

21 Janvier 2014

Modalités de l'accès aux lignes à très haut débit
en fibre optique pour les immeubles de moins de
12 logements ou locaux à usage professionnel
des zones très denses

Recommandation de l'Autorité

Recommandation
de l’Autorité de régulation des communications électroniques et des postes
relative aux modalités de l’accès aux lignes à très haut débit en fibre optique
pour les immeubles de moins de 12 logements ou locaux à usage professionnel
des zones très denses

1. Synthèse

Le présent document précise les modalités de déploiement et de mutualisation des réseaux de fibre optique jusqu’à l’abonné que l’Autorité recommande de suivre pour les immeubles de moins de 12 logements ou locaux à usage professionnel des zones très denses se situant en dehors des poches de basse densité, définies dans la recommandation de l’Autorité du 14 juin 2011. La présente recommandation complète celle du 14 juin 2011.

Ces modalités ne faisaient pas l’objet de recommandations précises dans le document précédent dans la mesure où les expérimentations des opérateurs sur le sujet n’étaient pas, à cette date, suffisamment abouties. La recommandation du 14 juin 2011 se limitait donc à rappeler les solutions envisageables pour déterminer les modalités d’accès aux lignes à très haut débit en fibre optique de ces petits immeubles.

Le présent document vise à donner à l’ensemble des acteurs la visibilité règlementaire et juridique suffisante pour faciliter les investissements dans les réseaux en fibre optique pour les immeubles de moins de 12 logements des zones très denses. Ces préconisations concernent essentiellement l’architecture des réseaux reliant ces logements, ainsi que les processus à mettre en place afin de remplir et d’exploiter de manière optimale les points de mutualisation posés par les opérateurs d’immeubles.

2. Sommaire

1.	Synthèse	1
2.	Sommaire	2
1.	Introduction	3
1.a.	Rappel du contexte	3
1.b.	Objet et processus	4
2.	Localisation des points de mutualisation	5
2.a.	Rappel du principe fixé par loi sur le positionnement du point de mutualisation à l'extérieur de la propriété privée	5
2.b.	Choix de la taille du point de mutualisation selon la structure du bâti.....	6
3.	Caractère raisonnable d'une demande de fibre dédiée.....	8
3.a.	Rappels de la décision	8
3.b.	Mise en balance des avantages et inconvénients des architectures multi-fibres	8
4.	Cohérence des déploiements	10
4.a.	Objectifs.....	10
4.b.	Déroulement des consultations préalables.....	11
4.b.i.	Périmètre de consultation	11
4.b.ii.	Nature des informations échangées.....	12
4.b.iii.	Destinataires des informations préalables	12
4.b.iv.	Calendrier de consultation.....	13

1. Introduction

1.a. Rappel du contexte

La loi de modernisation de l'économie du 4 août 2008 (ci-après « LME ») a fixé les grands principes régissant le déploiement des nouveaux réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) en imposant aux opérateurs concernés un ensemble de règles ayant pour objectif, d'une part, de garantir l'exercice d'une concurrence pérenne et, d'autre part, d'inciter à l'investissement. Par cette loi, le législateur a en outre renvoyé à l'Autorité de régulation de communications électroniques et des postes (ci-après « l'Autorité »), le soin de préciser les modalités techniques et tarifaires de ces déploiements.

Dans ce cadre, l'Autorité a adopté le 22 décembre 2009 une première décision¹ visant à préciser certaines modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique. Outre des règles générales s'appliquant sur l'ensemble du territoire, l'Autorité y a fixé des règles spécifiques ne s'appliquant que dans les « zones très denses » qu'elle a définies².

Ainsi, 148 communes d'une vingtaine de grandes agglomérations ont initialement été identifiées comme constituant les « zones très denses » eu égard notamment à la densité de leur habitat. A la suite d'un travail de concertation avec les opérateurs et les collectivités territoriales concernées, la liste des zones très denses a été réduite à 106 communes³, afin de tenir compte des déploiements et des investissements effectivement réalisés depuis 2009.

Par ailleurs, l'Autorité a adopté une deuxième décision le 14 décembre 2010 fixant les règles applicables à l'ensemble du territoire national à l'exception des zones très denses⁴.

