

Modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique en dehors des zones très denses

Synthèse de la consultation publique sur le projet de décision du 11 juin au 13 juillet 2010

Sommaire

Acteurs ayant répondu à la consultation publique	3
Contexte de la consultation publique	4
1 Base juridique du projet de décision.....	5
2 Définitions	6
3 Règles relatives au point de mutualisation	7
3.1 Accessibilité du point de mutualisation	7
3.2 Taille de la zone arrière du point de mutualisation	8
3.3 Complétude du déploiement : couverture de la zone arrière du point de mutualisation.....	12
3.4 Maille géographique de mise en cohérence	13
4 Règles relatives aux modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique	15
4.1 Caractère raisonnable ou non d'une demande de fibres surnuméraires.....	15
4.2 Modalités de l'accès	15
4.3 Hébergement des équipements passifs et actifs au niveau du point de mutualisation	17
4.4 Publication.....	19

Acteurs ayant répondu à la consultation publique

AFORST : Association française des opérateurs de réseaux et de services de télécommunications
AFUTT : Association française des utilisateurs de télécommunications
Alcatel-Lucent
Altitude Infrastructure
AVICCA : Association des villes et collectivités pour les communications électroniques et l'audiovisuel
Axione
Bouygues Telecom
CETE de l'Ouest : Centre d'études techniques de l'équipement de l'ouest
Communauté urbaine du Grand Nancy
Covage
Département du Calvados
Département de Seine-et-Marne
Ericsson
Fédération SUD
Fib Tic : Association « Tous à la fibre optique »
FNCCR : Fédération nationale des collectivités concédantes et régies
France Télécom
Free
Intercable
Manche Numérique
Quentio : Régie d'exploitation de la fibre optique de Saint-Quentin-en-Yvelines
Région Aquitaine
Région Auvergne
SFR : Société française de radiotéléphonie
SIPPEREC : Syndicat intercommunal de la périphérie de Paris pour l'électricité et les réseaux de communication
Somme Numérique
SYCABEL : Syndicat professionnel des fabricants de fils et câbles électriques de communication
Ville de Tourbes

Contexte de la consultation publique

L'ARCEP a précisé, en application de la loi de modernisation de l'économie du 4 août 2008, dans une première décision entrée en vigueur le 18 janvier 2010, le cadre réglementaire du déploiement de la fibre dans les zones très densément peuplées du territoire (correspondant en 2010 à une liste de 148 communes).

Afin de compléter le cadre réglementaire pour le reste du territoire français, c'est-à-dire pour l'ensemble du territoire en dehors des zones moins denses (environ 80 % de la population), l'Autorité a soumis à consultation publique, du 11 juin au 13 juillet 2010, un projet de décision précisant les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique en dehors des zones très denses.

Le projet de décision est notamment caractérisé par :

- un degré élevé de mutualisation dans les déploiements pour permettre les déploiements dans les zones moins densément peuplées ;
- une relative flexibilité dans la mise en œuvre afin de tenir compte de la grande diversité de ces zones ;
- une concertation renforcée avec les collectivités territoriales afin de garantir une couverture cohérente du territoire.

La synthèse des réponses à cette consultation publique fait l'objet du présent document.

Après avoir tenu compte des réponses à la consultation publique, l'Autorité a transmis pour avis à l'Autorité de la concurrence une version amendée de ce projet le 26 juillet 2010. Au vu de cet avis, l'ARCEP notifiera ensuite les projets de décision et de recommandation à la Commission européenne et aux autorités compétentes des autres Etats membres, puis, après adoption de la décision, la transmettra pour homologation au ministre chargé des communications électroniques, avant sa publication au *Journal officiel*.

1 Base juridique du projet de décision

France Télécom estime que l'Autorité a, dans ce projet de décision, dépassé l'habilitation législative conférée par la loi de modernisation de l'économie du 4 août 2008 et par la loi de lutte contre la fracture numérique du 17 décembre 2009 et du périmètre de l'accès visé à l'article L.34-8-3 du code des postes et des communications électroniques (ci-après CPCE). Selon France Télécom, l'interprétation de l'Autorité conduit à la remise en cause de principes à valeur constitutionnelle notamment le droit de propriété et la liberté d'entreprendre.

Sur le périmètre de l'accès visé à l'article L.34-8-3 du CPCE

France Télécom souligne que plusieurs mesures envisagées, notamment celles visant à assurer l'intégralité du déploiement du réseau horizontal d'une zone arrière de point de mutualisation et visant à permettre aux opérateurs tiers d'accéder à des immeubles de la zone, excèdent le périmètre de l'accès visé à l'article L.34-8-3. Ainsi, France Télécom rappelle qu'au titre de l'article précité :

- l'obligation d'accès ne s'applique qu'à la personne « établissant ou ayant établi dans un immeuble bâti ou exploitant », une ligne de communications électroniques, c'est-à-dire un opérateur d'immeuble ;
- l'obligation d'accès porte sur le segment de réseau situé entre le point de mutualisation et le client final, ce qui exclut toute possibilité d'imposer une quelconque obligation en dehors de ce périmètre selon cet opérateur.

France Télécom conclut que les offres de collecte en amont du point de mutualisation et les offres d'accès au réseau déployé à un point en aval du point de mutualisation excèdent le périmètre de l'accès visé à l'article L.34-8-3.

Sur l'obligation de cofinancement

France Télécom estime que l'obligation de cofinancement doit s'inscrire dans les cas strictement prévus à l'article L.34-8-3, à savoir la mise à disposition d'« installations et d'éléments de réseau spécifiques » formulées antérieurement à l'équipement d'un immeuble par un opérateur. En conséquence, France Télécom considère que, d'une part, le cofinancement de la partie mutualisée du réseau entre le point de mutualisation et le client final, dans le cas d'un déploiement en mono-fibre, et d'autre part, le cofinancement *a posteriori*, en sont exclus.

Par ailleurs, France Télécom estime qu'imposer une obligation de cofinancement *ex ante* ou *ex post* n'est pas justifié, et qu'il est du ressort de la liberté commerciale des opérateurs de définir les modalités de recouvrement de leurs coûts.

Sur l'hébergement des équipements actifs

Enfin, selon France Télécom, l'Autorité n'est pas compétente pour imposer l'hébergement d'équipements actifs au point de mutualisation à un opérateur d'immeuble sur la base de l'article L.34-8-3.

2 Définitions

Sur les zones concernées par le projet de décision

L'ensemble des contributeurs a souligné la grande hétérogénéité des territoires en dehors des zones très denses. Ainsi, la région Aquitaine estime inadapté d'appliquer des règles uniformes sur des territoires aussi disparates que des agglomérations ou des petites communes de montagne.

Plusieurs acteurs soulignent que les dispositions présentées sont pertinentes, mais ne sont applicables que pour une partie des zones moins denses, les « zones semi-denses », et difficilement généralisables aux zones rurales les moins denses.

Inversement, Manche Numérique se félicite de l'abandon d'une partie du découpage territorial en trois zones.

Enfin, le CETE de l'Ouest demande à l'Autorité de préciser si cette décision concerne les « 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. »

Sur la définition d'immeuble bâti

La FNCCR souligne que l'expression « immeuble bâti » n'est pas définie dans le projet de décision, et demande ainsi si les immeubles individuels (maisons particulières) sont concernés par le projet de décision.

