



Consultation publique de l'Autorité de Régulation des
Communications Electroniques et des Postes portant sur
le projet de décision précisant les modalités de l'accès
aux lignes de communications électroniques à très haut
débit en fibre optique en dehors des zones très denses

Réponse du Groupe France Télécom

11 juin 2010 – 13 juillet 2010

Version publique

Les paragraphes de la réponse entre [] relèvent du secret des affaires.

Contact : affaires.reglementaires@orange-ftgroup.com

Lien vers la consultation : http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consult-projdec-ftth-zmd-110610.pdf



Consultation publique de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes portant sur le projet de décision précisant les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique en dehors des zones très denses

Réponse du groupe France Télécom

11 juin 2010 – 13 juillet 2010

Synthèse

France Télécom se félicite de la démarche de consultation publique engagée par l'Arcep afin de préciser les règles et obligations applicables pour le déploiement de réseaux FTTH en zone moins dense, en complément du cadre général d'ores et déjà défini dans sa décision 2009-1106. L'équipement de la France en fibre optique, qui représente un effort d'investissement de plusieurs dizaines de milliards d'euros, constitue un enjeu majeur pour le pays. Le gouvernement appelle d'ailleurs régulièrement les opérateurs à intervenir rapidement, et tout particulièrement France Télécom en tant que premier opérateur français, afin que l'objectif ambitieux fixé par le Président de la République, à savoir une couverture en très haut débit pour 70% des Français en 2020 et 100% en 2025, soit atteint.

Pour qu'une telle infrastructure nouvelle, tout à la fois coûteuse et structurante, puisse être déployée, le cadre réglementaire devrait prioritairement inciter les opérateurs à investir et limiter au strict nécessaire les contraintes ou obligations applicables à ceux qui prennent le risque de déployer ces réseaux. Cela est tout particulièrement nécessaire s'agissant des zones moins denses, dans lesquelles la rentabilité des investissements en FTTH est plus incertaine qu'en zone très dense.

Or, alors même que ce projet de décision se positionne clairement dans la ligne des objectifs gouvernementaux, il comporte paradoxalement de très nombreuses obligations sans aucune contrepartie adéquate pour les opérateurs faisant le choix de déployer ces réseaux, certaines n'étant en rien nécessaires pour permettre à un marché concurrentiel de se développer.

Ces obligations sont de plusieurs types : couverture, concertation, architecture technique et dispositions des offres d'accès aux tiers.

France Télécom partage la volonté des pouvoirs publics visant à une couverture homogène du territoire. Dans le cas particulier du FTTH, cet objectif doit être recherché avec discernement, la couverture des zones d'habitations isolées pouvant s'avérer très coûteuse et obérer la rentabilité d'un projet. France Télécom est cependant prête à prendre des engagements de couverture



lorsqu'ils sont associés à des contreparties adéquates, telles celles prévues par le programme très haut débit du gouvernement. Par contre, il est inopportun que de telles obligations soient érigées en obligations réglementaires, d'ailleurs susceptibles de donner lieu à sanction en cas de non respect. Cette obligation serait d'autant plus inappropriée que la taille imposée de fait des zones de mutualisation devrait être plus large que celle considérée comme optimale par l'opérateur déployant des points de mutualisation (PM) (cf. paragraphe sur l'architecture technique, France Télécom considère que la taille optimale de mutualisation est de l'ordre de 300 logements).

Concernant les obligations de concertation préalable : s'agissant de déployer des PM sur la voie publique, une concertation avec les collectivités territoriales compétentes est à l'évidence nécessaire. Il paraît donc inutile d'en faire une obligation réglementaire sectorielle supplémentaire. L'obligation de consultation préalable des opérateurs tiers est par contre plus problématique. Il serait totalement inopérant d'imposer un quelconque « droit de regard » des opérateurs concurrents sur un déploiement de réseau, la conformité avec les règles déjà en vigueur suffisant pour permettre à la concurrence de s'exercer librement. Par contre, il conviendrait que tout opérateur prévoyant d'équiper une commune donnée communique aux autres opérateurs une carte comportant la découpe prévisionnelle de la commune en zone de mutualisation, en indiquant les emplacements prévus des points de mutualisation. Une telle information est nécessaire et suffisante pour permettre à tout opérateur d'adapter ses propres projets de déploiement en conséquence.

En ce qui concerne l'architecture technique déployée, ce projet de décision pose deux problèmes majeurs : la taille du point de mutualisation et l'hébergement d'équipements actifs. Les études menées par France Télécom indiquent à ce stade que pour un opérateur déployant une architecture de type PON, le coût est minimisé lorsque la taille du PM est de l'ordre de 300 logements. Toute obligation de déployer des PM de taille supérieure à cet optimum induirait un surcoût pénalisant les déploiements. Dans certaines situations, l'optimum de taille peut d'ailleurs s'avérer être inférieur à 300 lignes. Il est également possible que dans certains cas, des tailles de PM de l'ordre de 1000 logements puissent être mises en œuvre afin de répondre aux contraintes locales, mais cela ne devrait en aucun cas être imposé. A fortiori, l'obligation de proposer une offre de collecte en amont du PM est une contrainte pénalisante et non proportionnée s'appliquant uniquement à l'opérateur qui prend le risque de déployer, elle doit être exclue de la présente décision. De telles offres doivent relever de la liberté commerciale des acteurs.

L'obligation de faire droit à des demandes d'hébergements d'équipements actifs au PM est très pénalisante, voire surprenante ; elle constituerait un frein majeur au déploiement du FTTH si elle devait être maintenue. En effet :

- L'objet du point de mutualisation tel que prévu par la loi ne concerne en rien des équipements actifs. C'est naturellement au nœud de raccordement optique (NRO) que se trouvent les équipements actifs. De plus, la technologie FTTH offrant la possibilité d'une portée beaucoup plus grande que la ligne de cuivre, le passage à la fibre représente une opportunité majeure de se libérer de contraintes liées à la dispersion d'équipements actifs. Même dans l'hypothèse où les contraintes afférentes d'exploitation de ces équipements actifs en PM portent essentiellement sur l'opérateur demandeur, il n'en demeure pas moins que cette architecture induirait également des contraintes fortes sur tout opérateur présent au PM (identification dans le SI, gestion de l'habilitation électrique, intervention induite supplémentaire etc.) ; leur impact économique est quasi impossible à évaluer de façon ciblée PM par PM équipé.