Une première recommandation est venue compléter ces deux décisions le 14 juin 2011. En effet, l'hétérogénéité des zones très denses conduit à y distinguer des poches de basse densité, constituées essentiellement de petits immeubles et de pavillons. Dans ces poches, une remontée du point de mutualisation en amont dans le réseau est souhaitable afin de garantir le caractère raisonnable des conditions techniques et économiques de l'accès ainsi que la cohérence et la complétude des déploiements, dans un schéma proche de celui retenu pour le reste du territoire situé hors des zones très denses. Après avoir défini et caractérisé les poches de basse densité au sein des zones très denses, ce document énonce des recommandations sur les modalités de déploiement et de mutualisation, pour l'ensemble des immeubles situés dans ces poches.

¹ Décision n° 2009-1106 en date du 22 décembre 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.

² La liste initiale de 148 communes constituant les « zones très denses » figure en annexe 1 de la décision n° 2009-1106 du 22 décembre 2009. Elle a été établie sur la base de différents critères exposés p. 16 et s. des motifs de la décision.

³ La décision n° 2013-1475 du 10 décembre 2013 a été homologuée par la ministre chargée des communications électroniques et publiée au Journal officiel de la République française le 26 janvier 2014. Elle prévoit, d'une part, le retrait de 43 communes, d'autre part, l'ajout d'une commune (Poitiers) aux zones très denses. LA nouvelle liste de communes constituant les « zones très denses » figure en annexe de cette décision.

⁴ Décision n° 2010-1312 du 14 décembre 2010 précisant les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique sur l'ensemble du territoire à l'exception des zones très denses.

La présente recommandation vise à apporter des précisions concernant les déploiements des lignes à très haut débit en fibre optique dans les zones très denses uniquement, en dehors des poches de basse densité.

Ce document n'a pas de caractère prescriptif ou impératif. Il a fait l'objet d'une consultation publique, menée du 15 novembre au 13 décembre 2013, à laquelle ont répondu les opérateurs Orange, SFR, Bouygues Telecom et Iliad, ainsi que le département des Hauts-de-Seine. Ces réponses sont publiées sur le site internet de l'Autorité.

1.b. Objet et processus

Le cadre réglementaire établi par l'Autorité depuis l'adoption de la LME est venu préciser les conditions de la mutualisation sur l'ensemble du territoire, en déterminant les caractéristiques du point de mutualisation selon les zones. Les solutions déployées pour les petits immeubles (notamment les immeubles de moins de 12 logements ou locaux à usage professionnel) sont ainsi bien connues :

- d'une part, pour l'ensemble du territoire national à l'exception des zones très denses, la zone arrière d'un point de mutualisation regroupe au moins un millier de logements ou locaux à usage professionnel⁵, quelle que soit la taille des immeubles concernés ;
- d'autre part, une taille minimale de 300 logements ou locaux à usage professionnel est recommandée pour les immeubles des poches de basse densité des zones très denses⁶, quelle que soit la taille des immeubles concernés.

Cependant, dans les zones très denses hors des poches de basse densité, si les solutions de mutualisation des lignes à très haut débit en fibre optique jusqu'à l'abonné sont désormais standardisées et industrialisées pour les immeubles d'au moins 12 logements⁷, elles restent encore peu développées et insatisfaisantes concernant les petits immeubles notamment ceux de moins de 12 logements.

En effet, si les opérateurs disposent à ce jour de plusieurs possibilités opérationnelles⁸ pour desservir ces immeubles, seuls certains opérateurs ont intégré une ou plusieurs de ces solutions techniques dans leurs offres d'accès et ont commencé les déploiements. Les irréversibilités sur le terrain sont donc limitées et le présent projet de recommandation ne devrait pas remettre en cause les investissements déjà effectués par les opérateurs.

Compte-tenu du degré d'avancement des déploiements dans les zones très denses en dehors des poches de basse densité, l'ensemble des acteurs du secteur s'accordent sur la nécessité de clarifier les conditions de la mutualisation pour les petits immeubles des zones très denses hors des poches de basse densité, qui représentent environ 1,5 million de logements.