Le département du Calvados estime pour sa part, que la définition d'un immeuble bâti « raccordable » manque de précision, le déploiement effectué par l'opérateur d'immeuble n'allant pas systématiquement jusqu'en limite de propriété.

Sur la définition d'opérateur d'immeuble

Plusieurs acteurs relèvent que le terme « opérateur d'immeuble » est peu adapté aux zones moins denses, dont le nombre d'immeubles d'habitat collectif est limité. Ces participants proposent de distinguer la notion d'opérateur d'immeuble, assurant principalement la gestion de la colonne montante, de la notion d'opérateur de distribution, assurant la gestion d'une ligne allant de la prise ou du point de raccordement au point de mutualisation.

Plusieurs acteurs s'interrogent sur le mécanisme de désignation d'un opérateur d'immeuble dans les zones pavillonnaires.

L'AVICCA estime que les réseaux intérieurs d'immeubles neufs établis en application de l'article L.111-5-1 du code de la construction et de l'habitation devraient être exclus du périmètre d'application de la décision ou, à tout le moins, exonérés des obligations relatives à la taille du point de mutualisation de 300 lignes et des obligations connexes, qui seraient disproportionnées.

Sur la définition de zone arrière de point de mutualisation

Fibtic suggère à l'Autorité de remplacer le terme « zone arrière de point de mutualisation » par « zone desservie par un point de mutualisation ».

Le CETE de l'Ouest demande de préciser dans cette définition que la surface du territoire couvert représente 90 % de la surface de l'enveloppe convexe de la zone.

Sur la définition du segment de transport du réseau d'infrastructures de génie civil de France Télécom

France Télécom précise que la définition du « réseau de transport » proposée dans le projet de décision, est prise par convention, puisque la notion de transport renvoie à l'architecture du réseau en paires de cuivre, et non à l'architecture du génie civil ou à des réseaux en fibre optique, pour lesquels cette distinction n'est pas pertinente. En outre, elle ajoute que les câbles dits « de distribution » peuvent aussi emprunter le segment de transport ainsi défini. France Télécom estime donc que cette définition pourrait être source de confusion.

3 Règles relatives au point de mutualisation

3.1 Accessibilité du point de mutualisation

Sur les contraintes relatives à la localisation du point de mutualisation

Plusieurs acteurs sont en accord avec l'Autorité sur le choix de positionner les points de mutualisation à proximité des segments de transport du réseau d'infrastructures de génie civil de France Télécom, ou d'une infrastructure alternative offrant des conditions d'accès équivalentes.

Altitude Infrastructure juge, au contraire, que cette disposition limite les possibilités de déploiement dans les zones où il n'y a pas d'infrastructure de génie civil.

Le CETE de l'Ouest rappelle que 7 600 NRA ont une taille inférieure à 1 000 lignes, et environ 4 300 une taille inférieure à 500 lignes. Il conclut qu'il sera dans de nombreux cas nécessaire pour les opérateurs alternatifs de remonter en amont des NRA.

En outre, plusieurs acteurs soulignent la nécessité d'une disponibilité rapide avec des modalités opérationnelles simples des informations sur la géographie et la disponibilité du segment de transport du réseau d'infrastructure de génie civil de France Télécom.

Ainsi, Axione considère qu'il est nécessaire et urgent de disposer des tracés géo-localisés du réseau de transport de France Télécom et de la géo-localisation des sous-répartiteurs de France Télécom. La Région Aquitaine demande aussi des informations sur les conditions techniques et tarifaires d'accessibilité de ces infrastructures. Le CETE de l'Ouest souhaiterait disposer du nombre de sous-répartiteurs raccordés en génie civil avec des fourreaux disponibles à leur NRA d'origine, ainsi que du nombre de lignes correspondant.

Plusieurs acteurs estiment que la référence à la boucle locale cuivre de France Télécom n'est pas adéquate pour le déploiement d'un réseau en fibre optique. Ainsi, le CETE de l'Ouest regrette que l'Autorité n'ait pas davantage développé les solutions d'accès au point de mutualisation par des infrastructures de génie civil autres que celles de France Télécom dans le projet de décision.

Certains contributeurs ajoutent que le point de mutualisation devrait pouvoir être placé en priorité à proximité des réseaux d'initiative publique existants. Covage souligne ainsi que :

- la plupart des réseaux d'initiative publique raccordent déjà la majorité des NRA de France Télécom afin de favoriser leur dégroupage par les opérateurs alternatifs et proposent aux opérateurs nationaux des liaisons optiques entre ces NRA et leurs réseaux nationaux ;
- des réserves de capacité dans les fourreaux ont été mises en place afin de prendre en compte les évolutions futures, notamment le déploiement de réseaux FttX ; ces fourreaux sont équivalents à ceux du segment de transport de France Télécom ;
- les réseaux d'initiative publique ont l'obligation légale de proposer des offres raisonnables, neutres, transparentes et non discriminatoires à l'ensemble des opérateurs.

Certains acteurs estiment qu'il convient d'examiner également les infrastructures aériennes mobilisables pour le déploiement de réseaux en fibre optique. Le CETE de l'Ouest considère qu'en zones moins denses, l'accès au point de mutualisation se fera *via* les poteaux téléphoniques et les poteaux électriques du réseau moyenne et basse tension.

Le CETE de l'Ouest précise ainsi que le modèle de convention national ERDF-FNCCR a été récemment révisé et a évolué concernant les modalités de gestion et de partage des équipements d'accueil des câbles sur appui basse tension. Selon lui, ces évolutions pourraient permettre des conditions d'accessibilité satisfaisantes au point de mutualisation.

La FNCCR indique cependant que la plupart des appuis du réseau électrique aérien sont voués à disparaître, avec l'enfouissement progressif des réseaux.

Sur les conditions de l'adduction du point de mutualisation

France Télécom juge indispensable que l'opérateur qui installe le point de mutualisation garantisse, dès sa mise en œuvre, la disponibilité de l'adduction pour l'arrivée des câbles situés en amont, et ce pour au moins 3 opérateurs PON qui installeraient chacun un câble de capacité cohérente avec le nombre de logements situés dans la zone arrière du point de mutualisation. France Télécom ajoute que l'opérateur d'immeuble pourra répercuter, dans des conditions raisonnables, le coût de ces opérations dans ses offres d'accès.

Sur les points de mutualisation à l'intérieur du domaine privé

Selon France Télécom, les premières expérimentations ont montré qu'il serait, dans certains cas, pertinent d'autoriser l'implantation du point de mutualisation sur un domaine privé, dès lors que les propriétaires privés acceptent de l'héberger, et que l'ensemble des opérateurs y aient accès, 24 heures sur 24, dans des conditions équivalentes à celles du domaine public.

3.2 Taille de la zone arrière du point de mutualisation

Sur la taille minimale du point de mutualisation

De nombreux contributeurs considèrent que la taille minimale d'un point de mutualisation doit être de l'ordre de 300 logements pour le déploiement d'une fibre par logement. Alcatel-Lucent souligne ainsi que ce chiffre est cohérent avec la capillarité du génie civil existant et son retour d'expérience sur des déploiements similaires en Europe.

