

**Très haut débit  
Consultation publique**

**Octobre 2009**

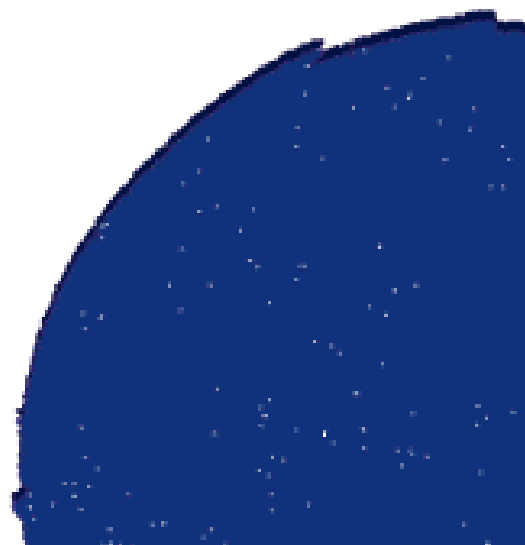
**Projet de décision de l'ARCEP relatif aux modalités  
de l'accès aux lignes de communications électroniques  
à très haut débit en fibre optique et aux cas dans lesquels  
le point de mutualisation peut se situer  
dans les limites de la propriété privée  
soumis à consultation publique  
et notifié à la Commission européenne**

---

**Consultation publique du 5 octobre au 5 novembre 2009**

**ARCEP**  
*www.arcep.fr*

AUTORITÉ DE RÉGULATION  
des communications électroniques  
et des postes



## **Avertissement sur la mise en consultation**

L'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) met en consultation publique jusqu'au 5 novembre 2009 le présent projet de décision précisant, en application des articles L. 34-8 et L. 34-8-3 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 et les cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée. L'avis des acteurs du secteur, utilisateurs finals ou opérateurs, est sollicité sur l'ensemble du 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](mailto:thd@arcep.fr) avant le 5 novembre 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. A 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.

Ce projet de décision est notifié en parallèle à la Commission européenne, ainsi qu'aux autres Autorités de régulation nationales (ARN).

A l'issue de ces deux étapes, avoir pris en compte les commentaires reçus, et après saisine pour avis de la Commission consultative des communications électroniques, l'Autorité adoptera une décision qui devra ensuite être homologuée par le ministre chargé des communications électroniques.

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

**précisant, en application des articles L. 34-8 et L. 34-8-3 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 et les cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée**

**AVERTISSEMENT**

Le présent document constitue un projet de décision de l'ARCEP.

La décision finalement adoptée par l'Autorité pourra être adaptée pour prendre en compte les commentaires de la Commission européenne et des autorités réglementaires nationales de la Communauté européenne, ainsi que ceux issus de la consultation publique menée parallèlement à la notification.

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 »), notamment ses articles 6, 7 et 12 ;

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 »), notamment son article 5 ;

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, L. 36-10 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 l'avis n° 08-A-06 du 6 mai 2008 du Conseil de la concurrence portant sur un projet de disposition législative concernant le développement des réseaux à très haut débit en fibre optique ;

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 la consultation publique de l'Autorité relative au projet de décision précisant, 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 menée du 22 juin 2009 au 22 juillet 2009 ;

Vu les réponses à cette consultation publique ;

Vu l'avis n° 09-A-47 de l'Autorité de la concurrence du 22 septembre 2009 rendu à l'ARCEP en application de l'article L. 34-8 du CPCE ;

Vu la consultation publique de l'Autorité relative au projet de décision précisant, en application des articles L. 34-8 et L. 34-8-3 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 et les cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée menée du 5 octobre 2009 au 5 novembre 2009 ;

Vu les réponses à cette consultation publique ;

Vu la notification à la Commission européenne et aux autorités compétentes des autres États membres de la Communauté européenne du projet de décision de l'Autorité précisant, en application des articles L. 34-8 et L. 34-8-3 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 et les cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée en date du 5 octobre 2009 ;

Vu les observations de la Commission européenne en date du XX XX 2009 ;

Vu la saisine de la commission consultative des communications électroniques (ci-après « CCCE ») 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 sont 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 au cours de 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 gouvernement, 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 était de disposer de retours d'expérience suffisants pour préciser progressivement les règles devant être respectées par 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.

L'Autorité a soumis à consultation publique, du 22 juin au 22 juillet 2009, deux projets de décision.

Le premier précise les modalités d'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique. Ce projet de décision vise à clarifier les règles applicables concernant :

- dans les zones très denses, le mode de déploiement dans la partie terminale des réseaux en fibre optique, notamment en termes de nombre 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 relatifs aux modalités de l'accès, notamment la mise à disposition d'informations, la tarification et la transparence.

Le second projet de décision précise les cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée. Ce point de mutualisation est le point en lequel

« l'opérateur d'immeuble », qui est l'opérateur désigné par le propriétaire ou le gestionnaire d'immeuble pour équiper l'immeuble en fibre optique, donne accès à son réseau aux opérateurs tiers.

Après prise en compte des contributions à la consultation publique sur ces deux projets de décision, l'Autorité a fusionné les deux projets initiaux dans le présent projet de décision, soumis pour avis à l'Autorité de concurrence.

Au vu de l'avis n° 09-A-47 de l'Autorité de la concurrence en date du 22 septembre 2009, l'Autorité a notifié un projet de décision amendé à la Commission européenne et aux autorités compétentes des autres Etats membres. Après prise en compte des observations éventuelles qui lui seront formulées, l'Autorité adoptera sa décision, puis la transmettra pour homologation au ministre chargé des communications électroniques.

En outre, un projet de recommandation relatif aux modalités de mise en œuvre de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique a également été soumis à consultation publique par l'Autorité du 22 juin au 22 juillet 2009 puis transmis pour avis à l'Autorité de la concurrence. Ce projet de recommandation, amendé à la suite des contributions des acteurs à cette consultation publique puis de l'avis de l'Autorité de la concurrence, a également été notifié à la Commission européenne et aux autorités compétentes des autres Etats membres.

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 sur 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.

## **Section I      Objet de la décision**

### 1°) Cadre juridique applicable

#### ***Compétence de l'ARCEP***

L'article L. 36-6 du CPCE 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. »*

Concernant la compétence de l'Autorité pour fixer les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique, 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 ».*

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 les conditions dans lesquelles ils doivent donner accès à leur réseau lorsqu'ils équipent un immeuble en fibre optique et 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 ayants 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, *« 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 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. »

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

Concernant la localisation du point de mutualisation, l'article L. 34-8-3 issu de la loi de modernisation de l'économie n° 2008-776 du 4 août 2008 prévoit que celui-ci doit être situé hors des limites de propriété privée « *sauf dans les cas définis par l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes* ».

La loi de modernisation de l'économie instaure plus généralement un régime de droits et d'obligations pour les opérateurs déployant le très haut débit. D'une part, l'installation de la fibre dans les immeubles est facilitée pour les opérateurs et imposée aux promoteurs pour les logements neufs. D'autre part, l'opérateur qui installe la fibre dans l'immeuble (l'opérateur d'immeuble) est responsable devant le propriétaire de toutes les opérations réalisées sur le réseau dans la propriété privée et doit respecter une obligation de mutualisation permettant aux opérateurs tiers de fournir des services très haut débit aux habitants de l'immeuble dans des conditions non discriminatoires.