Cette clarification favorisera la complétude sur ces territoires, en permettant d'optimiser localement les investissements réalisés dans les réseaux « horizontaux » et de desservir l'ensemble des utilisateurs finals de manière homogène.

⁵ Ou au moins 300 logements ou locaux à usage professionnel, si une offre de raccordement distant est proposée par l'opérateur d'immeuble, aux termes de l'article 3 de la décision n° 2010-1312.

⁶ Recommandation de l'Autorité du 14 juin 2011

⁷ Par convention de langage, et afin de rendre plus aisée la lecture du document, le terme « logements » désignera indistinctement les « logements ou locaux à usage professionnel ».

⁸ Point de mutualisation en chambre de génie civil, en borne, en armoire, sur poteau ou façade.

2. Localisation des points de mutualisation

2.a. Rappel du principe fixé par loi sur le positionnement du point de mutualisation à l'extérieur de la propriété privée

L'article L. 34-8-3 du code des postes et des communications électroniques (ci-après « CPCE ») 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. »

La loi établit donc clairement que, dans le cas général, le point de mutualisation doit se situer en dehors des limites de la propriété privée et confie à l'Autorité le soin d'établir, en tant que de besoin, des exceptions à ce régime général.

Par conséquent, dans sa décision n° 2009-1106 du 22 décembre 2009, l'Autorité a adopté des dispositions spécifiques relatives aux cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée. L'article 6 de la décision précitée dispose ainsi que :

« 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. »

La définition de ces critères dérogatoires tient compte d'un double objectif visant, d'une part, à limiter les interventions dans la propriété privée, particulièrement dans les parties communes des immeubles, et, d'autre part, à permettre une concurrence efficace tout en limitant l'impact sur les opérateurs disposant déjà dans ces zones de réseaux horizontaux capillaires.

En résumé, le cadre en vigueur prévoit que le point de mutualisation soit toujours à l'extérieur des limites de la propriété privée, mais une dérogation est possible :

- pour les immeubles d'au moins 12 logements des zones très denses ;
- quelle que soit la taille de l'immeuble si l'immeuble est situé dans les zones très denses et que l'adduction de l'immeuble peut se faire *via* un réseau public d'assainissement visitable, par exemple les égouts de Paris.

Il convient pour finir de souligner que la possibilité de raccorder un immeuble de moins de 12 logements à partir d'un point de mutualisation situé à l'intérieur de la propriété privée d'un immeuble voisin d'au moins 12 logements n'est pas exclue en théorie mais semble se heurter à de nombreuses difficultés. Une telle architecture, qui pourrait paraître séduisante d'un point de vue pratique dans les cas où la pose d'un point de mutualisation extérieur est complexe, pose cependant d'importants problèmes d'ordres opérationnel et juridique lorsque les deux immeubles ne forment pas une unique copropriété, notamment en ce qui concerne l'accessibilité du point de mutualisation.

2.b. Choix de la taille du point de mutualisation selon la structure du bâti

Le caractère raisonnable des conditions économiques de raccordement au point de mutualisation dépend concrètement du coût de déploiement par logement équipé en fibre optique. Ce coût se décompose, d'une part, en un coût de déploiement mutualisé sur le réseau situé en aval du point de mutualisation, et, d'autre part, un coût de raccordement de chaque opérateur en amont du point de mutualisation. Il apparaît ainsi que les principaux paramètres déterminant ce caractère économiquement raisonnable sont, d'une part, la distance que les opérateurs ont à parcourir depuis leurs points de présence locaux (là où sont installés leurs équipements de collecte) pour raccorder le point de mutualisation en déployant en parallèle leurs propres réseaux de fibre optique et, d'autre part, le nombre de logements potentiellement accessibles depuis le point de mutualisation (c'est-à-dire sa taille).

La multiplication de points de mutualisation de très petite taille ne semble pas souhaitable dans la mesure où elle conduirait à l'augmentation, d'une part, des coûts fixes d'installation par logement raccordable, d'autre part, des coûts d'exploitation. En outre, un schéma avec un grand nombre de points de mutualisation regroupant un faible nombre de lignes n'est pas de nature à favoriser la concurrence et dégraderait l'équation économique des opérateurs tiers. Enfin, les points de mutualisation pour les immeubles de moins de 12 logements étant en principe situés à l'extérieur de la propriété privée, limiter leur multiplication permet de réduire l'encombrement de la voirie.