Cependant, France Télécom précise que si elle était amenée à déployer seul un réseau, un opérateur PON planterait des points de mutualisation de taille inférieure à 300.

Intercable demande à ce que le nombre de logements minimum soit revu à 288, et non 300, au regard du nombre de fibres utilisés dans les câbles.

D'autres acteurs souhaitent que la taille minimale des points de mutualisation soit sensiblement relevée. Ainsi, l'AVICCA demande d'imposer une taille minimale de 1 000 lignes, tout en prévoyant des exceptions justifiées par des difficultés exceptionnelles, liées par exemple à la typologie du territoire donné. Free considère également qu'une taille minimale de 1 000 lignes serait préférable. Bouygues Telecom demande un minimum de 2 000 logements.

Le département de Seine-et-Marne propose que la zone arrière du point de mutualisation soit constituée de l'intégralité de la commune lorsque celle-ci compte moins de 500 lignes, et de 500 lignes au minimum dans les autres cas. Cependant, lorsqu'il existe un schéma d'ingénierie *a minima* départemental, le département de Seine-et-Marne considère que la zone arrière du point de mutualisation devrait être décidée à partir de ce schéma.

Afin de justifier les positions sur la taille des points de mutualisation, les acteurs ont recours à des arguments de plusieurs ordres. Dans un premier temps, certains acteurs utilisent des arguments économiques liés à la réduction des coûts de déploiement pour justifier ces propositions.

L'AVICCA et Bouygues Telecom soulignent que l'installation de points de mutualisation de moins de 300 lignes génère des surcoûts importants : l'installation de point de mutualisation de 100 lignes, par exemple, renchérit le coût du déploiement de plus de 30 %.

De plus, plusieurs acteurs soulignent que la multiplication du nombre de points de mutualisation engendre également des coûts d'exploitation pour des opérations courantes (raccordement de nouveaux abonnés, désabonnements liés aux déménagements ou au changement d'opérateur commercial).

Free rappelle que les petits points de mutualisation multiplient également les coûts fixes de raccordement (études d'ingénierie, études de faisabilité d'utilisation du génie civil existant, etc.), augmentent les délais de raccordement et complexifient les processus de commercialisation. Ainsi Free estime qu'en pratique, un opérateur devra, pour raccorder six points de mutualisation de

300 logements, consacrer 6 fois plus de temps et supporter 6 fois plus de frais que s'il n'avait eu à raccorder qu'un seul point de mutualisation de 2 000 logements.

Enfin, Bouygues Telecom considère qu'un point de mutualisation de 300 lignes n'est pas économiquement viable pour un opérateur ayant 10 % de part de marché. En effet, Bouygues Telecom estime qu'avec une pénétration du haut débit de 60 %, cette taille conduit à un volume de 18 clients, insuffisant pour remplir de manière satisfaisante les équipements actifs.

Selon l'AVICCA, l'expérience du DSL montre que les NRA de moins de 1 000 lignes sont très rarement dégroupés, alors même qu'il n'y a aucun coût de raccordement de l'abonné, contrairement à la fibre optique.

Par ailleurs, certains opérateurs alternatifs s'appuient sur les expérimentations menées en zones moins denses pour montrer qu'installer des points de mutualisation de 2 000 lignes environ ne présente pas de difficulté particulière, pour l'installation et l'accès au génie civil.

L'AVICCA et Bouygues Telecom estiment tout d'abord que le coût d'installation du réseau en aval du point de mutualisation change peu, qu'il regroupe 300 ou 2 000 logements.

En outre, Bouygues Telecom indique que les points de mutualisation de 2 000 lignes n'entraînent pas de surcoût de redevance de génie civil, et qu'il est même moins onéreux de remonter un câble de 720 fibres, entre un point comptant 576 lignes et un point comptant 2 000 lignes, que 4 câbles de 12 fibres (dans le cas de 4 réseaux de collecte).

Bouygues Telecom estime ainsi que la principale contrainte s'opposant à des tailles de points de mutualisation élevées réside dans l'encombrement potentiel du génie civil en aval. Toutefois, Bouygues Telecom indique qu'il existe des solutions de désaturation, dont le coût ne remet pas en cause la validité économique d'une solution avec des points de mutualisation de 2 000 lignes.

Plusieurs acteurs développent également des arguments de couverture territoriale pour justifier des points de mutualisation de taille plus importante.

L'AVICCA estime ainsi qu'une taille minimale élevée réduit le nombre de zones arrières, donc les éventuelles trous de couverture, à terme, d'une maille donnée. Free craint en outre que les prix de mise à disposition des points de mutualisation couvrant les zones les moins denses soient prohibitifs. Enfin, selon l'AVICCA, les exemples montrent que des points de mutualisation de 2 000 lignes obligent à effectuer davantage de péréquation et favorisent donc la couverture du territoire.

Enfin, certains acteurs évoquent les conditions d'exploitation pour justifier des points de mutualisation de taille plus importante. En effet, des opérateurs alternatifs soulignent que, si des points de mutualisation de 300 lignes sont en principe hébergés en armoire de rue, des points de mutualisation de taille plus importante sont installés dans des locaux techniques ou shelters, qui présentent **selon eux des avantages en termes exploitation**.

Free indique ainsi que les locaux techniques permettent d'intervenir à l'abri de toute projection (poussière, eau, etc.). À l'inverse, Free estime que les armoires de rue présentent des conditions d'exploitation difficiles (espace de brassage réduit, nécessité d'une stricte discipline pour la manipulation et le rangement des câbles en fibre optique, exposition des équipements de brassage aux éléments extérieurs à chaque ouverture de l'armoire, absence de zone de travail protégée, etc.). Bouygues Telecom estime aussi que les locaux techniques et les shelters permettent une meilleure sécurisation, au contraire des armoires de rue qui seront davantage soumises au risque de vandalisme et aléas divers.

Au-delà des problématiques de dégradations extérieures, Free estime que les armoires de rue augmentent les coûts de manipulation, la durée du travail à réaliser et donc le coût récurrent des opérations de brassage. Free rappelle qu'à l'échelle du territoire visé par le projet de décision, ces obligations de surveillance et d'entretien peuvent constituer des charges particulièrement lourdes à supporter par les opérateurs. Free conclut qu'il serait inefficace d'imposer de telles charges aux opérateurs alternatifs alors que des points de mutualisation d'environ 1 000 lignes permettent d'optimiser les coûts d'entretien et constituent une solution pérenne.

Enfin, la région Aquitaine souhaite que soit insérée dans le dispositif la notion d'optimisation du nombre de points de mutualisation, pour des raisons de contraintes foncières, de gestion de l'énergie et de la maintenance.

Sur les exceptions à la taille minimale de 300 lignes du point de mutualisation

Axione considère qu'il est important de pouvoir déroger dans certains cas à la règle générale d'une taille minimale de 300 lignes. Axione indique en effet que, dans certaines configurations rurales, rendre compatible la longueur de la boucle locale optique avec les technologies actives déployées par les opérateurs constitue une contrainte supplémentaire.