Sur ce second point, l'article L. 34-8-3 du code des postes et des communications électroniques (CPCE) dispose plus précisément 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.*

*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.*

*Il fait l'objet d'une convention entre les personnes concernées. Celle-ci détermine les conditions techniques et financières de l'accès. Elle est communiquée à*



*l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes à sa demande.*

*Les différends relatifs à la conclusion ou à l'exécution de la convention prévue au présent article sont soumis à l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes conformément à l'article L. 36-8. »*

En application des dispositions précitées des articles L. 34-8-3 et L. 36-6, l'Autorité précise, par la présente décision, les cas dans lesquels l'accès prévu à l'article L. 34-8-3 peut être fourni dans les limites de la propriété privée.

### ***Procédure applicable à la présente décision***

La présente décision est prise en application de l'article L. 36-6, du I de l'article L. 34-8 et de l'article L. 34-8-3 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 a mis en consultation publique les deux projets de décision susvisés. L'Autorité, dans un souci de transparence, a publié le 28 juillet 2009 l'intégralité des commentaires qui lui ont 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 a effectué une demande d'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, le texte a été 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.

L'Autorité soumettra également son projet à la CCCE.

Enfin, la décision adoptée par l'Autorité devra ensuite être homologuée par le ministre chargé des communications électroniques.

### 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 gouvernement, 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 mode de déploiement, 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 décision

La présente décision précise dans la section V les modalités 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 des modalités d'accès.

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 section V s'appliquent aux territoires de la métropole, des départements et des collectivités d'outre-mer pour lesquelles le CPCE s'applique.

La présente décision précise dans la section VI les cas dans lesquels, en dérogation au principe affirmé à l'article L. 34-3 du CPCE, le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée, notamment en pied d'immeuble.

Elle définit les caractéristiques des immeubles bâtis à l'intérieur desquels le point de mutualisation peut être situé.

## **Section 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.

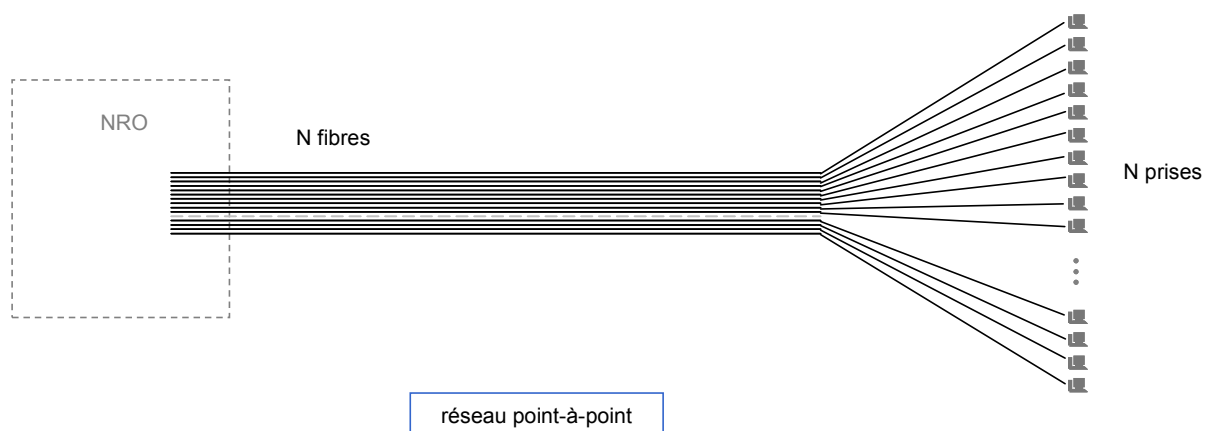
Deux principales topologies de boucle locale optique peuvent être utilisées en FttH : le point-à-point et le point-à-multipoints de type PON (*Passive Optical Network*). L'objet de la présente section est d'en rappeler les principes, ainsi que les contraintes techniques qu'elles impliquent en ce qui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

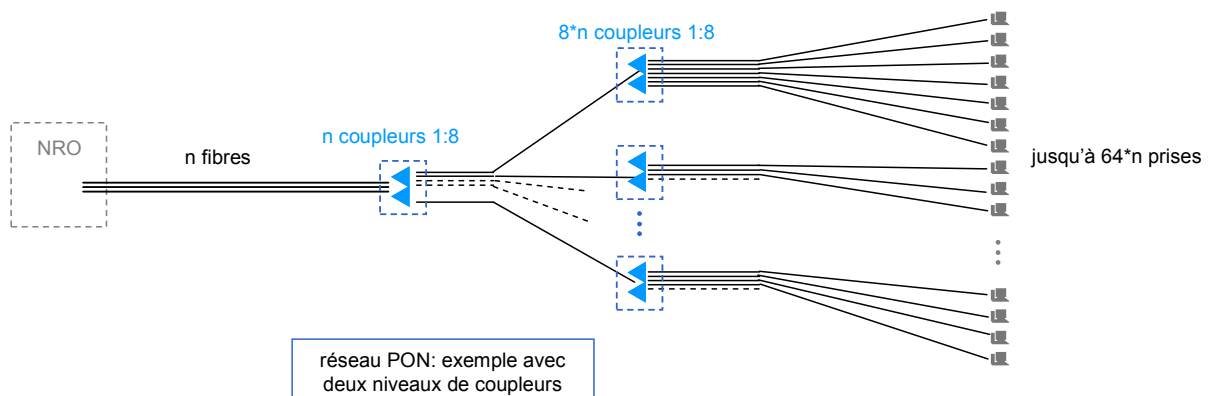
Enfin, la technologie point-à-point permet de suivre les évolutions technologiques, puisqu'il suffit de changer les cartes au NRO pour passer à une autre technologie d'équipements actifs, sans avoir à modifier la structure du réseau, qui est neutre vis-à-vis de ces changements. L'investissement initial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

Ce choix économique peut être amélioré si l'opérateur point-à-point peut 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 privilégier les situations techniques ne multipliant pas les interventions ultérieures.

## 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 des choix technico-économiques de chaque opérateur PON.

### **Section III Définitions des notions utilisées dans la présente décision**

#### **1°) Lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique**

L'article L. 34-8-3 du CPCE, issu de 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'un déploiement en 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.

#### **2°) 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.

De la même façon, si un opérateur d'immeuble n'est pas lui-même opérateur commercial et n'utilise pas de fibre pour ses propres besoins, un opérateur tiers doit pouvoir être désigné par lui pour répondre aux demandes d'accès des opérateurs tiers.

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.

### 3°) 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 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.

### 4°) 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'un déploiement en multi-fibres, l'accès peut se faire par mise à disposition d'une fibre optique dédiée.

### 5°) 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.

#### 6°) 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).

#### 7°) 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 communes à forte concentration de population, pour lesquelles, sur une partie significative de leur territoire, 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. 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 urbaines<sup>1</sup> 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 :
  - o les communes centres ;
  - o 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% ;
  - o et les communes périphériques 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 correspond à 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 des recensements de 1999 et 2006 disponibles auprès de l'INSEE, les zones très denses ainsi délimitées regroupent 148 communes et 5,54 millions de foyers, dont environ 3,5 millions de foyers (soit environ 60%) en grands immeubles ou accessibles *via* des galeries visitables de réseaux d'assainissement.

