

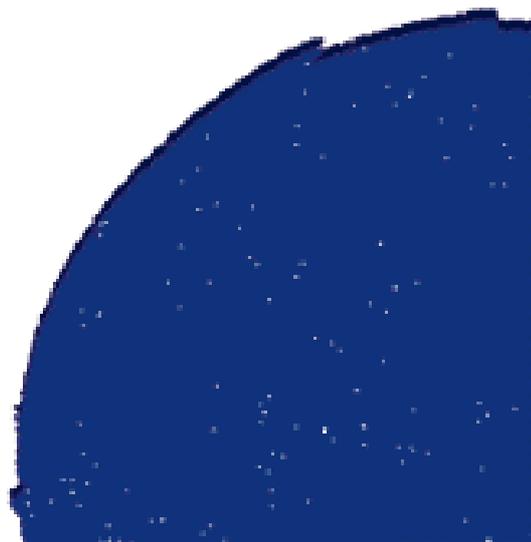
**Octobre 2008**

## **Consultation publique sur le déploiement et la mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique**

---

Synthèse

NOUVELLE VERSION du 15 octobre 2008, modifiée suite à une erreur matérielle à la question Q15



## Sommaire

Résumé .....	4
I. Rôle de l'opérateur d'immeuble .....	7
A. Responsabilités de l'opérateur d'immeuble .....	7
B. Mise en œuvre de la mutualisation .....	8
1. Fonctionnalités du point de mutualisation .....	8
2. Processus pour les interventions à l'intérieur de l'immeuble .....	9
▪ Raccordement du point de mutualisation.....	9
▪ Raccordement d'un abonné .....	9
3. Informations préalables nécessaires à la mutualisation .....	10
II. Relation entre opérateurs et gestionnaires d'immeubles ou copropriétés .....	13
III. Localisation du point de mutualisation.....	22
A. Aspects économiques .....	22
B. Aspects opérationnels.....	24
1. Implantation du boîtier de brassage.....	24
2. Interventions au point de mutualisation .....	26
C. Définition de règles communes pour le déploiement de la partie terminale .....	27
1. Schéma de déploiement de la partie mutualisée .....	27
2. Impact sur les choix technologiques et économiques des opérateurs .....	28

## Acteurs ayant répondu à la consultation publique :

- ADUF : Association des utilisateurs de Free
- AFORS Télécom : Association Française des Opérateurs de Réseaux et Services de Télécommunications
- AFUTT : Association Française des Utilisateurs de Télécommunications
- AVICCA : Association des villes et collectivités pour les communications électroniques et l'audiovisuel
- Bouygues Telecom
- CASQY : Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines
- CDC : Caisse des Dépôts et Consignations
- CETE de l'Ouest
- Cisco
- Conseil Général des Hauts-de-Seine (92)
- Conseil Général de l'Oise (60)
- Conseil Régional de la Réunion
- Colt
- Communauté d'agglomération de Béziers Méditerranée
- Communauté d'agglomération de Caen
- Covage
- DGUHC : Direction de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction
- Domergie
- Ericsson
- Fedelec : Fédération Nationale des professionnels indépendants de l'Electricité et de l'Electronique
- Flextronics
- France Télécom
- Free
- Huber-Suhner
- Manche Numérique
- Nexans
- Nortel
- Numéricâble
- Particulier M. Barbot
- Particulier M. Baylard
- SFR-Neuf Cegetel
- Sipperec : Syndicat Intercommunal de la périphérie de paris pour l'électricité et les réseaux de communication
- SNIDA : Syndicat National des Installateurs en Distribution Audiovisuelle et réseaux de communications électroniques
- Sogetrel
- Sycabel : syndicat professionnel des fabricants de fils et câbles électriques de communication
- UFC Que-Choisir
- USH : Union Sociale pour l'Habitat
- UTE : Union Technique de l'Electricité
- Vialis

## Résumé

### *Rôle de l'opérateur d'immeuble*

La majorité des acteurs considère que l'opérateur autorisé par le propriétaire, **l'opérateur d'immeuble, doit assurer l'installation, l'exploitation et la maintenance de la fibre déployée dans l'immeuble et être l'unique interlocuteur de la copropriété ou du gestionnaire d'immeuble. En particulier, il doit être le garant de la mutualisation, et le propriétaire de l'intégralité de la fibre déployée dans l'immeuble.** L'ensemble des acteurs, à l'exception de France Télécom, estime que **l'opérateur d'immeuble doit être responsable du raccordement palier** (lien optique depuis l'étage jusqu'au logement du client), que celui-ci soit réalisé *ab initio* ou à la demande (Q1 - Q2).

Par ailleurs, selon la majorité des contributeurs, l'opérateur d'immeuble doit poser un boîtier de brassage au niveau du point de mutualisation pour connecter les réseaux amont des différents opérateurs au réseau aval de l'opérateur d'immeuble. Une exception à ce principe pourrait être faite dans le cas de la solution dite « multifibres », dans laquelle l'opérateur d'immeuble pose de la fibre en surcapacité en aval du point de mutualisation permettant aux opérateurs de se raccorder à ce point par soudure et non par brassage. Dans ce cas la pose de boîtier de brassage ne serait pas obligatoire pour l'opérateur d'immeuble et incomberait si nécessaire à l'opérateur dont l'architecture le nécessite (Q3). De façon générale, le boîtier de brassage doit par ailleurs, selon la majorité des réponses, permettre en amont le raccordement à terme d'au moins deux ou trois opérateurs en sus de l'opérateur d'immeuble (Q4).

Lorsque le point de brassage se situe dans les parties communes de l'immeuble, certains acteurs estiment que c'est l'opérateur d'immeuble qui doit se charger de l'adduction des opérateurs tiers (pénétration des câbles de raccordement jusqu'au point de mutualisation) et de toutes les démarches administratives et contractuelles afférentes. D'autres, parmi lesquels France Télécom, considèrent au contraire que les opérateurs tiers devraient engager leur responsabilité auprès de la copropriété (Q5).

Pour les interventions à réaliser dans l'immeuble dans le cadre de la mutualisation, à savoir essentiellement le raccordement palier et, le cas échéant, le jarretierage en pied d'immeuble, les réponses, à l'exception de celles de France Télécom et de Numéricâble, valident globalement le schéma proposé dans la consultation publique, qui vise à répondre aux objectifs suivants : **minimiser les interventions dans les copropriétés et les immeubles, faire que l'opérateur commercial soit l'interlocuteur unique du client, et l'opérateur d'immeuble le seul de la copropriété.** Le schéma prévoit ainsi que l'opérateur commercial peut passer des commandes auprès du sous-traitant de l'opérateur d'immeuble mais sans avoir à contracter directement avec ce sous-traitant. France Télécom considère comme essentiel que l'opérateur commercial puisse passer par d'autres sous-traitants dès lors qu'ils sont agréés par l'opérateur d'immeuble, afin **de se différencier auprès du client final.** Les opérateurs alternatifs considèrent que ce schéma, proposé dans la consultation publique comme une option qui pourrait être ouverte à l'opérateur commercial qui le souhaite, fait peser des risques sur le régime de propriété du branchement terminal ou que sa mise en place semble trop précoce à ce stade. Numéricâble pour sa part réfute le modèle de l'opérateur d'immeuble unique (Q6).

La majorité des contributeurs estime **indispensable que les opérateurs bénéficient des informations préalables nécessaires à la mise en œuvre effective de la mutualisation** Ils rappellent qu'un accès partiel ou peu fluide à de telles informations peut conduire à des retards de déploiement des opérateurs, et donc à des retards de commercialisation et à des distorsions de concurrence. Au contraire, France Télécom estime que la transmission d'informations préalables peut induire un risque de collusion entre les opérateurs, et que la seule information nécessaire à la mutualisation est celle de l'identité de l'opérateur d'immeuble. Selon la majorité des acteurs, **les informations préalables devront comporter des informations relatives à l'immeuble et au point de mutualisation, et être mises à disposition et actualisées dans des délais courts.** Pour la transmission de ces informations préalables sur le long terme, la plupart des acteurs s'accordent à dire qu'un système d'information standardisé devra être mis en place, ainsi qu'un serveur d'éligibilité pour la fibre. **À court terme, certains opérateurs proposent de s'échanger, sur la base d'un format commun, leurs fichiers de raccordement respectifs, sous l'égide de l'Autorité.** (Q7 - Q8)

*Relation entre opérateurs et gestionnaires d'immeubles ou copropriétés*

L'ensemble des contributeurs souligne la nécessité de **garantir le respect du droit de propriété et de mettre en place un cadre sécurisé pour l'intervention des opérateurs dans les immeubles** (Q9.h.- Q9.j.). Au-delà de ce principe, les principales catégories de contributeurs à la consultation publique défendent parfois des positions contrastées sur le contenu et surtout sur le degré de détail de la convention type. **Alors que les opérateurs souhaitent limiter la taille du document, les acteurs de l'immobilier sont sensibles à ce que certains points soient précisés dans le document, notamment sur la mutualisation ou le rôle de l'opérateur d'immeuble.**

S'agissant de la mutualisation, la plupart des acteurs souhaite qu'il en soit fait mention dans la convention. Plusieurs acteurs soulignent cependant que, dès lors que la loi est adoptée, il n'est plus nécessaire de faire figurer dans la convention les conditions et les modalités de cette mutualisation (ces éléments étant du ressort de la relation entre les opérateurs ou des décisions adoptées par l'ARCEP), seul le principe devant être rappelé (Q9.d.).

S'agissant du rôle de l'opérateur d'immeuble, la majorité des acteurs confirme que les interventions dans l'immeuble doivent être effectuées par lui, ou à tout le moins sous sa responsabilité (Q9.c. - Q9.e. - Q9.g. - Q9.i. - Q9.j.), ce principe devant figurer dans la convention.

La question des délais ne fait pas consensus entre les acteurs. Les acteurs de l'immobilier souhaitent des durées courtes pour la réalisation des travaux (Q9.i. - Q9.f.), pour le délai sur lequel l'opérateur s'engage à raccorder l'immeuble à un réseau très haut débit (Q9.c.) et pour le délai dans lequel l'opérateur d'immeuble doit fournir aux autres opérateurs des informations préalables (Q9.k.). Les opérateurs soulignent le risque de créer des contraintes inutiles, mêmes s'ils ne convergent pas toujours sur les délais qui leur paraissent pertinents.

S'agissant de la propriété des installations, de la durée de la convention et des modalités de renouvellement, les opérateurs souhaitent disposer d'un minimum de garanties pour amortir les installations dans leurs comptes sur une durée suffisamment longue. Les acteurs de l'immobilier souhaitent quant à eux éviter de se trouver en situation de dépendance d'un seul acteur dans la durée (Q9.m.).

Pour une grande partie des acteurs, il apparaît souhaitable que les parties s'accordent, le cas échéant dans un document distinct de la convention, sur les conditions techniques et financières de la fourniture de services de communications électroniques au bénéfice du propriétaire ou de l'ensemble de ses occupants (Q9.b. - Q9.o.).

*Localisation du point de mutualisation*

Sur la localisation du point de mutualisation, **une majorité d'acteurs souligne que la taille du point de mutualisation est un élément structurant pour le déploiement d'un réseau d'accès de fibre optique, et que contraindre l'accès à un niveau trop bas dans le réseau (i.e. trop en aval) créerait des barrières économiques insurmontables par les opérateurs alternatifs en dehors des cœurs des centres villes très denses.**

**Concernant le modèle de coûts mis en consultation, la majorité des opérateurs estime ne pas bénéficier d'un retour d'expérience suffisant pour pouvoir juger de la pertinence du modèle proposé**, qui ne pourrait donc pas selon eux servir en l'état d'outil de régulation (Q10). En tout état de cause, certains considèrent qu'une localisation du point de mutualisation la plus en amont possible permet d'optimiser les investissements de tous les opérateurs. De plus, certains opérateurs indiquent que la sortie du point de mutualisation de l'immeuble permet de limiter les frais d'adduction, et de réaliser une grande économie dans les coûts opérationnels en pied d'immeuble, où il n'est plus nécessaire de brasser (Q16).

S'agissant de la mutualisation en pied d'immeuble, l'ensemble des acteurs, à l'exception de France Télécom, relève que l'implantation d'un point de mutualisation en pied d'immeuble engendre des interventions qui sont source de gêne dans les immeubles, et de coûts supportés par les utilisateurs finals. En outre, la plupart souligne que cette implantation n'est en tout état de cause pas toujours possible, au vu de la place disponible dans les caves, ou dans l'adduction. (Q11). De plus, ils notent que l'implantation d'un boîtier de brassage en pied d'immeuble pose des problèmes opérationnels d'accessibilité, dans des immeubles où les conditions d'accès évoluent au fil du temps. Certains opérateurs indiquent qu'une telle localisation induira des problèmes tout au long de la vie de l'infrastructure physique, lors des opérations de brassage en particulier. Les gestionnaires d'immeuble s'inquiètent d'autre part des problèmes de sécurité engendrés par les allers et venues en pied

d'immeuble pour les interventions sur le réseau. D'un point de vue économique, la majorité des contributions souligne que la mutualisation en pied d'immeuble multiplie le nombre de points de mutualisation et de maintenance, donc le coût de déploiement et d'exploitation pour chaque opérateur commercial. **Ainsi, ces acteurs considèrent que la mutualisation en pied d'immeuble est globalement inefficace. France Télécom est le seul acteur** à estimer que la mutualisation en pied d'immeuble constitue un optimum du point de vue opérationnel dans les zones à forte densité d'habitation (Q13).

