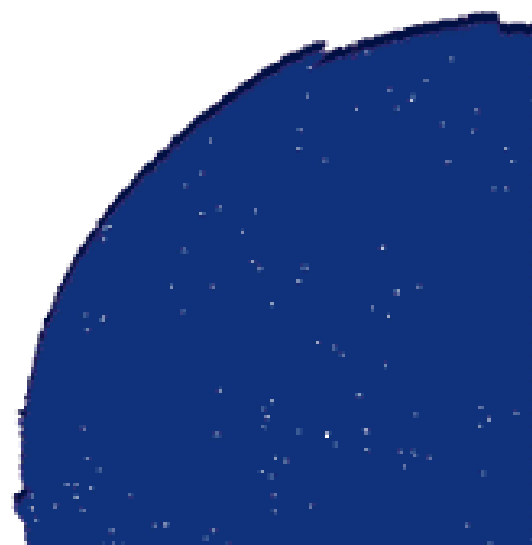


**RAPPORT**  
**relatif au déploiement des réseaux en fibre optique suite à la première**  
**phase de travaux d'expérimentation**  
**et d'évaluation menés sous l'égide de l'ARCEP**

---

*7 avril 2009*



## **Rapport relatif au déploiement des réseaux en fibre optique suite à la première phase de travaux d'expérimentation et d'évaluation menés sous l'égide de l'ARCEP**

Compte tenu des limites physiques des réseaux existants du téléphone et du câble, le développement croissant des usages sur Internet et l'enrichissement des contenus appellent la mise en place de nouveaux réseaux à très haut débit. La fibre optique apparaît comme le support le plus pérenne de ces réseaux à l'horizon des prochaines décennies.

Le déploiement de la fibre optique constitue, à l'échelle mondiale, un enjeu industriel, technologique et concurrentiel équivalent à celui de la mise en place du réseau de téléphonie fixe commuté dans les années 1970 et 1980 ou des réseaux mobiles GSM dans les années 1990. Ce nouveau cycle d'investissement, qui représentera plusieurs milliards d'euros s'étalant sur plusieurs années, appelle la définition d'un cadre réglementaire adapté. En France, l'adoption de la Loi de modernisation de l'économie le 4 août 2008 et la mise en place de la régulation du génie civil de France Télécom le 24 juillet 2008 ont posé les principes de ce cadre.

Il importe désormais de préciser ces principes et d'apporter aux acteurs la visibilité et la sécurité juridique nécessaires pour investir, tout en préservant une certaine souplesse pour l'avenir compte tenu du manque de recul. Sous l'impulsion du Secrétaire d'Etat chargé de la Prospective, de l'Evaluation des politiques publiques et du Développement de l'économie numérique, les principaux opérateurs ont engagé, sous l'égide de l'ARCEP, des travaux d'expérimentation et d'évaluation en ce sens.

Le présent rapport présente les enseignements que cette première phase de travaux a permis de tirer sur l'architecture du réseau à déployer dans les immeubles des zones très denses, où se concentre actuellement la majorité des déploiements des opérateurs en cours ou en préparation.

Sur la base de ces enseignements, l'ARCEP propose un premier ensemble d'orientations, qui sont soumises à consultation publique. Au vu des résultats de cette période de consultation, un premier cadre pourrait être formalisé dans une décision au début de l'été. Dès à présent, s'engage une seconde phase de travaux sous l'égide de l'ARCEP pour définir, en association étroite avec les collectivités territoriales, les opérateurs et la Caisse des dépôts et consignations, les objectifs et principes qui s'appliqueront aux déploiements en dehors des zones très denses.

### **A Le très haut débit**

#### ***Le très haut débit peut être mis en œuvre selon plusieurs options technologiques***

Deux topologies de réseau sont utilisées pour les déploiements en fibre jusqu'aux abonnés (*FTTH : fibre to the home*) : le point-à-point et le point-à-multipoint (*PON : passive optical network*). Ces deux topologies répondent à des logiques et des besoins différents.