---

<sup>1</sup> 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.



## Section 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 communes pour lesquelles, sur une partie significative de leur territoire, 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 déterminer, *in fine*, 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 urbaine<sup>2</sup>, définie au sens de l'INSEE.

---

<sup>2</sup> 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 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 des recensements de 1999 et 2006 disponibles auprès de l'INSEE, ce premier ensemble de 24 unités urbaines regroupe 1294 communes et 9,86 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 la présente décision.

=> 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 9,30 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.

=> 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 déterminée en retenant 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 5,54 millions de foyers, dont environ 3,5 millions de foyers (soit environ 60%) en grands immeubles ou accessibles *via* des galeries visitables de réseaux d'assainissement.

La liste des communes pourra, en tant que de besoin, être étendue par l'adoption de décisions ultérieures de l'Autorité, essentiellement en cas d'évolutions des données relatives à la

population ou à la structure de l'habitat de certaines communes, qui seraient portées à la connaissance de l'Autorité.

## **Section V Règles relatives aux modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique**

### **1°) Demandes d'accès formulées antérieurement à l'établissement des lignes d'un immeuble**

La présente partie ne s'applique qu'aux zones très denses. Dans les autres zones, 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 les dispositions de la présente décision qui y sont applicables.

#### ***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 le 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.

#### ***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 jarretiéage nécessaires au remplissage de ses équipements actifs. À l'inverse, un opérateur point-à-point privilégie généralement un raccordement au point de mutualisation lui permettant de réduire la fréquence de ses interventions ultérieures (par soudure ou avec un point de flexibilité).

Or, le partage d'une fibre *via* un dispositif de brassage ne permet pas de réduire la fréquence des interventions ultérieures. 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 (avec ou sans brassage). Un opérateur souhaitant minimiser ses interventions ultérieures 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 dispositif 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 et d'en permettre l'optimisation du point de vue du déploiement et du raccordement au niveau des immeubles. 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.

Dans son avis n°09-A-47 du 22 septembre 2009, l'Autorité de la concurrence estime ainsi que « l'installation de plusieurs fibres et la mise à disposition de fibres dédiées aux opérateurs qui le souhaitent assurent la plus grande neutralité technologique » et ajoute que la pose de plusieurs fibres « offre ainsi les meilleures garanties en termes [...] de neutralité technologique. »

### ***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, dans ces zones, un monopole de fait sur le dernier maillon, celui intérieur aux immeubles.

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 garantit 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 indépendamment 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 et favoriser le développement de nouveaux usages.

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 à la fois :

- pour les clients professionnels habitant dans des immeubles mixtes professionnels/résidentiels qui pourraient souhaiter cumuler deux abonnements pour limiter les risques de coupure de service ;
- pour les clients résidentiels ; cela peut concerner par exemple des habitants d'un même foyer souhaitant disposer chacun et simultanément d'un abonnement chez un FAI différent (colocataires, abonnements différenciés entre parents et enfants, etc.) ; en outre, un mode de déploiement multi-fibres permettrait à un opérateur opérant une offre autonome de services audiovisuels de la proposer à l'ensemble des foyers éligibles à ses offres FttH, quel que soit leur FAI, sans nécessiter d'accord avec un opérateur tiers pour le transport du bouquet correspondant.

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.

En outre, 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 pourrait en outre diminuer les coûts de changement d'opérateurs pour les consommateurs, ce qui est favorable à la concurrence.

Enfin, dans son avis n°09-A-47 du 22 septembre 2009, l'Autorité de la concurrence estime que le dispositif est favorable aux consommateurs car « *ceux-ci peuvent changer d'opérateur rapidement et sans interruption de service, puisqu'aucune manipulation sur le réseau n'est nécessaire et que, contrairement au dégroupage, la résiliation préalable n'est pas nécessaire.* »

### ***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 dispositif de brassage.

En pratique, il ne résulte ni des travaux d'expérimentations et d'évaluation menées au premier trimestre 2009 ni d'autres informations recueillies depuis la consultation publique lancée par l'Autorité le 22 juin 2009, qu'il existe des différences significatives de coûts d'installation du multi-fibres par rapport au mono-fibre sur la partie intérieure aux immeubles. En effet, si la pose de fibres supplémentaires conduit à des coûts additionnels concentrés dans la réalisation du raccordement du client, entre le boîtier d'étage et sa prise terminale optique, l'absence d'installation systématique d'un dispositif de brassage au niveau du point de mutualisation est susceptible d'induire des économies :

- concernant le raccordement du client, il est 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 lisse l'impact sur l'économie des opérateurs ;
- concernant l'installation d'un dispositif de brassage, le mode de déploiement 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 ;
- 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 des choix stratégiques de chaque opérateur, et peu du mode de déploiement dans l'immeuble (mono-fibre ou multi-fibres).

D'éventuels coûts additionnels initiaux, limités, seraient en tout état de cause à relativiser à un triple titre : un chiffrage précis des coûts est à ce stade difficile dès lors qu'on ne se situe pas encore dans une phase d'industrialisation qui pourrait conduire à des baisses, potentiellement différenciées ; 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 du déploiement en multi-fibres.

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 ne pas brasser 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 d'un dispositif de brassage, intrinsèque au mono-fibre, conduit durablement à la répétition d'interventions des techniciens des différents opérateurs concernés au niveau de ce dispositif, qui pourra 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 » ou « point-à-point ») ou opérationnelles (raccordement avec ou sans brassage), 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 nécessiter 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, ce qui pourrait développer de nouveaux usages. 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, aucun élément ne tend à indiquer que les coûts additionnels qu'il peut induire sont significatifs, ceux-ci étant en tout état de cause à apprécier au regard du manque de recul, de la longévité de l'infrastructure (plusieurs décennies) et de la 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).

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.

2°) Demands d'accès aux lignes et aux ressources associées, formulées antérieurement ou postérieurement à l'établissement des lignes d'un immeuble

### ***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 être proposé plus en amont dans le réseau, sous forme active ou passive, 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 des infrastructures en fibre optique, auxquelles s'ajoutent le réseau cuivre et les réseaux câblés.

Dans ce contexte, pour accueillir le nouvel opérateur, 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 dédiée. En outre, l'existence d'une offre plus en amont dans le réseau, qu'elle soit active ou passive, ouvre une possibilité pour de nouveaux opérateurs d'entrer sur le marché, ce qui constitue une garantie raisonnable quant au fonctionnement concurrentiel du marché. Enfin, l'absence d'obligation de fournir une offre passive au point de mutualisation n'empêche pas qu'en pratique de telles offres puissent être proposées par des opérateurs dans un cadre commercial (*via* une fibre partagée 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.

À ce titre, il convient de relever que le Conseil de la concurrence, dans son avis n°08-A-06 du 6 mai 2008 portant sur le projet de loi de modernisation de l'économie, soulignait que l'« *information respective des opérateurs est un rempart important contre le risque de captation de la clientèle finale par l'opérateur ayant déployé la partie terminale. Sans une information rapide, l'opérateur ayant déployé sera pendant quelque temps le premier et le seul à pouvoir proposer des services à très haut débit et risque de ce fait de capter l'essentiel de la clientèle potentielle avec des engagements de durée importants qui réduiront considérablement la concurrence potentielle dans les mois ou années suivants.* »

Dans son avis n°09-A-47 du 22 septembre 2009 portant sur la présente décision, l'Autorité de la concurrence souhaite que l'ARCEP crée les conditions pour éviter « *que ces échanges d'informations ne favorisent des comportements collusifs entre les acteurs actuels du marché* ».