- Une telle obligation induit des contraintes de déploiement techniques et opérationnelles majeures. Le déploiement massif d'armoires de rue ou de « shelters » alimentés électriquement impliquerait des contraintes lourdes en terme de sécurité, qui pourraient incomber à l'opérateur déployant le PM. Plus spécifiquement, une obligation visant à fournir un système de climatisation conduirait à un surcoût important (délai de mise en œuvre, augmentation sensible de la taille des PM,...), et à des nuisances sonores. Dès lors, il ne serait pas étonnant que certaines collectivités locales refusent des déploiements FTTH avec armoires de rue climatisées. Il paraît donc essentiel que cette obligation soit clairement écartée. Des refus pourraient également être motivés par une augmentation de la taille des armoires de mutualisation liée à l'hébergement d'équipements actifs. D'une manière générale, le refus d'une collectivité locale d'accepter un PM à l'emplacement



initialement prévu du fait de conséquences induites par un hébergement d'équipements actifs devrait être une raison suffisante pour ne pas accepter un tel hébergement. Cette possibilité d'hébergement, non uniforme, crée une variable supplémentaire dans les éléments influant sur le déploiement ; outre que cela est de nature à le ralentir substantiellement, cela induirait des coûts d'ingénierie et de pilotage supplémentaires quasiment impossibles à évaluer. Enfin l'obligation d'offrir une offre de collecte en cas d'absence de possibilité d'hébergement d'équipements actifs au PM est un exemple caractéristique de contrainte non proportionnée et surtout dissuasive pour les déploiements de réseaux. En tout état de cause si de telles obligations étaient maintenues, elles ne devraient se traduire dans les faits qu'à titre exceptionnel, et il serait absolument nécessaire que l'ensemble des surcoûts induits (directs et indirects) par une demande d'hébergement d'équipements actifs soit à la charge des opérateurs exprimant de telles demandes.

En ce qui concerne les offres d'accès d'un opérateur déployant un PM et la partie horizontale du réseau en aval du PM, il convient de distinguer l'offre d'accès aux parties terminales de réseaux permettant d'atteindre les logements des immeubles équipés par l'opérateur en question, prévue par la loi et la décision 2009-1106, des offres d'accès à des parties horizontales de réseau destinées à des opérateurs équipant un immeuble situé dans la zone de mutualisation visant à limiter les duplications de réseau. Ce deuxième type d'offre diffère par nature de l'offre d'accès prévue par la réglementation en vigueur. Si France Télécom estime raisonnable qu'une telle offre soit faite, elle est à l'évidence de l'intérêt des différentes parties prenantes, il n'en demeure pas moins qu'elle devrait être soumise à des contraintes minimales. C'est en particulier le cas des obligations tarifaires qui devraient se limiter à une non excessivité de façon à conférer un avantage raisonnable à l'opérateur prenant le risque de déployer ce réseau horizontal, et non pas reprendre les obligations d'ores et déjà en vigueur pour le premier type d'offre (publication, tarifs devant respecter les principes de non discrimination, efficacité, pertinence et objectivité), ou celles prévues dans ce projet de décision (obligation d'offrir des conditions tarifaires « capexisables » aux tiers notamment).

En conclusion, un réel rééquilibrage doit être apporté à ce projet de décision consistant à alléger les obligations et à renforcer les incitations pour les opérateurs décidant de déployer un réseau FTTH dans les zones moins denses. C'est une condition essentielle pour que les objectifs d'équipement de la France en très haut débit soient atteints et que France Télécom puisse prendre toute sa part à cet effort d'importance nationale.



Avertissement : après un premier point général sur le rôle favorable que devrait adopter l'Autorité en faveur de l'investissement privé et une analyse détaillée du cadre juridique, la présente réponse suit l'ordre des articles du projet de décision.

1) La réglementation relative au FTTH doit prioritairement être propice à l'investissement des opérateurs en se limitant à un socle minimal d'obligations

En premier lieu France Télécom souhaite rappeler la nature des infrastructures dont le projet de décision de l'Arcep entend réguler l'accès : ce sont des infrastructures totalement nouvelles que tout acteur du marché est potentiellement capable de déployer.

Même si les zones régulées par le présent projet de décision sont par nature moins denses, le principe fondamental de concurrence par les infrastructures prévalant dans le déploiement de ces nouveaux réseaux doit garder une place prépondérante. Ce qui n'est pas contradictoire avec le fait de considérer comme le document de consultation le précise que, « *en dehors des zones très denses les déploiements de réseaux en fibre optique jusqu'aux abonnés FttH doivent répondre à certaines contraintes économiques et techniques spécifiques appelant à davantage de mutualisation des réseaux.* ».

France Télécom partage ce constat d'une nécessaire mutualisation plus en amont dans le réseau, mais elle considère que certaines mesures évoquées dans le projet de décision ne sont ni adaptées ni proportionnées. Elles anticipent en effet des problèmes de concurrence qui, compte tenu du caractère embryonnaire des déploiements dans ces zones, ne sont absolument pas avérés.

Ces mesures (adaptation lourde de l'architecture technique des opérateurs pour réduire les coûts de déploiement d'un opérateur faisant un autre choix technologique, consultation formelle des opérateurs, recherches d'espace sur le domaine public rendue plus problématiques par le niveau d'exigence requis et l'obligation d'hébergement d'équipements actifs, obligation de fournir à tout moment une offre d'accès « capexisable »...), si elles restent en l'état, auront pour effet de retarder et de limiter les déploiements notamment parce qu'aucun opérateur n'a d'intérêt à prendre le premier l'initiative d'investir sur une zone. De ce point de vue, elles s'apparentent davantage à des mesures de régulation asymétriques qui « handicapent » celui sur qui pèsent ces obligations et notamment sur les opérateurs qui prennent l'initiative d'investir.