Au vu des retours à la consultation publique, **l'implantation d'un point de mutualisation et de brassage sur le domaine public (ex : armoire de rue) semble possible au cas par cas mais n'est pas forcément généralisable à ce stade**. La plupart des acteurs constate en effet que cela peut poser des problèmes de conformité avec les règles d'urbanismes applicables, et nécessite d'obtenir l'autorisation du gestionnaire du domaine public, ce qui peut engendrer des délais longs. De plus, les risques d'exposition liés à une telle implantation sont également mentionnés (Q12).

Pour la détermination de la taille des poches mutualisées (une poche est une zone d'habitat rattachée à un point de mutualisation et qui n'est donc a priori desservie que par un réseau), plusieurs contributeurs recommandent une zone de plusieurs centaines de logements, en dehors de Paris qui pourrait constituer une exception. En tout état de cause, **une majorité d'acteurs relève que la taille des poches doit être corrélée à la densité locale de l'habitat** (Q15). Certains acteurs considèrent en outre que multiplier le nombre de ces points de mutualisation extérieurs en les plaçant à un niveau trop bas limiterait l'intensité concurrentielle pour l'utilisateur final (Q13).

Sur la nécessité de définir a priori des zones de logements adressables attachées aux points de mutualisation, plusieurs acteurs considèrent que cela est nécessaire pour éviter les inefficiences sur le déploiement du réseau aval (Q15). Sur les schémas de mutualisation proposés, aucun n'a semblé convenir à une majorité de contributeurs. Le schéma « mutualisation non coordonnée » engendre selon certains une duplication inefficace des infrastructures et conduirait à une saturation du génie civil. Le schéma « opérateur de zone » semble selon certains acteurs correspondre le mieux à un optimum économique et opérationnel, mais sa mise en œuvre pourrait poser des problèmes d'ordre concurrentiel. Enfin, le schéma « point de mutualisation partagé » est selon certaines réponses le plus adapté au fonctionnement de la concurrence, mais il n'est, selon certains opérateurs, pas viable opérationnellement (Q15).

Concernant l'impact de la mutualisation sur les déploiements des opérateurs, un opérateur indique que le nombre de fibres à déployer en point-à-point est relativement équivalent à celui nécessaire pour plusieurs réseaux PON. France Télécom considère d'autre part que plus le point de mutualisation est situé en amont, plus l'intérêt du PON diminue, voire disparaît. France Télécom reconnaît cependant qu'en zones de densité faible et pour les maisons individuelles, le point de mutualisation devra se situer en amont dans le réseau, en regroupant 12 ou 24 logements. Enfin, **un opérateur considère qu'au vu des différentes technologies choisies par les opérateurs, il apparaît raisonnable et proportionné que l'exploitant du point de mutualisation établisse plusieurs fibres (solution « multifibres ») entre les points de terminaison et les points de mutualisation** (Q16).

## I. Rôle de l'opérateur d'immeuble

### A. Responsabilités de l'opérateur d'immeuble

*Question 1. Les acteurs sont invités à apporter leurs commentaires sur les responsabilités qui incombent à l'opérateur d'immeuble, notamment pour les raccordements palier (les modalités de mise en œuvre sont discutées dans la section suivante).*

La majorité des acteurs considère que l'opérateur d'immeuble doit assurer l'installation, l'exploitation et la maintenance de la fibre déployée dans l'immeuble et être l'unique interlocuteur de la copropriété ou du gestionnaire d'immeuble.

Numéricable considère néanmoins qu'il peut y avoir autant d'opérateurs d'immeuble que d'infrastructures optiques déployées dans l'immeuble. De même, Vialis ne trouve pas forcément pertinente la notion même d'opérateur d'immeuble.

Selon la plupart des réponses, l'opérateur d'immeuble est en outre le garant de la mutualisation. À ce titre, SFR/NeufCegetel considère en particulier qu'il doit assurer le brassage nécessaire au point de mutualisation.

L'ensemble des acteurs, à l'exception de France Télécom, estime que l'opérateur d'immeuble est responsable du raccordement palier. France Télécom considère au contraire que le raccordement palier doit être délégué à l'opérateur commercial, qui en assure alors la maintenance et l'exploitation. La limite d'intervention sur les équipements devra donc être précisée selon France Télécom. Free oppose que confier une partie de l'établissement, gestion et maintenance des segments terminaux à d'autres acteurs que l'opérateur d'immeuble est source d'inefficacité technique, opérationnelle, juridique et tarifaire.

Domergie précisent que l'opérateur d'immeuble doit déployer de la fibre optique jusqu'à la première prise optique de l'abonné (DTIO : Dispositif de Terminaison Intérieur Optique), situé dans la Gaine Technique Logement si elle existe, conformément aux normes NF C 15-100 et UTE C 90-486. Ericsson ajoute qu'il est nécessaire de spécifier une contrainte sur l'affaiblissement maximum entre le point de mutualisation et le point de souscription. Le SNIDA rappelle ainsi que pour être mutualisables, les infrastructures déployées doivent répondre aux normes et règles de l'art en vigueur, et fait ainsi référence aux travaux de l'Association Q2C sur le sujet.

Selon Colt, l'opérateur d'immeuble doit tenir à jour un système d'information géographique à disposition des opérateurs bénéficiant de la mutualisation. SFR/NeufCegetel ajoute que l'opérateur d'immeuble doit mettre en œuvre des interfaces normalisées de commande et de signalisation des incidents vis-à-vis des opérateurs tiers.

SFR/Neuf Cegetel souhaite en outre que l'opérateur d'immeuble mette en œuvre des engagements de délais de production et de temps de rétablissement équivalents à ceux pour ses propres services.

D'autre part, Colt demande que l'installation d'une fibre optique pour un opérateur souhaitant raccorder un local ayant une activité professionnelle, requérant une architecture ou qualité de service spécifique, soit autorisée.

Certains acteurs concernés par les déploiements réalisés par les collectivités s'interrogent sur la rétroactivité, pour l'opérateur d'un éventuel RIP déjà implanté, des obligations prévues pour l'opérateur d'immeuble.

*Question 2. Les acteurs sont invités à apporter leurs commentaires sur le fait que l'opérateur d'immeuble soit propriétaire de l'intégralité de la fibre déployée dans l'immeuble.*

Selon la majorité des acteurs, l'opérateur d'immeuble doit être propriétaire de la fibre déployée dans l'immeuble. Certains institutionnels relèvent que la propriété en fin de convention devra cependant être précisée.

France Télécom explique que dans le schéma qu'elle propose, l'opérateur commercial devra restituer à l'opérateur d'immeuble le câblage du raccordement palier, bien qu'il soit effectué par l'opérateur

commercial. Free estime au contraire qu'un processus prévoyant un mécanisme de changement d'actif est inefficace, et génère de l'insécurité juridique.

SFR/NeufCegetel remarque enfin que la propriété de la fibre déployée dans l'immeuble ne doit pas permettre à l'opérateur d'immeuble de tirer une rente à vie de l'installation, dont le tarif de l'accès doit donc refléter les coûts selon eux.

Certains acteurs font remarquer que dans le cas particulier des immeubles en construction, le propriétaire de l'immeuble pourra posséder le tronçon mutualisé. D'autres ajoutent que certains propriétaires immobiliers souhaiteront être propriétaires des réseaux installés, l'opérateur d'immeuble n'étant alors que gestionnaire du réseau de fibre optique. Ainsi, le SNIDA considère que si la copropriété a cofinancé les installations, elle doit en être propriétaire. Nexans estime enfin qu'à long terme, l'opérateur d'immeuble pourrait cesser ses activités, et qu'il semble donc plus pérenne que les installations appartiennent au propriétaire de l'immeuble. Sogetrel propose que la copropriété possède les installations jusqu'à ce qu'un opérateur d'immeuble les raccorde à un réseau THD, l'opérateur devenant alors propriétaire des installations. Enfin, selon l'USH, les infrastructures d'accueil du réseau doivent en tout état de cause rester la propriété de l'immeuble, même lorsqu'elles sont posées par l'opérateur d'immeuble.

D'autre part, la CDC et certaines collectivités rappellent que certains réseaux seront la propriété de la puissance publique, dans le cadre de biens de retour.

## **B. Mise en œuvre de la mutualisation**

### **1. Fonctionnalités du point de mutualisation**

**Question 3.** *Considérez-vous que le boîtier de brassage doit être posé systématiquement par le premier opérateur, en particulier dans le cas du multifibres ou qu'il peut n'être installé qu'à la demande d'un opérateur tiers (si oui, dans quelles conditions) ?*

La majorité des contributeurs affirment que l'opérateur d'immeuble doit poser systématiquement un boîtier de brassage au niveau du point de mutualisation, initialement ou avant le raccordement effectif d'un opérateur tiers. A minima, il convient selon la CDC d'encadrer les délais de mise en place des infrastructures de mutualisation, et selon Colt de prévoir ab initio l'emplacement du boîtier. Certains institutionnels proposent que les éléments de brassage soient installés ab initio dans les zones les plus attractives, mais avec davantage de souplesse dans les autres zones.

Certains acteurs indiquent cependant que dans le cas du multifibres, l'utilisation d'un boîtier de brassage en pied d'immeuble n'est pas nécessaire. Free estime ainsi que la responsabilité de la pose du boîtier de brassage incombe à l'opérateur dont l'architecture nécessite la présence d'un dispositif de répartition en pied d'immeuble.

**Question 4.** *Quelle capacité doit prévoir in fine le boîtier de brassage ? Le dimensionnement du boîtier peut-il être modulaire, ou doit-on prévoir le nombre final d'opérateurs initialement ?*

Le boîtier de brassage doit permettre en amont le raccordement à terme d'au moins deux ou trois opérateurs en sus de l'opérateur d'immeuble selon la majorité des acteurs. Nexans indique cependant qu'au maximum trois opérateurs sont envisageables, car au delà, la sécurisation des modules opérateurs n'est plus souhaitée au vu de l'encombrement. Free estime qu'il est en tout état de cause peu probable que plus de deux opérateurs de boucle locale atteignent les immeubles. La capacité de connexion pour chaque opérateur n'est pas forcément de 100% selon certains acteurs : il reviendrait donc aux opérateurs de fixer la capacité de brassage minimum répartie entre eux. Certains opérateurs estiment ainsi qu'une capacité de 200% à se répartir sur l'ensemble des opérateurs est suffisante.

Pour le dimensionnement aval du boîtier, Nexans indique qu'au-delà de 72/96 abonnés, le PRI n'est plus un coffret (ou une armoire de type outdoor), mais une baie, car le jarretiérage devient plus complexe. La majorité des opérateurs considère que le raccordement de 100% des logements en aval doit être prévu. Il est en outre nécessaire selon certains opérateurs de prévoir des fibres surnuméraires pour la maintenance, et les usages spécifiques.

La majorité des contributeurs confirment qu'une conception modulaire du boîtier permettrait plus de souplesse. Certains relèvent ainsi que l'emplacement prévu pour le boîtier doit donc permettre cette modularité. À l'inverse, Numéricâble considère qu'il est préférable de prévoir ab initio la capacité pour le nombre final d'opérateurs afin de ne pas avoir à réintervenir et à modifier les installations dans les parties communes.

Certaines collectivités contestent l'analyse de l'ARCEP fondée selon eux sur le présupposé que le client final n'aura qu'un opérateur commercial, et qu'il existera au maximum quatre opérateurs pour le très haut débit. Ils estiment en effet que les modèles dits « en open-access » utilisés dans d'autres pays permettent à l'utilisateur final de disposer d'un grand choix de fournisseurs de services simultanément, sur un même réseau actif.

## 2. Processus pour les interventions à l'intérieur de l'immeuble

### ▪ Raccordement du point de mutualisation

**Question 5.** *Quels processus sont à prévoir pour l'arrivée initiale des câbles des opérateurs tiers au point de raccordement, lorsqu'il se situe en pied d'immeuble ? Quels sont les schémas de responsabilité à envisager entre opérateurs pour cette opération de raccordement, a priori unique ?*

Lorsque le point de brassage se situe dans les parties communes de l'immeuble, certains acteurs estiment que c'est l'opérateur d'immeuble qui doit se charger de l'adduction des opérateurs tiers et de toutes les démarches administratives et contractuelles afférentes. L'opérateur tiers reste alors responsable du tirage et du raccordement de son câble sur le boîtier. Ainsi, SFR/NeufCegetel souhaite que l'opérateur d'immeuble assure le tirage initial du câble de l'opérateur tiers depuis un point de raccordement extérieur accessible depuis la voie publique et jusqu'à son point de mutualisation. En tout état de cause, l'ensemble des travaux réalisés devrait rester sous la responsabilité de l'opérateur d'immeuble selon plusieurs contributions.