Le point-à-point consiste à installer une fibre par foyer entre le logement et un nœud de répartition optique (NRO) desservant quelques milliers de foyers. Ce choix appelle un investissement initial significatif et peut impliquer des contraintes de déploiement fortes au niveau des NRO, en termes de locaux techniques pour héberger les équipements actifs et de reconstruction du génie civil à proximité. Ces contraintes sont néanmoins à

relativiser étant donné que la fibre occupe une place bien inférieure à celle des câbles en cuivre et des câbles coaxiaux. Le point-à-point offre en contrepartie une gestion simplifiée du réseau. Les débits autorisés par cette technologie sont dès aujourd'hui très élevés et symétriques entre voie remontante et voie descendante, de plus de 100 Mb/s par abonné. Ils présentent un fort potentiel de croissance compte tenu des capacités physiques quasi illimitées de la fibre optique. A l'instar du dégroupage de la paire de cuivre du réseau téléphonique, la topologie point-à-point permet de donner accès au réseau fibre à des tiers sous forme passive au niveau du NRO.

Le PON procède d'un partage des fibres entre foyers desservis, qui peut atteindre un rapport de 1 à 64 en dehors de la partie du réseau la plus proche des abonnés. Le PON permet un investissement progressif, accompagnant la pénétration du très haut débit. L'installation des NRO est plus aisée en PON et ceux-ci peuvent desservir une zone plus large. En revanche, l'optimisation du réseau peut appeler l'installation de nombreux points de flexibilité dans le réseau, dont l'hébergement peut être complexe en pratique et qui sont autant de points de fragilité. La technologie PON offre actuellement un débit de 2,5 Gb/s partagé entre 64 foyers en voie descendante et de 1,25 Gb/s en voie remontante, qui devrait être décuplé dans les années à venir.

Des technologies intermédiaires consistent à rapprocher la fibre de l'abonné tout en réutilisant les réseaux existants sur la partie terminale. Sur le réseau téléphonique, il s'agit de la technologie VDSL. Injecté au niveau du sous-répartiteur, qui est une armoire de rue rassemblant quelques centaines de lignes, le VDSL permet d'atteindre des débits de l'ordre de 30 Mb/s. Lorsque la fibre est déployée jusqu'au pied d'immeuble (*FTTB : fibre to the building*), ce débit peut atteindre 50 Mb/s. Pour le réseau coaxial, il s'agit des technologies DOCSIS 2.0 et 3.0. Lorsque la fibre remplace le réseau coaxial jusqu'au dernier amplificateur, un débit descendant de 100 Mb/s est partagé sur une poche d'une centaine de foyers. Dans tous les cas, les débits sont asymétriques entre voie remontante et voie descendante.

### ***A l'échelle mondiale, le très haut débit devient une réalité***

Les réseaux très haut débit se sont massivement développés en Asie au cours des dernières années, notamment au Japon et en Corée du Sud. Les principales technologies employées sont le PON et le FTTB. Aux Etats-Unis, les déploiements FTTH et VDSL se sont également accélérés sous la pression des offres « triple play » des câblo-opérateurs.

En Europe, les déploiements se sont dans un premier temps concentrés sur les technologies de type VDSL et câble, notamment en Allemagne, aux Pays-Bas et en Belgique. Les déploiements de réseaux en fibre optique jusqu'aux abonnés, initialement limités à des projets de municipalités, comme à Stockholm, Cologne, Milan ou Amsterdam, commencent à se généraliser sous l'impulsion d'opérateurs d'envergure nationale, notamment en France, en Espagne, en Italie, au Portugal et en Suisse.

Le cadre réglementaire européen se précise progressivement. La Commission européenne a adopté fin 2007 une recommandation sur les marchés pertinents prévoyant une extension des marchés de gros du haut débit actuellement régulés au très haut débit. La Commission doit adopter d'ici la mi 2009 une recommandation précisant les modalités de régulation des nouveaux réseaux (*NGA : next generation access networks*). Enfin, la révision du cadre communautaire (*review*) prévoit des dispositions spécifiques sur le partage du risque dans le déploiement de ces réseaux.

