhaitant un raccordement par soudure demande à l'opérateur d'immeuble l'installation d'une fibre supplémentaire qui lui sera dédiée. Un opérateur souhaitant un raccordement par brassage demandera à la fois l'installation d'une fibre supplémentaire et la possibilité d'installer un point de brassage au point de mutualisation. Les opérateurs qui le souhaitent peuvent également décider de partager une même fibre.

Il ne s'agit donc pas de trancher entre les options technologiques défendues par les acteurs (PON et Point-à-point), mais de les rendre chacune possible. Permettre à chaque opérateur de choisir librement entre PON et Point-à-point constitue en effet un gage d'innovation et de concurrence pour le marché encore naissant du très haut débit.

Bénéfice de ce schéma pour la concurrence et les consommateurs

Dans les zones très denses, plusieurs opérateurs semblent prêts à investir dans des réseaux passant à proximité des logements. Compte tenu de cette concurrence probable sur le déploiement de réseaux « horizontaux », exceptionnelle à l'échelle mondiale, il n'est pas souhaitable de laisser s'installer durablement un monopole de fait sur le dernier maillon, intérieur aux immeubles, dans ces zones.

Le schéma proposé par l'ARCEP permet à chaque opérateur qui le souhaite de disposer d'une fibre dédiée sur ce dernier maillon, en complément de son réseau propre sur la partie horizontale. Cela lui permet donc de disposer d'une indépendance de bout-en-bout, alors que le partage d'une même fibre réintroduit à l'échelle de l'immeuble des interactions complexes entre opérateurs (système de commande, processus de livraison des accès et de service après-vente, etc.), comparables à ceux existants pour le dégroupage et pouvant nécessiter une régulation forte et durable. Ce schéma permet en outre à chaque acteur de mettre en œuvre sa technologie et de se différencier.

Il convient de relever que ce schéma ne remet aucunement en cause le principe posé par la loi de modernisation de l'économie d'un interlocuteur unique pouvant être désigné par le propriétaire pour l'immeuble. En effet, l'installation du réseau en fibre optique dans l'immeuble est bien réalisée par un même opérateur, et ce quel que soit le nombre de fibres contenues dans les câbles déployés dans l'immeuble.

En ce qui concerne les consommateurs, la pose de fibres supplémentaires dédiées semble offrir davantage de souplesse dans le fonctionnement du marché de détail.

En effet, il peut exister une demande, marginale à ce jour en DSL, de consommateurs pour souscrire parallèlement à plusieurs abonnements chez des FAI différents, au sein d'un même foyer. Si la demande de souscriptions multiples était significativement accrue, seule la pose de fibres supplémentaires dédiées permettrait d'y répondre sans travaux supplémentaires dans les immeubles. Ce type d'offre pourrait s'avérer intéressant, notamment pour les immeubles mixtes professionnels/résidentiels dans lesquels les professionnels souhaitent cumuler deux abonnements pour limiter les risques de coupure de service.

En outre, lorsque chaque opérateur bénéficie d'une fibre dédiée, la prise de commande chez un opérateur donné est indépendante et donc non nécessairement consécutive à une résiliation éventuelle d'un abonnement souscrit au préalable par un abonné dans ce même logement auprès d'un opérateur tiers. Avec une fibre partagée, à l'instar du DSL, un changement d'opérateur par un abonné très haut débit au sein d'un même logement, emporte de fait la résiliation du précédent abonnement, ce qui induit une coupure de service, de durée variable.

Enfin, les opérateurs bénéficiant d'une fibre dédiée ont la possibilité de ne pas avoir à intervenir au niveau du point de mutualisation lors des commandes d'accès formulées par les consommateurs, pour les locaux déjà raccordés à leur réseau en ce point et hors difficultés exceptionnelles. Ceci permet notamment aux opérateurs qui feraient ce choix d'activer très rapidement un accès très haut débit pour un logement dont le raccordement palier aurait déjà été effectué. Ceci pourrait favoriser, au profit du consommateur, l'émergence de nouvelles

offres à activation et résiliation rapide, notamment pour les logements en location. Cela diminue en outre les coûts de changement d'opérateurs pour les consommateurs, ce qui est favorable à la concurrence.

Caractère raisonnable du schéma proposé

Les travaux d'expérimentation et d'évaluation menés au premier trimestre 2009 par les opérateurs sous l'égide de l'ARCEP ont permis de constater que la contrainte sur l'opérateur d'immeuble qui résulte du schéma proposé par l'Autorité est raisonnable, au moins dans les zones où le point de mutualisation se situe à proximité ou à l'intérieur des immeubles, ce qui sera majoritairement le cas dans les zones très denses. Ce caractère raisonnable découle de plusieurs aspects.

Coûts d'installation et d'exploitation

Il convient d'apprécier les coûts et économies induits par l'installation de plusieurs fibres par logement dans un immeuble, en cas d'exercice de l'option de fibres supplémentaires dédiées.

Deux modes de déploiement dans les immeubles peuvent être comparés :

- le mono-fibre, où l'opérateur d'immeuble pose une fibre par logement, partagée via un dispositif de brassage indispensable à ce partage ;
- le multi-fibres, par exemple à quatre fibres par logement, où chaque opérateur peut disposer de sa fibre dédiée et décider d'installer ou non un boîtier de brassage.

Dans l'hypothèse où trois opérateurs sont raccordés initialement, les travaux menés et les éléments dont dispose l'Autorité permettent de réaliser de premières évaluations du coût d'installation de la fibre sur la partie intérieure aux immeubles. Il en ressort que le coût avec quatre fibres par logement est comparable à celui de l'architecture mono-fibre. La différence entre ces deux architectures n'est donc pas significative et se situe dans la marge d'incertitude compte tenu du manque de recul et de la baisse probable des coûts à l'avenir.