Selon d'autres contributions, les opérateurs tiers devraient au contraire engager leur responsabilité auprès de la copropriété. France Télécom préconise ainsi que cela soit prévu dans la convention type, afin que l'opérateur tiers n'ait pas d'autorisation supplémentaire à obtenir. D'autres proposent que l'opérateur tiers obtienne l'accord du gestionnaire d'immeuble pour la pénétration de son câble jusqu'au boîtier de brassage, après validation de son plan de câblage, du cheminement de ses câbles et des nouvelles adductions envisagées.

En pratique, selon certains acteurs, l'opération initiale de raccordement doit s'effectuer en présence simultanée de l'opérateur d'immeuble et de l'opérateur commercial. A minima selon France Télécom, une visite commune doit avoir lieu, afin que l'opérateur d'immeuble désigne à l'opérateur tiers son emplacement réservé, lui communique les recommandations de raccordement, et que l'opérateur commercial s'engage au respect du « règlement intérieur PRI ». Free considère au contraire que les travaux initiaux de raccordement peuvent être exécutés sans la présence des représentants de l'opérateur d'immeuble.

Enfin, dans le cas particulier où le point de brassage se situe en pied d'immeuble, côté rue dans un coffret, chaque opérateur tiers pourrait réaliser sa connexion sur le boîtier selon Bouygues Telecom.

### ▪ Raccordement d'un abonné

**Question 6.** *Le schéma proposé pour les processus d'intervention dans les immeubles vous semble-t-il convenir ? Que pensez-vous de sa variante ? Les acteurs sont invités à proposer des modifications ou des précisions dans le schéma proposé.*

La majorité des réponses, à l'exception de celle de France Télécom et de Numéricâble, valide globalement le schéma proposé par la consultation publique. En particulier, la majorité des acteurs confirme les grands principes sur lesquels le schéma proposé a été construit : minimiser les interventions dans les copropriétés et les immeubles, faire que l'opérateur commercial soit l'interlocuteur unique du client, et l'opérateur d'immeuble le seul de la copropriété.

Certains institutionnels remarquent cependant que les interventions au sein du logement peuvent être sous traitées par l'opérateur commercial à l'opérateur d'immeuble s'il le souhaite.

Certains acteurs souhaitent donc, comme proposé dans le schéma mis en consultation publique, que l'opérateur d'immeuble propose une prestation minimale de raccordement et desserte des logements réalisée via ses sous-traitants et sous sa responsabilité. Les opérateurs commerciaux pourraient par ailleurs rester libres de réaliser des interventions complémentaires de dessertes internes plus élaborées chez leurs abonnés selon l'AFORS. Par ailleurs, Free propose que l'opérateur d'immeuble facture alors des FAS à l'opérateur commercial, d'une valeur standard quel que soit l'opérateur commercial et l'immeuble.

Dans le schéma proposé, certains institutionnels soulignent que les conditions d'accès aux sous-traitants doivent être les mêmes pour tous les opérateurs. De plus, nombre d'acteurs soulignent que le schéma doit prévoir des engagements de l'opérateur d'immeuble sur les délais de réalisation des opérations de raccordement.

L'AFUTT propose en outre que toute intervention soit tracée grâce à des fiches d'intervention dans l'armoire de brassage pour faciliter la résolution de problèmes. Colt souligne en outre l'importance de plans numériques tenus à jour dans la vie du réseau.

France Télécom considère au contraire que le schéma proposé présente plusieurs difficultés.

D'une part, selon France Télécom, le sous-traitant pourrait ne pas être qualifié pour prendre le rendez-vous client. En outre, il ne pourrait pas selon France Télécom se présenter au nom de l'opérateur commercial, n'ayant pas de relation contractuelle avec lui. Certains opérateurs confirment pourtant le fait que les sous-traitants de l'opérateur d'immeuble peuvent prendre le rendez-vous client.

De plus, France Télécom explique que l'opérateur commercial ne pourrait pas connaître le planning des sous-traitants de l'opérateur d'immeuble. SFR/NeufCegetel propose cependant que l'outil e-rendez-vous actuellement mis en place pour le cuivre, soit utilisé pour la fibre, afin que l'opérateur commercial ait accès à l'agenda des sous-traitants de l'opérateur d'immeuble pour la prise du rendez-vous client. Certaines contributions soulignent qu'aucun contact n'est nécessaire ni souhaitable entre l'opérateur commercial et les sous-traitants intervenants.

Enfin, France Télécom indique que si des prestations additionnelles sont à effectuer chez le client, la synchronisation des deux rendez-vous de chaque sous-traitant pourrait s'avérer difficile.

France Télécom propose donc que le donneur d'ordre soit l'opérateur commercial, et que ses sous-traitants soient référencés par l'opérateur d'immeuble. France Télécom ajoute que le câblage horizontal doit être la propriété de l'opérateur d'immeuble dès sa pose, même s'il est réalisé par l'opérateur commercial.

S'agissant de la variante proposée dans la consultation, elle doit être disponible systématiquement selon certains opérateurs. Celle-ci permettrait en effet d'introduire plus de concurrence selon certains institutionnels. France Télécom considère que cette variante est la seule solution valable permettant à chaque opérateur de se différencier. A contrario, Free considère qu'elle fait peser des risques sur le régime de propriété du branchement terminal. SFR/NeufCegetel estime d'autre part qu'elle n'est pas à écarter mais semble trop précoce à ce stade.

Enfin, Numéricable rejette le schéma proposé, car il ne serait pas acceptable selon lui qu'il n'y ait qu'un seul réseau par immeuble.

Covage explique enfin que pour les interventions au niveau du boîtier de brassage, l'opérateur d'immeuble gère et accède seul à l'équipement de brassage modulaire, tandis que l'opérateur commercial gère et accède seul à son module dédié.

### 3. Informations préalables nécessaires à la mutualisation

*Question 7. Les acteurs sont invités à faire part de leurs observations sur cette analyse concernant la nécessité d'informations préalables à la mutualisation et en particulier sur la nature de l'information préalable permettant de garantir la concurrence dans les immeubles fibrés ? En particulier, le fichier Excel mentionné ci-dessous vous semble-t-il contenir les informations requises ? Sinon quelles informations devraient être ajoutées/supprimées ?*

La majorité des réponses corroborent l'analyse de l'Autorité selon laquelle il est indispensable que les opérateurs bénéficient des informations préalables nécessaires à la mise en œuvre effective de la mutualisation. Free rappelle en effet que l'accès aux informations préalables est une condition

essentielle au développement d'offres alternatives, comme cela a pu être démontré dans d'autres domaines proches (bitstream ADSL, dégroupage, fourreaux). Free rappelle en outre qu'un accès laborieux à de telles informations peut conduire à des retards de déploiement des opérateurs, et donc à des retards de commercialisation. L'AFORS propose ainsi que les modalités d'accès à ces informations soient précisées.

Les éléments du fichier excel contiennent des informations pertinentes selon la majorité des réponses. Certains estiment nécessaires d'y faire figurer des informations complémentaires, notamment :

- les plannings provisionnels de déploiement
- l'identité de l'opérateur
- l'information d'autorisation de création du point de mutualisation
- le code et l'adresse du point de mutualisation
- les conditions d'accès au point de mutualisation
- la description des zones d'emprise et locaux accessibles
- la localisation d'une chambre accessible depuis la voie publique permettant le tirage et le raccordement du câble de l'opérateur commercial par l'opérateur d'immeuble au point de mutualisation
- l'architecture du local de mutualisation
- la présence ou non d'un boîtier de brassage
- l'environnement et conditions techniques et tarifaires d'hébergement
- la taille du point de mutualisation en nombre d'immeubles, et pour chaque immeuble, en nombre de logements adressables
- le code postal, les automates de géolocalisation ne prenant pas en compte le code INSEE mais le code postal
- la date de la signature de la convention entre la copropriété et l'opérateur, voire une copie de la convention signée avec le gestionnaire, les coordonnées du gestionnaire, la durée de validité de la convention
- l'état des capacités disponibles, gaines techniques ou fibres optiques, mises à disposition par l'opérateur d'immeuble ou de zone auprès des opérateurs tiers
- la disponibilité des fourreaux en entrée et sortie de boîtier
- l'état de déploiement de la fibre dans l'immeuble
- l'état du raccordement palier pour un logement donné de l'immeuble
- le schéma de parcours des câbles entre le point d'adduction et le point de mutualisation
- le casage (zone d'influence des boîtiers d'étage)
- le mode de pose des raccordements palier (en apparent, en fourreaux, etc.)
- le sous-traitant de l'immeuble
- un code renvoyant aux conditions techniques et tarifaires d'accès aux lignes

Covage estime en revanche que le fichier ne doit pas donner l'état des raccordements effectifs des utilisateurs finals dans une zone donnée, mais seulement les délais de raccordement garantis par l'opérateur d'immeuble. Free ajoute que le nombre de logements n'a pas à être communiqué, car c'est une information accessible à tout opérateur commercial.

A contrario, France Télécom estime que la transmission d'informations préalables peut induire un risque de collusion entre les opérateurs, surtout si elle influence les choix des opérateurs. Le périmètre des informations visé par l'Autorité semble donc selon France Télécom incompatible avec le respect des lois de la concurrence. France Télécom considère que la seule information nécessaire à la mutualisation est celle de l'identité de l'opérateur d'immeuble. Les autres informations relèvent selon France Télécom d'échanges contractuels lorsqu'un opérateur fait une demande de mutualisation auprès d'un opérateur d'immeuble. France Télécom craint enfin que la communication de ces informations puisse favoriser un opérateur en particulier.

**Question 8.** *Quelles pourraient être les modalités de transmission de ces informations préalables, (fréquence, délais, format, etc.) ? Chaque opérateur doit-il tenir ces informations à disposition des opérateurs tiers, ou un organisme chargé de centraliser l'information et de l'exploiter sous la forme d'un serveur d'éligibilité vous paraît-il nécessaire ? Une partie de ces informations pourrait-elle selon vous servir de base à la constitution d'un serveur d'éligibilité pour le très haut débit, à destination des consommateurs ?*

Selon la majorité des acteurs, les informations préalables devront être mises à disposition et actualisées dans des délais courts.

France Télécom rappelle néanmoins qu'il existe un délai de recours de deux mois de toute Assemblée Générale, pour l'implantation d'un opérateur dans un immeuble. SFR/NeufCegetel estime au contraire qu'un préavis d'au moins trois mois est nécessaire pour qu'un opérateur commercial puisse proposer ses services au même moment que l'opérateur d'immeuble. Ce délai devrait selon ces réponses courir à partir de la date d'assemblée générale autorisant l'opérateur.

Free propose que les principes sur la réciprocité des échanges, leur non proportionnalité, ainsi que les modalités techniques, la maille des échanges, soient clarifiés lors d'une réunion multilatérale. Certains acteurs indiquent qu'elles devront être livrées dans un format et un référentiel standardisés, et communiquées également à l'ARCEP. Free précise en particulier que la voie doit être désignée par le code FANTOIR/RIVOLI. Colt estime qu'un plan numérique intégral, à un format pivot commun à tous les opérateurs, est nécessaire pour situer chaque câble, chaque boîtier et chaque prise. Il considère en outre que l'information doit être disponible sous forme d'extrait de système d'information géographique.

Certains institutionnels indiquent qu'il serait utile de se rapprocher de l'Institut Géographique Nationale et de la Direction Générale des Impôts pour définir des modalités uniques d'identification des immeubles et des logements. Le Ministère se dit ainsi prêt à contribuer à ces travaux, voire à les coordonner le cas échéant.

Certains acteurs recommandent la mise en place d'un serveur de données interrogeables en permanence. Ainsi, le CG92 indique que le délégataire du THD92 propose un service sécurisé accessible 7j/7 et 24h/24 permettant d'évaluer en temps réel l'éligibilité théorique au service testé. Free souligne l'importance d'avoir un accès agrégé à toutes les informations nécessaires, dans des conditions non discriminatoires.

Cette base de données pourrait être placée sous l'autorité de l'ARCEP ou du Ministère de l'aménagement du territoire selon Bouygues Telecom. Numéricâble s'interroge plutôt sur l'opportunité de créer un GIE inter opérateurs. Free considère enfin que transférer à un tiers la gestion d'une base agrégée est à éviter, comme cela a pu être démontré avec l'annuaire universel.

Dans l'attente d'une clarification sur la gestion d'une telle base, Free propose que les opérateurs s'échangent, sur la base d'un format commun défini par l'Autorité, leurs fichiers de raccordement respectifs.

D'autre part, certaines contributions relèvent que cette base de données devrait également être accessible aux acteurs publics, pour leur usage propre et pour la diffusion de cartographies à destination des usagers.

Un serveur d'éligibilité pour le très haut débit, à destination des consommateurs, doit être mis en place selon certains contributeurs : il indiquerait les opérateurs ou fournisseurs possibles pour chaque propriété ou immeuble éligible. Covage considère au contraire que l'opportunité d'un serveur grand public n'est pas avérée.