### ***Les modes de déploiement et les architectures de réseau sont variés et dépendent du contexte national***

La plupart des opérateurs historiques déployant le FTTH à travers le monde ont opté pour la technologie PON, notamment au Japon (en partie), aux Etats-Unis, en France, au Royaume-Uni, en Espagne, en Italie et au Portugal. La plupart des projets de réseaux alternatifs ont quant à eux opté pour la topologie point-à-point, notamment en Italie et

en France ainsi que pour de nombreux projets de municipalités. Il ne s'agit cependant pas d'un principe absolu, certains opérateurs historiques, notamment en Suisse et au Japon, ont choisi de déployer en point-à-point sur une partie du territoire.

Les conditions de déploiement de la fibre dépendent fortement des circonstances nationales. Ainsi, l'essor rapide de ces technologies au Japon et en Corée du Sud doit beaucoup à la très forte concentration de la population dans les zones urbaines et à la possibilité d'installer les réseaux sur des supports aériens, y compris dans ces zones. En Europe, la densité de l'habitat et les normes environnementales ne facilitent pas le déploiement de la fibre. La possibilité de réutiliser les infrastructures de génie civil existantes des réseaux du téléphone et du câble dépend quant à elle fortement des pays, en fonction de la disponibilité et de la qualité de ces infrastructures. Cette option, déjà mise en œuvre au Portugal et en France, est à l'étude en Espagne et au Royaume-Uni.

Le déploiement de la fibre dans les immeubles est quant à lui souvent réalisé par les promoteurs dans les logements neufs et par les propriétaires dans les logements existants (ce qui n'est pas le cas en France sur ce dernier point). Le réseau installé dans les immeubles ne se réduit pas toujours à une fibre par logement (« mono-fibre »), notamment en Suisse et dans certains cas en France, notamment dans l'habitat social et pour certains projets de collectivités prévoyant une architecture « multi-fibres ».

### ***En France, les déploiements sont engagés***

La France constitue un cas relativement isolé en termes d'appétence des opérateurs à investir. Les principaux opérateurs français, France Télécom, Free, SFR et Numéricâble, ont engagé des déploiements de réseaux à très haut débit, qui concernent désormais une quarantaine de villes ou agglomérations.

Au 31 décembre 2008, entre 3 et 4,5 millions de foyers habitaient à proximité de déploiements en fibre optique sur la partie horizontale. Si ces déploiements sont majoritairement le fait de France Télécom et de Numéricâble à ce stade, les autres opérateurs ont annoncé des programmes d'investissement significatifs, notamment Free qui vise à couvrir quatre millions de foyers d'ici 2012.

Sur la partie verticale, ce sont plus de 20 000 immeubles qui étaient fibrés au 31 décembre 2008 et raccordés au réseau d'au moins un opérateur. Les 550 000 logements de ces immeubles étaient ainsi éligibles au très haut débit sur fibre optique jusqu'à l'abonné.

A l'occasion de la publication du présent rapport, l'ARCEP a rendu public ces premiers chiffres, sous la forme d'un **tableau de bord du très haut débit**, qui sera dorénavant publié chaque trimestre.

## **B Favoriser les déploiements en France**

En France, la dynamique de marché du haut débit et l'appétence des principaux opérateurs de ce marché à investir dans la fibre créent un contexte favorable, unique en Europe, permettant d'envisager un développement concurrentiel du très haut débit résidentiel, avec le déploiement d'infrastructures de boucle locale fibre alternatives sur une partie significative du territoire. La concurrence constitue ainsi, non seulement une garantie dans la durée en termes de modération des prix et d'innovation, mais aussi l'une des principales incitations à l'investissement dans les années à venir.