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 (c'est à dire la date à partir de laquelle le raccordement effectif d'un client final à ce point de mutualisation est possible), 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.

Par ailleurs, dans son avis n° 09-A-47 du 22 septembre 2009, l'Autorité de la concurrence a invité l'ARCEP « à s'assurer que, [...] l'information nécessaire à la mise en œuvre de la mutualisation circule bien entre tous les opérateurs concernés, sans discrimination. »

Elle précise à ce titre que « si un système centralisé, chargé de recueillir et de diffuser l'information aux opérateurs concernés paraît offrir la meilleure garantie, des solutions décentralisées, dans lesquelles l'information détenue par chaque opérateur serait accessible aux autres, pourraient également être retenues. A minima, les modalités retenues devront

*permettre à l'ARCEP d'être en mesure de s'assurer que d'une part, les informations émises par un opérateur soient limitées à ce qui est strictement nécessaire à la mise en œuvre de la mutualisation et que d'autre part, elles soient accessibles sans discrimination, dans les mêmes conditions et dans le même temps, à l'ensemble des opérateurs concernés. »*

À cet égard, il apparaît souhaitable que l'opérateur d'immeuble tienne à disposition de l'ARCEP tout élément permettant d'assurer qu'il a effectivement fourni à l'ensemble des opérateurs concernés les informations pertinentes dans les délais prévus.

### 3°) Conditions tarifaires de l'accès

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

*« 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, la tarification mise en œuvre par l'opérateur d'immeuble doit répondre à plusieurs objectifs :

- apporter un bénéfice au 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 opérateurs tiers dans la tarification de détail ;
- encourager l'investissement des opérateurs, notamment à travers les schémas de cofinancement prévoyant un partage équitable des coûts entre opérateurs.

Afin de répondre à ces objectifs, il convient, pour établir la tarification des offres d'accès, de prendre en compte les principes suivants, conformes aux objectifs fixés dans le II de l'article L.32-1 du CPCE et aux pratiques usuelles de tarification mises en œuvre dans le cadre de la régulation, comme rappelées notamment dans la recommandation de la Commission européenne en date du 19 septembre 2005 concernant la séparation comptable et les systèmes de comptabilisation des coûts au titre du cadre réglementaire pour les communications électroniques :

- le principe de non-discrimination : un traitement discriminatoire d'opérateurs se trouvant dans des situations similaires aurait pour conséquence d'affaiblir la dynamique concurrentielle sur le marché de détail, en favorisant artificiellement une situation ou un choix stratégique ;
- le principe d'objectivité : la tarification mise en œuvre par l'opérateur doit pouvoir être justifiée à partir d'éléments de coûts clairs et opposables ;
- le principe de pertinence : les coûts doivent être supportés par les opérateurs qui les induisent ou ont usage des infrastructures ou prestations correspondantes ; ainsi, l'opérateur d'immeuble ne doit pas supporter de coûts induits par la pose de fibres supplémentaires pour d'autres opérateurs ; en outre, ce principe appelle une cohérence entre partage des coûts et partage des revenus ultérieurs éventuels liés à l'accueil d'opérateurs se raccordant ultérieurement à l'immeuble ;
- le principe d'efficacité des investissements : les coûts pris en compte doivent correspondre à ceux encourus par un opérateur efficace ; il convient donc que

l'opérateur d'immeuble ne fasse pas supporter de coûts indus ou excessifs aux opérateurs tiers.

### ***Partage du financement ab initio***

Dans la mesure où le schéma proposé par l'Autorité pour répondre aux demandes d'accès formulées antérieurement à l'établissement des lignes d'un immeuble est susceptible d'induire des coûts liés à la pose d'équipements supplémentaires, il apparaît souhaitable qu'un partage équitable des coûts puisse être mis en œuvre. Dans ce cadre, il convient que l'opérateur d'immeuble puisse exiger que l'opérateur bénéficiaire participe *ab initio* au financement de l'installation des lignes en fibre optique dans l'immeuble.

Pour mettre en œuvre le partage des coûts, il convient de distinguer, d'une part, les coûts à partager entre l'ensemble des opérateurs, correspondant au coût des infrastructures utiles à l'ensemble des opérateurs raccordés, y compris le cas échéant celles permettant d'offrir un accès à des opérateurs arrivant ultérieurement sur le marché, et d'autre part des coûts ayant vocation à être supportés par un opérateur donné ou par un sous-ensemble des opérateurs raccordés, correspondant au coût des infrastructures résultant de leurs propres choix et modalités de déploiement.

Dans ce cadre, il est raisonnable de prévoir que chaque opérateur paye une part équitable des coûts ayant vocation à être partagés par l'ensemble des opérateurs, et, en revanche, assume les coûts imputables à ses choix et modalités de déploiement propres, dans le respect des principes définis précédemment.

Ces conditions tarifaires incombant à l'ensemble des opérateurs investissant *ab initio* ne sont pas disproportionnées dans la mesure où elles constituent 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 d'une part 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 d'autre part 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, d'une part, incitent les opérateurs à investir et *a minima* ne les en dissuadent pas, et, d'autre part, 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.

À cet égard, le schéma proposé favorise l'investissement dans le fibrage des immeubles, en encourageant un partage des coûts et donc du risque. Chaque opérateur est incité à équiper davantage d'immeubles que ses concurrents pour minimiser son niveau de financement par rapport à son niveau de couverture tout en bénéficiant d'un avantage commercial en tant que premier opérateur dans ses immeubles.

Les opérateurs sont en outre incités à participer au cofinancement *ab initio* de l'installation des lignes en fibre optique dans les immeubles, et donc à investir dans des réseaux « horizontaux » correspondants.

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 de façon complémentaire que, lorsque les

opérateurs se manifestent ultérieurement à l'installation des lignes, leur contribution au partage des coûts soit déterminée en utilisant un taux de rémunération du capital qui tienne compte du risque encouru et confère une prime à l'opérateur d'immeuble.

#### 4°) Transparence des modalités d'accès aux lignes à très haut débit en fibre optique

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

Il convient à ce titre que tout opérateur d'immeuble publie une offre d'accès aux lignes permettant de répondre aux demandes d'accès qui lui incombent au titre des articles 2 et 5 de la présente décision, dans les conditions tarifaires définies en son article 3.

C'est sur la base de cette offre d'accès que l'opérateur d'immeuble sera amené ensuite à conclure des conventions d'accès avec les opérateurs tiers intéressés.

#### **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.

L'offre d'accès publiée par l'opérateur d'immeuble constitue en principe une offre cadre de portée nationale, pouvant toutefois faire l'objet d'ajustement au niveau communal ou supra-communal.

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.