## II. Relation entre opérateurs et gestionnaires d'immeubles ou copropriétés

**Question 9.a.** *La dénomination des parties à la convention est-elle adéquate ? Quels seraient les éléments à modifier dans cette convention lorsque la partie cocontractante est une mono-propriété ? un bailleur social ?*

La dénomination des parties à la convention a fait l'objet de nombreux commentaires de la part des contributeurs à la consultation publique.

S'agissant de la dénomination de la partie "propriétaire de l'immeuble", de nombreux acteurs ont attiré l'attention sur la multiplicité des dénominations envisageables afin de couvrir les immeubles soumis à d'autres régimes de propriété :

- dans l'hypothèse d'une copropriété, l'ARC estime que c'est le syndic, dûment habilité par décision d'assemblée générale, qui signe la convention avec l'Opérateur d'immeuble retenu au cours de cette même assemblée (l'ARC ne souhaite pas que le choix de l'opérateur soit laissé au syndic). À cet égard, la DGUHC précise que le syndic est en principe chargé de l'exécution des décisions du syndicat des copropriétaires prises en assemblée générale et propose alors d'utiliser la phrase suivante « *le syndicat de copropriétaires dûment représenté par son syndic en vertu d'une délibération de l'assemblée générale des copropriétaires en date du ...* » ;
- plusieurs acteurs rappellent que le propriétaire de l'immeuble peut aussi être une mono-propriété ou d'un propriétaire unique. Il peut s'agir d'un particulier, d'une SCI ou d'un bailleur social. L'USH rappelle ainsi que le signataire pourra le cas échéant être « *le bailleur propriétaire* ». Pour sa part, la DGUHC propose d'utiliser la phrase « *L'OP HLM / la SA HLM de ... représenté par son président dûment autorisé par décision du conseil d'administration en date du ...* ».
- l'AFUTT indique que le signataire pourra le cas échéant être une ASA (Association Syndicale Autorisée) qui relève du droit public.

Pour simplifier, la DGUHC propose de retenir la notion de « *représentant légal de la propriété* », l'immeuble pouvant alors comporter des logements aussi bien en copropriété, en mono-propriété ou qu'en location, voire mixte (copropriété et location). De la même manière, Bouygues Télécom propose de ne pas indiquer dans la convention type d'informations relatives à la dénomination du cocontractant et de s'attacher à une simple considération de propriétaire de l'immeuble dénommé le « *Contractant* ».

La CDD rappelle néanmoins qu'il semble nécessaire d'examiner les contraintes juridiques auxquelles sont soumis les propriétaires en fonction de leurs statuts et de valider dans quelle mesure le choix d'un Opérateur d'immeuble doit suivre une procédure de mise en concurrence.

Certains acteurs tels que la CDD rappellent par ailleurs que, compte tenu de l'importance de certains parcs, il est prévisible que propriétaires et bailleurs souhaitent éviter la gestion d'une convention bâtiment par bâtiment, et passent par des conventions cadre qui donnent lieu à des annexes spécifiques par bâtiment. Ce procédé est de nature à faciliter un déploiement rapide sur les différents sites.

S'agissant de la dénomination de la notion d'opérateur, plusieurs acteurs ont souhaité apporter différentes précisions, afin de couvrir en particulier les immeubles pour lesquels les lignes sont installées par une personne autre que l'opérateur de l'immeuble :

- si certains, tels la DGUHC et les représentants des collectivités, estiment que la dénomination d'Opérateur d'immeuble est adéquate et explicite, sous réserve qu'aucune restriction ne soit apportée à l'identité de cet Opérateur d'immeuble par rapport à l'existence d'un Réseau d'Initiative Publique le cas échéant, d'autres, tels que l'AFUTT, souhaiteraient que le terme d'Opérateur d'immeuble soit remplacé par celui d'opérateur de tronçon mutualisé ;
- certains acteurs estiment plus clair de remplacer le terme d'opérateur commercial par le terme d'opérateur de service, la définition actuelle mentionnant d'ailleurs explicitement qu'il s'agit d'opérateurs qui fournissent des services de communications électroniques.

Article 1 - Préambule

Article 2 - Définitions

Article 3 - Objet de la convention

Article 3.1 - Conditions générales

**Question 9.b. *Le fait de prévoir des documents distincts de la présente convention pour décrire des conditions spécifiques et les conditions de fournitures d'éventuels services collectifs vous paraît-il pertinent ?***

Pour certains représentants de copropriété, des documents distincts de la convention sont nécessaires. Sur ce point, les acteurs s'interrogent sur la nature juridique de ces conditions spécifiques. Pour la DGUHC, ces dispositions restent contractuelles s'il s'agit d'éléments dont les parties ont simplement repoussé l'adoption. La convention doit néanmoins, pour ces acteurs, avoir un degré de précision suffisant et l'évolution des documents distincts doit rester transparente et recueillir leur accord.

Pour SFR/NeufCegetel et Free, il paraît nécessaire de limiter le document à faire signer en assemblée générale au strict minimum, et ainsi de reporter la quasi-totalité des dispositions de cette convention type dans un document séparé, qui pourrait être annexé. Pour l'AFORS, le fait de trop rentrer dans le détail risque de contrevenir à la liberté contractuelle des parties.

D'autres opérateurs sont encore plus restrictifs. Pour France Télécom, il n'est pas nécessaire de prévoir des dispositions spécifiques s'agissant d'une convention dont le seul objet est l'autorisation pour un opérateur d'installer dans un immeuble les équipements nécessaires à la fourniture de services très haut débit aux habitants dudit immeuble. Tout ce qui ne relève pas de ce seul objet n'a aucun besoin de figurer dans cette convention selon France Télécom. Pour Numéricâble, il devrait plutôt s'agir d'un document de clauses type plutôt que d'une convention type, ceci de manière à laisser aux opérateurs toute liberté pour personnaliser leurs propositions. Colt dénonce le dirigisme de l'Autorité et souhaiterait que soit développée une documentation électronique du réseau sous un format standard

Pour Free, une charte, ou un document de type point de repères, reprenant la plupart des principes soumis à consultation, semble même être le vecteur le plus efficace pour codifier certains principes relatifs à l'accès que se fournissent les opérateurs, i.e. la mutualisation, ou certains rapports entre opérateurs et propriétaires/gestionnaires d'immeubles. Pour France Télécom, l'intervention de l'ARCEP pourrait d'ailleurs prendre la forme d'une plaquette d'information aux propriétaires incluant les recommandations jugées nécessaires. A terme, l'AFORS pense que cette convention type pourrait devenir une convention de référence figurant par exemple sur le site web de l'Autorité et des ministères concernés (logement et industrie par exemple) auxquelles les parties – gestionnaires d'immeubles et opérateurs – feraient une référence explicite dans leurs conventions.

Pour certains représentants de bailleurs, la séparation précédemment évoquée est d'autant plus vraie s'agissant des éventuels services collectifs négociés par le bailleur pour le compte des occupants et son propre compte. Cet avis est partagé par la CDD, la DGUHC et Manche Numérique. Pour le CG92, la fourniture d'un service collectif via le réseau optique ne doit pas, au-delà de la distinction avec la présente convention, empêcher son utilisation par d'autres opérateurs.

Pour l'AFUTT, un seul document est souhaitable dans un souci d'homogénéisation et d'efficacité. Pour Bouygues Télécom, il n'y a pas lieu à des documents distincts de la présente convention pour décrire les conditions spécifiques de mise en œuvre de la présente convention (telles que prévues à l'article 17). La communication des informations relatives aux emplacements mis à disposition par l'opérateur immeuble et de celles relatives aux équipements mis en place doit être contractualisée dans une seule et même convention.

Article 3.2 - Engagement de raccordement des lignes à un réseau très haut débit

**Question 9.c. *Le délai mentionné pour le raccordement effectif à un réseau très haut débit vous semble-t-il raisonnable, et adapté ?***

Pour l'UFC et Manche Numérique, le délai de raccordement est trop imprécis, en particulier en termes de disponibilité du service. Certains acteurs, tel le CG92, recommandent de ne pas se limiter à un

engagement de délai, et de préciser ce qu'il advient lorsque le délai n'est pas respecté. Les représentants des gestionnaires d'immeubles souhaitent en outre que le délai soit raccourci à 3 mois.

La DGUHC considère effectivement qu'un tel engagement est indispensable pour éviter une préemption des immeubles et qu'un délai de 10 mois serait adapté pour résilier la convention et choisir un nouvel opérateur entre deux assemblées générales.

Pour Free, ce délai est trop court au vu de ses contraintes. Free souhaiterait une durée minimale de 2 ans, le raccordement effectif de l'immeuble dépendant d'autorisations de tiers à la copropriété, dont les délais de recours doivent être purgés. SFR/NeufCegetel précise qu'un opérateur ne peut s'engager que sur un raccordement à son propre réseau, et suggère de rester prudent sur ce délai dans la mesure où les délais de raccordements n'ont pas encore été entièrement testés dans le cadre de l'offre d'accès au génie civil de France Télécom. Enfin, pour France Télécom et Bouygues Télécom, un délai de 1 an semble raisonnable.

### Article 3.3 - Engagement de mutualisation

**Question 9.d.** *Dans l'attente de l'adoption de la loi de modernisation de l'économie et des textes qui seront pris en son application, vous paraît-il pertinent d'inscrire un engagement de mutualisation dans la convention ? Cette définition de l'engagement de mutualisation vous semble-t-elle adaptée, en vue de garantir la concurrence des opérateurs de services au bénéfice des habitants de l'immeuble ?*

L'ensemble des acteurs souhaite que le principe de mutualisation soit rappelé dans la convention.

Plusieurs acteurs soulignent qu'une fois la loi adoptée, il ne sera plus nécessaire de faire figurer dans la convention les conditions et les modalités de cette mutualisation, ces éléments étant alors précisés par ailleurs.

### Article 3.4 - Caractère « Intuitu personae » de la convention

**Question 9.e.** *Les acteurs sont invités à faire d'éventuels commentaires sur la responsabilité de l'Opérateur d'immeuble vis-à-vis des opérations de raccordement initial des autres opérateurs, lorsque le point de raccordement est situé sur la propriété privée. Quelles sont d'autre part les contraintes liées au caractère « intuitu personae » de la convention ? Est-il nécessaire de le prévoir ?*

Pour un grand nombre d'acteurs, les interventions dans l'immeuble doivent être réservées exclusivement à l'Opérateur d'immeuble, à la précision près, comme le souligne SFR/NeufCegetel, que l'intervention puisse intervenir par le biais des sous-traitants agréés de l'Opérateur d'immeuble. Seule France Télécom se démarque en considérant que la convention ne doit pas aborder les opérations nécessaires à la mutualisation, ces opérations faisant l'objet, selon France Télécom, d'une répartition différente entre l'Opérateur d'immeuble et l'opérateur commercial.

S'agissant de l'équipement initial de l'immeuble, SFR/NeufCegetel estime que l'Opérateur d'immeuble doit proposer a minima une prestation de base incluant une desserte standard du logement raccordé.

Sur l'équipement de l'immeuble, l'USH considère souhaitable de prévoir un mécanisme permettant de faire face à la carence de l'Opérateur d'immeuble (une obligation de cession du réseau).

L'AFUTT souligne justement une distinction importante à opérer pour les interlocuteurs respectifs des usagers et de la copropriété : pour l'utilisateur l'opérateur commercial, pour la copropriété l'Opérateur d'immeuble.

Sur le caractère intuitu personae, la DGUHC et SFR/NeufCegetel soulignent les effets pervers d'une telle clause, en particulier en cas de fusion ou d'absorption de la société contractante avec une autre, et proposent d'adapter la rédaction en fonction. Le CG92 souligne également les effets d'une telle clause dans la perspective de la constitution par les opérateurs de plaque cohérente et souhaiteraient intégrer à la dite clause un mécanisme permettant à la copropriété d'agréer une éventuelle cession entre opérateurs. Tout en précisant que les clauses de type intuitu personae sont nécessaires, Colt souhaite que soit prévu la possibilité de remédier à la défaillance répétée ou prolongée d'un opérateur, par une sortie de l'obligation de mutualisation, notamment à la demande des clients (entreprises ou résidentiels). Bouygues Télécom propose pour sa part de supprimer cette clause.

Article 4 - Infrastructures d'accueil mises à disposition de l'Opérateur d'immeuble

Article 5 - Équipements installés sous la responsabilité de l'Opérateur d'immeuble

Article 5.1 - Principes directeurs

*Question 9.f. Les acteurs sont invités à réagir sur le schéma proposé pour l'installation des lignes et des prises dans les logements, notamment dans le cas où elle s'effectue de façon progressive dans le temps.*

**Il convient de rappeler que la LME a été adoptée depuis la mise en consultation publique de la convention type, et a introduit une nouvelle disposition. Aux termes de la loi :**

- une convention est conclue entre un opérateur et le propriétaire pour l'installation d'un réseau permettant de desservir un ou plusieurs utilisateurs finals ;
- cette convention fixe aussi la date de fin des travaux d'installation, qui doivent s'achever au plus tard six mois à compter de sa signature.