Le SYCABEL ajoute que dans les zones peu denses et rurales, la localisation du point de mutualisation devra être étudiée au cas par cas pour atteindre l'optimum économique entre taille du point de mutualisation, quantité de fibre à déployer en aval du point de mutualisation et standardisation des produits.

Free considère que l'exception autorisant l'installation de points de mutualisation de moins de 300 logements devrait faire l'objet d'un accord préalable des opérateurs participant au cofinancement initial des lignes, afin d'en préserver le caractère exceptionnel, et de permettre aux opérateurs cofinanceurs de proposer à l'opérateur d'immeuble une architecture alternative.

Sur la taille moyenne de la zone arrière du point de mutualisation

Certains acteurs souhaiteraient que le dispositif du projet de décision soit contraignant sur la taille moyenne du point de mutualisation, et non pas uniquement sur sa taille minimale.

France Télécom indique que des arguments technico-économiques permettent de montrer qu'un point de mutualisation de 1 000 logements ne doit pas être retenu comme référence, même si de tels points de mutualisation pourraient être installés à titre exceptionnel. France Télécom ajoute qu'installer des points de mutualisation de 300 lignes est largement plus favorable, en termes de réduction des coûts de déploiement, pour un opérateur PON que d'installer des points de mutualisation de 1 000 lignes. France Télécom considère qu'il serait contraire au principe de neutralité technologique d'imposer des contraintes techniques conduisant à un déploiement sous-optimal pour un opérateur PON afin d'améliorer l'équation économique d'un opérateur point-à-point.

En conclusion, France Télécom estime qu'il est important de permettre aux opérateurs qui le souhaitent de déployer des points de mutualisation de 300 lignes.

Le SYCABEL considère qu'une taille moyenne de 1 000 lignes et une taille minimale de 300 lignes sont des dispositions raisonnables permettant de ne pas dégrader l'équation économique des opérateurs dans les zones semi-denses, mais considère toutefois que ces dispositions sont difficilement généralisables dans les zones rurales les moins denses.

L'AVICCA estime que la moyenne des tailles, sur un territoire (grande commune, intercommunalité), devrait s'établir au moins à 1 500 lignes.

Sur l'obligation de collecte

France Télécom estime que le fait de proposer une offre de collecte en amont des points de mutualisation relève de la liberté commerciale des acteurs, et ne devrait pas constituer une contrainte supplémentaire pour un opérateur prenant le risque de déployer une infrastructure FttH.

Au contraire, de nombreux acteurs considèrent qu'une obligation de collecte est nécessaire et proportionnée. De plus, certains opérateurs alternatifs insistent sur le caractère systématique que devrait avoir cette obligation de collecte, afin de rétablir un équilibre entre l'ensemble des co-investisseurs se raccordant au point de mutualisation. Free estime à ce titre que les tarifs de l'offre de collecte devraient être orientés vers les coûts.

Plusieurs contributeurs estiment que la multiplication des réseaux de collecte dans le génie civil est techniquement et économiquement inefficace. Ainsi, l'AVICCA estime que les coûts de collecte peuvent être multipliés par un facteur 10 en zone rurale lorsque la taille du point de mutualisation

diminue. De plus, Bouygues Telecom indique que la longueur de génie civil du réseau de collecte des points de mutualisation est multipliée par un facteur 2 à 3 lorsque l'on passe d'un point de mutualisation de 2 000 lignes à 576 lignes.

Par ailleurs, Free rappelle que des points de mutualisation de 300 lignes correspondent approximativement aux sous-répartiteurs du réseau cuivre dont l'accès nécessite, selon lui, de prévoir une offre de gros de collecte à des conditions économiques et tarifaires raisonnables. Free considère que les risques concurrentiels pour des points de mutualisation optiques (?) sont identiques à ceux liés à la montée en débit et conclut que les risques d'éviction des opérateurs alternatifs sont loin d'être négligeables. Ainsi, Free estime que le coût d'un réseau de collecte entre les nœuds de raccordement d'abonnés du réseau téléphonique (NRA) et des points de mutualisation de 300 lignes représente, en moyenne nationale, environ le quart du coût de déploiement de l'ensemble de la boucle locale.

Bouygues Telecom ajoute qu'au-delà du surcoût lié à la collecte d'un grand nombre de points, il existe une dissymétrie entre l'opérateur d'immeuble, qui a la capacité de déployer son réseau de collecte pour un coût marginal, en mutualisant ce déploiement avec le déploiement en aval des points de mutualisation, et l'opérateur co-investisseur, qui ne pourra bénéficier de cet effet d'échelle.

L'AFORST préconise que la collecte soit, dans la pratique, offerte au niveau du NRA. Elle souligne l'avantage compétitif dont dispose France Télécom, qui utilise ses NRA comme NRO, et estime qu'*a minima*, il convient que tous les opérateurs, et notamment ceux qui ont dégroupé des NRA, puissent y disposer de ces mêmes opportunités.

Free préconise d'imposer la fourniture d'un lien de collecte systématiquement pour les points de mutualisation de taille inférieure à 1 500 lignes, taille limite des répartiteurs cuivre que les opérateurs alternatifs ont pu collecter dans des conditions économiques raisonnables selon lui.

Selon Bouygues Telecom, une offre de collecte systématique entre le point de mutualisation et le NRO par l'opérateur d'immeuble déployant le point de mutualisation est nécessaire et pourrait être mise en œuvre dans le cadre des consultations par commune : l'opérateur d'immeuble solliciterait, sous la forme d'une option séparée, le souhait des co-investisseurs éventuels.

Free considère en outre que cette obligation est proportionnée : l'opérateur d'immeuble raccorde ses points de mutualisation, et peut donc réserver des fibres sur le lien de collecte pour les opérateurs tiers, augmentant ainsi ses revenus s'il revend ces fibres.

Enfin, le SIPPEREC estime que cette obligation ne suffit pas, et préconise donc de considérer positivement la livraison de services, en actif, sur un NRO, ou en un point unique du territoire concerné, de manière à répondre aux besoins d'opérateurs non intégrés ou non FAI.

Sur la taille maximale du point de mutualisation

Le CETE de l'Ouest est d'accord avec le fait qu'imposer une taille maximale de point de mutualisation n'est pas nécessaire.

En revanche, France Télécom estime que le projet de décision devrait indiquer explicitement qu'une taille de point de mutualisation sensiblement supérieure à 1 000 devrait être prohibée. Alcatel-Lucent ajoute que le coût de la fibre et des armoires de rue passives, rapportée par logement, augmente pour des points de mutualisation de taille supérieure à 900 logements.

Sur le calcul de la taille de la zone du point de mutualisation

SFR précise que les chiffres figurant dans la décision (300 et 1 000 logements) doivent correspondre à la situation existante au moment du déploiement, et ne pas prendre en compte la marge de dimensionnement du point de mutualisation pour les futurs immeubles ou réaménagements de la zone. Ainsi, le nombre total de logements existants desservis à la date du cofinancement doit être, selon cet opérateur, communiqué dans les informations préalables, ainsi que la méthodologie utilisée pour déterminer ce chiffre. De plus, SFR indique que cette marge de dimensionnement doit rester raisonnable, afin d'éviter un surdimensionnement excessif des points de mutualisation.

La FNCCR demande si un immeuble en construction ou sur plan (si l'on connaît le nombre de logements qu'il comporte) doit être pris en compte dans le dimensionnement du point de mutualisation.