Un délai d'un mois à compter de la publication de la présente décision au Journal officiel de la République française, paraît suffisant pour permettre aux opérateurs d'élaborer leur offre en vue de cette publication. Les opérateurs concernés ont en effet pris connaissance des obligations qu'il était envisagé de leur appliquer durant le processus de consultation du secteur, en amont de l'entrée en vigueur de la présente décision.

### ***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.

## Section VI Règles relatives à la localisation du point de mutualisation

Selon la loi de modernisation de l'économie, le point de mutualisation se situe en dehors de la propriété privée, sauf dans les cas définis par l'Autorité. L'article L. 34-8-3 du CPCE, issu de cette loi, dispose ainsi :

*« 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. »*

La localisation du point de mutualisation doit répondre à plusieurs objectifs :

- limiter les interventions dans la propriété privée, particulièrement dans les parties communes ; ce premier objectif est à l'origine des dispositions de la loi de modernisation de l'économie sur la mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique ;
- permettre aux opérateurs arrivant après le premier de venir se raccorder au point de mutualisation, ce qui implique qu'il soit accessible dans des conditions raisonnables, et situé à un niveau dans le réseau rendant économiquement possible à ces opérateurs de s'y raccorder ;
- favoriser autant que possible la concurrence par les infrastructures.

Ce dernier point conduit à rapprocher le point de mutualisation des logements. Il est en effet raisonnable de le faire, sauf cas particuliers, dans les zones où cela est économiquement possible. Lorsque le point de mutualisation doit se situer plus en amont, une coordination entre les opérateurs devient indispensable, ce qui soulève des questions complexes de mise en œuvre. Il pourrait ne pas être raisonnable de faire supporter cette contrainte aux opérateurs dans les zones où cette remontée du point de mutualisation n'est pas nécessaire. Dans les débats parlementaires relatifs à la loi de modernisation de l'économie, il avait été indiqué au sujet de la localisation du point de mutualisation : *« Il faut donc trouver un point d'équilibre entre la rentabilité pour les opérateurs et la concurrence efficace avec les opérateurs tiers, et ce n'est pas forcément très en amont que se trouve le juste équilibre ».*



1°) Facteurs déterminants de la localisation du point de mutualisation

Dans ses recommandations publiées en octobre 2008, l'Autorité avait indiqué :

*« La localisation du point de mutualisation est une question nouvelle, qui ne s'est pas posée dans le cadre de la régulation du haut débit, laquelle procède de l'accès à un réseau existant. S'agissant de la fibre, les circonstances locales influent fortement sur l'économie des déploiements et peuvent tout d'abord amener à des règles différenciées sur le territoire. De plus, la définition des points de mutualisation peut impliquer une certaine coordination dans les déploiements des opérateurs afin d'éviter autant que possible les trous de couverture durables.*

*La localisation du point de mutualisation dépend de la densité et de la structure de l'habitat. L'Autorité publie aujourd'hui une étude topologique réalisée par les cabinets PMP et Quatrec. Il en ressort 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. Ceci s'ajoute au fait que l'espace économique pour répliquer les réseaux est structurellement plus limité dans les zones moins denses.*

*Compte tenu de ces éléments, le point de mutualisation pourra se situer à proximité des immeubles (au niveau de la rue ou en pied des grands immeubles) dans les zones les plus denses (ex : Lyon) et devra remonter plus en amont dans les autres cas, vraisemblablement au niveau d'un des principaux axes de circulation pour une ville de densité moyenne (ex : Besançon), de façon à desservir un quartier. »*

La localisation du point de mutualisation (soit à l'intérieur de l'immeuble, soit accessible plus ou moins en amont dans le réseau par rapport à l'abonné, généralement depuis le domaine public) détermine dans une large mesure la capacité effective des opérateurs tiers à se raccorder au réseau de l'opérateur d'immeuble et donc à fournir le service aux habitants.

D'une part, la taille du point de mutualisation (en termes de nombre de lignes qu'il dessert), comme la densité de la zone dans laquelle il se situe, déterminent l'équation économique liée aux coûts de déploiement des opérateurs sur la partie horizontale, dans les infrastructures de génie civil. En effet, les coûts de déploiement des réseaux rapportés au nombre d'abonnés dépendent fortement de la densité et de la structure de l'habitat. Ainsi, moins l'habitat est dense, plus il devient difficile économiquement pour plusieurs opérateurs de rentabiliser le déploiement d'une multiplicité de réseaux au plus près des logements, même à long terme. Pour déterminer la localisation du point de mutualisation, il convient donc de distinguer les zones très denses, dans lesquelles il est économiquement possible à plusieurs opérateurs de déployer leurs propres réseaux de fibre optique au plus près des logements, des zones moins denses, dans lesquelles il sera nécessaire que la mutualisation s'effectue sur une plus large portion, par exemple à l'échelle d'un quartier. Ces paramètres sont donc essentiels pour apprécier à quel niveau du réseau la mutualisation peut avoir lieu. Le mode de détermination des communes des zones très denses est précisé dans la partie IV du présent document.

D'autre part, même dans les zones suffisamment denses pour que la mutualisation puisse s'effectuer à proximité des immeubles, il n'est pas toujours économiquement viable que le point de mutualisation soit situé à l'intérieur des immeubles. En effet, le coût lié à la pénétration des câbles en fibre optique à l'intérieur de l'immeuble doit pouvoir être amorti sur un nombre suffisant de lignes pour qu'il soit économiquement envisageable que cette pénétration soit réalisée en parallèle par plusieurs opérateurs. Ceci conduit l'Autorité, dans ce

qui suit, à déterminer un nombre minimal de logements qu'un immeuble bâti doit comporter pour pouvoir héberger un point de mutualisation en son pied.

Enfin, il convient que le point de mutualisation puisse être raccordé dans des conditions raisonnables d'un point de vue opérationnel, ce qui appelle la disponibilité d'infrastructures d'accueil pour le tirage des câbles en fibre optique (génie civil, poteaux, etc.). En particulier, l'Autorité examine dans ce qui suit les cas où le pied d'immeuble constitue le seul point de rencontre pertinent des réseaux horizontaux des opérateurs.

## 2°) Cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer à l'intérieur d'un immeuble bâti

Compte tenu de ce qui précède, le point de mutualisation ne peut être situé à l'intérieur d'un immeuble bâti que dans les zones très denses. À l'intérieur de ces zones, seuls sont concernés les immeubles dont les caractéristiques sont définies ci-dessous, au regard des facteurs déterminants pour la localisation du point de mutualisation précédemment présentés.

Les zones très denses sont décrites à l'annexe I de la présente décision selon l'approche définie à la section IV de la présente décision.

### ***Immeubles bâtis d'au moins douze logements***

Dans les zones très denses, où plusieurs opérateurs sont en mesure de déployer chacun leur propre réseau quasiment dans chaque rue d'habitation, il convient de déterminer la taille minimale des immeubles pouvant accueillir un point de mutualisation. D'après les éléments dont dispose l'Autorité, un seuil de 12 logements dans l'immeuble est adapté.

En premier lieu, ce seuil de 12 apparaît suffisant au regard des contraintes technico-économique des opérateurs, à la fois pour ceux ayant fait le choix de la technologie PON et pour ceux ayant fait le choix de la technologie point-à-point.