**Il semble donc que la loi impose que les travaux du réseau envisagé, que le raccordement intervienne pour un ou plusieurs utilisateurs, doivent être achevés dans les six mois à compter de la date de signature de la convention, sans distinction d'un raccordement initial et d'un raccordement ultérieur.**

De nombreux acteurs considèrent ainsi préférable que le maximum (USH) voire l'ensemble (CDD) des équipements puissent être posés au moment de la première installation, le câblage progressif de l'immeuble allant à l'avantage de l'opérateur et au détriment des usagers. À défaut, l'AFUTT souhaite, dans l'éventualité où l'opérateur d'immeuble n'effectuerait pas la totalité des raccordements dès le départ, qu'il ait l'obligation d'entreprendre le raccordement à la première demande d'un opérateur tiers de service.

Dans l'hypothèse d'un raccordement ultérieur, de nombreux acteurs souhaitent en tout état de cause qu'une installation ultérieure reste gratuite, durant la période de validité de la convention signée.

Afin de garantir la mutualisation, SFR/NeufCegetel rappelle que le raccordement entre le point de mutualisation et les logements doit intervenir en point-à-point.

Néanmoins, plusieurs opérateurs soulignent le problème de capacité d'investissement que pose un raccordement initial complet et souhaite que la convention laisse une possibilité de choix entre un câblage complet et un câblage progressif. Le bon sens commande ainsi d'investir au minimum lorsqu'on n'a pas de commande de la part d'un client selon Colt.

France Télécom considère pour sa part que l'équipement de l'immeuble interviendra en fonction de la détermination du rôle de l'Opérateur d'immeuble.

Article 5.2 - Cas où le point de raccordement est situé sur la propriété privée

*Question 9.g. Le fait de laisser ou d'aménager un espace disponible pour le raccordement de tout opérateur au point de raccordement, en particulier lorsque celui-ci est situé dans la partie bâtie de la propriété privée vous semble-t-il raisonnable, afin de garantir l'ouverture effective des lignes installées à la concurrence dans le cadre de la mutualisation ?*

Plusieurs acteurs, notamment l'UFC, Colt et Bouygues Télécom, considèrent effectivement nécessaire de laisser ou d'aménager un espace disponible pour le raccordement d'opérateurs concurrents, cela apparaissant comme indispensable pour garantir l'effectivité de la concurrence. SFR/NeufCegetel souligne néanmoins la complexité d'estimer à l'avance la place à laisser pour un nombre d'opérateurs inconnu ; l'aménagement de cet espace ne doit pas en effet engendrer de surcoûts trop importants.

Dans un souci de cohérence, l'UFC préconise d'interdire le cas échéant d'implanter un point de raccordement dans un lieu ne permettant pas l'installation des équipements des concurrents. L'USH et l'AFORS soulignent que pour éviter les risques inhérents à la mutualisation en pied d'immeuble, il convient de faire sortir le point de mutualisation (PM) de l'immeuble, voire, comme l'indique l'ARC, de le remonter en un point plus adéquat, tel que le NRO. L'USH évoque à ce titre l'exemple du dégroupage. La DGHUC estime que la sortie du PM de l'immeuble peut être motivée par le niveau de

coûts élevé induit pour le raccordement de chaque opérateur au PM. SFR/NeufCegetel estime ainsi, au vu des difficultés d'adduction, que la mise en œuvre d'un PM hors de l'immeuble en point-à-point représente une garantie de mutualisation vis-à-vis des opérateurs tiers. La pénétration dans l'immeuble apparaît également un point crucial pour Bouygues Télécom.

En tout état de cause, si l'équipement de mutualisation est placé dans l'enceinte de la propriété privée, il est indispensable que toutes les interventions soient effectuées sous la responsabilité exclusive de l'Opérateur d'immeuble, comme le rappelle l'USH. De la même manière, certains acteurs tel le CG92 réclament que l'espace soit déjà aménagé par l'Opérateur d'immeuble et ne soit dès lors pas simplement laissé disponible. Il apparaît ainsi pertinent à SOGETREL que l'Opérateur d'immeuble organise ou réalise un seul point de brassage commun dans un espace ou dans un local déterminé.

France Télécom considère pour sa part que la convention ne doit pas traiter de ces questions, mais doit simplement prévoir la possibilité pour les opérateurs commerciaux d'intervenir dans l'immeuble pour réaliser les opérations nécessaires à la mutualisation et au raccordement de leurs clients, qui ne relèvent pas, pour France Télécom, du rôle de l'Opérateur d'immeuble.

#### Article 5.3 - Plan de câblage

#### **Synthèse des réponses spontanées :**

Plusieurs acteurs considèrent que cet article est très important. L'ARC souhaite rendre obligatoire à travers la convention la communication par l'Opérateur d'immeuble d'un plan de câblage précis et détaillé, en particulier au niveau du raccordement palier. Pour l'AFUTT, ce plan de câblage doit être transmis par l'Opérateur d'immeuble pour accord, avant le début des travaux. Toute modification apportée ultérieurement à ce plan doit être notifiée aux propriétaires de l'immeuble ou à ses représentants.

Certains opérateurs ont une vision plus souple sur la question. Pour sa part, France Télécom ne souhaite pas informer la copropriété du raccordement d'un logement. A la place, France Télécom propose de répondre à la demande d'un occupant visant à savoir si son logement est raccordé. Pour SFR/NeufCegetel, l'information de la copropriété est légitime, mais elle doit prendre des modalités moins contraignantes, par exemple en actualisant les informations une fois par an ou, sur demande, avec un délai de préavis raisonnable.

#### Article 6 - Exécution des travaux et installation des équipements

##### Article 6.1 - Principes directeurs

##### Article 6.2 - État des lieux avant et après travaux

*Question 9.h. Les conditions générales d'exécution des travaux, notamment le principe d'un état des lieux avant et après travaux, sont-elles de nature à instaurer un climat de confiance entre l'Opérateur d'immeuble et la copropriété ? Ces conditions sont-elles raisonnables au regard des coûts correspondants ?*

De nombreux acteurs sont favorables à un état des lieux avant et après travaux. DOMERGIE considère que la recette devrait être effectuée par une personne tierce et indépendante. Au delà de la question de l'état des lieux, certains acteurs, tel la CDD, soulignent l'importance du suivi des travaux.

Au-delà de la question de principe, France Télécom souligne l'impact des états des lieux tant en termes opérationnels qu'en termes de coûts et considère raisonnable de retenir une rédaction laissant aux parties la faculté de recourir ou non à ces états des lieux.

En cas de dégradations, plusieurs acteurs estiment normal que l'Opérateur d'immeuble prennent en charge les réparations. Pour minimiser les cas de litiges, l'UFC souligne l'importance des échanges avant travaux. L'ARC considère ainsi que l'opérateur doit intervenir sur la base d'un plan de câblage et d'un cahier des charges précisant les conditions générales d'exécution des travaux, élaborés et approuvés, comme le suggèrent l'USH et la DGUHC, avec le bailleur ou la copropriété. Certains acteurs soulignent enfin l'importance du plan de câblage qui doit être bien défini dans la convention et doit correspondre à un document de planification présentant la configuration finale du câblage de l'immeuble.

Article 7 - Gestion et maintenance des lignes

Article 7.1 - Principes directeurs

**Question 9.i.** *Cette définition du rôle de l'Opérateur d'immeuble vis-à-vis de la gestion et de la maintenance des équipements installés vous semble-t-elle adéquate ?*

L'ensemble des acteurs est favorable à la définition de l'Opérateur d'immeuble proposée dans la présente convention, sauf France Télécom qui émet les mêmes réserves que précédemment. Plusieurs acteurs souhaiteraient que le déploiement du réseau intervienne rapidement après la signature de la convention afin d'éviter un gel des déploiements.

**Il convient de noter sur ce point que la LME propose une durée maximale de 6 mois après la signature de la convention.**

Article 7.2 - Accès dans l'immeuble

**Question 9.j.** *L'Opérateur d'immeuble s'engage à respecter les règles d'accès propres à la propriété privée. Ces conditions sont-elles suffisantes pour garantir une efficacité dans l'accès à l'immeuble pour les opérations nécessaires à l'installation, la gestion et la maintenance des lignes, notamment dans pour la clientèle professionnelle ?*

Pour l'ARC, les modalités d'accès sont fixées entre les signataires et doivent permettre de respecter la sécurité des personnes et des biens. Elles ont en effet vocation à apparaître en annexe. France Télécom considère ainsi qu'un mécanisme visant à instaurer une information systématique pour tout changement des conditions d'accès à l'immeuble est impératif et doit apparaître en annexe pour identifier clairement les conditions dans lesquelles cet accès se fait (mise à disposition de clés, accès via un gardien, sur rendez-vous avec l'un des membres du Conseil syndical, etc.). France Télécom précise à cet égard que l'accès libre à l'immeuble doit bénéficier aussi bien à l'Opérateur d'immeuble qu'aux opérateurs commerciaux disposant de clients dans l'immeuble, conformément à sa conception du rôle de l'Opérateur d'immeuble.

Certains acteurs tel l'USH estiment au contraire que l'accès est organisé sous la responsabilité de l'Opérateur d'immeuble pour les interventions des autres opérateurs.

S'agissant de lignes professionnelles, la DGUHC précise que la pratique de certaines activités professionnelles ne peut avoir pour conséquence de conférer à ces locaux des prérogatives supérieures, sauf accord express de l'assemblée générale.

Certains opérateurs comme Colt soulignent les problématiques particulières des immeubles abritant des locaux à usage professionnel dont les lignes de communications électroniques nécessitent des temps d'intervention plus rapides et dans des plages horaires plus importantes, notamment pour permettre des interventions pour des opérations de maintenance préventives ou curatives en heures non ouvrées. Certains estiment par ailleurs que la convention doit rester ouverte, notamment pour faire face à l'évolution des occupants de l'immeuble et tenir compte de la mixité d'occupants particuliers et professionnels. Qu'il s'agisse de clients résidentiels ou professionnels, Bouygues Télécom estime nécessaire d'organiser un accès continu et permanent à l'immeuble (24/24, 7/7).

Article 8 - Modification des infrastructures d'accueil et des équipements

Article 8.1 - Modifications mineures

Article 8.2 - Modifications structurelles

**Synthèse des réponses spontanées :**

Plusieurs acteurs ont apporté des commentaires sur la question de la modification des infrastructures d'accueil et des équipements.

Pour l'AFUTT, toute modification, qu'elle soit mineure ou structurelle, doit faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable auprès du syndic. Pour l'ARC, toute amélioration, ou transformation, fut-elle mineure, devrait faire l'objet d'une décision d'assemblée générale. Pour la CDD, qui est d'accord avec le principe des autorisations préalables de la copropriété en particulier si elle engendre une interruption des services, toutes les modifications ne relèvent pas forcément de l'assemblée générale et peuvent être déléguées au syndic ou au conseil syndical.

Pour certains opérateurs, il convient de préciser l'article 7.2 pour minimiser autant que possible les contraintes d'exploitation. Pour Free, il serait préférable de borner cette clause aux cas de changement de la destination du réseau initialement déployé ou d'évolution de la technologie de desserte entraînant des charges supplémentaires. Pour France Télécom, il conviendrait de préciser que seule une modification impliquant la réalisation de travaux susceptibles d'impacter l'immeuble nécessite l'approbation préalable de l'assemblée générale.

En termes de responsabilité des parties, l'AVICCA propose que les déplacements de réseaux soient, comme sur le domaine public, à la charge de l'Opérateur d'immeuble si les travaux sont faits dans l'intérêt de l'immeuble.

#### Article 9 - Information

##### Article 9.1 - Contrôle de la Copropriété

#### **Synthèse des réponses spontanées :**

Pour certains opérateurs, cette obligation s'avère contraignante. France Télécom considère que l'obligation doit se limiter au plan de câblage, le plan étant fourni lors de l'assemblée générale, en précisant le câblage de chaque étage, que ce câblage soit réalisé immédiatement ou ultérieurement. Pour Free, une telle obligation serait très difficilement réalisable en pratique.

L'ARC est pour sa part favorable à une telle obligation qui pourrait prendre la forme d'un état annuel rédigé à l'attention du représentant légal du syndicat de copropriété.

##### Article 9.2 - Information des opérateurs tiers

**Question 9.k. Ce délai d'information aux autres opérateurs vous semble-t-il suffisant pour garantir la concurrence ?**

La majorité des acteurs est favorable à un délai très court, de l'ordre de deux semaines, voire même d'une semaine, comme le suggère Colt. Seul SFR/NeufCegetel réclame un délai plus long, de 3 mois. France Télécom considère pour sa part qu'un tel délai ne l'engagerait pas et ne s'estime pas concernée.

#### Article 10 - Dispositions financières

##### Article 10.1 - Absence de contreparties à l'installation des lignes

##### Article 10.2 - Installation, gestion et maintenance aux frais de l'Opérateur d'immeuble

#### Article 11 - Propriété

#### Article 12 - Responsabilité et assurances

##### Article 12.1 - Responsabilité

##### Article 12.2 - Assurances

##### Article 12.3 - Cas des opérateurs raccordés

**Question 9.l. Les acteurs sont invités à formuler d'éventuels commentaires sur les dispositions relatives à la responsabilité et aux assurances.**

Pour l'ARC, l'opérateur doit fournir copie de sa police d'assurance. L'ARC s'interroge par ailleurs sur la responsabilité des sous-traitants.