Cependant, dans les zones très denses hors des poches de basse densité, les opérateurs disposent d'un réseau capillaire visant en premier lieu à raccorder en pied d'immeuble les immeubles d'au moins 12 logements. Une taille minimale de point de mutualisation trop élevée, par exemple de l'ordre de 300 lignes, conduirait donc à des inefficacités et des problèmes de saturation des infrastructures de génie civil, en raison d'un trop grand nombre de tronçons doublonnés sur la partie horizontale entre les réseaux en amont et en aval des différents points de mutualisation.

Par conséquent, l'Autorité estime qu'une taille minimale de point de mutualisation de 100 logements serait généralement pertinente.

Cette taille pourra naturellement être plus élevée notamment si la concentration d'immeubles de moins de 12 logements est localement importante et qu'il n'y a pas de point de mutualisation installé en pied d'immeuble à raccorder en parallèle du réseau mutualisé.

Dans le cas où il existerait des immeubles d'au moins 12 logements non encore équipés et isolés dans une rue où un quartier majoritairement constitué d'immeubles de moins de 12 logements, il paraît en outre raisonnable d'envisager de donner accès à toutes les lignes depuis un même point de mutualisation extérieur, afin d'optimiser les coûts de déploiement et d'exploitation de l'ensemble des opérateurs par une mutualisation accrue.

Parmi les différentes solutions envisageables pour l'accès aux lignes des petits immeubles, afin de favoriser les points de mutualisation d'une taille supérieure ou égale à 100 logements ou locaux à usage professionnel, celles de l'armoire ou celle du local technique apparaissent préférables. Ces solutions ont pour principal avantage la simplicité pour les interventions de soudure, de brassage ou de maintenance. Cependant, ces solutions s'accompagnent de difficultés liées à l'obtention d'autorisations administratives (permissions de voirie pour l'occupation du domaine public routier et autorisations d'urbanisme le cas échéant) pour implanter des armoires ou des locaux techniques dans un environnement urbain généralement très occupé. L'Autorité considère qu'une bonne articulation avec les collectivités territoriales

gestionnaires de la voirie est ainsi indispensable au raccordement rapide de l'ensemble des petits immeubles aux réseaux à très haut débit en fibre optique, tout en évitant le déploiement non maîtrisé d'armoires de rue sur la voirie. Ainsi, un nombre croissant de collectivités territoriales travaillent en concertation avec les opérateurs pour trouver des locaux aptes à héberger les points de mutualisation qui répondent le mieux possible aux besoins techniques des opérateurs (parking, locaux municipaux, autres...), notamment en termes d'accessibilité.

Cependant, dans certains cas plus rares notamment liés à la structure de l'habitat, il pourra être plus efficace de prévoir un point de mutualisation de plus petite taille, à proximité immédiate de l'immeuble, en chambre de génie civil, en façade ou en borne. De telles situations devront être appréciées au cas par cas.

Ainsi, raccorder un ou deux immeubles de moins de 12 logements, situés dans une rue uniquement constituée d'immeubles d'au moins 12 logements, à un point de mutualisation rassemblant 100 lignes, ne semble pas être la solution la plus efficace. En effet, d'une part, l'ensemble des opérateurs tiers devront, quelle que soit la solution retenue pour ces petits immeubles, déployer un réseau capillaire dans la rue pour aller se raccorder à chacun des points de mutualisation situés en pied d'immeuble pour les immeubles d'au moins 12 logements, et, d'autre part, le linéaire horizontal de réseau à déployer pour rassembler 100 lignes à ce point de mutualisation pourrait créer d'importantes inefficacités de nature à déséquilibrer l'équation économique de raccordement de ce point de mutualisation pour les opérateurs tiers.

Cela conduit donc à recommander que, dans des cas particuliers liés notamment à la structure de l'habitat, le recours à de plus petits points de mutualisation soit envisagé, par exemple en chambre de génie civil, en façade ou en borne.