Pour les premiers, l'ingénierie type d'un opérateur PON consiste généralement, du moins dans les zones de forte densité, à installer deux niveaux de coupleurs : l'un en amont, en un point rassemblant de l'ordre d'un millier de lignes, l'autre en aval, par exemple au niveau du point de mutualisation. La localisation de ce deuxième niveau de coupleurs est le résultat d'un compromis entre les deux contraintes suivantes :

- le nombre de lignes situées en aval de ce coupleur doit être suffisant pour qu'il puisse être suffisamment rempli ;
- l'hébergement de ces coupleurs doit être favorable à la réalisation d'opérations de flexibilité pour rendre cette optimisation possible.

Pour répondre à la première contrainte, il convient de permettre à un opérateur PON d'optimiser l'utilisation des arbres PON et donc de remplir à terme le coupleur installé au point de mutualisation. En prenant l'hypothèse d'un taux de pénétration du très haut débit de 100% à terme, d'une part de marché de 33% pour l'opérateur PON considéré, et d'un rapport 1 vers 8 du coupleur installé au point de mutualisation, qui semble constituer une pratique courante, ce n'est donc qu'à partir d'une taille de 24 lignes que pourra être mise en œuvre une réelle optimisation du remplissage des coupleurs. Avec un coupleur d'un rapport de 1 vers 4 installé au point de mutualisation, le seuil est de 12 lignes minimum par immeuble.

Quant à la deuxième contrainte, il semble qu'en zones très denses, le pied d'immeuble puisse être un environnement favorable à l'installation de ce deuxième niveau de coupleurs. Le chiffre de 12 logements paraît donc également adapté à cette contrainte d'hébergement, puisque plus de la moitié des logements des zones très denses sont situés dans des immeubles d'au moins 12 logements (cf. section IV). Ce seuil permet donc aux opérateurs PON d'avoir une solution simple d'hébergement pour ces coupleurs de deuxième niveau pour la majorité des logements des zones très denses.

Du point de vue d'un opérateur utilisant une technologie point-à-point, le seuil de 12 logements est neutre vis-à-vis de l'optimisation des équipements actifs, qui est réalisée depuis le nœud de raccordement optique.

En second lieu, les éléments de coûts issus des travaux d'expérimentation et d'évaluation, ainsi que des réponses à la consultation publique de mai 2009, ont fait ressortir un coût fixe de raccordement d'un immeuble de l'ordre de 500 € correspondant au tirage du câble en fibre optique depuis le domaine public vers le point de mutualisation, par exemple dans le segment de l'adduction. Ce coût, rapporté à un nombre de 12 logements, fait apparaître un coût par foyer inférieur à 50 € pour la réalisation de cette opération. Ce chiffre paraît acceptable au regard du critère de rentabilité des déploiements, que les opérateurs évaluent dans leur publications financières à un coût maximal de déploiement de la fibre de 250 € à 300 € par foyer, et compte tenu des autres postes de charges (notamment le déploiement de la fibre sur la partie horizontale et l'installation de la fibre dans les immeubles).

À titre accessoire, il ressort des expérimentations menées par les opérateurs que des équipements sont disponibles avec une modularité de 12 dans leurs différents produits, que ce soit en termes de câbles fibre optique, de dispositif de brassage, etc.

Le seuil de 12 lignes minimum par immeuble pour situer le point de mutualisation en pied d'immeuble ne saurait être justifié pour tout type de densité et de structure de l'habitat. En effet, s'il est économiquement viable que des points de mutualisation d'au moins 12 lignes soient installés en pied d'immeuble dans une zone de forte densité, ce ne sera pas le cas pour une ville de moyenne densité où les points de mutualisation devront se situer plus en amont dans le réseau et regrouperont dès lors un nombre plus important de lignes.

### ***Immeubles desservis par des galeries visitables d'un réseau public d'assainissement, quel que soit le nombre de logements ou locaux professionnels***

À Paris notamment, les réseaux publics d'assainissement sont visitables et desservent les immeubles d'habitation par des galeries de collecte elles-mêmes visitables. Certains opérateurs ont ainsi engagé leurs déploiements de réseaux FttH le long de ces réseaux d'assainissement, en raccordant en fibre optique chaque immeuble *via* la galerie de collecte.

Dans la mesure où l'espace disponible dans ces réseaux est suffisant pour le déploiement de plusieurs réseaux de fibre optique, le raccordement par plusieurs opérateurs d'un immeuble donné est en principe toujours réalisable sur le plan opérationnel. En outre, certains opérateurs se raccordent à l'immeuble par le génie civil de France Télécom tandis que d'autres utilisent le réseau d'assainissement, de sorte que le pied d'immeuble constitue un point de rencontre pertinent des réseaux. Enfin, s'il est envisageable de raccorder le réseau de génie civil de France Télécom à un réseau de génie civil alternatif en un point intermédiaire, cette option ne semble pas raisonnable avec le réseau d'assainissement au vu des contraintes de sécurité qui y sont liées. Compte tenu de ces éléments et de la densité des zones d'habitation considérées, il est légitime d'instaurer une dérogation au principe énoncé précédemment relatif à la taille minimale des immeubles au pied desquels peut être installé un point de mutualisation.

Un point de mutualisation peut donc être situé dans les limites de propriété privée d'un immeuble d'habitation relié à un réseau d'assainissement visitable par une galerie visitable, et ce quel que soit le nombre de logements et de locaux à usage professionnel de l'immeuble situé dans une zone très dense.

### 3°) Localisation du point de mutualisation dans les autres cas

En dehors des cas prévus précédemment, le point de mutualisation des lignes d'un immeuble se situe à l'extérieur des limites de la propriété privée, conformément à l'article L. 34-8-3 de la loi de modernisation de l'économie.

Les solutions techniques étudiées à ce stade par les opérateurs pour les petits immeubles des zones très denses prévoient par exemple de regrouper les lignes de plusieurs immeubles ou habitations individuelles au niveau d'un point de mutualisation pouvant se situer en façade, en borne, en chambre de génie civil, dans une armoire de rue ou au niveau du répartiteur optique. Les opérateurs étudient ces différentes solutions qui impliquent des contraintes différentes en termes d'autorisation à obtenir, de disponibilité des infrastructures, de schémas opérationnels et de coûts.

Les travaux sont en cours en dehors des zones très denses pour étudier des solutions de mutualisation plus en amont, qui impliquent une coordination plus forte entre ces acteurs. Il convient pour ces zones moins denses d'analyser les modes de déploiement envisageables et d'étudier les possibilités de co-investissement entre les acteurs.

Les travaux sur les modalités pratiques de ces solutions de mutualisation se poursuivent, sous l'égide de l'Autorité, au sein de groupes de travail réunissant les opérateurs impliqués dans les déploiements de réseaux de fibre optique ainsi que les collectivités territoriales.

## **Section VII Avis de l'Autorité de la concurrence**

Conformément à l'article L.34-8 du CPCE, l'ARCEP a sollicité l'avis de l'Autorité de la concurrence sur le projet de décision relatif aux modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique et aux cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée ainsi que le projet de recommandation relatif aux modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique. À la suite de cette saisine, l'Autorité de la concurrence a rendu le 22 septembre 2009 l'avis n° 09-A-47.