Plus précisément, les retours d'expérience à la suite des expérimentations menées au premier trimestre 2009 ont mis en évidence que les surcoûts d'installation du multi-fibres, concentrés dans la réalisation du raccordement du client, entre le boîtier d'étage et sa prise terminale optique, étaient globalement compensés par l'absence d'installation systématique d'un dispositif de brassage au niveau du point de mutualisation :

- concernant le raccordement du client, il est en effet nécessaire de réaliser davantage de soudures au niveau de la prise et du boîtier d'étage, lorsque le câble en fibre optique comporte plusieurs fibres au lieu d'une. Cette opération n'est toutefois réalisée que lorsque l'habitant souscrit à un service. Ce surcoût est donc à multiplier par le taux de pénétration du très haut débit dans l'immeuble, ce qui en relativise l'impact sur l'économie des opérateurs ;
- concernant l'installation d'un dispositif de brassage, l'architecture prévoyant la mise en place de fibres dédiées ne nécessite pas l'installation d'un dispositif de brassage pour partager les fibres au point de mutualisation, ce qui permet de réduire les coûts supportés par l'ensemble des opérateurs raccordés ;
- quant aux coûts relatifs au raccordement des tiers au point de mutualisation, ils dépendent enfin essentiellement des circonstances locales liées à l'accessibilité de ce

point (disponibilité de l'adduction lorsqu'il se situe en pied d'immeuble par exemple), et peu du mode de déploiement dans l'immeuble (mono-fibre ou multi-fibres).

Néanmoins, il n'est pas exclu que certains opérateurs fassent le choix d'installer un dispositif de brassage sur la fibre qu'ils utilisent, même en cas d'exercice de l'option de pose de fibres supplémentaires dédiées. Dans ce cas, les conditions de déploiement correspondantes induiraient un surcoût global par rapport au mono-fibre qui peut être évalué à moins de 15 % du coût total de l'installation de la fibre dans l'immeuble, et à moins de 5% du coût total de déploiement de la fibre.

- Ces surcoûts initiaux, limités, sont en tout état de cause à relativiser : le déploiement des réseaux très haut débit en fibre optique jusqu'aux abonnés correspond à des investissements de très long terme, dans une infrastructure qui sera utilisée pendant plusieurs décennies ; ils doivent s'apprécier au regard des économies attendues sur les coûts d'exploitation du fait de l'architecture multi-fibres.

En effet, sur ce second point, le multi-fibres permet de réduire le nombre d'interventions au niveau du point de mutualisation, donc de diminuer les coûts liés à ces déplacements, au moins pour les opérateurs faisant le choix de souder leur fibre au point de mutualisation. De plus, un changement d'opérateur n'implique pas systématiquement de déplacement d'un technicien au niveau du point de mutualisation avec ce mode de déploiement, ce qui est également un facteur de baisse des coûts d'exploitation par rapport à une fibre partagée.

Contraintes opérationnelles

Les équipements à installer pour les fibres supplémentaires dédiées, notamment dans le cadre du quadri-fibres, sont d'ores et déjà disponibles sur le marché et ont été utilisés dans le cadre des expérimentations menées.

S'agissant de la pérennité de ces équipements, la mise à disposition de fibres dédiées permet de préserver l'avenir et les évolutions futures des technologies, en ce qu'elle laisse ouverte la possibilité pour chaque opérateur de faire évoluer son réseau de façon indépendante. En outre, cela réduit les problèmes dus à l'intervention des opérateurs sur le réseau déployé par les tiers. En effet, si chaque opérateur dispose d'une fibre dédiée, il sera amené à terme, hors réalisation des raccordements palier, à n'intervenir que sur son propre réseau.

A contrario, la mise en œuvre de dispositifs de brassage, intrinsèque au mono-fibre, conduit durablement à la répétition d'interventions des techniciens des différents opérateurs concernés au niveau du points de brassage, qui pourront dans certains cas se situer à l'intérieur des immeubles. Ces interventions multiples pourraient favoriser les dégradations mutuelles entre opérateurs sur leurs réseaux respectifs et faire des dispositifs de brassage des points de fragilité et des motifs de difficultés pour les syndicats et propriétaires d'immeubles.

La possibilité d'installer un dispositif de brassage ne semble par ailleurs pas créer de contraintes significatives lorsque le point de mutualisation se situe en pied d'immeuble. Lorsque le point de mutualisation ne se situe pas en pied d'immeuble, des solutions pourront être trouvées, notamment en installant le dispositif de brassage « sur la ligne », par exemple en pied d'immeuble. En outre, si l'opérateur optant pour le PON déploie également dans des immeubles à proximité de celui auquel il souhaite avoir accès, il est probable qu'il dispose pour ses propres besoins d'un dispositif de brassage extérieur auquel il peut venir se raccorder en amont du point de mutualisation.

Conclusion

Le schéma proposé est nécessaire pour garantir une réelle neutralité technologique. Il ne s'agit pas de trancher entre les options défendues par les acteurs, qu'elles soient technologiques (« PON » et « Point-à-point ») ou opérationnelles (raccordement par brassage ou par soudure), mais de les rendre chacune possible. Permettre à chaque opérateur de choisir librement entre PON et Point-à-point constitue en effet un gage d'innovation et de concurrence pour le marché encore naissant du très haut débit.

Le schéma est favorable à la dynamique concurrentielle et aux consommateurs : il permet une indépendance des acteurs de bout-en-bout, et évite de réintroduire à l'échelle de l'immeuble des schémas complexes, à l'instar du dégroupage, pouvant appeler une régulation forte. Du point de vue des consommateurs, la pose de fibres supplémentaires dédiées permet de changer plus facilement d'opérateurs, sans perte de service, et de souscrire à des services de différents opérateurs. Pour les copropriétés et les habitants, cette option devrait également limiter à terme les interventions des opérateurs, en particulier au niveau des points de mutualisation situés dans les immeubles.

Le schéma ne crée par ailleurs pas de contrainte excessive sur les opérateurs. Tout d'abord son surcoût n'est pas avéré compte tenu du manque de recul et serait en tout état de cause tout à fait limité au regard de la longévité de l'infrastructure (plusieurs décennies) et de garantie pour l'avenir qu'offre la pose de fibres supplémentaires dans les immeubles. En outre, les industriels produisent d'ores et déjà des équipements compatibles avec plusieurs fibres par logement et l'installation d'un dispositif de brassage le cas échéant. L'industrialisation de ces équipements pourrait au surplus être facilitée par la mise en œuvre du multi-fibres dans d'autres pays (par exemple la Suisse ou les Pays-Bas).