Enfin, dans les zones où les immeubles de moins de 12 logements sont accessibles *via* des réseaux d'assainissement visitable, notamment à Paris, le fait que plusieurs opérateurs ont d'ores et déjà déployé des réseaux très capillaires à proximité des immeubles amène à recommander l'installation des points de mutualisation en pied d'immeuble, en se plaçant ainsi dans le cadre dérogatoire prévu par la décision n°2009-1106. Cette solution permet en effet d'éviter de remettre en cause les investissements réalisés par les différents opérateurs et de viser une architecture de réseau la plus homogène possible localement.

3. Caractère raisonnable d'une demande de fibre dédiée

3.a. Rappels de la décision

L'article 5 de la décision n° 2009-1106 de l'Autorité dispose que l'opérateur d'immeuble fait droit aux demandes raisonnables des opérateurs consistant à bénéficier de fibres dédiées pour chaque logement. Cette demande étant considérée comme raisonnable dans les zones très denses, lorsque le point de mutualisation est situé à proximité ou à l'intérieur des immeubles, ces derniers sont aujourd'hui équipés selon un schéma multi-fibres.

Dans le cas des immeubles de moins de 12 logements non accessibles par un réseau d'assainissement visitable, le point de mutualisation est nécessairement situé à l'extérieur de l'immeuble. La proximité entre ce point de mutualisation et le pied d'immeuble dépend de la taille du point de mutualisation et de la structure du bâti. Plus le point de mutualisation regroupe un grand nombre de lignes, et plus il s'éloigne du pied d'immeuble, et plus le caractère raisonnable de la demande de fibre dédiée doit être examiné avec attention.

Ainsi, la recommandation du 14 juin 2011, qui préconise des points de mutualisation d'une taille de 300 lignes, indiquait que :

« En conséquence, le caractère raisonnable d'un schéma multi-fibres semble difficile à établir de manière générale dans les poches de basse densité. Dès lors, il apparaît que l'opérateur d'immeuble pourrait ne pas faire droit aux demandes de fibre dédiée dans la mesure où celles-ci apparaissent a priori peu raisonnables dans les poches de basse densité. »

3.b. Mise en balance des avantages et inconvénients des architectures multi-fibres

Le schéma multi-fibres a pour principal avantage de limiter les interventions d'un opérateur donné sur les équipements des autres opérateurs et ainsi de réduire les problèmes de responsabilité. Ce schéma présente également l'avantage de préserver l'avenir et les évolutions futures des technologies, en ce qu'il laisse ouverte la possibilité pour chaque opérateur de faire évoluer son réseau de façon indépendante. Du point de vue des utilisateurs finals, la pose de fibres supplémentaires dédiées permettrait en outre de changer plus facilement d'opérateur, sans perte de service, et de souscrire simultanément à des services de différents opérateurs, ce qui pourrait contribuer au développement de nouveaux usages.

Le schéma multi-fibres est donc particulièrement utile lorsque les conditions d'accessibilité du point de mutualisation sont difficiles, dans la mesure où il permet de limiter, dans la durée, la fréquence des interventions des opérateurs au niveau des points de mutualisation. C'est le cas par exemple des points de mutualisation situés en façade ou en chambre de génie civil, ou encore en pied d'immeuble. Dans les deux premiers cas, il est en effet nécessaire de limiter le nombre d'interventions dans le boîtier, en raison des difficultés d'accès (par exemple en cas de besoin de nacelle) ou afin d'en préserver au maximum l'étanchéité, tandis que, dans les cas où le point de mutualisation est situé en pied d'immeuble, chaque intervention nécessite une prise de rendez-vous avec le gestionnaire de l'immeuble ce qui augmente la complexité et les délais d'intervention. Il apparaît en revanche que le caractère nécessaire du schéma multi-fibres est plus difficile à établir dans le cas des points de mutualisation en armoire de rue qui ne sont pas concernés par ces problèmes d'accessibilité, notamment pour réaliser des opérations de brassage.

Par ailleurs, il apparaît que le schéma multi-fibres fait peser de nombreuses contraintes sur un opérateur déployant des points de mutualisation regroupant de l'ordre de 100 lignes.