## **Sur la partie horizontale, l'accès au génie civil de France Télécom est une condition indispensable aux déploiements FTTH**

Le génie civil représente le principal poste de coût de déploiement des réseaux de boucle locale filaire. S'il fallait reconstruire de nouvelles tranchées dans toutes les rues, le coût correspondant serait de plusieurs dizaines de milliards d'euros. L'accès à des infrastructures existantes peut changer l'équation économique des déploiements. Or, en dehors de cas limités comme les égouts visitables à Paris, seule France Télécom dispose d'infrastructures de génie civil significatives à l'échelle nationale, héritées de la construction du réseau téléphonique.

Suite à un audit réalisé en 2007 sur les infrastructures de France Télécom, qui a mis en évidence une disponibilité satisfaisante, l'ARCEP a mis en place une régulation de ces infrastructures. La décision d'analyse des marchés du haut débit et du très haut du 24 juillet 2008 impose à France Télécom de donner accès à ses infrastructures de génie civil à l'ensemble des opérateurs alternatifs, pour leur permettre de tirer leurs câbles en fibre optique dans les mêmes conditions que France Télécom pour ses propres déploiements.

En application de cette décision, France Télécom a publié le 15 septembre dernier une première offre de référence, issue des discussions entre opérateurs sur la base d'expérimentations conduites dans le courant de l'année 2008. Les opérateurs alternatifs avaient déployé au 31 décembre 2008 moins de 300 km de câbles optiques dans les fourreaux de France Télécom. Ces opérateurs étudient actuellement la disponibilité des fourreaux sur un certain nombre de zones situées en région parisienne et dans les principales agglomérations, en vue de déploiements à venir dans les prochains semestres.

L'ARCEP poursuit ses travaux relatifs à l'accès aux infrastructures de France Télécom sur trois axes :

- les règles d'ingénierie, qui doivent favoriser une occupation équitable et pérenne des fourreaux : si l'espace disponible est une ressource rare, des règles d'ingénierie qui inciteraient à une optimisation excessive de la fibre installée pourraient favoriser artificiellement certaines options techniques ; il convient d'éviter à terme une couverture hétérogène des zones de déploiements, en « tâches de léopard » ;
- la non discrimination, qui doit être garantie à la fois en ce qui concerne les règles d'ingénierie et les processus, et qui pourra appeler des mesures particulières compte tenu du déploiement de France Télécom (environ 3 000 km de câbles déployés au 31 décembre 2008) ;
- la tarification, qui doit éviter les doubles comptes avec les autres prestations de gros et de détail, et permettre un traitement efficace et non discriminatoire de la désaturation.

## **Sur la partie verticale, la mutualisation doit apporter les garanties nécessaires en termes de concurrence et de respect du droit de propriété**

La loi de modernisation de l'économie du 4 août 2008 a instauré un régime de droits et d'obligations pour les opérateurs déployant la fibre optique dans les immeubles (« partie verticale »). Elle favorise d'abord l'installation de la fibre, à travers le préfibrage des logements neufs et l'inscription de droit à l'ordre du jour des assemblées générales de copropriétaires de tout projet d'équipement par un opérateur. Le propriétaire peut par ailleurs désigner un opérateur (l'opérateur d'immeuble) comme étant le seul responsable de l'installation et de la maintenance de la fibre dans l'immeuble.

La loi vise donc à limiter les interventions dans la propriété privée. Elle garantit également, pour les habitants, la possibilité de bénéficier de la concurrence dans la fourniture de services très haut débit. C'est pourquoi elle pose un principe de

mutualisation, obligeant l'opérateur d'immeuble à donner accès à son réseau aux opérateurs tiers dans des conditions non discriminatoires.

La loi renvoie à l'ARCEP le soin de préciser les conditions techniques et tarifaires de la mutualisation, notamment les cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans la propriété privée. Dans ce cadre, l'Autorité a privilégié, dans une phase de démarrage, la recherche de solutions par les acteurs, sur la base de recommandations qu'elle a rendues publiques en octobre 2008. Les travaux d'expérimentations et d'évaluation qui s'en sont suivis font l'objet de développements ultérieurs dans le présent document.