Par ailleurs, le schéma proposé favorise l'investissement dans le fibrage des immeubles, en encourageant un partage des coûts et donc du risque. Les opérateurs sont en outre incités à demander une fibre dédiée *ab initio*, et donc à investir dans des réseaux « horizontaux » correspondants.

Enfin, la mesure est proportionnée car le schéma n'impose pas de norme multi-fibres, mais rend possible l'exercice d'une option par les opérateurs. Ainsi, si aucun autre opérateur n'est intéressé, l'opérateur d'immeuble peut déployer le nombre de fibres de son choix.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, ce dispositif est proportionné aux objectifs du II de l'article L. 32-1 du CPCE et est en particulier nécessaire pour assurer :

- le développement de l'emploi, de l'investissement efficace dans les infrastructures, de l'innovation et de la compétitivité dans le secteur des communications électroniques ;
- la définition de conditions d'accès aux réseaux ouverts au public et d'interconnexion de ces réseaux qui garantissent la possibilité pour tous les utilisateurs de communiquer librement et l'égalité des conditions de la concurrence ;
- le respect de la plus grande neutralité possible, d'un point de vue technologique, des mesures qu'ils prennent.

3°) Accès aux lignes et aux ressources associées

Accès à une ligne

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 aux lignes.

En pratique, l'accès aux lignes 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. L'accès aux lignes inclut également les prestations nécessaires pour la gestion et la maintenance des accès.

L'existence d'une offre passive au point de mutualisation permet de garantir aux opérateurs tiers la possibilité de maîtriser leurs équipements actifs et d'avoir le choix de leur technologie. À l'instar du dégroupage, il s'agit de permettre aux opérateurs, via la mise à disposition d'une offre passive sur fibre optique, de différencier leurs offres, de maîtriser les évolutions technologiques sur leur réseau et leur calendrier de mise en œuvre. En outre, l'existence d'une offre passive permet aux opérateurs de disposer d'un espace économique plus important que dans le cas d'une offre active, et d'utiliser les réseaux de collecte en fibre optique d'ores et déjà déployés pour relier les répartiteurs de boucle locale cuivre dans le cadre du dégroupage.

Pour donner accès à une ligne *via* une offre passive, l'opérateur d'immeuble peut mettre à disposition d'un opérateur tiers une fibre dédiée, permettant à celui-ci de disposer d'un accès permanent aux logements de l'immeuble, ou une fibre partagée, lui permettant de disposer de l'accès aux logements de l'immeuble de façon temporaire, en fonction des prises d'abonnement des habitants.

Cependant, lorsque l'opérateur d'immeuble a installé au moins quatre fibres par logement ou local à usage professionnel et que l'ensemble des fibres installées sont exploitées par des opérateurs, il est raisonnable de prévoir que l'accès puisse n'être proposé que sous forme active aux opérateurs qui demanderaient l'accès ultérieurement à l'installation du réseau. Ce cas semble peu probable au vu du nombre d'opérateurs ayant annoncé leurs intentions de déploiement de réseaux capillaires en fibre optique, et se traduirait très vraisemblablement par un niveau de concurrence important sur la boucle locale optique, puisqu'il comporterait dans ce cas quatre opérateurs en concurrence par les infrastructures, sans compter les réseaux téléphoniques et ceux du réseau câblé.

Dans ce contexte, il ne serait pas raisonnable d'imposer à l'opérateur d'immeuble d'installer une fibre supplémentaire ou un dispositif de brassage sur sa fibre s'il l'a soudée pour accueillir le nouvel opérateur. En outre, l'existence d'une offre active demeure une possibilité pour de nouveaux opérateurs d'entrer sur le marché, ce qui constitue une certaine garantie quant au fonctionnement concurrentiel du marché. Enfin, l'absence d'obligation de fournir une offre passive n'empêche pas qu'en pratique de telles offres puissent être proposées par des opérateurs dans un cadre commercial, que ce soit au niveau du point de mutualisation (*via* une fibre partagée par exemple) ou à un autre niveau dans le réseau (au NRO par exemple).

Accès aux ressources associées

Hébergement et accessibilité du point de mutualisation

L'opérateur d'immeuble garantit un accès non discriminatoire au point de mutualisation, à la fois pour effectuer le raccordement de ce point et pour réaliser les opérations d'exploitation nécessaires. Au niveau du point de mutualisation, l'opérateur d'immeuble prévoit l'espace nécessaire aux opérateurs tiers pour réaliser les opérations de raccordement.

En particulier, lorsque le point de mutualisation se situe dans la propriété privée, l'opérateur d'immeuble garantit un accès non discriminatoire des opérateurs tiers au site, sans que ceux-ci aient à demander l'autorisation au propriétaire. Cela peut notamment se faire sous la forme d'un mandat donné par l'opérateur d'immeuble à l'opérateur commercial, comme le prévoit l'article R. 9-4 du CPCE.

Disponibilité d'infrastructures d'accueil

Il convient que le point de mutualisation soit accessible par chaque opérateur tiers désireux de desservir les abonnés considérés, c'est-à-dire que chaque opérateur tiers puisse être en mesure de déployer son propre câble en fibre optique jusqu'au point de mutualisation.

Dans les zones très denses, où les réseaux sont généralement déployés en souterrain dans des infrastructures de génie civil, il est donc nécessaire que les fourreaux permettant de raccorder un point de mutualisation donné ne soient pas saturés pour permettre le raccordement de chaque opérateur.

Lorsque la mutualisation se fait en pied d'immeuble, cela implique en particulier la disponibilité de fourreaux d'adduction et, le cas échéant, d'espace disponible dans une chambre d'adduction si des opérations de manchonnage sont nécessaires. Dans les cas d'adduction saturée, d'adduction réalisée par voie aérienne et pour les immeubles câblés en fibre optique en façade, l'opérateur d'immeuble doit garantir la possibilité pour l'opérateur tiers de se raccorder au point de mutualisation. L'opérateur d'immeuble prend notamment à sa charge les éventuelles autorisations nécessaires.