D'une part, la remontée d'un réseau en point-à-point multi-fibres jusqu'à un point de mutualisation regroupant une à plusieurs centaines de lignes est, selon les opérateurs, susceptible d'engendrer des problèmes de saturation des infrastructures de génie civil. D'autre part, le déploiement d'un réseau multi-fibres en aval du point de mutualisation a un impact sur le volume de ce point de mutualisation, ce qui crée donc des contraintes supplémentaires sur l'implantation locale des équipements.

De plus, un déploiement en armoire réalisé en mono-fibre permettrait une meilleure standardisation des solutions techniques (types de points de mutualisation, de boîtiers, modularité des câbles...), en réutilisant les standards développés pour les zones moins denses et les poches de basse densité.

Enfin, les principaux opérateurs d'immeubles estiment que le déploiement d'un réseau mono-fibre permet une utilisation plus efficace des armoires de rue. En effet, tandis que la capacité d'une petite armoire de rue⁹ en multi-fibres ne dépasse pas 100 logements en théorie (et 85 logements en pratique afin de garantir notamment des conditions de travail satisfaisantes), un déploiement en mono-fibre permettrait aux opérateurs de rassembler jusqu'à 150 lignes, et d'assurer une gestion plus souple du nombre d'armoires à déployer. Une telle optimisation permettrait en outre de limiter les coûts de déploiement pour l'ensemble des cofinanceurs et des opérateurs commerciaux.

En conclusion, l'Autorité estime que les demandes de fibres dédiées dans le cas des immeubles de moins de 12 logements ou locaux à usage professionnel se situant dans les zones très denses en dehors des poches de basse densité apparaissent *a priori* peu raisonnables, à l'exception des cas où les points de mutualisation sont installés en pied d'immeuble, en chambre de génie civil ou en façade. Dès lors, un opérateur d'immeuble pourrait ne pas faire droit aux demandes de fibre dédiée sur des points de mutualisation en armoire.

⁹ Certains opérateurs proposent, dans leurs spécifications techniques d'accès au service, des armoires de rue de dimensions 75 cm x 30 cm x 100 cm pour 15 « U » utiles.

4. Cohérence des déploiements

4.a. Objectifs

Afin de favoriser la complétude des déploiements, d'en optimiser les coûts et l'efficacité, un opérateur déployant un point de mutualisation (PM) desservant des immeubles de moins de 12 logements devrait anticiper, en termes de dimensionnement de ce point de mutualisation et d'architecture du réseau, le raccordement à terme de tout immeuble appartenant à une zone arrière prédéfinie, que cet immeuble soit constitué uniquement de logements, uniquement de locaux à usage professionnel ou qu'il soit mixte.

Une bonne visibilité en amont de la zone arrière cible d'un PM permettrait dans certains cas de raccorder plusieurs immeubles d'une rue sur un même câble de desserte optique et donc d'optimiser le nombre de câbles déployés, contrairement à une architecture « en étoile » où chaque câble d'adduction serait déployé séparément depuis le PM pour desservir des immeubles au fil de l'eau.

Par ailleurs, les zones arrière de différents opérateurs peuvent être amenées à s'entremêler ou à se superposer, en particulier lorsque des conventions d'équipement d'immeubles auront été conclues préalablement par l'un ou l'autre des opérateurs, dans le cadre de l'article L. 33-6 du CPCE. De tels déploiements en superposition pourraient aboutir aux résultats suivants :

- au sein de la zone de chevauchement, certains petits immeubles seraient desservis par l'un ou l'autre des opérateurs d'immeubles et le remplissage de certains PM extérieurs pourrait alors être sous-optimal ;
- au sein de la zone de chevauchement, certains petits immeubles seraient conventionnés et équipés par plusieurs opérateurs, aboutissant potentiellement à des montages de cofinancement complexes et moins efficaces.