L'établissement d'un cadre propice à l'investissement dans ces nouveaux réseaux passe par la définition d'un socle minimal d'obligations ex ante pouvant à tout moment être complété par des mesures ex post en fonction des problèmes constatés. C'est d'ailleurs en ce sens que les dispositions législatives ont été adoptées.

2) La décision ne peut aller au-delà du périmètre de l'article L.34-8-3 et de l'habilitation législative dont dispose l'Arcep

Les mesures qui seraient imposées par une décision de l'Arcep ne peuvent s'inscrire que dans le cadre de l'habilitation législative dont dispose l'Arcep suite à la loi de modernisation de l'économie et de la loi de lutte contre la fracture numérique et dans le périmètre de l'accès visé à l'article L.34-8-3.

Or, l'examen des obligations envisagées dans le projet de décision fait apparaître une interprétation très extensive tant de l'habilitation de l'Arcep que du périmètre de l'accès visé à l'article L.34-8-3 qui conduit à la mise en cause de principes fondamentaux à valeur constitutionnelle tels que le droit de propriété et la liberté d'entreprendre qui ne sont pas absolus mais auxquels seul le législateur peut apporter des limitations pour des motifs d'intérêt général. Il en est ainsi de l'obligation générale de co-financement ou de celle de couverture intégrale des zones desservies par un point de mutualisation.

De tels engagements sont en outre inscrits dans le cadre des appels à candidatures du programme très haut débit, ils sont alors légitimes dans la mesure où d'une part, le choix de souscrire à cette démarche est libre et d'autre part, il existe des contreparties adéquates.

Plusieurs mesures envisagées dans le projet de décision, notamment celles visant à imposer le déploiement du réseau horizontal sur l'ensemble de la zone d'influence d'un point de mutualisation et



l'accès à celui-ci pour permettre à des opérateurs tiers d'accéder à des immeubles de la zone, excèdent le périmètre de l'accès visé à l'article L.34-8-3.

Il est utile en premier lieu de rappeler le caractère parfaitement explicite du destinataire de l'obligation d'accès (de mutualisation) visé à l'article L.34-8-3. Il s'agit de la personne « *établissant ou ayant établi dans un immeuble bâti ou exploitant* » une ligne de communications électroniques, ce qui exclut toute possibilité d'imposer une obligation d'accès à un opérateur qui ne serait pas « opérateur d'immeuble ».

De même, le périmètre de l'accès est tout aussi clair et porte sur le segment de réseau situé entre le point de mutualisation et le client final, ce qui exclut toute possibilité d'imposer une quelconque obligation en dehors de ce périmètre (par exemple offre de collecte en amont du point de mutualisation ou offre d'accès du point de mutualisation à un point en aval du PM situé sur le domaine public).

Les dispositions de l'article L.34-8-3 sont parfaitement conformes à l'objectif poursuivi par le législateur dans le cadre de l'adoption de la loi de modernisation de l'économie qui visait à lever les obstacles liés au câblage d'immeuble et a pour ce faire d'une part, aménagé le droit de la copropriété en créant une inscription d'office de toute proposition de fibrage d'un opérateur et un droit à la fibre, et d'autre part, créé une obligation d'accès à la charge de l'opérateur équipant en fibre optique un immeuble.

Toute obligation qui irait au-delà du périmètre visé ci-dessus excèderait le champ de l'article L.34-8-3 et de l'habilitation législative dont dispose l'Arcep au terme de l'article L.36-6 du CPCE pour préciser les « *conditions techniques et financières* » de cet accès.

Les mesures à définir par l'Arcep doivent donc s'inscrire strictement dans le cadre ci-dessus et être proportionnées.

Concernant plus particulièrement le co-financement, il convient tout d'abord de rappeler que l'imposition par l'Arcep d'une telle obligation ab initio dans les zones très denses a nécessité une intervention législative préalable destinée à étendre le champ initial de l'habilitation législative octroyée à l'Arcep en matière de mutualisation des lignes en fibre optique et à définir les conditions dans lesquelles l'obligation d'accès pouvait prendre la forme d'un co-financement.

L'obligation de co-financement doit ainsi s'inscrire dans les cas strictement prévus à l'article L.34-8-3 à savoir la mise à disposition d'« *installations et d'éléments de réseau spécifiques* » formulées antérieurement à l'équipement d'un immeuble par un opérateur, ce qui exclut d'une part le co-financement de la partie mutualisée du réseau entre le point de mutualisation au client final, le dispositif proposé par l'Arcep écartant expressément à juste titre la demande de fibre dédiée¹ dans le cas des zones moins denses, et d'autre part le co-financement a posteriori².

A la supposer fondée, la demande d'hébergement d'équipements actifs qui ne correspond pas à la lettre de l'article L.34-8-3 en application duquel les éléments de réseau spécifiques susceptibles de faire l'objet d'un co-financement sont mis à disposition de l'opérateur demandeur par l'opérateur d'immeuble³, ne saurait justifier une obligation de co-financement des lignes de communications électroniques en fibre optique située entre le point de mutualisation et le client final. A fortiori si de telles lignes ne sont pas utilisées pour accéder à des logements d'immeubles équipés par l'opérateur ayant déployé les lignes.

Ainsi, il apparaît peu justifié que soit imposée une obligation de cofinancement ex ante ou ex post. Cette possibilité doit être laissée aux opérateurs qui investissent dans le cadre de leur liberté commerciale. A cet égard, France Télécom examinera au cas par cas l'intérêt à permettre la mise en œuvre d'une telle modalité de recouvrement de ses coûts.

De même, France Télécom estime qu'il n'y a pas lieu d'imposer à un opérateur d'immeuble une obligation de disposer d'une offre d'accès « capexisable ». Une telle obligation n'est en rien nécessaire pour garantir l'accès dans des conditions raisonnables et permettre à un marché concurrentiel de se développer. En

¹ Section IV 1° Caractère raisonnable ou non d'une demande de fibres surnuméraires.

² Section IV 2° Modalités de l'accès « Il apparaît nécessaire que l'opérateur d'immeuble propose aux opérateurs tiers non seulement une offre de co-investissement initial mais également une offre d'accès a posteriori... ».