De la même manière, dans les zones moins denses où une partie des réseaux peuvent être déployés en aérien, il convient que les supports aériens permettent effectivement le déploiement de plusieurs câbles en fibre optique jusqu'au point de mutualisation considéré.

L'ensemble de ces obligations est proportionné aux objectifs du II de l'article L. 32-1 du CPCE et sont en particulier nécessaires pour assurer :

- le développement de l'emploi, de l'investissement efficace dans les infrastructures, de l'innovation et de la compétitivité dans le secteur des communications électroniques ;
- la définition de conditions d'accès aux réseaux ouverts au public et d'interconnexion de ces réseaux qui garantissent la possibilité pour tous les utilisateurs de communiquer librement et l'égalité des conditions de la concurrence ;
- le respect de la plus grande neutralité possible, d'un point de vue technologique, des mesures qu'ils prennent ;
- l'intégrité et la sécurité des réseaux de communications électroniques ouverts au public.

Informations relatives aux lignes et au point de mutualisation

Afin de réaliser des choix pertinents en matière de déploiement et d'offre commerciale, les opérateurs ayant recours à des offres de gros doivent avoir accès à des informations préalables concernant ces offres, et ce dans des délais raisonnables. S'agissant de l'installation de la fibre dans les immeubles, le risque serait que l'opérateur d'immeuble prenne un avantage concurrentiel indu en gardant pour lui des informations.

Il convient de rappeler que l'article R. 9-2 du CPCE dispose que l'opérateur d'immeuble doit informer les opérateurs tiers quand il a obtenu une autorisation d'équiper un immeuble en fibre optique :

« 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. »*

Ces informations, dont la transmission est prévue au titre d'une disposition réglementaire, doivent également intégrer les informations que doivent se transmettre les opérateurs au titre de l'accès.

En complément des informations relatives aux immeubles 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.

Ces informations doivent permettre aux opérateurs bénéficiant de l'accès de savoir comment raccorder les lignes au point de mutualisation et de dimensionner leur réseau en conséquence.

La liste de ces informations, décrite dans l'annexe II du présent projet de décision, pourra être revue en tant que de besoin, par l'adoption de décisions ultérieures de l'Autorité, en fonction de l'évolution de la situation du marché.

La transmission de ces informations devra respecter un délai de prévenance non discriminatoire avant la mise en service commerciale du point de mutualisation, de façon à permettre à d'autres opérateurs de venir s'y raccorder. Un délai de prévenance de trois mois paraît raisonnable à la lumière de la pratique des offres de gros du haut débit.

Une obligation de fourniture des informations préalables, notamment celles citées ci-dessus, est une condition *sine qua non* de l'effectivité des offres d'accès aux lignes, et est donc

nécessaire pour préserver la concurrence à long terme. Elle est également proportionnée aux objectifs du II de l'article L. 32-1 du CPCE et en particulier nécessaire pour assurer :

- l'exercice au bénéfice des utilisateurs d'une concurrence effective et loyale entre les exploitants de réseau et les fournisseurs de services de communications électroniques ;
- le développement de l'emploi, de l'investissement efficace dans les infrastructures, de l'innovation et de la compétitivité dans le secteur des communications électroniques ;
- la définition de conditions d'accès aux réseaux ouverts au public et d'interconnexion de ces réseaux qui garantissent la possibilité pour tous les utilisateurs de communiquer librement et l'égalité des conditions de la concurrence.

4°) Conditions tarifaires de l'accès

L'article L. 34-8-3 du CPCE dispose :

« L'accès est fourni dans des conditions transparentes et non discriminatoires en un point (...) permettant le raccordement effectif d'opérateurs tiers, à des conditions économiques, techniques et d'accessibilité raisonnables. »

Dans ce cadre, certains principes généraux relatifs à la tarification peuvent être définis afin de répondre à plusieurs objectifs :

- favoriser le principe d'efficacité économique, technique et commerciale de l'opérateur d'immeuble, pour qu'il ne fasse pas supporter de surcoûts indus aux opérateurs tiers ;
- favoriser une concurrence durable au bénéfice du consommateur, en promouvant une concurrence par les infrastructures lorsque cela est possible et en favorisant des schémas de tarification qui contraignent le moins possible les marges de manœuvre des opérateurs tiers dans la tarification de détail ;
- encourager l'investissement des opérateurs dans les installations déployées sur la partie terminale.

Les principes, présentés ci-dessous, ont été globalement validés par les opérateurs dans leurs réponses à la consultation publique d'avril 2009 sur les orientations proposées pour les conditions de mutualisation.

Partage du financement ab initio

Dans le respect de ces objectifs et du principe de non discrimination, il est justifié de prévoir la possibilité pour un opérateur tiers de partager *ab initio* les coûts d'installation du réseau sur la partie terminale.

Cela peut tout d'abord se faire à l'initiative de l'opérateur d'immeuble, en cas de mise en œuvre de l'option de fibre supplémentaire dédiée.

Il convient également que l'opérateur commercial puisse demander à partager les coûts. En effet, le principe de non discrimination interdit notamment que, au plan tarifaire, l'opérateur d'immeuble valorise différemment les mêmes éléments de son réseau déployé sur la partie terminale, ou utilise des règles d'allocation des coûts distincts, pour les prestations utilisées en interne et celles proposées aux opérateurs tiers. Un traitement discriminatoire d'opérateurs tiers situés dans des situations équivalentes aurait pour conséquence d'affaiblir la dynamique

concurrentielle sur le marché de détail, en favorisant artificiellement telle ou telle situation ou choix stratégique.

Pour mettre en œuvre le partage des coûts, il convient de distinguer les coûts joints, correspondants au coût des infrastructures utiles à l'ensemble des opérateurs raccordés, des coûts spécifiques, correspondants au coût des infrastructures résultant des choix et des modalités de déploiement propres à un opérateur particulier. Ainsi, par exemple, lorsqu'un opérateur installe un dispositif de brassage à l'extrémité de la fibre qui lui est attribuée, il s'agit d'un coût spécifique. *A contrario*, les coûts d'étude dans l'immeuble, d'installation de la colonne montante ou des boîtiers d'étage, utiles à l'ensemble des opérateurs raccordés, sont des coûts joints.