Certaines collectivités territoriales indiquent, par ailleurs que, comme le réseau cuivre, le réseau fibre en milieu urbain a vocation à relier non seulement les logements, mais aussi les locaux à usage professionnel, qui doivent donc être pris en compte dans le dimensionnement du point de mutualisation.

L'AVICCA propose que les zones d'activités d'une certaine taille soient exclues, car leur desserte en fibre présente des spécificités (constitution de boucle ou double adduction pour des raisons de sécurisation par exemple).

3.3 Complétude du déploiement : couverture de la zone arrière du point de mutualisation

Sur l'offre de raccordement entre le réseau horizontal et les immeubles équipés par des opérateurs d'immeuble tiers

Certains opérateurs sont défavorables à ce que l'opérateur établissant le point de mutualisation soit contraint de donner accès au réseau horizontal déployé à des opérateurs d'immeuble tiers, dans la mesure où cela introduirait une limite de responsabilité supplémentaire entre le point de mutualisation et les logements.

SFR estime ainsi que les processus engendrés par une telle configuration, tant au niveau opérationnel qu'au niveau financier, introduisent une complexité supplémentaire et peuvent constituer un coût important. Free ajoute que l'opérateur du point de mutualisation ne maîtrise pas les conditions économiques du raccordement des immeubles fibrés par des tiers, notamment le tarif d'accès à ces immeubles.

En outre, Free estime qu'il serait économiquement inefficace d'inciter plusieurs opérateurs à engager des coûts de démarchage d'immeubles, puis de pilotage de travaux, alors qu'un premier opérateur aurait indiqué qu'il souhaitait couvrir toute la zone arrière du point de mutualisation.

SFR propose donc qu'une telle demande reste une exception, et ne soit considérée comme raisonnable que dans le cas où l'opérateur établissant le point de mutualisation aurait trop tardé à raccorder l'un des immeubles de la zone arrière considérée.

France Télécom prévoit, lorsqu'elle déploie le réseau horizontal correspondant à l'ensemble de la zone arrière d'un point de mutualisation, de proposer aux opérateurs tiers une offre leur permettant de raccorder les immeubles qu'ils auront équipés à ce réseau horizontal. Cependant, France Télécom estime que cette offre ne devrait pas résulter d'une obligation et qu'en tout état de cause, la seule obligation en matière tarifaire de cette offre devrait être celle de non excessivité.

Sur la couverture de la zone arrière du point de mutualisation

De nombreux contributeurs estiment que l'opérateur établissant le point de mutualisation devrait avoir une obligation de couverture allant jusqu'à la construction des raccordements finaux dans les immeubles de la zone arrière du point de mutualisation. Cette obligation pourrait, selon plusieurs réponses, prendre la forme d'une offre permettant le raccordement par cet opérateur de tous les logements de la zone arrière du point de mutualisation. Sans cette obligation, selon certaines collectivités, le risque d'écrémage serait accru. Free estime que cette contrainte est indispensable pour que les opérateurs tiers aient la visibilité nécessaire sur les logements effectivement raccordés et éligibles en vue de co-investir.

A contrario, France Télécom estime qu'une telle obligation serait disproportionnée et contraire à l'objectif légitime de couverture homogène et cohérente, puisqu'elle pourrait décourager des opérateurs pourtant prêts à consentir des investissements dans les zones moins denses.

Plusieurs contributeurs considèrent par ailleurs que prévoir un délai maximal de 3 à 5 ans pour la couverture de la zone arrière du point de mutualisation n'est pas assez contraignant.

Certaines collectivités demandent que les opérateurs publient des informations relatives aux dates prévisionnelles de livraison du réseau, afin d'apporter de la visibilité aux utilisateurs du territoire concerné, notamment aux petites entreprises.

Free propose que l'opérateur installant le point de mutualisation s'engage sur un délai de 12 mois pour que l'ensemble des logements de la zone arrière soient desservis, au raccordement final près. Free propose en outre que le point de mutualisation ne soit ouvert commercialement que si 90 % des logements de la zone arrière sont effectivement desservis, à l'exception des immeubles dont les propriétaires s'opposeraient à leur équipement en fibre optique.

Le département de Seine-et-Marne estime que si un opérateur déclarait ne pas être en mesure de couvrir une zone arrière d'un point de mutualisation en moins de 3 ans, cette couverture devrait être confiée à un opérateur public.

Sur le raccordement final des logements, Free propose un délai maximal de 15 jours, tandis que le département de Seine-et-Marne propose 4 semaines.

Enfin, le SIPPEREC propose de prévoir des conditions de vérification de la réalité des déploiements annoncés par les opérateurs au regard des zones arrière déclarées.

3.4 Maille géographique de mise en cohérence

Sur le processus de définition du maillage

France Télécom estime qu'il est justifié qu'un opérateur souhaitant équiper une zone communie un maillage en zone arrière de points de mutualisation, ainsi que la localisation des points de mutualisation, aux collectivités territoriales concernées, gestionnaires du domaine public, et aux opérateurs tiers, afin qu'ils puissent prendre en compte ces informations dans leurs propres déploiements.

La région Auvergne rappelle d'ailleurs que ce dialogue entre collectivités et opérateurs peut permettre l'optimisation de l'utilisation des fourreaux disponibles auprès des collectivités.

France Télécom considère cependant que cette disposition ne doit pas contraindre l'opérateur à négocier avec les collectivités son ingénierie, ses choix temporels et géographiques de déploiement, car cela serait contraire à la liberté de déploiement de l'opérateur d'immeuble et pourrait freiner les déploiements.

Le département du Calvados propose qu'au vu des obligations pesant sur les réseaux d'initiative publique, la procédure de consultation préalable des collectivités soit, dans le cas d'un tel déploiement, allégée voire supprimée.

Plusieurs contributeurs soulignent que le maillage devra être effectué en cohérence avec les Schémas Directeur d'Aménagement Numérique du territoire (SDAN) portés par les régions ou les départements. Cependant, le département de la Seine-et-Marne rappelle que les SDAN peuvent présenter des incohérences avec les territoires limitrophes, et indique donc que l'opérateur pourrait, à la marge et dans les zones périphériques, adapter son schéma de déploiement à ceux déjà réalisés.

Free souligne que si le maillage initial prévoit des zones arrière de points de mutualisation de petite taille, une redéfinition ultérieure des zones arrière par un autre opérateur pourrait être nécessaire avec des points de mutualisation plus importants (notamment pour équilibrer les coûts de déploiement des zones arrière restantes), ce qui serait inefficace et pénalisant selon lui. Free propose donc que l'opérateur d'immeuble communique à la collectivité territoriale et aux opérateurs tiers des propositions alternatives de maillage lorsque les points de mutualisation sont de petite taille.

Sur la procédure de transmission des informations

L'AVICCA demande que soit complétée la liste des collectivités que l'opérateur doit consulter, en y ajoutant, le cas échéant, la collectivité ou le groupement de collectivités compétent au sens du L.1425-1 du code général des collectivités territoriales. La région Auvergne souhaite que les informations soient *a minima* fournies aux collectivités porteuses des SDAN.