³ Le dispositif de fibre dédiée en zone très denses illustre parfaitement ce mécanisme.



outre, il paraît très inapproprié d'imposer à un tel tarif de respecter des normes comptables qui évoluent régulièrement, et l'expérience prouve qu'en la matière, des avis d'experts (en l'occurrence les experts concernés sont les directions financières des opérateurs et leurs commissaires aux comptes) sont susceptibles de parvenir à des conclusions opposées, lorsqu'il s'agit de déterminer si une structure tarifaire est effectivement « capexisable » ou pas.

3) Définitions

France Télécom propose que des précisions ou modifications soient apportées concernant trois définitions figurant dans l'exposé des motifs et dans le corps de la décision.

Dans l'exposé des motifs, le point de mutualisation est qualifié de « point logique »⁴ alors qu'il constitue avant tout un point physique puisqu'il matérialise une limite de responsabilité entre deux opérateurs et doit donc être physiquement identifiable. France Télécom s'interroge donc sur l'intérêt et les implications de cette qualification.

Dans la définition de la zone arrière de points de mutualisation⁵, le projet de décision indique explicitement que le PM se situe toujours hors de la propriété privée, s'agissant de la zone moins dense. Les premières expérimentations dans cette zone ont conduit à faire le constat que dans certaines situations, il pouvait se révéler pertinent d'autoriser l'implantation du point de mutualisation dans un local technique situé sur un domaine privé dès lors que les propriétaires privés acceptent de l'héberger. Ceci implique que l'opérateur d'immeuble et les opérateurs commerciaux y aient accès dans des conditions équivalentes à un PM situé sur le domaine public et 24 heures sur 24. France Télécom propose que l'Arcep prévoie, comme la loi l'y autorise, que des exceptions soient consenties dès lors que l'implantation des armoires en est facilitée ou dans les cas où l'installation d'armoires sur la voie publique n'est pas autorisée ou ne serait pas optimale, à la condition que l'accessibilité du PM soit assurée.

Dans l'article 2⁶, le projet de décision définit le « *segment de transport du réseau d'infrastructures de génie civil de France Télécom* » : comme « *la partie du réseau reliant...* ». France Télécom propose d'y substituer « la partie **de ce** réseau reliant ... » en référence au réseau d'infrastructures de génie civil cité dans le début de l'article. France Télécom souhaite préciser qu'il s'agit ici d'une définition prise par convention puisque la notion de transport renvoie à l'architecture du réseau en paires de cuivre et non à l'architecture du génie civil en soi ou à des réseaux en fibres optiques pour lesquels cette distinction n'est pas pertinente. En outre, les câbles dits de distribution peuvent aussi emprunter le segment de transport tel que défini par l'Arcep. La définition retenue, outre son absence de pérennité, peut donc être source de confusion.

4) Taille de la zone arrière du PM et lien avec la collecte

France Télécom présente ici le résultat d'une étude technico-économique qui montre qu'en présence d'opérateurs déployant des technologies différentes, la taille optimale du PM est de 300 logements, taille minimale selon le projet de décision. Le chiffre de 1000 logements pour la taille d'un PM tel qu'évoqué dans l'exposé des motifs ne doit donc pas être retenu comme référence, même si un tel PM peut être installé à titre exceptionnel et justifié. Le projet de décision devrait également indiquer explicitement qu'une taille de PM sensiblement supérieure à 1000 devrait être prohibée.

Dans cette étude, le coût considéré est celui relatif à l'infrastructure située entre le NRO et les points de branchements (PB) (CAPEX, matériel, main d'œuvre et étude, hors coûts de génie civil et coûts de raccordements paliers, le tout ramené au logement). La base 100 est celle de la configuration moyenne toutes zones. Le coût de la partie en aval du PM est partagé entre plusieurs opérateurs, celui de la partie en amont du PM n'est pas partagé.

⁴ Page 11

⁵ Page 13

⁶ Page 31



Le « PM 300 » est toujours largement plus favorable que la solution « PM 1000 » pour les réseaux PON et constitue un compromis raisonnable par rapport à la solution nominale (36 logements).

Dans le cas où la partie aval est partagée entre 3 opérateurs, on observe les résultats ci-dessous en fonction du type de zone :

[...]

Cet écart entre ingénierie « PM 300 » et « PM 1000 » s'accroît si le coût de la partie aval n'est partagé qu'avec un seul autre opérateur, ce qui n'est pas un scénario à exclure a priori. Il n'y a donc aucune raison d'imposer à un opérateur PON de déployer des PM de 1000 logements et de considérer que cette taille serait plus appropriée.

A noter que s'il était amené à déployer seul un réseau, un opérateur PON planterait des PM de taille inférieure à 300, France Télécom a notamment étudié une configuration basée sur des armoires de rue de très faible encombrement pouvant desservir jusqu'à 36 logements qui conduirait à des niveaux de coûts sensiblement inférieurs si le coût de la partie aval du PM n'était pas partagé.

Le coût par logement pour un opérateur Point à Point dans le cas d'un « PM 300 » est bien sûr supérieur à celui d'un opérateur PON.

Cela ne fait que refléter la plus grande efficacité de l'ingénierie PON du fait de la mutualisation des fibres, notamment dans la partie transport du réseau plus importante dans les zones moins denses. Ce serait un dévoiement du principe de neutralité technologique que d'imposer des contraintes techniques conduisant à un déploiement sous-optimal pour un opérateur PON afin d'améliorer l'équation économique d'un opérateur Point à Point. En tout état de cause, de telles contraintes ne doivent pas imposer de surcoût ni de retard de déploiements à l'opérateur déployant le réseau. Dans la mesure où 300 logements est une taille de zone arrière de PM raisonnable pour une architecture PON, il n'y a pas lieu de faire supporter une partie quelconque du surcoût d'une architecture Point à Point à ceux qui choisissent le PON.

Un « PM 300 » passif reste économiquement raisonnable pour un réseau point à point dans les zones urbaines.

Pour de faibles longueurs entre le NRO et le PM, le coût par logement est également économiquement raisonnable pour un opérateur Point à Point, ce qui rend inutile l'hébergement des équipements actifs au point de mutualisation. Dans les parties denses de la zone moins dense (zones urbaines), ce type de configuration peut facilement être déployé, et est en général plus adapté que le déploiement de shelters, très difficile en zone urbaine, a fortiori en recherchant des emplacements proches du génie civil de transport.