De telles situations pourraient conduire à une augmentation des coûts de la mutualisation pour l'ensemble des opérateurs, ainsi qu'à la multiplication du mobilier urbain sur la voirie des communes des zones très denses, et cette situation devrait donc être évitée. La cohabitation et l'interconnexion d'un opérateur d'immeuble et d'un opérateur de PM distincts créent une situation qui complexifie grandement l'articulation entre les acteurs au détriment de l'utilisateur final ; ce n'est donc pas un modèle encouragé par l'Autorité. Il est donc plutôt préconisé un processus de consultation préalable qui, associé à l'obligation de réaliser les travaux dans un délai de six mois à compter de la conclusion de la convention d'équipement d'immeuble¹⁰, devrait permettre de réduire les situations de superposition de zones aux seuls cas où plusieurs opérateurs auraient volontairement entrepris les travaux de desserte ou les campagnes de conventionnement sur le même secteur tout en ayant pleinement évalué les risques liés à cette superposition.

Enfin, alors que pour les PM intérieurs des zones très denses, les opérateurs commerciaux disposent d'une visibilité en amont¹¹ leur permettant d'anticiper les travaux d'adduction et le dimensionnement de leur réseau de transport, il n'en serait pas de même pour les PM extérieurs si les informations nécessaires à la préparation des travaux d'adduction n'étaient connues qu'au moment de la mise à disposition du PM, soit trois mois avant sa mise en service commercial. Un tel délai paraît raisonnable quand le réseau de l'opérateur commercial

¹⁰ Au titre de l'article L. 33-6 du CPCE.

¹¹ Notamment en raison de l'article R.9-2 du CPCE imposant à chaque opérateur signataire d'une convention d'en informer les opérateurs tiers dans le mois suivant la signature.

est déjà déployé dans la zone et que les travaux d'adduction ont pu être évalués (notamment dans le cas des immeubles d'au moins 12 logements où le PM sera presque toujours situé en pied d'immeuble). En revanche ce délai semble insuffisant pour réaliser l'adduction d'un PM extérieur qui nécessiterait davantage de travaux. Une consultation en amont de la mise à disposition du PM permettrait aux opérateurs commerciaux tiers d'être à même de commercialiser leurs offres dès la mise en service du PM, sans pour autant allonger le délai de prévenance existant.

Pour ces différentes raisons, des outils permettant le partage entre les opérateurs des informations liées à ces points de mutualisation et à leur zone arrière présumée devraient être mis en œuvre le plus rapidement possible.

4.b. Déroulement des consultations préalables

4.b.i. Périmètre de consultation

Pour définir la maille géographique sur laquelle l'opérateur d'immeuble devrait proposer une partition cohérente en zones arrière de PM, il convient de prendre en compte la manière dont les opérateurs établissent leurs projets de déploiements de boucles locales optiques pour la desserte des immeubles de moins de 12 logements dans les zones très denses.

En premier lieu, il apparaît que la consultation ne devrait pas porter sur une maille trop large, au risque de provoquer un effet dissuasif, qui pourrait être nuisible à la concurrence par les infrastructures dans les zones très denses, ou, à l'opposé, de ne pas être prise en considération par les opérateurs tiers car trop contraignante.

En deuxième lieu, les formats des PM envisagés par les opérateurs pour la desserte des immeubles de moins de 12 logements dans les zones très denses sont essentiellement des armoires de rues compactes pouvant desservir jusqu'à 150 clients avec une architecture mono-fibre ou des « bornes » plus compactes encore. Les études préliminaires sont quant à elles réalisées sur une échelle beaucoup plus grande, de plusieurs milliers de logements. Selon les opérateurs, une poche d'environ 1000 logements semble correspondre à une unité cohérente vis-à-vis des architectures déployées depuis le NRO et suffisamment grande pour optimiser la réalisation de l'étude détaillée, les demandes d'autorisations et la réalisation des travaux.

En conséquence, une maille d'environ 1000 logements sur un territoire continu¹² laisse la possibilité aux opérateurs d'établir une concurrence par les infrastructures à l'échelle d'une commune tout en bénéficiant de davantage de visibilité sur la cohérence des déploiements au sein d'une maille et ainsi de mieux appréhender les superpositions de zones arrière.

Lors de la consultation sur une ou plusieurs poches d'environ 1000 logements, une visibilité sur les dates d'installation de chaque PM semble également nécessaire pour permettre un dialogue efficace et raisonné entre deux opérateurs qui envisageraient le déploiement de secteurs en superposition partielle ou totale et pour permettre aux opérateurs commerciaux d'anticiper les travaux d'adduction dans de bonnes conditions.