Dans ce cadre, il est raisonnable de prévoir que chaque opérateur paye une part équitable des coûts joints, et assume les coûts spécifiques liés à ses choix de raccordement.

Cette obligation incombant à l'opérateur d'immeuble n'est pas disproportionnée dans la mesure où elle constitue le minimum nécessaire permettant d'atteindre les objectifs visés au II de l'article L. 32-1 du CPCE et en particulier à celui visant à garantir l'exercice au bénéfice des utilisateurs d'une concurrence effective et loyale entre les exploitants de réseau et les fournisseurs de services de communications électroniques, et l'absence de discrimination, dans des circonstances analogues, dans le traitement des opérateurs.

Incitation à équiper les immeubles en fibre optique et à préfinancer cet équipement

Il convient que les conditions tarifaires mises en place n'aient pas pour conséquence de dissuader les opérateurs d'investir sur la partie terminale, et ne favorisent pas des comportements opportunistes de la part d'opérateurs qui pourraient faire porter le risque aux premiers opérateurs participant au financement en ne se manifestant qu'ultérieurement à l'installation des lignes.

Des droits de suite pourraient être prévus entre opérateurs raccordés au point de mutualisation. De tels processus ont d'ores et déjà été mis en place par les opérateurs dans le cadre du dégroupage, par exemple pour la colocation des salles.

En vue d'encourager l'équipement des immeubles en fibre optique, et en cohérence avec les travaux européens tendant à favoriser le partage du risque et à conférer une prime de risque à l'opérateur qui investit, il convient de prévoir 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.

5°) Transparence

L'article L. 34-8-3 du CPCE prévoit que l'accès aux lignes est fourni dans des conditions transparentes.

Publication d'une offre d'accès aux lignes

L'existence et la publication d'une offre d'accès répondent à plusieurs objectifs :

- pallier la faiblesse du pouvoir de négociation bilatérale des opérateurs souhaitant avoir accès aux lignes installées ou gérées par l'opérateur d'immeuble,
- permettre d'assurer la non-discrimination dans le traitement des opérateurs tiers,
- apporter de la visibilité et de la stabilité aux opérateurs dans l'élaboration de leurs plans de développement,
- permettre de découpler les prestations afin qu'un opérateur tiers n'ait à payer que ce dont il a besoin.

Les opérateurs tiers ont besoin, lors de l'élaboration de leurs plans d'affaires et de leurs stratégies techniques et commerciales, de disposer d'une bonne visibilité sur les conditions techniques et tarifaires proposées par l'opérateur d'immeuble.

En outre, le recours à une offre publique permet d'assurer un traitement non-discriminatoire entre les différents opérateurs clients de l'offre.

Ainsi, il convient que l'opérateur d'immeuble publie une offre d'accès, qui comprend au moins les prestations suivantes :

- conditions d'installation d'une fibre dédiée ou d'un dispositif de brassage ;
- accès aux lignes par mise à disposition de fibre optique dédiée et/ou de fibre optique partagée ;
- accès aux ressources associées.

Pour chacune de ces prestations, l'opérateur d'immeuble devra notamment préciser dans son offre les conditions de souscription et de résiliation, les informations préalables, les caractéristiques techniques, les processus de livraison et de service après-vente, les délais et préavis, la qualité de service et les conditions tarifaires.

Cette obligation constitue une garantie en vue d'assurer, notamment, l'égalité des conditions de la concurrence sur le marché en cause. Elle est proportionnée aux objectifs du II de l'article L. 32-1 du CPCE et en particulier aux 3°, 4° et 9°, en ce qu'elle constitue le minimum nécessaire qui doit être imposé à l'opérateur d'immeuble pour assurer :

- le développement de l'emploi, de l'investissement efficace dans les infrastructures, de l'innovation et de la compétitivité dans le secteur des communications électroniques ;
- la définition de conditions d'accès aux réseaux ouverts au public et d'interconnexion de ces réseaux qui garantissent la possibilité pour tous les utilisateurs de communiquer librement et l'égalité des conditions de la concurrence ;
- l'absence de discrimination, dans des circonstances analogues, dans le traitement des opérateurs.

Comptabilisation des coûts

Au regard des principes tarifaires décrits ci-dessus, il convient que l'opérateur d'immeuble puisse mettre à disposition de l'Autorité les pièces justificatives des investissements qu'il a pu réaliser sur la partie terminale. Chaque opérateur d'immeuble doit donc établir et tenir à jour des informations relatives aux coûts retraçant les investissements réalisés sur la partie terminale. Cette obligation est nécessaire, d'une part, au regard de l'objectif de transparence, d'autre part, afin que le principe de non-discrimination puisse être soumis à une analyse contradictoire.

Il convient en outre que puissent apparaître les principales catégories au sein desquelles les coûts sont regroupés et les règles d'allocation de ces coûts. Ces documents doivent en effet présenter un degré de détail suffisant pour permettre la vérification du respect des obligations de non-discrimination et de reflet des coûts correspondants, lorsqu'elles s'appliquent.

Afin que l'Autorité puisse effectuer les analyses appropriées nécessaires à la vérification du principe de non-discrimination, il convient que les éléments pertinents du système d'information et les données comptables soient tenus à sa disposition pendant une période suffisante qui peut être fixée à cinq ans.

IV Définition des zones très denses

Les réponses à la consultation publique de mai 2009 ont fait ressortir un consensus entre les différents acteurs sur la définition des zones très denses : ce sont 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.

L'approche retenue, présentée ci-dessous, vise à définir les zones très denses sous forme d'une liste de communes, au sens administratif du terme. La maille géographique de la commune est en effet dénuée d'ambiguïté et donne la meilleure visibilité aux acteurs (opérateurs, collectivités, gestionnaires d'immeuble). Elle recouvre certes des réalités géographiques qui peuvent être hétérogènes (habitat collectif/habitat pavillonnaire) ; néanmoins, la plupart des déploiements des opérateurs privés sont annoncés au niveau de la commune, notamment pour des raisons de taille critique et de lisibilité commerciale.