En termes de responsabilité, l'USH souligne l'hypothèse d'une démolition de l'immeuble avant le terme de la convention (opérations ANRU) qui ne saurait engager la responsabilité du bailleur.

Certains opérateurs tel que Bouygues Télécom estiment important pour le propriétaire d'avoir un seul responsable, l'Opérateur d'immeuble, vers lequel il pourra se retourner en cas de dégradation dans l'immeuble ou de dysfonctionnement des lignes, charge à l'Opérateur d'immeuble de se retourner contre les tiers responsables.

D'autres opérateurs, notamment France Télécom, Colt et SFR/NeufCegetel, précisent que la responsabilité assumée par l'Opérateur d'immeuble doit être limitée aux risques matériels directs et donc plafonnée.

Pour sa part, l'AVICCA s'interroge sur le fait de demander à l'immeuble de s'assurer vis à vis du réseau de l'opérateur, l'Opérateur d'immeuble étant le mieux à même de mutualiser le risque sur l'ensemble de son réseau.

#### Article 13 - Durée de la convention

*Question 9.m. Existe-t-il des contraintes juridiques susceptibles d'encadrer la durée de la convention ? Quelle serait la durée minimale raisonnable pour que l'Opérateur d'immeuble puisse amortir l'installation des lignes ? Quelle doit être la propriété des infrastructures d'accueil et des équipements installés par l'Opérateur d'immeuble à l'issue de la convention ?*

La durée de la convention fait débat. Les représentants des copropriétés et des bailleurs, les acteurs publics et France Télécom sont plutôt défavorables à une durée de 30 ans, estimant que c'est beaucoup trop long. Certains considèrent même qu'une telle durée n'est pas justifiée au vu de la durée d'amortissement de ce type de réseau.

D'autres acteurs se montrent plus circonspects et établissent le lien entre la durée de la convention et la durée nécessaire à l'amortissement, sans plus de précision. SFR/NeufCegetel estime en outre avoir levé les incertitudes juridiques liées à la conclusion d'une convention de longue durée.

A l'échéance de la convention, les représentants des gestionnaires d'immeubles considèrent qu'il est légitime que le réseau entre dans le patrimoine de la copropriété. Les opérateurs mettent davantage l'accent sur les conditions de renouvellement des conventions. Certains, tels que France Télécom, ne décrivent pas ce qui se passe en cas de non renouvellement, tandis que d'autres préconisent un transfert à la copropriété. Enfin, Colt envisage de rester propriétaire du réseau.

#### Article 14 - Résiliation

##### Article 14.1 - Résiliation de plein droit

##### Article 14.2 - Procédure de résiliation

##### Article 14.3 - Continuité du service

*Question 9.n. Est-il raisonnable de laisser à l'Opérateur d'immeuble la charge de garantir la continuité du service lorsque la résiliation a eu lieu ? Si oui, dans quelles conditions ? Dans quels cas pourrait-il être libéré de cette obligation ?*

La question de la continuité de service est une question essentielle pour les représentants des copropriétés et gestionnaires d'immeubles. Certains estiment en effet que l'Opérateur d'immeuble sur le départ doit assurer la continuité du service jusqu'à l'entrée d'un nouvel opérateur.

Pour la DGUHC, il paraît illusoire de demander à un Opérateur d'immeuble déficient d'assurer une continuité de service. Pour l'USH, il paraît donc important dans ce cas de prévoir que la gestion et la maintenance des équipements installés soient transférées à un tiers pour assurer la continuité du service, ainsi que la propriété. À défaut de tiers intéressé, il pourrait convenir de prévoir que la propriété des infrastructures revienne au propriétaire.

Afin de pouvoir laisser le temps à la copropriété de trouver un nouvel opérateur, France Télécom estime que le délai de résiliation doit être d'une durée de 6 mois à 1 an. Dans la même idée, SFR/NeufCegetel considère que la résiliation ne peut être effective qu'une fois le réseau transféré à un opérateur tiers. Par ailleurs, SFR/NeufCegetel considère que si le transfert est antérieur à la durée contractuelle retenue, il doit alors intervenir selon des modalités permettant à l'opérateur ayant construit le réseau de rémunérer ses investissements.

En tout état de cause, Bouygues Télécom distingue le cas de l'Opérateur d'immeuble dont le contrat avec le propriétaire est arrivé à échéance. Dans ce cas, l'opérateur n'a plus les moyens de garantir la continuité de service. Une telle obligation ne peut être imposée à l'Opérateur d'immeuble.

Article 15 - Règlement des litiges

Article 16 - Élection de domicile

Article 17 - Procédure d'avenant

Article 18 - Conditions spécifiques

**Question 9.o. *La répartition entre les conditions générales précisées dans la convention et les conditions spécifiques arrêtées dans un document annexé est-elle satisfaisante ?***

L'ARC estime qu'une répartition détaillée entre conditions générales et conditions spécifiques est essentielle à l'instauration d'un climat de confiance entre les acteurs.

S'agissant du contenu de la convention, le projet de convention a amené plusieurs commentaires.

L'ARC souhaite que les conditions spécifiques soient l'occasion de préciser, pour les conditions de rétablissement des équipements défectueux, les obligations de l'opérateur en termes de délais, d'engagement et de pénalités en cas de carence.

Pour SFR/NeufCegetel, seules les dispositions strictement spécifiques à l'environnement de l'immeuble (localisation des installations, conditions d'accès, logements à raccorder, etc.) doivent faire l'objet de conditions spécifiques annexées à la convention.

Pour d'autres acteurs, plusieurs clauses prévues dans les conditions spécifiques doivent être enlevées. Selon eux, certaines peuvent notamment être intégrées dans le corps des conditions générales (comme les clauses concernant le délai nécessaire au raccordement d'un logement client, ou les standards techniques mis en œuvre, qui devraient être relativement homogènes pour tous les immeubles), afin de normaliser au maximum ce type d'éléments dans les conventions. Pour France Télécom, il convient en outre de supprimer d'autres clauses : la mention des locaux professionnels dans la liste des locaux à équiper, les standards techniques – l'opérateur s'étant engagé à les respecter par ailleurs –, la référence au délai maximal de réalisation des installations et des conditions de rétablissement des équipements défectueux qui relèvent de la relation entre opérateurs ou de la relation opérateur/client final.

S'agissant de l'adoption de ces conditions spécifiques, les avis sont partagés.

Pour l'AFORS, les conditions spécifiques du projet de convention doivent être signées en même temps que les conditions générales de la convention type. De la même manière, Bouygues Télécom propose que les conditions spécifiques soient conclues en même temps que la convention initiale.

Pour la DGUHC, cela dépend :

- afin d'éviter à chaque opérateur d'effectuer ses propres études détaillées avant l'assemblée générale, certains éléments ont vocation à être intégrés pour la DGUHC dans les conditions spécifiques quelques mois après la signature de la convention, comme la liste des locaux à équiper, les infrastructures mis à disposition, le plan de câblage, les règles d'accès. En revanche, il est nécessaire selon la DGUHC de préciser que les éléments doivent rester soumis à l'accord express du syndic, de même que leur modification ;
- en revanche, d'autres éléments ont vocation selon la DGUHC à être annexés à la convention dès la signature : la fréquence de mise à jour du plan de câblage, les conditions de rétablissement des équipements défectueux, le délai maximal de réalisation des installations nécessaires à la continuité optique suite à la demande d'un occupant ou d'un opérateur commercial.

### III. Localisation du point de mutualisation

#### A. Aspects économiques

*Question 10. Les acteurs sont invités à se prononcer sur la logique du modèle ainsi que sur ses principaux paramètres :*

- la caractérisation des zones desservies pour évaluer les hypothèses de mutualisation (densité de population, linéaire de voirie par habitant, nombre de foyers par immeuble)*
- le nombre d'opérateurs susceptibles de se raccorder au point de mutualisation en PON et en point-à-point, ainsi que les consommations de génie civil et de câbles optiques correspondantes*
- les postes de coûts des équipements et opérations nécessaires au déploiement et à l'exploitation d'un réseau à très haut débit*
- les revenus pouvant être dégagés sur le marché de détail ainsi que la vitesse de pénétration du très haut débit*

#### **Remarques générales sur le modèle :**

Une majorité d'acteurs souligne que la taille du point de mutualisation est un élément structurant pour le déploiement d'un réseau d'accès de fibre optique. La mutualisation en amont dans le réseau permet de réduire le coût de déploiement de la partie terminale du réseau, mais engendre selon certains contributeurs des surcoûts d'équipement et de transaction qui doivent être répartis sur un nombre suffisant de lignes : il est donc indispensable de définir des poches de mutualisation d'une certaine taille. L'AFORS affirme qu'en tout état de cause, contraindre l'accès à un niveau trop bas dans le réseau reviendrait à créer des barrières économiques qui ne pourraient être surmontées par les opérateurs alternatifs que dans les cœurs des centres villes exceptionnellement denses.

D'une façon générale, Bouygues Telecom rappelle que pour déterminer la localisation du point de mutualisation, les problématiques technologiques sont tout aussi importantes que les questions économiques.

France Télécom considère que le modèle présente un parti pris en faveur de la technologie point-à-point. En outre, France Télécom considère que certains schémas proposés dans le modèle sous entendent des comportements anti concurrentiels des opérateurs, en particulier le schéma de l'opérateur de zone et celui du point de mutualisation partagé.

Selon Numéricâble, la base de coût présentée semble inférieure à la réalité. Numéricâble relève en outre que le raccordement en milieu résidentiel ou rural est mal intégré dans le modèle proposé.

Concernant le modèle, certains contributeurs relèvent qu'il est complexe et peu opératoire. Parmi eux, France Télécom aurait en particulier souhaité que les relations de dépendance entre certains paramètres soient d'ores et déjà introduites dans le modèle proposé par l'Autorité.

Free estime ne pas bénéficier d'un retour d'expérience suffisant pour pouvoir juger de la pertinence du modèle proposé. Le modèle est selon d'autres opérateurs jugé insuffisant à ce stade pour servir de base à une régulation.

#### **Commentaires techniques sur le modèle :**

- sur la structure du modèle :

Le modèle devrait séparer les coûts de gros et les coûts propres selon Bouygues Telecom, de même que les revenus de détail et les revenus de gros.

Certains acteurs considèrent que la conception même du modèle est à revoir afin de tenir compte dynamiquement de l'impact que pourrait avoir l'arrivée d'un deuxième opérateur, puis d'un troisième, en tenant compte de la valeur captée par chacun d'eux. Ce point est d'autant plus essentiel selon SFR/NeufCegetel que l'utilisation du génie civil de France Télécom pour les déploiements ne permet pas de déploiement simultané. Cette prise en compte nécessiterait de faire des hypothèses de tarification sur le marché de gros selon SFR/NeufCegetel. Il faudrait en outre prendre en compte la dimension temporelle des déploiements selon France Télécom.

- sur les paramètres utilisés :

Bouygues Telecom indique qu'il serait souhaitable que la densité de population figure explicitement comme paramètre afin d'approcher la réalité opérationnelle. De plus, il ajoute que les paramètres taille et position du point de mutualisation dans le réseau par rapport au NRO devraient être reliés.

France Télécom considère que le modèle ne devrait pas prévoir une couverture à 100% des zones, sans contrepartie pour l'opérateur.

- sur le dimensionnement des câbles :

Le diamètre des câbles pris en compte semble correct à certains opérateurs alternatifs, mais est au contraire surdimensionné selon France Télécom.

L'outil de dimensionnement des câbles proposé utilise une variable aléatoire, ce qui empêche tout test de sensibilité selon France Télécom. De plus, il doit être corrélé à la disponibilité du génie civil, et au linéaire à réaliser selon France Télécom.

La modélisation par moyenne des câbles est trop simpliste selon France Télécom.

- sur le nombre et le type d'opérateurs :

Le modèle pourrait selon une contribution prévoir plus d'opérateurs afin de ne pas exclure l'entrée d'un nouvel opérateur selon Bouygues Telecom. Colt estime au contraire que ce nombre devrait être inférieur.

Bouygues Telecom conseille de séparer trois types d'opérateurs : l'opérateur historique, les opérateurs alternatifs, les opérateurs de services (qui ne déploieraient de la fibre que jusqu'au point de mutualisation), afin d'évaluer leurs coûts et revenus respectifs, leur rapidité de déploiement et leur pénétration.

France Télécom estime enfin indispensable de tenir compte de la présence de Numéricâble sur le marché.

- sur les coûts de location du génie civil :

Ericsson indique que le tarif du génie civil étant fonction de la section du câble, cela pénalise la technique de la fibre soufflée, qui est plus consommatrice de section de câbles. Cela est dommage selon lui puisque par ailleurs, cette technique permet de réaliser des économies sur le câblage interne.

France Télécom indique que la prise en compte d'un tarif de location du génie civil constant sur 20 ans omet sa valorisation en coûts courants économiques. De plus, ce tarif devrait être selon France Télécom une variable endogène et non exogène.