### 1°) Sur la dynamique concurrentielle entre les acteurs engagés dans le déploiement de réseaux FttH dans les zones très denses

L'Autorité de la concurrence estime que dans les zones très denses « *l'obligation d'accès faite à l'opérateur d'immeuble peut conduire, si les autres opérateurs présents le souhaitent, à ce qu'une fibre dédiée par logement soit installée pour chacun d'entre eux.* » L'Autorité de la concurrence estime qu'une telle situation présente un grand nombre d'avantages notamment parce qu'elle permet « *aux opérateurs de demeurer aussi indépendants que possible les uns*

*des autres, chacun bénéficiant d'une fibre continue entre le local du client et ses propres équipements. Sur le plan de la dynamique concurrentielle, tout se passe donc comme si chaque opérateur avait déployé son propre réseau jusqu'à l'abonné. La partie terminale du réseau, lieu de passage obligé pour les opérateurs qui déploient des réseaux FTTH, n'est donc pas contrôlée par un acteur unique, l'opérateur d'immeuble. Les risques que ce dernier tire parti de sa situation privilégiée pour gagner artificiellement des parts de marché, par exemple, semble donc relativement faible. ». L'Autorité de la concurrence ajoute que « le recours à l'architecture multi-fibres constitue une opportunité unique de ne pas reconstituer de goulot d'étranglement sur la partie terminale des réseaux FTTH, notamment au niveau des immeubles. Cette architecture offre ainsi les meilleures garanties en termes d'indépendance des acteurs, de neutralité technologique et de fluidité du marché au bénéfice du consommateur. »*

Concernant le marché de détail, l'Autorité de la concurrence estime que le dispositif est favorable aux consommateurs car *« ceux-ci peuvent changer d'opérateur rapidement et sans interruption de service, puisqu'aucune manipulation sur le réseau n'est nécessaire et que, contrairement au dégroupage, la résiliation préalable n'est pas nécessaire. »*

De manière prospective, l'Autorité de la concurrence estime que *« la faculté offerte à tout opérateur, par le projet de dispositif de l'ARCEP, de demander à l'opérateur d'immeuble d'installer une fibre supplémentaire dédiée permet en outre d'envisager à terme, un fonctionnement plus autonome du marché et un allègement progressif de la régulation ex ante dans les zones concernées. »*

## 2°) Sur les échanges d'information

À l'occasion de la mise en œuvre de l'obligation de mutualisation, l'Autorité de la concurrence estime que *« les processus qui régissent les échanges d'informations, ceux prévus par le décret du 15 janvier 2009, ainsi que ceux énumérés dans l'annexe II du projet de décision [...], devraient être mutualisés pour éviter de multiplier les échanges entre les acteurs. En effet, il s'agit, d'une part, pour l'essentiel, des mêmes informations et, d'autre part, celles-ci sont transmises aux autres opérateurs dans un calendrier similaire. Cette mise en cohérence devrait également être l'occasion pour l'ARCEP de créer les conditions qui éviteraient, comme indiqué plus haut, « que ces échanges d'informations ne favorisent des comportements collusifs entre les acteurs actuels du marché » ainsi que « les échanges bilatéraux d'informations entre les opérateurs ou certains d'entre eux. »*

Selon l'Autorité de la concurrence, plusieurs solutions peuvent être envisagées pour y parvenir, en particulier *« si un système centralisé, chargé de recueillir et de diffuser l'information aux opérateurs concernés paraît offrir la meilleure garantie, des solutions décentralisées, dans lesquelles l'information détenue par chaque opérateur serait accessible aux autres, pourraient également être retenues. A minima, les modalités retenues devront permettre à l'ARCEP d'être en mesure de s'assurer que d'une part, les informations émises par un opérateur soient limitées à ce qui est strictement nécessaire à la mise en œuvre de la mutualisation et que d'autre part, elles soient accessibles sans discrimination, dans les mêmes conditions et dans le même temps, à l'ensemble des opérateurs concernés. »*

Concernant le périmètre des opérateurs bénéficiaires de l'information mentionnée ci-dessus, l'Autorité de la concurrence précise que *« la publication très large de cette information, comme par exemple son accessibilité au public, n'apparaît pas nécessaire. Elle doit par*

*ailleurs pouvoir être accessible à un nouvel entrant et ce préalablement à son entrée sur le marché, afin que celui-ci puisse prendre des décisions d'investissement éclairées. »*

En conclusion, l'Autorité de la concurrence invite l'ARCEP « à s'assurer que, d'une part, l'information nécessaire à la mise en œuvre de la mutualisation circule bien entre tous les opérateurs concernés, sans discrimination, et, d'autre part, qu'à l'occasion des ces échanges, seule l'information strictement nécessaire sera effectivement échangée. »

### 3°) Sur la concurrence potentielle et les nouveaux entrants

L'Autorité de la concurrence estime que « la possibilité pour un nouveau concurrent d'entrer sur un marché caractérisé par un faible nombre d'offreurs, peut maintenir sur les entreprises en place une pression concurrentielle semblable à celle qui caractérise des marchés plus atomisés. Il est pour cela nécessaire que les barrières à l'entrée, et éventuellement à la sortie, sur le marché ne soient pas trop élevées. Le déploiement de boucles locales en fibre optique est une activité à forts coûts fixes, donc caractérisée par des barrières élevées à l'entrée. L'entrée de nouveaux concurrents sur le marché sera facilitée si les investissements qu'ils ont à consentir sont progressifs et s'ils peuvent disposer, dans une première phase, d'une offre d'accès relativement haute dans le réseau, éventuellement sous forme activée. »

L'Autorité de la concurrence note que « le projet de dispositif de l'ARCEP n'aménage pas véritablement des telles modalités d'accès, dans la mesure où l'opérateur d'immeuble n'est pas tenu, en toutes circonstances (densité de la zone, nombre de fibres dédiées exploitées...), de proposer par exemple une offre activée en amont du point de mutualisation. »

Tenant compte des caractéristiques du marché français, l'Autorité de la concurrence estime « qu'un examen régulier par l'ARCEP des espaces économiques entre les différentes offres de gros, au moyen de modèles de coûts par exemple, et la publicité qui peut en être faite, peut permettre d'instituer une certaine autorégulation en donnant de la visibilité aux acteurs. Si néanmoins de telles offres de gros demeuraient inexistantes ou par trop éloignées d'attentes raisonnables de nouveaux entrants, il appartiendrait alors à l'ARCEP d'intervenir en imposant, le cas échéant, des obligations complémentaires ex ante, notamment dans le cadre asymétrique de l'analyse des marchés. »

### 4°) Sur la discrimination dans le contexte de l'existence d'une prime de risque

Concernant la prime de risque pour l'opérateur d'immeuble, l'Autorité de la concurrence note qu'il ressort « du projet de dispositif que l'opérateur d'immeuble peut exiger des contributions différentes pour une même offre, selon que la demande d'accès aura été formulée antérieurement ou postérieurement à l'installation des lignes. Cette différence peut appeler un examen au regard du principe de non-discrimination. L'Autorité de la concurrence rappelle à cet égard qu'une différence de traitement ne doit pas être examinée dans l'absolu, mais au regard des circonstances qui entourent chacun des acteurs. En l'espèce, on ne peut considérer qu'un opérateur qui a participé au cofinancement de la partie terminale du réseau, avant même l'installation de celle-ci, est dans une situation équivalente à celle d'un opérateur formulant une demande d'accès plusieurs mois ou années après l'installation d'un tel réseau. Une telle différence de situation justifie que la rémunération perçue par l'opérateur d'immeuble ne soit pas la même dans les deux cas. »