En conclusion, France Télécom estime qu'il est important de permettre aux opérateurs qui le souhaitent de déployer des PM de taille de l'ordre de 300 logements, ce qui correspond déjà à un déploiement sous-optimal pour un opérateur PON, et cela sans aucune contrainte supplémentaire. En particulier, le fait de proposer ou pas une offre de collecte en amont des PM devrait être laissé à la libre appréciation des acteurs sans constituer une contrainte supplémentaire pour un opérateur prenant le risque de déployer une infrastructure FTTH.

5) Couverture de la zone arrière du PM et offre pour les opérateurs d'immeuble tiers

Conformément à l'article L.34-8-3 du CPCE dont les modalités ont été précisées par l'Arcep dans sa décision 2009-1106, un opérateur d'immeuble est tenu de donner accès au niveau de son point de mutualisation aux lignes de communications électroniques installées dans les immeubles dont il a obtenu l'accord syndic à un tarif respectant les principes mentionnés dans la décision.

Compte tenu des contraintes en zone moins dense et en application du principe de régulation de développement de "l'investissement efficace" visé à l'article L.32-1 du CPCE, France Télécom partage l'orientation prise par le projet de décision visant à contraindre tout opérateur d'immeuble déployant un PM de dimensionner ce PM pour permettre le raccordement de tous les logements d'une zone arrière de taille raisonnable et de proposer aux opérateurs tiers d'utiliser ce PM pour donner accès aux immeubles



situés dans sa zone arrière pour lesquels ils auraient obtenu l'accord syndic. Cela suppose que l'opérateur projetant de déployer un PM informe préalablement à son déploiement les opérateurs tiers de la position prévue de ce PM et de sa zone arrière.

L'appréciation de France Télécom est tout autre quant à l'opportunité d'imposer une obligation de couverture complète de la zone arrière, a fortiori assortie d'une contrainte de délais. Celle-ci contribuerait en effet à augmenter inutilement les contraintes applicables à un opérateur prêt à déployer de l'infrastructure. Un engagement de couverture ne peut en effet s'inscrire que dans le cadre d'une démarche librement consentie moyennant des contreparties adéquates. C'est précisément la démarche décrite dans le programme national pour le très haut débit du gouvernement, et France Télécom est tout à fait prête à s'y engager pour ses déploiements, à la condition que des contraintes d'architecture techniques non adaptées, par exemple sur la taille des zones de PM, sur le réseau de collecte ou sur l'hébergement d'équipements actifs, ne soient pas imposées par ailleurs.

Au final, une telle obligation réglementaire, dont la question de la légalité est de surcroît posée, pourrait s'avérer contraire au regard de l'objectif de couverture homogène et cohérente, par ailleurs tout à fait légitime, en décourageant des opérateurs qui seraient prêts à consentir des investissements dans les zones moins denses.

Quoiqu'il en soit, France Télécom a l'intention dans ses déploiements, à chaque fois qu'elle équipe un immeuble et déploie un PM, de déployer le réseau horizontal correspondant à l'ensemble de la zone arrière de ce PM qu'elle aura préalablement définie, et de proposer aux opérateurs d'immeuble tiers une offre leur permettant de raccorder les immeubles de la zone à son PM via ce réseau horizontal, de façon à leur permettre de respecter leurs obligations réglementaires.

Il est clair qu'au terme des dispositions législatives en vigueur et tel que rappelé précédemment, cette offre ne devrait pas résulter d'une obligation et entrer dans le périmètre de l'accès visé à l'article L.34-8-3 du CPC, elle devrait être bien distincte de l'offre d'accès aux logements d'immeubles équipés par France Télécom, imposée par la loi et par la décision n° 2009-1106 de l'Autorité. En tout état de cause, si l'Arcep devait instituer une telle obligation, celle-ci devrait garder un caractère incitatif et peu contraignant pour l'opérateur primo investisseur, notamment, la seule obligation en matière tarifaire de cette offre devrait être celle de non excessivité. L'obligation de satisfaire aux quatre principes (pertinence, objectivité, efficacité, et non discrimination) ne paraît en effet ni proportionnée, ni justifiée, ni pertinente dans ce cas particulier. A l'inverse, le fait d'espérer bénéficier d'un retour sur investissement supérieur à un coût de capital normé permet à un opérateur investisseur de prendre le risque d'investir plus et donc de couvrir une zone plus étendue, ce qui est in fine bénéfique pour le pays.

6) Accessibilité du PM

France Télécom partage les objectifs de l'article 4 du projet soumis à consultation, et souhaite insister sur la nécessité d'un accès proposé dans des conditions raisonnables et non discriminatoires notamment en termes de possibilité de passage et de délais pour raccorder les câbles. A cet égard, il est indispensable que l'opérateur qui installe le PM garantisse dès sa mise en œuvre la disponibilité de l'adduction pour l'arrivée des câbles situés en amont d'au moins 3 opérateurs PON qui installent chacun un câble de capacité cohérente avec le nombre de logements situés dans la zone arrière du point de mutualisation. S'agissant d'un nouveau point de mutualisation installé par l'opérateur d'immeuble, l'adduction à ce point, qu'elle concerne les câbles amont ou aval, ne peut en effet relever de l'offre d'accès aux infrastructures de France Télécom ; de même, les règles d'ingénierie de cette offre pour l'adduction des immeubles de clients finals n'ont pas vocation à s'appliquer dans le cas présent. S'il est nécessaire d'effectuer des opérations de désaturation, c'est d'ailleurs uniquement à l'opérateur d'immeuble qu'il revient de chercher les solutions les plus efficaces. Il pourra naturellement répercuter le coût de ces opérations dans ses offres d'accès au PM dès lors qu'elles sont mises en œuvre dans des conditions raisonnables⁷.

⁷ La répercussion des coûts de désaturation ne peut notamment être envisagée lorsque le PM est situé à l'écart d'un axe de transport de génie civil tel que défini par l'Arcep ou lorsque la taille du PM est trop importante.