- sur les coûts de reconstruction du génie civil :

Dans le cas d'un point de mutualisation en amont, le modèle sous estime selon France Télécom le linéaire de génie civil en aval du point de mutualisation sur lequel plusieurs opérateurs déploient en parallèle : ce pourcentage devrait selon l'opérateur historique avoisiner les 100%.

Les données de disponibilité sur le génie civil sont trop simplistes selon France Télécom, car un opérateur doit bénéficier de disponibilités simultanées sur plusieurs tronçons pour déployer : les valeurs utilisées sur estiment la disponibilité quand il y a un réseau point-à-point et la sous estiment quand il y a des réseaux PON.

Le coût de reconstruction du génie civil est sous évalué en centre ville, et devrait être pris à 150€/ml selon SFR/NeufCegetel. Le coût de reconstruction d'une adduction est également sous évalué, il serait de l'ordre de 1500€/immeuble selon SFR/NeufCegetel.

- sur les coûts de déploiement de la fibre :

Le modèle sous estime les coûts de déploiement et d'achat de câbles dans le cas du point-à-point selon France Télécom : en tout état de cause, ces coûts doivent dépendre du diamètre du câble posé selon SFR/NeufCegetel. SFR/NeufCegetel estime le coût des études terrain à 4€/ml au lieu de 2€/ml.

France Télécom souhaiterait que le modèle prenne en compte le déploiement de plusieurs câbles en parallèle. Il serait nécessaire de prendre en compte des coûts de transaction, différents selon les scénarios envisagés selon France Télécom.

- sur le coût du point de mutualisation

Le modèle sous estime le coût fixe du point de mutualisation extérieur et surestime celui du PRI selon France Télécom

Selon SFR/NeufCegetel, pour la mutualisation en pied d'immeuble, il est nécessaire de tenir compte du coût d'adduction de l'immeuble, (500€/opérateur), du coût de cheminement des câbles dans l'immeuble (150€/immeuble), du coût de pose du boîtier modulaire (200€/opérateur), du coût par logement du boîtier de brassage (50€/logement).

Pour la mutualisation en un point situé en amont dans le réseau, deux postes de coûts sont à prévoir selon SFR/NeufCegetel :

- au point de mutualisation, les coûts de génie civil et de pose (avec une chambre satellite) (2000€/point), les coûts d'extraction du câble extérieur et d'adduction du point de mutualisation (500€/opérateur), le coût par logement du boîtier de brassage (50€/logement) ;
- en pied d'immeuble, les coûts d'extraction du câble extérieur et d'adduction de l'immeuble (500€, pour un seul opérateur), les coûts de cheminement dans l'immeuble (150€/immeuble), les coûts de pose du boîtier (200€/immeuble), le coût par logement (15€/logement).

- sur le calcul de revenus :

Un raisonnement iso marge par rapport au dégroupage en cuivre n'est pas adapté selon France Télécom. France Télécom remarque en outre que les contraintes de mutualisation peuvent influencer les choix des opérateurs, et que le modèle n'en tient pas compte. Selon France Télécom, il faut tenir compte des perspectives de croissance supplémentaires pour le FttH : la marge supplémentaire pourrait ainsi atteindre 2,5 euros.

Sur le taux de pénétration du très haut débit, Colt estime que le taux de 100% envisagé à terme est très exagérément optimiste.

## **B. Aspects opérationnels**

### **1. Implantation du boîtier de brassage**

**Question 11. Quelles sont les contraintes liées à l'implantation d'un point de mutualisation en pied d'immeuble, en termes de caractéristiques techniques, d'installation, d'accès ?**

L'implantation d'un point de mutualisation en pied d'immeuble engendre des interventions dans les immeubles qui sont à minimiser selon plusieurs acteurs, car elles sont selon eux source de gêne, et de coûts supportés par les utilisateurs finals. En outre, les interventions répétées des opérateurs pourraient à terme compliquer l'acceptation des derniers opérateurs venus par la copropriété et diminuer leur attractivité selon Ericsson.

Au surplus, l'USH souligne qu'une telle implantation nécessiterait la mise à disposition d'un local par le bailleur, la sécurisation de cet espace ainsi que son équipement électrique éventuel.

Certaines contributions relèvent par ailleurs que la place dans les parties communes est comptée, et que l'implantation d'un tel boîtier peut s'avérer de ce fait impossible. Cette localisation nécessite également que l'opérateur d'immeuble ait prévu la place nécessaire dans les fourreaux d'adduction pour le passage des opérateurs tiers suivants selon Covage.

Selon certains opérateurs au contraire, cette localisation en domaine privé n'a pas de contre indication, car les opérateurs tiers n'ont à y intervenir qu'une seule fois, au moment du raccordement initial de leur câble. Cette localisation a de plus l'avantage de se situer dans un espace relativement sécurisé et d'être à une frontière qui coïncide avec un changement de spécification de câbles selon Ericsson.

France Télécom rappelle dans sa contribution qu'elle installe des points de mutualisation en pied d'immeuble, car c'est selon elle le lieu le plus à même de favoriser la concurrence par les infrastructures. France Télécom indique que son offre d'accès au génie civil a été modifiée afin de permettre l'accès de plusieurs opérateurs au pied d'immeuble. France Télécom mentionne qu'en réunion multilatérale, il a été prévu que les opérateurs devaient dans la convention signée avec les gestionnaires d'immeuble prévoir la possibilité pour les opérateurs tiers de se raccorder au point de

mutualisation en pied d'immeuble. France Télécom indique enfin que des expérimentations ont été lancées, même si certains opérateurs ne souhaitent pas les mener.

S'agissant des caractéristiques techniques, l'AFORS rappelle que les travaux de la Commission Ingénierie de Q2C sur un projet de référentiel technique d'ingénierie et d'installation de la colonne de communication FttH décrit les caractéristiques d'un point de brassage en pied d'immeuble. Ericsson indique en outre qu'il est préférable de découpler le boîtier de réception du réseau aval des boîtiers ou dispositifs de réception des réseaux amonts, y compris pour le premier opérateur. Nexans mentionne que le point de mutualisation en pied d'immeuble doit être le plus plat possible pour faciliter le passage dans les parties communes. Il doit idéalement se situer dans le local technique selon lui. France Télécom ajoute que le boîtier de brassage en pied d'immeuble doit comporter un système de repérage des fibres simple et opérationnel.

*Question 12. Quelles sont les caractéristiques minimales auxquelles doit satisfaire le point de mutualisation, lorsqu'il est situé en dehors de l'immeuble ? Quelles sont les contraintes inhérentes à la localisation de ce point (domaine privé/public, intérieur/extérieur, granularité dans le réseau) en termes de caractéristiques techniques, d'installation, d'accès ? Est-il possible de généraliser l'hébergement des points de brassage en chambre souterraine ?*

La plupart des acteurs constatent que l'implantation d'un point de mutualisation sur le domaine public pose des problèmes de conformité avec les règles d'urbanismes applicables, et nécessite d'obtenir l'autorisation du gestionnaire du domaine public, voire l'avis de l'architecte des bâtiments de France dans le cas de zones classées.

France Télécom souligne l'importance des contraintes liées aux délais pour la mise en place de l'armoire de rue : jusqu'à deux mois pour la permission de voirie, un à deux mois pour la demande de DTEPC (Demande de travaux exemptés de permis de construire), deux mois pour l'affichage sur le lieu des futurs travaux (pour d'éventuels recours de tiers), et les délais nécessaires à la déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT), à l'obtention d'un arrêté de circulation si nécessaire, à la demande de l'avis de l'architecte des bâtiments de France, à la conclusion d'un contrat de bail si l'emplacement est sur un domaine privé de la mairie.

Une telle implantation engendre en outre selon certains acteurs des contraintes relatives à l'exposition, aux risques de vandalisme, qui augmentent les coûts. Une bonne protection contre le vandalisme et contre les chocs dus aux véhicules, à l'eau, à la poussière et la suie émise par les voitures sera donc à prévoir selon certains opérateurs et équipementiers. France Télécom rappelle en effet que les connecteurs optiques se salissent vite ce qui peut conduire à une dégradation immédiate de la qualité de service. L'intégration paysagère est également à prendre en compte en amont pour la pose de tels boîtiers selon plusieurs contributeurs, et contraint à poser des armoires de moins de 1,50m de hauteur selon France Télécom.

Cependant, les progrès en termes de réduction de l'encombrement pour les armoires de rue, la mise à disposition de locaux publics, la location de surfaces privées pourraient selon certains acteurs permettre de faire face à ces contraintes. La CA Béziers remarque que la mutualisation dans un local type shelter semble d'ailleurs très bien fonctionner dans les pays nordiques.

Nexans ajoute par ailleurs que ce point de mutualisation extérieur doit être la propriété d'un gérant neutre ne pouvant faire faillite (opérateur de zone, ou collectivité locale).

La taille du point de mutualisation dépend de la densité de la zone et des contraintes de place selon certains acteurs. En tout état de cause, il n'est pas selon l'ADUF souhaitable de multiplier le nombre de ces points de mutualisation extérieurs en les plaçant à un niveau trop bas, car cela limiterait l'intensité concurrentielle pour l'utilisateur final.

S'agissant des caractéristiques techniques, les travaux de la Commission Ingénierie de Q2C sur un projet de référentiel technique d'ingénierie et d'installation de la colonne de communication FttH doivent être adaptés au cas d'un point de mutualisation extérieur selon l'AFORS.

SFR/NeufCegetel indique mener des discussions avec différents équipementiers, et envisager des armoires de rue de taille 1,2m x 1,2m x 40cm. Bouygues Telecom estime que pour desservir une zone de 200 logements, l'armoire de rue doit mesurer 2m x 60cm x 60cm. France Télécom indique qu'il est préférable de placer l'armoire de rue au plus près des fourreaux, ce qui n'est pas toujours possible à cause de problème de place sur le trottoir, de contraintes esthétiques.

Selon Manche Numérique, la mutualisation sur des agglomérations de densité moyenne ou en contexte rural doit s'effectuer en tout état de cause au niveau du NRO.

La plupart des contributions relève enfin que l'hébergement de points de brassage en chambres souterraines semble difficile, au vu de la place disponible dans les chambres existantes, dans les sous sols et du coût engendré. Selon France Télécom, cette localisation nécessiterait de créer des chambres satellites coûteuses, dont l'environnement ne serait en tout état de cause pas approprié pour le brassage optique. Ericsson note que cette localisation nécessiterait des boîtiers de brassage de faible capacité et de faible dimension, du type de ceux utilisés pour un déploiement aérien, posés sur les poteaux.

Cet hébergement en chambre souterraine semble néanmoins possible à Colt, à condition de distinguer les chambres de tirage des chambres de brassage ou d'épissurage. Nexans considère également que cette solution serait intéressante.

## 2. Interventions au point de mutualisation

**Question 13. Quelles sont les contraintes opérationnelles liées à la mutualisation en pied d'immeuble, par rapport à une mutualisation plus en amont ? La mutualisation en pied d'immeuble génère-t-elle ou non de l'inefficacité dans la gestion du réseau ?**

La majorité des acteurs, à l'exception de France Télécom, souligne que l'implantation d'un boîtier de brassage en pied d'immeuble pose des problèmes opérationnels d'accessibilité. Free indique ainsi que la tendance actuelle serait à la fermeture systématique des immeubles avec le remplacement généralisé des gardiens et concierges par des dispositifs d'accès sécurisés. De plus, SFR/NeufCegetel fait remarquer que les moyens d'accès évoluent dans le temps, et que les repérages au sein des immeubles ne sont pas toujours faciles (repérage du bon bâtiment, du point de mutualisation). SFR/NeufCegetel constate ainsi que France Télécom a des difficultés à communiquer à des opérateurs tiers les moyens d'accès à 1500 répartiteurs, et s'interroge donc sur la capacité qu'aurait un opérateur d'immeuble à transmettre des informations similaires sur tous ses immeubles.

Ces contraintes d'accès poseront selon Numéricable des problèmes pour la maintenance 7j/7j, mais aussi pour la connexion de nouveaux clients, et ce quelle que soit la qualité de l'accord signé avec le gestionnaire pour l'accès au point de mutualisation. Selon de nombreux contributeurs, des répercussions de ces contraintes existeront tout au long de la vie de l'infrastructure physique, lors des opérations de brassage.

Certaines réponses soulignent en outre que les allers et venues en pied d'immeuble pour les interventions sur le réseau pourraient créer des problèmes de sécurité.

La mutualisation en pied d'immeuble multiplie en outre le nombre de points de mutualisation selon certains contributeurs, donc le coût de déploiement pour chaque opérateur commercial, et le nombre de points de maintenance. Le foisonnement de ces points de maintenance est selon la majorité des opérateurs alternatifs une source d'inefficacité importante dans la gestion du réseau. Ainsi, certains contributeurs craignent que la mutualisation en pied d'immeuble n'engendre des déploiements en « tâches de léopard ». En effet, Vialis souligne que plus le grain d'intervention est fin, moins les solutions sont industrialisables.

Certains acteurs relèvent enfin les risques de saturation de l'adduction liés à une telle implantation.