Plusieurs contributeurs demandent que la procédure de transmission des informations correspondantes aux collectivités soit mieux encadrée.

Le SIPPEREC propose ainsi qu'une communication systématique de ces informations aux collectivités soit prévue.

En outre, Intercable Réunion estime que le délai de réponse des collectivités devrait être encadré.

Par ailleurs, le département du Calvados propose la mise en place de critères qui permettraient aux collectivités d'accepter, ou de refuser, le maillage proposé par un opérateur, et donc la construction du réseau correspondant. Axione considère que le découpage proposé par l'opérateur doit être effectivement accompagné de justification.

Le délai de couverture des zones arrière devrait notamment être communiqué aux collectivités selon plusieurs acteurs.

Selon le CETE de l'Ouest, il convient d'imposer un format d'échange sur la définition des contours des zones arrière de points de mutualisation, définition qui doit être précise à l'immeuble près et intégrable dans un SIG courant. En outre, le CETE de l'Ouest propose que les opérateurs soient tenus de communiquer les cartes correspondantes à l'ARCEP, et à l'Etat pour le pilotage du programme national très haut débit.

Enfin, plusieurs collectivités s'interrogent sur le tarif lié à la transmission de ces informations.

Sur la maille pertinente de mise en cohérence des déploiements

Les réponses divergent quant à la maille pertinente à retenir pour la mise en cohérence des déploiements.

Ainsi, si selon France Télécom, la commune est la maille la plus adaptée, d'autres contributeurs considèrent au contraire que cette maille ne conviendrait pas pour les zones peu denses et rurales.

Plusieurs acteurs proposent donc des mailles géographiques plus larges que celle de la commune : groupement de communes, zone arrière du NRA ou maille départementale.

Manche Numérique estime que la maille pertinente pour déployer un réseau en zone peu dense est l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI), qui permet une réflexion coordonnée entre collectivités, communes et communauté de communes. Manche Numérique ajoute qu'une réflexion sur les usages et les services numériques pertinents pour le territoire concerné peut être, à cette échelle, menée en parallèle.

Certains contributeurs soulignent que la maille du NRA est propre au réseau téléphonique et n'est pas adaptée au déploiement d'un réseau en fibre optique, voire même qu'elle pourrait avantager l'opérateur historique.

Ainsi, le CETE de l'Ouest propose, pour certains territoires, de s'appuyer sur le réseau électrique, et d'utiliser la zone arrière de distribution de l'électricité du transformateur moyenne-basse tension. La région Aquitaine ajoute ainsi que pour un syndicat d'électricité possédant un réseau capillaire, il peut être plus intéressant d'avoir une ingénierie s'appuyant sur ses propres infrastructures plutôt que sur celles du réseau téléphonique.

FibTic estime enfin qu'avec la mise en œuvre de la réforme des collectivités territoriales, des mailles numériques administratives qui couvriront tout le territoire seront définies.

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

4.1 Caractère raisonnable ou non d'une demande de fibres surnuméraires

Aucun opérateur n'a indiqué son souhait de bénéficier d'une fibre dédiée en dehors des zones très denses.

Cependant, l'AVICCA souligne que pour leurs réseaux d'initiative publique, certaines collectivités envisagent d'utiliser une architecture de distribution comprenant deux fibres :

- une fibre nue mise à disposition des opérateurs ;
- une fibre activée pour offrir des services (par exemple le service public local).

Le SYCABEL estime en effet que l'installation d'un réseau bi-fibres permettrait de faciliter le passage d'un opérateur de service à un autre, de rendre possible l'accès simultané aux services de fournisseurs d'accès différents, de préparer l'émergence de nouveaux services, de réduire les coûts d'exploitation des réseaux, et d'assurer la qualité de service requérant une haute sécurité.

L'AVICCA rappelle que le projet de décision n'interdit pas à la collectivité de déployer ce type d'architecture pour un réseau d'initiative publique.

Certaines collectivités souhaiteraient que l'opérateur soit tenu de faire droit à une demande de fibre surnuméraire. Ces acteurs précisent qu'un maximum de deux fibres par logement pourrait être retenu, afin éviter une saturation du génie civil ou du réseau de collecte, et de ne pas contraindre les opérateurs à installer des points de mutualisation de taille trop petite.

L'AVICCA précise en effet que, sans fibre dédiée, la collectivité aurait, pour pouvoir délivrer ses services de façon homogène sur son territoire, à négocier une offre avec chacun des opérateurs. L'AVICCA ajoute que les questions techniques relatives à une telle offre ne sont pas résolues (compatibilité des « box », gestion de la qualité de service, etc.). L'AVICCA estime enfin que la fibre surnuméraire représenterait un surcoût initial pour la collectivité, mais aussi la garantie d'une capacité d'usage sur tout son territoire et sur le long terme.

Le CETE de l'Ouest propose de nuancer le projet de décision, en fixant un seuil de nombre de logements par immeuble, par exemple à 25, pour l'installation de fibres surnuméraires.

4.2 Modalités de l'accès

Sur les offres de cofinancement

Plusieurs opérateurs alternatifs s'accordent avec le fait que l'opérateur d'immeuble soit tenu de formuler une offre de co-investissement permettant à tout opérateur tiers de financer le réseau *ab initio*, ou *a posteriori*, en contrepartie d'un droit d'usage de long terme sur les lignes très haut débit.

Bouygues Telecom précise que l'offre de financement *a posteriori* doit inclure également le parc installé.

A contrario, France Télécom estime qu'une telle obligation est peu justifiée, et que cette possibilité doit être laissée aux opérateurs qui investissent dans le cadre de leur liberté commerciale.

SFR ajoute que la faculté d'amortir les montants engendrés en dépense d'investissement de capital (CAPEX) est aussi importante *ab initio* qu'*a posteriori*. France Télécom estime au contraire qu'il n'y a pas lieu d'imposer à un opérateur d'immeuble une obligation de disposer d'une offre d'accès « capexisable », car cela ne serait pas, selon cet opérateur, nécessaire pour garantir l'accès dans des conditions raisonnables et permettre à un marché concurrentiel de se développer.

La majorité des collectivités ne souhaite pas que l'obligation de formuler des offres de cofinancement soit une contrainte pour les réseaux d'initiative publique. Les réponses des collectivités rappellent en effet que les réseaux d'initiative publique ont des obligations législatives d'égalité de traitement, et qu'elles sont mises en œuvre pour que le prix supporté par le consommateur ne soit pas trop élevé, ni

trop différencié selon les zones. Ces acteurs rappellent en outre que les opérateurs de réseaux d'initiative publique n'interviennent que sur le marché de gros, de façon neutre.

La plupart des collectivités craignent par ailleurs qu'une obligation portant sur un réseau d'initiative publique de faire appel au co-investissement entraîne des effets d'écrémage ou une perte de rentabilité des investissements publics, et rende impossible la péréquation géographique, qui permet pourtant un traitement du territoire à large échelle avec un niveau de subvention réduit.

La région Auvergne estime que cette logique de co-investissement comporte effectivement un risque de dégradation conséquente du modèle économique du réseau d'initiative publique, notamment dans le cas où un opérateur privé déploierait en parallèle un réseau concurrent à celui du réseau d'initiative publique.