7) Maille de mise en cohérence des déploiements

France Télécom considère qu'il est justifié qu'un opérateur comptant équiper une zone fournisse un plan prévisionnel de découpe de la maille de déploiement (la commune est vraisemblablement la maille la plus appropriée) en zones de mutualisation comportant l'emplacement prévisionnel des PM et ceci à destination de deux types d'acteurs :

- les collectivités territoriales concernées. En dehors de l'information légitime, ceci est d'ailleurs obligatoire puisqu'elles auront à se prononcer sur les autorisations d'équipements et éventuellement de travaux d'infrastructure sur le domaine public. Ceci constitue donc un préalable à tout schéma directeur élaboré en vue de déployer un réseau,
- les opérateurs tiers de façon à leur permettre de prendre en compte ces informations dans leurs propres déploiements.

Cependant, l'Arcep devrait lever les ambiguïtés qui peuvent exister à la lecture de l'article 5 dans lequel il est indiqué qu'il faut tenir « *le plus grand compte des avis exprimés lors de la consultation préalable des collectivités territoriales concernées et des opérateurs* ». Une application stricte de cette obligation, entendue comme une contrainte de négociation sur les ingénieries avec les opérateurs, de discussions sur les choix temporels et géographiques de déploiement, serait contraire à la liberté de choix dont doit disposer l'opérateur d'immeuble et conduirait inévitablement à ralentir, voire même à bloquer des déploiements.

8) Principe d'obligation d'accès passif au point de mutualisation

France Télécom souhaite souligner la pertinence et le caractère essentiel d'un accès passif au point de mutualisation tel que décrit à l'article 6 et appelle l'Arcep à une grande vigilance dans le respect des conditions décrites dans cet article. En zone très dense, les premières tentatives d'utilisation par France Télécom de PM d'opérateurs tiers situés en dehors des immeubles montrent que l'accès reste dans certains cas théorique. La vérification du respect de cet article lorsque la décision aura été adoptée sera donc particulièrement importante.

9) Obligation d'hébergement d'équipements passifs et actifs-

Le projet de décision soumis à consultation indique que « *les logiques de déploiement de deux opérateurs ayant choisi des technologies différentes peuvent conduire à des contraintes différentes en terme de localisation d'équipements passifs et actifs* ».

En effet, l'architecture même d'un réseau de fibres partagées permet de positionner le nœud de raccordement optique (NRO), où sont hébergés les équipements actifs dont il est question dans le projet de décision, plus « haut » dans le réseau sans remettre en cause le principe de bonne utilisation du génie civil, ressource dont il est vital d'optimiser l'utilisation. Les NRO portent en effet des coûts fixes et récurrents incitant à rechercher des économies d'échelles en minimisant leur nombre.

Le projet de décision indique que « *le coût lié à la remontée d'un nombre significatif de lignes [...] ne permet pas dans certains cas à un opérateur en point à point d'accéder dans des conditions raisonnables au point de mutualisation* ». Il souligne en outre, bien que cela relève d'un libre choix industriel, l'inconvénient « des surcoûts spécifiques liés au local d'hébergement NRO, le plus souvent à acquérir et à aménager ».

Partant de ce constat, le projet de ce décision indique donc qu'il y a lieu afin de respecter le principe de neutralité technologique, de considérer toute demande d'hébergement d'équipements actifs comme a priori raisonnable, et par conséquent d'imposer aux opérateurs déployant un point de mutualisation de faire droit à une telle demande.

France Télécom considère que cette mesure n'est ni raisonnable ni proportionnée au regard des objectifs de régulation comme le prescrit l'article L.32-1. Le principe de neutralité technologique doit être concilié au cas d'espèce avec celui du "développement de l'investissement efficace dans les infrastructures" au regard des conséquences financières et opérationnelles d'un tel hébergement. France Télécom n'a pas



d'opposition de principe à l'installation par l'opérateur qui le souhaite d'une armoire hébergeant des équipements actifs, mais elle estime qu'une obligation de faire droit à des demandes d'hébergement d'équipements actifs au PM est très pénalisante, voire surprenante et en conteste le bien-fondé.

En premier lieu, la technologie FTTH offrant la possibilité d'une portée beaucoup plus grande que la ligne de cuivre (cette portée étant d'ailleurs appelée à augmenter sensiblement avec les progrès technologiques attendus à court et moyen terme), le passage à la fibre représente une opportunité majeure de se libérer de contraintes liées à la dispersion d'équipements actifs, en particulier sur la voie publique.

En outre, une telle obligation peut conduire dans de nombreux cas à un refus des services de voirie et donc retarder le déploiement des réseaux optiques dans les zones moins denses. En tout état de cause, le refus d'une collectivité locale d'accepter un PM à l'emplacement initialement prévu du fait de conséquences induites par un hébergement d'équipements actifs devrait être une raison suffisante pour ne pas accepter un tel hébergement. En outre, le schéma à mettre en œuvre devrait être tel que l'opérateur à l'origine d'une demande d'hébergement d'équipements actifs, c'est-à-dire d'un NRO, au point de mutualisation, doive en supporter les surcoûts, en assumer la demande auprès des services de voirie, l'entretien, l'exploitation, ainsi que la responsabilité en cas de dommages aux tiers. En particulier, même dans l'hypothèse où les contraintes d'exploitation d'équipements actifs en PM portent essentiellement sur l'opérateur demandeur, il n'en demeure pas moins que cette architecture induirait également des contraintes fortes sur tout opérateur présent au PM (identification dans le SI, gestion de l'habilitation électrique, intervention induite supplémentaire etc.) ; leur impact économique est quasi impossible à évaluer de façon ciblée PM par PM équipé.

L'implantation par l'opérateur point à point d'armoires dédiées à proximité des points de mutualisation passifs permettrait d'optimiser l'industrialisation des contenants, de les implanter plus facilement et de séparer les domaines de responsabilité et d'habilitation nécessaires.

France Télécom est bien sûr ouverte à ce que soit approfondie, dans le cadre du Comité d'experts, l'analyse d'armoires qui permettraient d'héberger des équipements actifs à proximité immédiate des armoires passives et dont les caractéristiques n'introduiraient pas des nuisances insurmontables ou empêcheraient une implantation sur la voie publique notamment du fait d'une taille trop importante.