France Télécom considère au contraire que la mutualisation en pied d'immeuble constitue un optimum du point de vue opérationnel et facilite la gestion du réseau pour les opérateurs, dans les zones à forte densité d'habitation. La présence d'un point de coupure en pied d'immeuble facilite selon cet opérateur l'exploitation du réseau, car il permet de détecter un éventuel défaut du réseau dans l'immeuble ou en amont. De plus, France Télécom indique que dans la phase d'installation du réseau dans l'immeuble, les opérations en pied d'immeuble pourront être mutualisées avec les interventions nécessaires à l'intérieur de l'immeuble pour son équipement. S'agissant du repérage des fibres, France Télécom estime que la mise en place d'un système d'étiquetage des fibres en pied d'immeuble permet de ne pas avoir à interconnecter les systèmes d'information des opérateurs entre eux.

**Question 14.** *Les acteurs sont invités à proposer les conditions d'accessibilité et les schémas d'intervention et de responsabilité des opérateurs pour les interventions au point de mutualisation, lorsqu'il est situé à un niveau intermédiaire, en dehors de l'immeuble.*

Selon certains acteurs, le seul schéma raisonnable d'intervention est celui proposé pour les interventions dans les immeubles, l'opérateur d'immeuble devenant « opérateur de zone ». L'« opérateur de zone » aurait donc l'obligation de couvrir 100% des immeubles de la zone selon Covage. Il semble en effet plus rationnel à la majorité des contributeurs que l'opérateur qui a installé le point de mutualisation soit responsable de toutes les opérations qui y sont menées. SFR/NeufCegetel estime néanmoins que ce modèle pourra être réétudié dans un second temps.

A contrario, une intervention jointe des deux opérateurs semble être la meilleure solution pour Colt.

France Télécom considère que pour répondre à cette question, il est nécessaire de lancer rapidement des expérimentations.

## **C. Définition de règles communes pour le déploiement de la partie terminale**

### **1. Schéma de déploiement de la partie mutualisée**

**Question 15.** *Les acteurs sont invités à commenter les différents schémas, en s'intéressant particulièrement aux questions suivantes :*

- *est-il nécessaire de définir a priori des zones de logements adressables attachés à un point de mutualisation ?*
- *le cas échéant, sur quels critères pourrait se faire la détermination d'une telle zone (nombre de logements desservis, structure de l'habitat, topologie des réseaux de fourreaux etc.) ? qui pourrait être responsable de la détermination a priori de ces zones (l'opérateur qui a installé le point de mutualisation, l'ensemble des opérateurs, la collectivité, un organisme externe, etc.) ?*
- *quelles sont les obligations qui doivent porter sur les opérateurs suivant les scénarios ?*
- *quel est l'impact de chacun de ces schémas sur l'utilisation du génie civil ?*
- *quel schéma vous paraît le plus adapté pour garantir la concurrence ?*

Selon plusieurs acteurs, il est nécessaire de définir a priori des zones de logements adressables, afin qu'un abonné soit rattaché à un point de mutualisation unique, et afin que l'opérateur puisse dimensionner l'armoire de brassage attachée à la zone. La définition de ces zones permet selon Bouygues Telecom d'éviter les inefficiences sur le réseau aval pour le déploiement des infrastructures, et de limiter l'avantage concurrentiel dont bénéficierait France Télécom sur le réseau aval grâce à l'asymétrie d'information sur son génie civil et sa notoriété d'opérateur historique.

Pour la détermination de la taille des poches, certains contributeurs soulignent qu'une poche de 500 logements constituerait une taille minimum. Paris pourrait selon eux constituer une exception, au vu de la densité de son habitat et de la présence d'égouts visitables. Une majorité d'acteurs relèvent que la taille des poches doit être corrélée à la densité locale de l'habitat. D'autres indiquent que la taille des poches doit être encadrée par un minimum, pour favoriser l'attractivité du nœud, et un maximum, pour interdire les effets de péréquation à trop grande échelle.

Un certain nombre d'acteurs constatent que le schéma « mutualisation non coordonnée » implique une duplication inefficace des infrastructures. Il pourrait donc conduire à une saturation du génie civil en aval selon France Télécom, mais aussi entre le NRO et les différents points de mutualisation selon Bouygues Telecom. Ce schéma, ne permettant pas d'avoir une visibilité sur le nombre de prises raccordées en aval, génère un surdimensionnement potentiel du réseau et une inefficacité dans les coûts selon France Télécom. Ce premier schéma serait ainsi le moins souhaitable selon certains acteurs, car il minimiserait l'impact de la mutualisation.

Le schéma « opérateur de zone » semble selon certains contributions correspondre le mieux à un optimum économique, opérationnel et concurrentiel. Certains institutionnels remarquent ainsi que c'est l'approche la plus rationalisée du déploiement, avec les coûts les plus réduits. Il est le seul à ne pas engendrer de superposition dans les déploiements sur la partie aval selon certaines contributions. Certains acteurs proposent que soit mis en place un processus d'appel à candidatures concurrentiel, transparent et non discriminant pour la détermination de chaque « opérateur de zone ». Ce schéma,

s'il était assorti d'obligations de couverture minimale, pourrait selon de nombreux acteurs permettre une couverture optimale des zones allouées. Ainsi, l'Avicca considère que ce schéma est le plus favorable a priori pour éviter les fissures, puisqu'il permet de faire une peréquation intra-zone. Ce schéma doit cependant être assorti d'une absence de conditions de réciprocité selon Bouygues Telecom, coupler zones denses et moins denses pour constituer des zones homogènes, positionner les points de mutualisation au plus près des NRA de France Télécom. Certains relèvent néanmoins une difficulté relative à l'attribution des zones aux opérateurs. France Télécom estime que ce schéma nécessite une concertation préalable des opérateurs, avec une répartition prédéterminée des zones, et poserait donc des problèmes d'ordre concurrentiel. Free considère également que ce schéma est le moins réaliste au regard des règles du droit de la concurrence.

Le schéma « point de mutualisation partagé » est selon certains acteurs le plus adapté au fonctionnement de la concurrence. Il présente néanmoins selon d'autres un risque de superposition des réseaux en aval, et donc une inefficacité dans le génie civil. D'autre part, il pourrait selon certains augmenter les coûts de transaction et les délais de déploiement, en multipliant les négociations entre les acteurs. Ce schéma amplifierait en outre selon certaines réponses les risques de déploiement en tâches de léopard. La DGUHC et le CETE de l'Ouest proposent ainsi de répartir sur l'ensemble des opérateurs présents au point de mutualisation la charge de raccorder tous les bâtiments non desservis deux ou trois ans après la mise en place du point de mutualisation, avec une répartition entre opérateurs au prorata de l'ancienneté de chaque opérateur au point de mutualisation : chaque immeuble serait donc affecté à l'opérateur capable de le raccorder au prix le plus bas. L'ADUF considère au contraire que ce schéma permettrait un déploiement rationnel et efficace, et qu'il faciliterait l'apparition d'opérateurs entrants. De plus, il pourrait selon la DGUHC et le CETE de l'Ouest inciter les opérateurs à réaliser des co-investissements. France Télécom considère enfin que dans ce schéma, soit les opérateurs se partagent les zones, ce qui le rendrait équivalent au schéma précédent, soit il reviendrait au premier schéma, avec les problèmes de saturation du génie civil. SFR/NeufCegetel indique que ce schéma n'est en tout état de cause pas viable opérationnellement, car l'opérateur arrivé en premier pourra avoir dimensionné ses câbles en aval à 100% en aval du point de mutualisation, qui ne pourra donc potentiellement pas accueillir les câbles d'autres opérateurs.

Pour la délimitation des poches, SFR/NeufCegetel souhaite qu'il existe une certaine homogénéité des zones déployées en aval d'un point de mutualisation, parce que l'offre de fourreaux de France Télécom ne permet pas de déploiements simultanés, et parce que cela permettrait selon lui d'optimiser les coûts de sous tubage et de désaturation en aval du point de mutualisation. De plus, Bouygues Telecom mentionne que la présence de génie civil disponible de France Télécom constitue un élément important dans la définition des poches de mutualisation. Les zones devront être définies par leur taille et par moyenne de prix de déploiement selon Covage. Enfin SFR/NeufCegetel indique que le point de mutualisation devrait se situer de façon optimale à la frontière entre les segments de transport et de distribution.

Pour la définition et l'attribution des zones, Covage suggère la création d'un organisme extérieur neutre, qui pourrait dépendre par la suite de l'ARCEP selon Bouygues Telecom. Certains proposent que l'ARCEP établisse et diffuse des règles de définition du zonage et de localisation du point de mutualisation, et que la déclinaison et l'application locale de ces règles soient laissées à la responsabilité des collectivités territoriales. Certains acteurs considèrent que la définition des zones doit être réalisée par le premier opérateur qui a installé le point de mutualisation, par exemple via une liste d'adresses explicite qui pourrait faire partie des informations préalables communiquées aux autres opérateurs.

## 2. Impact sur les choix technologiques et économiques des opérateurs

**Question 16.** *Les acteurs sont invités à expliciter et à quantifier les effets de la localisation du point de mutualisation sur l'économie des déploiements de la fibre. Ils peuvent s'appuyer sur l'outil de calcul présenté dans l'onglet [outil dimensionnement câble] du modèle Excel joint.*

L'AFUTT souhaite que l'ARCEP réunisse les opérateurs au sein d'une commission dont les conclusions s'imposeraient aux différents acteurs et respecteraient le principe de libre concurrence. L'AFORS considère que l'architecture actuellement utilisée par France Télécom ne favorise pas la mutualisation, et que l'ARCEP doit rapidement contraindre France Télécom à remonter le second coupleur jusqu'au niveau du premier, afin d'installer un point de mutualisation à ce niveau.

Une localisation du point de mutualisation la plus en amont possible permet selon Bouygues Telecom d'optimiser les investissements de tous les opérateurs. Selon son analyse économique, cet opérateur considère qu'il existe un optimum économique situé entre le NRO et le pied d'immeuble pour la localisation du point de mutualisation, proche en première approximation du sous répartiteur.

En particulier, selon Nexans, le déport du point de mutualisation limite les frais d'adduction. Cet équipementier note que cela entraîne en outre une augmentation du nombre de fibres nécessaires pour raccorder les utilisateurs, mais que cela ne devrait pas avoir beaucoup d'impact sur les coûts de déploiement. SFR/NeufCegetel indique ainsi que la remontée du point de mutualisation permet de réaliser une grande économie dans les coûts en pied d'immeuble, où il n'est plus nécessaire de brasser.

S'agissant du dimensionnement des câbles, SFR/NeufCegetel ajoute que le nombre de fibres à déployer en point-à-point est relativement équivalent à celui nécessaire pour plusieurs réseaux PON, du fait de la granularité des câbles, avec des modules de 6FO utilisés généralement pour adresser les immeubles de taille moyenne.

France Télécom considère que l'outil de dimensionnement des câbles proposé est inutilisable et comporte des erreurs. Il utilise la fonction ALEA d'Excel, ce qui rend selon France Télécom impossible l'utilisation de l'outil. France Télécom note que l'outil utilise la même taille de PRI quelle que soit la taille de l'immeuble, ce qui n'est pas correct. De plus, l'outil considère qu'il n'y a qu'un câble par rue, ce qui est faux en général selon France Télécom. L'outil considère qu'un opérateur PON installe ses coupleurs en immeuble, ce qui n'est pas toujours le cas selon France Télécom. L'outil utilise enfin une part de marché moyenne d'un opérateur sur une zone, ce qui est source d'erreur pour France Télécom.

France Télécom indique que plus le segment situé en amont du point de mutualisation se réduira, plus l'intérêt du PON diminuera, voire disparaîtra, car cela conduirait à multiplier par huit le nombre de fibres à déployer entre le NRO et le point de mutualisation. Ceci serait problématique car selon France Télécom, si tous les opérateurs optaient pour une technologie point-à-point, des problèmes de saturation du génie civil apparaîtraient. France Télécom considère que si la régulation imposait un point de mutualisation situé en amont dans le réseau, cela favoriserait la technologie point-à-point vis-à-vis de la technologie PON.

Pour la définition du point de mutualisation, France Télécom rappelle qu'il faut prendre en compte les paramètres de densité de la zone et les caractéristiques de l'habitat. Ainsi, France Télécom reconnaît qu'en zones de densité faible et pour les maisons individuelles, le point de mutualisation devra se situer en amont dans le réseau (en regroupant 12 ou 24 logements).

En tout état de cause, France Télécom estime qu'il est nécessaire que la localisation du point de mutualisation s'applique à tous les opérateurs.

Numéricâble considère que le NRO est la meilleure localisation.

Selon Free, au vu des différentes technologies choisies par les opérateurs, il apparaît raisonnable et proportionné d'imposer à l'exploitant du point de mutualisation d'établir une paire de fibres entre les points de terminaison et les points de mutualisation, et de proposer à défaut d'une offre au NRO un accès efficace, non discriminatoire et orienté vers les coûts aux ressources de génie civil dont il dispose afin de desservir le point de mutualisation.

\*\*\* \*\*

\*\*\* \*\*