Ainsi, l'AVICCA souligne que le co-investissement ne doit pas constituer une contrainte pour l'opérateur installant le point de mutualisation, mais le moyen de conforter la pérennité de son projet. L'opérateur pourrait ainsi, selon l'AVICCA, obtenir des engagements de la part des opérateurs (par exemple : préachat de droits d'usage, avec droit de suite, ou achat *a posteriori*, engagement de location).

Ainsi, compte tenu des parts de marché de l'opérateur historique en zones moins denses, l'AVICCA souhaite que France Télécom - et tout opérateur en mesure de fausser les procédures de commande publique pour le très haut débit - soit tenu de publier les conditions dans lesquels elle sera client d'un réseau en fibre optique d'initiative publique.

Sur le régime juridique ad hoc

Plusieurs acteurs relèvent que le cadre juridique d'un tel montage reste à définir.

SFR souligne que le régime retenu doit offrir des droits d'usage de l'infrastructure identiques ou équivalents à ceux dont jouit son propriétaire et pour une durée très longue correspondant à la durée de vie prévisible de l'infrastructure. Axione ajoute que la pérennité des droits accordés est primordiale.

La région Aquitaine estime enfin que le co-investissement *ab initio* n'est pas compatible avec les réseaux d'initiative publique, et donc que l'obligation de formuler une telle offre devrait être supprimée, ou *a minima* validée juridiquement.

Cependant, la région Aquitaine indique que dans le cadre d'un réseau d'initiative publique, les collectivités qui le souhaitent peuvent avoir dans leur catalogue une offre d'IRU, dont la durée ne peut dépasser celle du contrat passé avec le délégataire. Plusieurs contributeurs estiment en effet que cette obligation pourrait prendre la forme d'une cession d'IRU (« Indefeasible Right of Use »). Manche Numérique précise que les co-investisseurs initiaux pourraient ainsi être rejoints ultérieurement dans des conditions identiques.

Covage ajoute que des IRU de plaque pourraient porter sur plusieurs points de mutualisation.

Axione précise enfin que le cofinancement peut également se matérialiser par de la co-construction.

Sur les modalités de partage des coûts

France Télécom considère que, tous les opérateurs n'ayant pas vocation à être opérateur d'immeuble ou opérateur d'infrastructure, il convient que l'opérateur d'immeuble puisse inclure dans l'assiette de ses tarifs la totalité des charges qu'il supporte au titre de son activité d'opérateur d'immeuble.

Selon Covage, les conditions tarifaires doivent correspondre à une prise en charge d'une part équitable des coûts d'installation des lignes et des ressources associées au niveau d'un regroupement de points de mutualisation formant un ensemble cohérent (par exemple au niveau d'une commune ou d'une agglomération), dans le respect du principe de solidarité numérique entre les zones.

Le département du Calvados estime également que les principes tarifaires doivent permettre l'établissement d'une péréquation sur les territoires concernés par les réseaux d'initiative publique.

L'AVICCA considère ainsi que, dans le cadre de réseaux d'initiative publique, le co-investissement devrait pouvoir être proposé à la maille du projet, ou au coût moyen du projet sur des mailles inférieures, afin de ne pas créer une barrière à l'entrée dans le cas d'un projet de grande taille.

S'agissant de la répartition des coûts, selon plusieurs contributeurs, les parts de marché des opérateurs de détail étant extrêmement différenciées en dehors des zones très denses, leur appétence à co-investir sera très variable. Ces contributeurs estiment donc qu'un schéma de partage des coûts à parts égales serait inapproprié en zones moins denses.

L'AVICCA craint ainsi que dans de nombreux cas, un seul acteur souhaite pratiquer le co-investissement, et que sa position nationale dans le détail comme dans le gros le mette alors dans un rapport de force inégal avec la collectivité. Selon l'AFORST, l'opérateur historique dispose en effet par ses activités « fixes » en France de moyens financiers très supérieurs à ceux de ses concurrents, lui permettant de déployer seul un réseau en fibre optique.

Bouygues Telecom souhaite que l'offre de co-investissement soit équitable et permette un financement proportionnel aux revenus qui seront tirés de l'infrastructure mutualisée, avec un mécanisme qui reste à définir. Bouygues Telecom estime que si de telles modalités n'étaient pas mises en œuvre, il serait nécessaire de prévoir une granularité de souscription à l'offre de cofinancement plus fine que celle de la zone arrière du point de mutualisation, par exemple au niveau du point de raccordement.

Altitude Infrastructure craint que les opérateurs minoritaires ne soient pas en mesure de cofinancer les réseaux *ab initio* et ne disposent plus des capacités d'hébergement nécessaires à leur venue *a posteriori*.

L'AFORST souligne l'importance de la mise en place d'une échelle des investissements équivalente à celle du haut débit, à laquelle il conviendrait d'ajouter les barreaux du co-investissement actif et passif, permettant la cession d'IRU, le dégroupage passif, le bitstream et des offres d'accès *a posteriori*.

Sur le partage du coût du raccordement palier, Bouygues Telecom considère qu'il doit être supporté intégralement par l'opérateur commercial du client, indépendamment des modalités pratiques de sa réalisation. Bouygues Telecom ajoute que des mécanismes simples peuvent alors être mis en œuvre pour se prémunir de démarches commerciales déloyales.

L'AFUTT estime en outre qu'il conviendrait de préciser les règles permettant à certains utilisateurs, ou groupes d'utilisateurs, particulièrement demandeurs de débit pour leurs activités, de participer aux financements nécessaires pour l'accès au très haut débit, notamment dans les zones les moins denses. Cette participation pourra prendre, selon l'AFUTT, des formes diverses, comme par exemple des avances remboursables, ou des coopératives locales volontaires aux travaux de construction.

S'agissant de l'offre de co-investissement *a posteriori*, France Télécom rappelle que l'opérateur d'immeuble prend un risque relatif au niveau de la demande des consommateurs finaux, qui devrait se traduire par une prime venant s'ajouter au taux de rémunération et s'appliquant sur le patrimoine net. Bouygues Telecom estime cependant qu'il n'y a pas lieu d'appliquer une prime de risque quand le financement du réseau mutualisé fait appel à des fonds publics. En tout état de cause, Bouygues Telecom estime que l'opportunité, le montant et les modalités d'application d'une prime de risque pour l'investissement ultérieur doivent être réévalués dans ce cas.

Altitude Infrastructure souhaiterait également que la notion de prime de risque soit clarifiée.

4.3 Hébergement des équipements passifs et actifs au niveau du point de mutualisation

Sur l'obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'hébergement d'équipements passifs et actifs

Certains contributeurs accueillent favorablement l'obligation de faire droit aux demandes d'hébergement d'équipements passifs et actifs.

Plusieurs opérateurs rappellent que cette obligation répond au principe de neutralité technologique.

Covage ajoute qu'elle peut réduire les cas de saturation du génie civil en amont du point de mutualisation.

Free souligne en outre le caractère discriminatoire d'une situation dans laquelle seuls les équipements passifs pourraient être hébergés au point de mutualisation.

La FNCCR considère par ailleurs que les zones moins denses sont peu attractives pour les opérateurs, et qu'il convient donc de faire le maximum pour leur faciliter leur venue.