À titre liminaire, il apparaît qu'une analyse économique, qui ne serait établie que sur les résultats d'une modélisation théorique des coûts de déploiement d'un réseau FttH, ne saurait constituer, à tout le moins à ce stade, une base suffisamment solide à elle seule pour déterminer la liste des communes des zones très denses. Il existe en effet à ce jour encore beaucoup d'incertitudes sur les éléments de coûts sur lesquels serait fondée une telle modélisation, notamment en ce qui concerne les coûts des déploiements sur la partie horizontale. L'Autorité ne dispose à ce stade que de retours partiels de la part des opérateurs ayant engagé leurs déploiements de réseaux en fibre optique. Ces modèles donnent néanmoins une première information pertinente sur les déploiements économiquement envisageables à terme.

L'examen des communes dans lesquelles les opérateurs privés ont engagé ou sont en train de préparer leurs déploiements de réseaux en fibre optique permet de dégager un faisceau de caractéristiques de densité et de typologie de l'habitat pertinentes pour déterminer les zones propices aux déploiements de plusieurs opérateurs.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer le déploiement de réseaux dans une commune donnée. Il s'agit, d'une part, des caractéristiques de la commune, en particulier en termes de densité de la population. La densité de la population peut notamment s'apprécier à travers la proportion de logements dans les grands immeubles d'habitation. Il s'agit, d'autre part, du potentiel de demande en très haut débit ; il est, pour un opérateur, généralement corrélé à sa pénétration en haut débit. Il s'agit, enfin, de facteurs locaux, tels que la disponibilité de fourreaux de génie civil pour le déploiement de câbles en fibre optique.

Compte tenu de ce qui précède, l'Autorité retient la méthode suivante, pour la détermination des communes composant les zones très denses :

1 – Le point de départ de l'analyse n'est pas une approche administrative (la commune) mais socio-économique (l'agglomération). Sont donc retenues les principales agglomérations françaises. Ces grandes agglomérations regroupent un ensemble de communes périphériques autour d'une commune centre. Pour les besoins de l'analyse, on retient l'unité urbaine², définie au sens de l'INSEE.

Un seuil limite est fixé afin de ne retenir que les agglomérations les plus peuplées. Ces agglomérations sont aujourd'hui concernées par les déploiements de réseaux en fibre optique des opérateurs ou sont susceptibles de l'être dans un avenir proche compte tenu de leur importance. Aucune agglomération d'outre-mer n'est retenue à ce stade, d'une part, compte-tenu du critère de taille, d'autre part, en l'absence de projet d'opérateur.

=> un premier ensemble est ainsi constitué des unités urbaines de France métropolitaine dont la population est supérieure à 250 000 habitants.

À partir des éléments les plus complets et homogènes en termes de date de recensement, en l'espèce les bases de données de population et de topologie d'habitat issues du recensement de 1999 disponibles auprès de l'INSEE, ce premier ensemble de 24 unités urbaines regroupe 1294 communes et 9,13 millions de foyers. Ces données seront corrigées, le cas échéant, dans le cadre de la consultation publique.

2 – Au sein de ce premier ensemble, il convient de ne retenir que les unités urbaines présentant des caractéristiques suffisantes en termes de densité et de typologie de l'habitat.

La proportion de logements dans les grands immeubles d'habitation est à ce titre un critère important au regard des déploiements de réseaux en fibre optique, dans la mesure où elle détermine le marché immédiatement adressable, au regard des contraintes économiques et des modalités fixées dans le projet de décision n° 09-0510 de l'Autorité.

=> un deuxième ensemble est ainsi délimité en ne retenant que les unités urbaines du premier ensemble pour lesquelles la proportion de logements en grands immeubles, c'est-à-dire dans les immeubles de plus de 12 logements, est d'au moins 20%.

À partir des données précédemment mentionnées, ce deuxième ensemble de 20 unités urbaines regroupent 1083 communes et 8,60 millions de foyers.

3 – Au sein de ce deuxième ensemble, on distingue les communes dans lesquelles les opérateurs devraient, dans un premier temps, concentrer leurs déploiements. Il s'agit tout d'abord de la commune centre, puis de certaines communes périphériques.

Certaines communes périphériques présentent en effet des caractéristiques, en termes de densité et de typologie de l'habitat, du même ordre que celles des communes centres, voire même davantage propices aux déploiements de réseaux en fibre optique. Une proportion majoritaire de logements en grands immeubles est à ce titre le critère retenu. En complément, les projets de déploiements de réseaux en fibre optique des opérateurs connus à ce jour concernent plusieurs communes périphériques qui sont également incluses.

² Selon la définition de l'INSEE, la notion d'unité urbaine repose sur la continuité de l'habitat : est considérée comme telle un ensemble d'une ou plusieurs communes présentant une continuité du tissu bâti (pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions) et comptant au moins 2 000 habitants. La condition est que chaque commune de l'unité urbaine possède plus de la moitié de sa population dans cette zone bâtie.

=> un troisième ensemble est ainsi délimité en retenant, au sein des unités urbaines constituant le second ensemble, d'une part les communes centres et, d'autre part, les communes périphériques pour lesquelles la proportion de logements en grands immeubles, c'est-à-dire dans les immeubles de plus de 12 logements, est supérieure ou égale à 50% ou pour lesquelles un projet de déploiement de réseau en fibre optique a été annoncé à ce jour.

La liste des communes formant les zones très denses est alors définie en prenant les communes constituant ce troisième ensemble. Elle figure en annexe de la présente décision.

À partir des données précédemment mentionnées, les zones très denses ainsi définies regroupent 148 communes et 5,16 millions de foyers, dont plus de 3 millions de foyers (soit environ 60%) en grands immeubles ou accessibles via des galeries visitables de réseaux d'assainissement. Dans le cadre de la consultation publique, les acteurs sont invités à fournir toutes données complémentaires utiles à l'analyse.