5°) Sur les modalités de l'accès dans les zones moins denses

Même si l'Autorité de la concurrence souligne que « *la fourniture de fibres supplémentaires dédiées demeure la meilleure garantie pour l'avenir* », elle relève que, dans les zones moins denses, « *de nombreuses incertitudes pèsent encore sur les architectures à mettre en œuvre dans ces zones, et ce d'autant plus que le point de mutualisation s'éloigne du pied des immeubles et concentre un nombre toujours plus grand de logements.* »

Toutefois, l'Autorité de la concurrence considère que « *le déploiement d'une infrastructure nouvelle, qui a vraisemblablement vocation à être exploitée durant plusieurs dizaines d'années, constitue une occasion unique de construire en parallèle plusieurs réseaux et de limiter ainsi très sensiblement les goulots d'étranglement dans les réseaux fixes de communications électroniques. La possibilité d'installer des fibres supplémentaires dédiées entre l'abonné et la point de mutualisation, y compris lorsque ce dernier est situé relativement haut dans le réseau et concentre les lignes de plusieurs habitations, pourrait ainsi être testée par les acteurs dans les prochains mois.* »

6°) Sur le degré de coordination des acteurs dans les zones moins denses

Concernant les déploiements dans les zones moins denses, l'Autorité de la concurrence note que deux principaux écueils sont à éviter : « *d'une part, des recouvrements de réseaux inefficaces et susceptibles d'hypothéquer la rentabilité des déploiements et, d'autre part, la formation de trous de couverture qui seraient susceptibles d'apparaître entre les zones de déploiement.* »

L'Autorité de la concurrence souligne à ce propos qu'en pratique, « *l'objectif de cohérence des déploiements peut se traduire par une coordination plus ou moins importante des acteurs. À un extrême, on peut imaginer que l'ensemble des opérateurs se regroupent au sein d'une entité commune, qui serait chargée de déployer un unique réseau. À l'extrême opposé, on peut envisager que les opérateurs poursuivent indépendamment les uns des autres le déploiement de leur propre réseau, chacun dans une zone qui lui est propre.* »

Notant que les réflexions sont en cours et considérant que « *chacune de ces solutions soulève des questions de concurrence* », l'Autorité souligne qu'il conviendra que « *le schéma envisagé soit, en temps utile, soumis à un examen circonstancié au regard du droit de la concurrence. La création d'une société commune entre opérateurs devra, notamment, être notifiée au titre du contrôle des concentrations entre entreprises.* »

En conclusion, l'Autorité de la concurrence invite l'ARCEP à « *veiller à ce que les conditions de déploiement des réseaux en dehors des zones très denses permettent une mutualisation effective, dans le respect des règles de la concurrence.* »

7°) Sur les déploiements horizontaux et la tarification

Concernant la tarification de l'offre de fourreaux de France Télécom, l'Autorité de la concurrence estime qu'il existe « *un risque de double compte du génie civil ou d'une partie de celui-ci, entre le dégroupage de la paire de cuivre et l'offre de fourreaux.* »

Considérant ce risque, l'Autorité de la concurrence invite l'ARCEP à « *prendre en compte, dans ses réflexions, le fait que les différentes infrastructures filaires de boucles locales occupant un même fourreau, supportent, en tout cas au stade actuel de développement du marché du très haut débit, des services qui se trouvent pour l'essentiel en concurrence sur le marché de détail.* »



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

### **Article 2**

L'opérateur d'immeuble offre aux autres opérateurs l'accès aux lignes au point de mutualisation, sous forme passive, dans des conditions raisonnables et non discriminatoires.

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 être proposé en un point situé en amont du point de mutualisation, sous forme passive ou active.

L'accès aux lignes proprement dites s'accompagne de la mise à disposition des ressources nécessaires associées 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 respecter les principes de non discrimination, d'objectivité, de pertinence et d'efficacité. 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.

Dans le respect de ces principes, 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 coûts qui lui sont imputables, ainsi que d'une quote-part équitable des coûts ayant vocation à être partagés entre opérateurs.

### **Article 4**

Dans un délai d'un mois à compter de la publication de la présente décision au *Journal officiel* de la République française, l'opérateur d'immeuble publie une offre d'accès qui comprend notamment les prestations suivantes, permettant de répondre aux obligations qui lui incombent au titre des articles 2, 3 et 5 de la présente décision :

- conditions d'installation d'une fibre optique 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.

## 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 exiger que l'opérateur ayant fait une demande mentionnée ci-dessus participe *ab initio* au financement de l'installation des lignes dans l'immeuble, dans les conditions prévues à l'article 3.

### Section III. Dispositions relatives aux cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée

## Article 6

Par dérogation au principe posé par l'article L. 34-8-3 du code des postes et des communications électroniques en vertu duquel le point de mutualisation se situe hors des limites de la propriété privée, ce point peut être placé dans ces limites dans le cas des immeubles bâtis des zones très denses qui soit comportent au moins 12 logements ou locaux à usage professionnel, soit sont reliés à un réseau public d'assainissement visitable par une galerie elle-même visitable.

## Section IV. Exécution

### **Article 7**

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
<b>Bordeaux</b>	33063	Bordeaux
<b>Clermont-Ferrand</b>	63113	Clermont-Ferrand
<b>Grenoble</b>	38151	Échirolles
	38185	Grenoble
	38229	Meylan
	38317	Le Pont-de-Claix
	38421	Saint-Martin-d'Hères
	38485	Seyssinet-Pariset
<b>Lille</b>	59350	Lille
	59410	Mons-en-Baroeul
	59512	Roubaix
	59599	Tourcoing
<b>Lyon</b>	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	
<b>Marseille</b>	13055	Marseille
<b>Metz</b>	57463	Metz
<b>Montpellier</b>	34172	Montpellier
<b>Nancy</b>	54395	Nancy
	54547	Vandoeuvres-lès-Nancy
<b>Nantes</b>	44109	Nantes
<b>Nice</b>	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
<b>Orleans</b>	45234	Orléans
<b>Paris</b>	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	

<b>unité urbaine</b>	<b>code INSEE</b>	<b>nom de la commune</b>
<b>Paris</b>	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	
<b>Rennes</b>	35238	Rennes
<b>Rouen</b>	76157	Canteleu
	76322	Le Grand-Quevilly
	76540	Rouen
<b>Saint-Étienne</b>	42218	Saint-Étienne
<b>Strasbourg</b>	67482	Strasbourg
<b>Toulon</b>	83137	Toulon
	83153	Saint-Mandrier-sur-Mer
<b>Toulouse</b>	31555	Toulouse
<b>Tours</b>	37195	La Riche
	37261	Tours

## Annexe II : ressources associées à l'accès aux lignes

---

Les ressources associées à la mise en œuvre effective de l'accès dans des conditions raisonnables et non discriminatoires et dont la mise à disposition aux opérateurs est nécessaire au titre de l'article 2 de la présente décision, 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 ;
  - 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.
- 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 (c'est à dire la date à partir de laquelle le raccordement effectif d'un client final à ce point de mutualisation est possible), 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.