En annexe 1 figurent une description de la situation internationale quant à l'hébergement d'équipements en armoires de rues et un descriptif des caractéristiques auxquelles doivent répondre les armoires hébergeant les équipements qu'ils soient passifs ou actifs

10) Caractère non raisonnable de fourniture d'une offre de collecte en cas d'absence d'hébergement d'équipements actifs

L'obligation de fournir une offre de collecte en cas d'absence d'hébergement d'équipements actifs ne se justifie en aucun cas. Une telle obligation ne serait pas proportionnée : un opérateur tiers souhaitant disposer ses équipements actifs plus en aval dans le réseau pour économiser des coûts de collecte doit assumer de tels choix et rechercher lui-même les moyens d'héberger ses équipements. Cet hébergement peut s'avérer être difficile sur la voie publique (contraintes sonores, alimentation électrique) et beaucoup moins dans un local privé. Il n'y a aucune justification à ce que ce soit un opérateur qui ferait l'effort d'investir dans la partie terminale mutualisée qui soit en charge de rechercher de tels locaux pour des équipements actifs n'étant pas les siens ou qui soit contraint de sur dimensionner ses câbles en amont du point de mutualisation pour faciliter le raccordement d'opérateurs tiers.

11) Modalités tarifaires

Du fait que tous les opérateurs ne seront pas opérateurs d'immeuble (et encore moins opérateur d'infrastructure), il convient que l'opérateur d'immeuble puisse inclure dans l'assiette de ses tarifs la totalité des charges qu'il supporte au titre de son activité d'opérateur d'immeuble. Étant donné que l'opérateur d'immeuble prend un risque quant au niveau de la demande en fibres des consommateurs



finaux, il convient de prendre en compte une prime de risque qui vient s'ajouter au taux de rémunération du patrimoine net.

En outre, comme indiqué précédemment, France Télécom propose de mettre à disposition des autres opérateurs d'immeuble le réseau horizontal en aval d'un PM pour permettre à ces opérateurs d'utiliser son point de mutualisation pour leur permettre de répondre au principe d'obligation d'accès passif. France Télécom souhaite que tout opérateur déployant un point de mutualisation fasse de même et que ces offres soient uniquement soumises à une obligation de tarif non excessif, ce tarif devant bien évidemment prendre en compte le risque pris par l'opérateur qui déploie.

12) Publication

Il est conforme à la décision n°2009-1106 de l'Autorité que les opérateurs d'immeuble publient une offre d'accès aux lignes. En revanche, les modalités tarifaires doivent être communiquées uniquement aux opérateurs intéressés. S'agissant de l'offre commerciale de mise à disposition d'un PM et du réseau en aval du PM à un opérateur d'immeuble tiers, elle relève de la liberté commerciale des l'opérateur qui la propose et les modalités devront faire l'objet de négociations dans les différentes configurations. Sa publication n'est a priori pas opportune et ne doit pas être imposée.

Annexe 1 : L'hébergement en armoire sur la voie publique pour les réseaux FTTx

L'utilisation des armoires dans les déploiements FTTx

L'hébergement d'équipements actifs en armoire sur voie publique se pratique d'ores et déjà en Europe, notamment dans le cadre des déploiements FTTCab. Ce sont donc des équipements actifs à la maturité et aux normes stabilisées et connues : en Allemagne avec plus de 50.000 armoires actives VDSL en service principalement en zones urbaines, au Royaume Uni avec un objectif de l'ordre de 7,5 millions de logements adressables en 2012, ainsi qu'en Belgique, en Hollande et dans une moindre mesure, en France avec les NRA ZO.

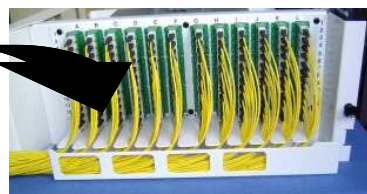
A contrario, les opérateurs FTTH (NTT, Verizon) qui déploient ou ont déployé des millions de lignes en zones denses et non denses hébergent en armoire uniquement des équipements passifs et utilisent l'architecture PON. Verizon installe environ 3,5 millions d'accès raccordables FTTH par an et positionne ses équipements passifs dans des armoires d'environ 200 équivalents logements.

Les principales caractéristiques d'un PM

Le point de mutualisation extérieur est le plus souvent une armoire de rue intégrant des équipements qui permettent de brasser les fibres de la distribution de la zone (correspondent à des logements) vers les fibres des réseaux des opérateurs présents dans ce point de mutualisation. Ce point de mutualisation pourra parfois être installé dans un local à l'accessibilité garantie aux opérateurs présents 24h/24 et 7j/7. La structure interne d'un PM installé dans un local est la même qu'en armoire.

Les principaux impacts techniques à prendre en compte sont donc liés aux contraintes d'étanchéité, de résistance aux chocs, de sécurité d'accès, de vieillissement, d'esthétique et surtout d'encombrement de l'armoire de rue.

L'espace intérieur répond au format ETSI. Ces armoires sont en polyester, IP 55, pour application extérieure.



tête de câble 144 FO
équipée de connecteurs,
avec exemple jarretières



Une armoire de ce type permet de distribuer aujourd'hui au maximum 576 fibres (4 tiroirs de 144 FO) occupant ainsi un emplacement de 32 SU.

Les caractéristiques des armoires de rue connues à ce stade pour des réseaux point à point auraient des conséquences opérationnelles inacceptables pour les opérateurs PON

La conception et les caractéristiques techniques des armoires FTTH hébergeant des équipements actifs sont étroitement liées à la conception des équipements actifs devant être hébergés. La conception du contenant est souvent associée à la connaissance précise du matériel actif à héberger et des normes ou recommandations internationales respectées par ces équipements actifs. La disponibilité de ceux-ci dans une version industrielle stabilisée est donc nécessaire.