La liste des communes formant les zones très denses n'est pas définitive. Il s'agit d'une liste évolutive qui pourra être régulièrement étendue en fonction, d'une part, des évolutions des données démographiques, d'autre part, de l'avancée des travaux en cours portant sur les modalités de la mutualisation, en particulier pour les immeubles de moins de 12 logements dans les zones très denses. En outre, l'évolution de cette liste pourra dépendre des modalités de mutualisation ou de co-investissement dans les zones de densité moyenne, qui sont insuffisamment connues à ce stade.

Décide :

Section I. Définitions

Article 1

On entend par « *ligne de communications électroniques à très haut débit en fibre optique* » ou « *ligne* » une liaison passive d'un réseau de boucle locale à très haut débit constituée d'un ou de plusieurs chemins continus en fibres optiques et permettant de desservir un utilisateur final.

On entend par « *point de mutualisation* » le point d'extrémité d'une ou de plusieurs lignes au niveau duquel la personne ayant établi dans un immeuble bâti ou exploitant une ligne de communications électroniques à très haut débit en fibre optique donne accès à des opérateurs à ces lignes en vue de fournir des services de communications électroniques aux utilisateurs finals correspondants, conformément à l'article L. 34-8-3 du même code.

On entend par « *opérateur d'immeuble* » toute personne chargée de l'établissement ou de la gestion d'une ou plusieurs lignes dans un immeuble bâti, notamment dans le cadre d'une convention d'installation, d'entretien, de remplacement ou de gestion des lignes signée avec le propriétaire ou le syndicat de copropriétaires, en application de l'article L. 33-6 du code des postes et des communications électroniques. L'opérateur d'immeuble n'est pas nécessairement un opérateur au sens de l'article L. 33-1 du même code.

On entend par « *fibre optique dédiée* » un chemin continu en fibre optique d'une ligne, mis à disposition d'un opérateur de façon permanente, que celui-ci fournisse ou non un service à l'utilisateur final concerné.

On entend par « *fibre optique partagée* » un chemin continu en fibre optique d'une ligne, mis à disposition d'un opérateur de façon temporaire, pour ce qui est nécessaire à la fourniture effective de services de communications électroniques à l'utilisateur final concerné.

On entend par « *dispositif de brassage des lignes* » un équipement passif permettant la mise en correspondance par connecteurs entre les fibres situées en aval (vers l'utilisateur final) et les fibres situées en amont (vers les réseaux d'un ou plusieurs opérateurs).

On entend par « *zones très denses* » les communes dont la liste figure en annexe I de la présente décision.

Section II. Dispositions générales

Article 2

L'opérateur d'immeuble offre aux opérateurs l'accès aux lignes au point de mutualisation, dans des conditions raisonnables et non discriminatoires. L'accès est proposé, au moins sous forme passive, par mise à disposition de fibres optiques partagées ou de fibres optiques dédiées, dans des conditions permettant au bénéficiaire de fournir aux utilisateurs finals des

services de communications électroniques à très haut débit sur fibre optique selon les principales technologies.

Par dérogation à l'alinéa précédent, 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 n'être proposé que sous forme active.

L'accès aux lignes proprement dites s'accompagne de la mise à disposition des ressources nécessaires à la mise en œuvre effective de l'accès dans des conditions raisonnables et non discriminatoires, notamment celles précisées à l'annexe II de la présente décision.

Article 3

Les conditions tarifaires de l'accès prévu aux articles 2 et 5 de la présente décision doivent être raisonnables et non discriminatoires. 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.

Lorsque l'opérateur bénéficiaire de l'accès participe au financement *ab initio* de l'installation des lignes de l'immeuble, sa contribution se compose du financement des investissements spécifiques dont il jouit et d'une quote-part raisonnable des coûts joints.

Article 4

L'opérateur d'immeuble publie une offre d'accès qui comprend notamment les prestations suivantes :

- conditions d'installation d'une fibre dédiée ou d'un dispositif de brassage ;
- accès aux lignes par mise à disposition de fibre optique dédiée et/ou de fibre optique partagée ;
- accès aux ressources associées.

Pour chacune des prestations mentionnées à l'alinéa précédent, l'offre précise notamment les conditions de souscription et de résiliation, les informations préalables, les caractéristiques techniques, les processus de livraison et de service après-vente, les délais et préavis, la qualité de service et les conditions tarifaires.

L'opérateur d'immeuble établit et tient à jour des informations relatives aux coûts retraçant les investissements réalisés et présentant un degré de détail suffisant pour permettre le contrôle par l'Autorité du respect des dispositions de l'article 3.

Section III. Dispositions spécifiques aux zones très denses

Article 5

Le présent article ne s'applique que dans les zones très denses.

Lorsque les demandes d'accès sont formulées antérieurement à l'établissement des lignes d'un immeuble, l'opérateur d'immeuble fait droit aux demandes raisonnables des opérateurs portant sur les éléments constitutifs des lignes ou sur leur environnement technique, notamment aux demandes consistant à :

- bénéficier, pour chaque logement ou local à usage professionnel de l'immeuble, d'une fibre optique dédiée permettant de desservir l'utilisateur final depuis le point de mutualisation ;
- pouvoir installer un dispositif de brassage des lignes au niveau ou à proximité du point de mutualisation.

L'opérateur d'immeuble peut demander à l'opérateur bénéficiaire de participer *ab initio* au financement de l'installation des lignes dans l'immeuble, dans les conditions prévues à l'article 3.

Section IV. Exécution

Article 6

Le directeur général de l'Autorité est chargé de l'exécution de la présente décision qui sera publiée au *Journal officiel* de la République française, après son homologation par le ministre chargé des communications électroniques.