¹² Pour mémoire, les IRIS regroupent en moyenne un nombre de logements de cet ordre. Il ne paraît toutefois pas nécessaire de suivre les contours des IRIS au cas d'espèce.

4.b.ii. Nature des informations échangées

Pour répondre aux divers objectifs évoqués à la section 3.a, les informations nécessaires à l'établissement d'une consultation pour l'optimisation des déploiements de la desserte mutualisée des immeubles de moins de 12 logements des zones très denses seraient alors, pour chaque poche d'environ 1000 lignes :

- l'adresse et les coordonnées de chaque PM ainsi qu'une référence définitive permettant ultérieurement de commander l'accès à ce PM et aux lignes qu'il regroupe ;
- les caractéristiques techniques¹³ et les modalités de raccordement de chaque PM ;
- la date prévisionnelle d'installation du PM ;
- les adresses de l'ensemble des immeubles desservis par le point de mutualisation et de ceux susceptibles de l'être (en vue d'une complétude sur la zone), ainsi que le nombre de logements ou locaux à usage professionnel correspondants ;
- le cas échéant (si les caractéristiques du bâti rendent cet exercice pertinent en raison par exemple du faible nombre d'immeubles d'au moins 12 logements sur la zone considérée), une cartographie des différentes zones arrières de PM constituant cette poche de 1000 logements.

Ces informations devraient être fournies dans un format intégrable et exploitable automatiquement par un système d'information.

4.b.iii. Destinataires des informations préalables

Il est ainsi recommandé que l'opérateur d'immeuble qui prépare un projet de desserte des immeubles de moins de 12 logements en zones très denses consulte les acteurs concernés c'est-à-dire *a minima* :

- les opérateurs présents sur la liste prévue par l'article R. 9-2 du CPCE ;
- les opérateurs d'immeubles ayant publié une offre d'accès pour les immeubles de moins de 12 logements en zones très denses ;
- la ou les communes desservies par la ou les zone(s) arrière de point(s) de mutualisation ;
- la collectivité territoriale ou le groupement de collectivités territoriales portant un schéma directeur territorial d'aménagement numérique tel que défini à l'article L. 1425-2 du code général des collectivités territoriales (CGCT) lorsque celui-ci existe ;
- le cas échéant, la collectivité territoriale ou le groupement de collectivités territoriales exerçant la compétence prévue à l'article L. 1425-1 du CGCT ;
- la collectivité territoriale ou le groupement de collectivités territoriales compétent pour délivrer les autorisations d'occupation domaniale nécessaires aux déploiements programmés ;
- l'ARCEP.

¹³ En particulier par une référence précise aux spécifications techniques d'accès au service (STAS) de l'offre d'accès correspondante, décrivant en détail le type de matériel envisagé et ses conditions d'utilisation.

4.b.iv. Calendrier de consultation

Les consultations préalables devraient être réalisées dès que l'état d'avancement d'un projet de desserte d'immeubles de moins de 12 logements permet à l'opérateur de déclarer une date prévisionnelle d'installation de PM. Afin de permettre la prise en compte des réponses éventuelles à cette consultation, elle devrait avoir lieu en amont des demandes d'autorisation d'occupation de la voirie et en amont de la réalisation d'une étude détaillée.

Un délai minimal d'un mois entre la consultation et la préparation des travaux semble suffisant pour qu'un opérateur commercial souhaitant soumettre des requêtes raisonnables ou pour qu'un opérateur d'immeuble tiers ayant des projets en superposition avec l'opérateur publiant la consultation puisse formaliser si besoin une réponse à cette consultation, sans pour autant ralentir les projets de travaux en cas d'absence de réponse.

Si, à l'issue de cette consultation, des demandes d'autorisations administratives ou de la réalisation de l'étude détaillée, le périmètre du lot était amené à être modifié, une nouvelle consultation portant sur le nouveau périmètre devrait alors menée. Le délai de réponse d'un mois pourrait alors ne pas être appliqué à cette nouvelle consultation, dans la mesure où les retours des opérateurs tiers lors de la première consultation auront pu être pris en compte.