A titre d'illustration, les équipements de première génération proposés par l'opérateur point à point qui en a fait la demande nécessitent probablement, au vu des caractéristiques sommaires transmises, l'installation d'une climatisation pour une implantation en armoire. L'utilisation d'une climatisation implique des contraintes énergétiques, financières en terme de coûts d'achat, d'installation et d'entretien, des nuisances sonores en site urbain et présente un impact environnemental très négatif (ACV, utilisation de fluides frigorigènes par exemple).

Un des constructeurs proposé par cet opérateur propose donc une armoire aux dimensions qui peuvent être rapidement rédhibitoires pour une installation sur trottoir :

Largeur:	1240 mm ou 1440 mm (avec climatisation latérale)
Profondeur:	600 mm ou 800 mm (avec climatisation intégrée dans la porte)
Hauteur:	1500 mm.

Si la hauteur correspond à la hauteur maximale acceptée et acceptable par un service de voirie, la profondeur d'une telle armoire hébergeant des équipements actifs, tels qu'ils ont été décrits par cet opérateur, est rédhibitoire au regard des règles de voiries à respecter pour le passage des personnes handicapées en fauteuil ou des poussettes d'enfants dans la plupart des cas.

Une telle obligation aurait donc, pour un opérateur déployant un réseau FTTH avec la technologie PON des conséquences très importantes sur l'architecture du réseau.

Les caractéristiques d'une armoire normalisée pour le point à point

L'opérateur à l'origine de cette demande a présenté dans le cadre du Comité d'Experts les caractéristiques très succinctes d'équipements en cours de développement. Il s'agissait surtout d'un cahier des charges auquel devra répondre le développement d'équipements en cours de conception à ce stade.

Cette base ne respecte pas à ce stade les normes et recommandations Européennes que devront respecter de tels équipements, si leur industrialisation est conduite à son terme. Il est donc tout à fait prématuré d'effectuer un travail sérieux sur l'hébergement de tels équipements et a fortiori d'en estimer le caractère raisonnable.

Les caractéristiques d'une armoire bi-technologie

Dès lors que l'armoire de rue abrite dans la même enveloppe équipements actifs, passifs et de brassage, une complexité certaine est introduite.

L'enveloppe de l'armoire devra être en aluminium/inox avec double peau, l'utilisation de technologies plastiques ou béton pré fibré étant à exclure.

Les équipements connus impliquent une profondeur d'armoire de 600mm à 800 mm (soit beaucoup plus que la profondeur de 300 mm d'une armoire passive). Le volume nécessaire à un opérateur pour héberger un équipement actif réduit d'autant le nombre de logements raccordables dans un volume fini.



La place des batteries devra également être prise en compte dans un compartiment sécurisé. A cela s'ajoute la nécessité d'un bandeau énergie, d'un éventuel redresseur, d'un système de refroidissement (ventilation ou climatisation) selon les spécificités du constructeur.

La dissipation thermique devra être gérée selon la plage de fonctionnement des équipements actuels et futurs.

Un équipement acceptant une plage d'utilisation de 0° à 70°C peut ne nécessiter qu'une ventilation forcée ou un échangeur air/air. Par contre un équipement fonctionnant dans une plage de 0°C à 40°C impose l'intégration d'une climatisation. Les nuisances sonores 24h sur 24 devront être prises en compte. Les bruits induits par les systèmes de refroidissement, climatisation ou ventilateurs doivent être contraints dans les limites imposées par le voisinage (par exemple 60dB max, ou bien 5dB au dessus du niveau ambiant).

Un système de chauffage peut s'avérer nécessaire pour résoudre les problèmes de condensation et de température négative dans certaines régions.

En cas d'alimentation 48 V, ce qui semble être le cas des équipements en cours de conception, l'ajout d'un redresseur est à prévoir. La mise à la terre des armoires est nécessaire.

Sécurité et responsabilités pénales

La mise en place d'équipement actif induit de nombreuses contraintes :

- la mise à la terre de l'armoire,
- la protection vis-à-vis de la foudre,
- le raccordement des écrans de câble à la masse,
- l'équipotentialité de tous les équipements métalliques installés dans l'armoire.

Des normes et règlements spécifiques aux équipements actifs réglementent ces installations notamment :

- NF EN 300 019-1-4: Environmental Engineering; environmental conditions and environmental tests for telecommunication equipment;
- NF EN 300 753: Equipment Engineering; acoustic noise emitted by telecommunication equipment;
- EN 60-439: Ensemble d'appareillage à basse tension ;
- NF EN 300 019-2-4: Environmental Engineering; environmental conditions and environmental tests for telecommunication equipment;
- Directive 2002/96/CE, "Déchets d'équipements électriques et électroniques" ;
- Directive 2002/95/CE, "Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques" ;
- Décret N° 2005-829, "Composition des équipements électriques et électroniques et élimination des déchets issus de ces équipement.

De plus, l'autorisation d'implanter une armoire sur la voie publique est personnelle à son titulaire et c'est la responsabilité de l'opérateur bénéficiaire de la permission d'implantation de l'armoire sur le domaine public qui sera recherchée en cas de dommages causés à des tiers.

L'implantation d'armoires séparées constituerait une solution de compromis

L'optimisation économique d'implantation sur trottoirs et la possibilité d'industrialisation et donc de baisse des coûts est d'autant plus forte que l'actif et le passif (brassage) se situent dans des armoires dédiées situées « côte à côte ».

[...]



En effet, il est possible d'optimiser dans ce cas, le coût de l'armoire active, régulée en température, car si l'équipement actif est dans la même armoire que les équipements passifs, toute l'armoire doit être double peau et régulée thermiquement comme indiqué plus bas.

A l'inverse, en séparant actif et passif, l'armoire active n'est implantée qu'en cas de nécessité et chaque type d'armoire, passive et active, est plus facilement industrialisable pour des déploiements d'envergure, cela conduit à des processus d'implantation et d'acceptabilité plus souples, plus rapides et moins coûteux. L'installation d'équipements actifs au point de mutualisation dans une armoire dédiée, lorsque cela est possible, permet de séparer les domaines de responsabilité et les habilitations électriques nécessaires entre personnels de ceux qui ont choisi d'héberger leur NRO en armoire de rue et ceux qui ont choisi une architecture leur permettant de les positionner beaucoup plus haut dans le réseau.