Annexe I : liste des communes des zones très denses

unité urbaine	code INSEE	nom de la commune
Bordeaux	33063	Bordeaux
Clermont-Ferrand	63113	Clermont-Ferrand
Grenoble	38151	Échirolles
	38185	Grenoble
	38229	Meylan
	38317	Le Pont-de-Claix
	38421	Saint-Martin-d'Hères
	38485	Seyssinet-Pariset
Lille	59350	Lille
	59410	Mons-en-Baroeul
	59512	Roubaix
	59599	Tourcoing
Lyon	69029	Bron
	69034	Caluire-et-Cuire
	69081	Écully
	69123	Lyon
	69142	La Mulatière
	69199	Saint-Fons
	69202	Sainte-Foy-lès-Lyon
	69256	Vaulx-en-Velin
	69259	Vénissieux
	69266	Villeurbanne
	69286	Rillieux-la-Pape
Marseille	13055	Marseille
Metz	57463	Metz
Montpellier	34172	Montpellier
Nancy	54395	Nancy
	54547	Vandœuvre-lès-Nancy
Nantes	44109	Nantes
Nice	06004	Antibes
	06011	Beaulieu-sur-Mer
	06027	Cagnes-sur-Mer
	06029	Cannes
	06030	Le Cannet
	06079	Mandelieu-la-Napoule
	06088	Nice
	06123	Saint-Laurent-du-Var
Orleans	45234	Orléans
Paris	75056	Paris
	77083	Champs-sur-Marne
	77285	Le Mée-sur-Seine
	78158	Le Chesnay
	78208	Élancourt
	78242	Fontenay-le-Fleury
	78297	Guyancourt
	78372	Marly-le-Roi
	78524	Rocquencourt
	78640	Vélizy-Villacoublay
	91215	Épinay-sous-Sénart
	91228	Évry

unité urbaine	code INSEE	nom de la commune
Paris	91286	Grigny
	91345	Longjumeau
	91521	Ris-Orangis
	91692	Les Ulis
	92002	Antony
	92004	Asnières-sur-Seine
	92007	Bagneux
	92009	Bois-Colombes
	92012	Boulogne-Billancourt
	92014	Bourg-la-Reine
	92019	Châtenay-Malabry
	92020	Châtillon
	92022	Chaville
	92023	Clamart
	92024	Clichy
	92025	Colombes
	92026	Courbevoie
	92032	Fontenay-aux-Roses
	92033	Garches
	92035	La Garenne-Colombes
	92036	Gennevilliers
	92040	Issy-les-Moulineaux
	92044	Levallois-Perret
	92046	Malakoff
	92047	Marnes-la-Coquette
	92048	Meudon
	92049	Montrouge
	92050	Nanterre
	92051	Neuilly-sur-Seine
	92060	Le Plessis-Robinson
	92062	Puteaux
	92063	Rueil-Malmaison
	92064	Saint-Cloud
	92071	Sceaux
	92072	Sèvres
	92073	Suresnes
	92075	Vanves
	92076	Vaucresson
	92077	Ville-d'Avray
	92078	Villeneuve-la-Garenne
	93001	Aubervilliers
	93006	Bagnolet
	93007	Le Blanc-Mesnil
	93008	Bobigny
	93027	La Courneuve
	93029	Drancy
93031	Épinay-sur-Seine	
93039	L' Île-Saint-Denis	
93045	Les Lilas	
93046	Livry-Gargan	

unité urbaine	code INSEE	nom de la commune
Paris	93048	Montreuil
	93051	Noisy-le-Grand
	93053	Noisy-le-Sec
	93055	Pantin
	93061	Le Pré-Saint-Gervais
	93063	Romainville
	93064	Rosny-sous-Bois
	93066	Saint-Denis
	93070	Saint-Ouen
	93077	Villemomble
	93079	Villetaneuse
	94002	Alfortville
	94004	Boissy-Saint-Léger
	94011	Bonneuil-sur-Marne
	94016	Cachan
	94018	Charenton-le-Pont
	94019	Chennevières-sur-Marne
	94028	Créteil
	94033	Fontenay-sous-Bois
	94034	Fresnes
	94037	Gentilly
	94041	Ivry-sur-Seine
	94042	Joinville-le-Pont
	94043	Le Kremlin-Bicêtre
	94046	Maisons-Alfort
	94052	Nogent-sur-Marne
	94067	Saint-Mandé
	94069	Saint-Maurice
	94073	Thiais
	94077	Villeneuve-le-Roi
	94080	Vincennes
	94081	Vitry-sur-Seine
	95127	Cergy
95252	Franconville	
95268	Garges-lès-Gonesse	
95555	Saint-Gratien	
95680	Villiers-le-Bel	
Rennes	35238	Rennes
Rouen	76157	Canteleu
	76322	Le Grand-Quevilly
	76540	Rouen
Saint-Étienne	42218	Saint-Étienne
Strasbourg	67482	Strasbourg
Toulon	83137	Toulon
	83153	Saint-Mandrier-sur-Mer
Toulouse	31555	Toulouse
Tours	37195	La Riche
	37261	Tours

Annexe II : ressources associées à l'accès aux lignes

Les ressources associées dont la mise à disposition aux opérateurs est nécessaire à la mise en œuvre effective de l'accès dans des conditions raisonnables et non discriminatoires sont notamment :

- l'hébergement au point de mutualisation et les conditions garantissant la disponibilité d'infrastructures d'accueil et l'accessibilité des opérateurs, notamment pour raccorder leur réseau de boucle locale à très haut débit et effectuer les opérations nécessaires ;
- les informations relatives à l'immeuble, qui doivent être mises à disposition dans un délai qui ne saurait dépasser un mois après la conclusion éventuelle d'une convention signée avec le propriétaire ou le syndicat de copropriétaires en application de l'article L. 33-6 du code des postes et des communications électroniques, 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 ;
 - l'identifiant du point de mutualisation correspondant à cet immeuble.
- les informations relatives au point de mutualisation, qui doivent être mises à disposition dans le respect d'un délai de prévenance qui ne saurait, sauf décision contraire de l'Autorité, être inférieur à trois mois avant la mise en service commerciale du point de mutualisation, notamment :
 - l'identifiant du point de mutualisation ;
 - l'adresse du point de mutualisation ;
 - les caractéristiques techniques, les modalités de raccordement et les conditions d'accessibilité ;
 - 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.
- les informations nécessaires à l'exploitation des lignes ;
- le système d'information, notamment pour la préparation des commandes, les commandes et résiliations, la maintenance, les demandes de réparation, la gestion des écrasements à tort, le suivi des commandes et des demandes de réparation, la facturation.