Bouygues Telecom considère qu'une demande d'hébergement au point de mutualisation des équipements actifs émanant d'un opérateur qui viendrait co-investir ultérieurement est également raisonnable, si ce point de mutualisation est déjà alimenté en électricité et si l'espace disponible le permet.

Le SYCABEL estime qu'une telle obligation est pertinente dans les zones semi-denses, parce qu'elle permet une meilleure flexibilité du positionnement du point de mutualisation, et une réduction de la dépense d'investissement en capital des opérateurs, mais en revanche ce n'est pas pertinent dans les zones moins denses et rurales.

Plusieurs contributeurs s'opposent à l'obligation de faire droit aux demandes d'hébergement d'équipements actifs.

France Télécom considère qu'imposer l'hébergement d'équipements passifs et actifs au niveau du point de mutualisation n'est ni raisonnable ni proportionné au regard des objectifs de régulation. Le principe de neutralité technologique doit être concilié, selon cet opérateur, avec celui du "développement de l'investissement efficace dans les infrastructures", au regard des conséquences financières et opérationnelles d'un tel hébergement.

France Télécom rappelle que le déploiement d'un réseau en fibre optique permet d'augmenter la distance entre les logements et les équipements actifs par rapport au cuivre, et donc potentiellement d'éviter la dispersion d'équipements actifs, en particulier sur la voie publique.

La communauté urbaine du Grand Nancy s'interroge par ailleurs sur le caractère raisonnable d'une telle demande lorsqu'un réseau de collecte allant jusqu'à un NRO dimensionné pour accueillir des équipements actifs est déjà accessible dans des conditions raisonnables.

France Télécom considère que le refus d'une collectivité locale d'accepter un point de mutualisation à l'emplacement initialement prévu du surdimensionnement induit par l'hébergement d'équipements actifs devrait être une raison suffisante pour ne pas accepter un tel hébergement.

Cependant, selon Free, il n'existe aucun motif sérieux et raisonnable, dans une optique de neutralité technologique, de refuser l'implantation d'équipements actifs au niveau du point de mutualisation si l'opérateur accepte par ailleurs d'y héberger des coupleurs PON.

Le CETE de l'Ouest considère qu'en tout état de cause, si l'opérateur tiers ne peut installer ses propres équipements, actifs ou passifs, au niveau du point de mutualisation, il faut que l'offre de collecte proposée par l'opérateur d'immeuble soit parfaitement compatible avec ses choix technologiques.

SFR souhaite que cette obligation ne soit effective que sous réserve que l'opérateur demandeur participe au cofinancement initial des lignes.

France Télécom estime enfin que l'opérateur à l'origine d'une telle demande doit prendre en charge les démarches auprès des services de voirie, l'entretien, l'exploitation, ainsi que la responsabilité en cas de dommages aux tiers.

Sur les modalités techniques envisagées en fonction du mode d'hébergement

Altitude Infrastructure note que pour satisfaire à une demande d'hébergement d'équipements actifs, il est nécessaire de connaître les demandes et les spécifications de chacun concernant la capacité nécessaire à cet hébergement.

Bouygues Telecom estime que les locaux techniques et shelters ont la capacité d'accueillir les équipements actifs, mais qu'en revanche, l'implantation de tels équipements en armoire de rue, qui doit alors être connectée au réseau électrique, pourrait constituer un obstacle majeur, particulièrement dans les centres-villes.

Le SYCABEL indique au contraire qu'une installation en armoire peut représenter une procédure plus souple, plus rapide et beaucoup moins coûteuse qu'une installation en shelter, qui suppose l'achat de foncier et de génie civil.

Pour une implantation d'équipements actifs en armoire, le SYCABEL relève que des volumes de point de mutualisation plus importants seront à prévoir, au vu du dimensionnement actuel des équipements actifs, et de l'espace nécessaire pour l'accès aux équipements et pour la circulation d'air.

Free indique cependant que l'encombrement des équipements actifs dont il dispose est proche de celui nécessaire à l'installation de coupleurs PON (4,5 cm x 43 cm x 30 cm). Concernant l'encombrement lié à l'alimentation électrique, Free souligne qu'ERDF propose des abonnements forfaitaires sans compteur, ne nécessitant donc pas de place supplémentaire dans les points de mutualisation.

Alcatel-Lucent indique également qu'il sera nécessaire, en phase de conception, de tenir compte des contraintes liées à l'échauffement des composants.

Free indique qu'il utilisera des équipements renforcés pour résister à des températures allant jusqu'à 70° et ne nécessitant donc pas de climatisation mais seulement des ouïes de ventilation passive dans les armoires.

Le SYCABEL mentionne également les contraintes liées au bruit.

Free rappelle que de nombreux équipements actifs sont déjà hébergés dans des armoires de rue : NRA Zone d'Ombre et futurs NRA-MED en France, armoires activées pour le VDSL de Deutsche Telekom, Belgacom et KPN au Benelux ainsi que dans certains pays chauds (e.g. Arabie saoudite, et Australie).

Plusieurs réponses évoquent une solution d'implantation d'armoires dédiées à proximité des points de mutualisation pour l'hébergement en déport des équipements actifs.

Le SYCABEL estime ainsi qu'une telle configuration correspondrait à une optimisation des coûts d'installation, d'exploitation et de maintenance.

Alcatel-Lucent ajoute que ces armoires actives « satellites » offriraient plus de flexibilité dans le choix de leur emplacement.

France Télécom considère que cela pourrait constituer une solution de compromis ; cela permettrait d'optimiser l'industrialisation des contenants, de les implanter plus facilement et de séparer les domaines de responsabilité et d'habilitation nécessaires.

A contrario, Free considère qu'installer des équipements actifs au sein d'une armoire distincte, à proximité des points de mutualisation, est un non sens, car cela engendrerait une duplication de ces armoires, qui pourrait conduire à une situation de blocage avec les services voirie des collectivités, et donc à un ralentissement structurel des déploiements FttH en zone de moyenne densité. Free ajoute que le surcoût d'installation d'une deuxième armoire est important alors qu'il peut être évité.

Sur la répartition des coûts liés à l'hébergement d'équipements actifs

Le SYCABEL note que les surcoûts liés à l'hébergement d'équipements actifs portent sur les coûts d'installation, mais aussi sur les coûts d'exploitation (intervention de personnel habilité, maintenance des filtres, etc.).

S'agissant de l'installation, Free estime le surcoût global, avec ses équipements, à moins de 1 500 € par point de mutualisation (de 300 à 500 lignes), ce qui représenterait de l'ordre de 1 % du coût complet de déploiement de la sous-boucle locale optique.

Plusieurs opérateurs souhaitent que l'opérateur à l'origine d'une demande d'hébergement d'équipements actifs au point de mutualisation en supporte les surcoûts.

4.4 Publication

Sur les modalités de publication de l'offre d'accès aux lignes, France Télécom considère que les modalités tarifaires ne devraient être communiquées qu'aux opérateurs intéressés.

Par ailleurs, s'agissant de l'offre de raccordement des immeubles équipés par des opérateurs d'immeuble tiers, France Télécom estime qu'elle relève de la liberté commerciale de l'opérateur et donc que ses modalités n'ont donc pas non plus vocation à être publiées.