L'encadrement des relations entre propriétaires et opérateurs, a été précisé par deux décrets d'application de la LME. Sur la base de ces textes et après consultation des acteurs, l'ARCEP rendra publique dans les prochaines semaines une nouvelle version de convention type applicable à ces relations.

### ***Les collectivités territoriales vont jouer un rôle croissant***

Compte tenu de l'équation économique difficile de la fibre sur l'ensemble du territoire, les collectivités territoriales pourraient jouer un rôle grandissant pour favoriser la couverture du territoire.

L'expérience de leur intervention en faveur du haut débit montre que leur action a un effet significatif sur la disponibilité de services compétitifs et innovants sur les territoires, dès lors qu'elle joue par effet de levier sur l'investissement privé. Dans le prolongement de ces interventions, les collectivités territoriales peuvent favoriser une montée en débit de leur territoire.

L'Autorité a publié en mai 2008 des points de repères sur l'intervention des collectivités territoriales en faveur du très haut débit. Le document recense les modes d'intervention des collectivités : autorisation du recours aux techniques de génie civil allégé ou de pose en façade, , pose de fourreaux de réserve à l'occasion de tous travaux de voirie, mise à disposition des opérateurs d'infrastructures de génie civil ou de locaux techniques, mise en place ou extension d'un réseau d'initiative publique.

L'adoption du décret relatif à la connaissance des réseaux vient renforcer les leviers dont disposent les collectivités pour favoriser, par une gestion ambitieuse de leur domaine public, le déploiement de la fibre par des opérateurs privés. Une convention type de mise à disposition de fourreaux de génie civil à un opérateur par une collectivité est en préparation dans le cadre des travaux du CRIP.

Le présent rapport prévoit les modalités qui permettront d'organiser l'association des collectivités territoriales aux travaux à venir sur le déploiement de la fibre jusqu'à l'abonné.

## **C Premiers enseignements des travaux menés au premier trimestre et préparation d'une décision de l'ARCEP**

En l'absence d'un accord global incluant l'ensemble des opérateurs, le Secrétaire d'État chargé de la Prospective, de l'Évaluation des politiques publiques et du Développement de l'économie numérique a réuni les principaux opérateurs impliqués dans le déploiement des réseaux de fibre optique dans le cadre d'un Comité de pilotage dont la réunion de lancement a eu lieu le 16 décembre 2008. A cette occasion, ces sociétés ont pris trois engagements :

- « Premièrement, participer à l'une et/ou à l'autre de ces expérimentations [i.e. monofibre et/ou multifibres].

- Deuxièmement, prendre part au comité de pilotage, installé aujourd'hui et dont l'animation technique sera confiée à l'ARCEP, qui les évaluera et les normalisera avant le 31 mars 2009. La première réunion technique aura lieu jeudi 18 décembre prochain.
- Troisièmement, au cas où l'un ou l'autre de ces modèles serait par la suite privilégié, ne pas remettre en cause les déploiements déjà réalisés jusqu'à ce jour selon le modèle alternatif. »

### **L'objectif des travaux est de disposer de premiers retours d'expérience**

L'objectif des travaux menés sous l'égide de l'ARCEP est de disposer de retours d'expérience suffisants pour préciser progressivement les règles que doivent respecter les opérateurs pour permettre une mutualisation effective.

En particulier, il ne s'agit pas de trancher entre les options technologiques défendues par les acteurs (PON et point-à-point), mais de leur permettre de mettre en œuvre la technologie de leur choix dans la mesure du possible, ce qui est un gage d'innovation pour le consommateur.

Pour ce faire, les expérimentations doivent permettre d'évaluer les principales architectures envisageables pour le réseau intérieur à l'immeuble : mono-fibre (une fibre partagée entre les opérateurs) et multi-fibres (une fibre dédiée pour chaque opérateur), en termes de faisabilité, de coût et de viabilité technique et opérationnelle. Un point d'étape de ces travaux a été prévu à la fin du premier trimestre 2009, visant à rendre publics de premiers résultats et à permettre à l'ARCEP de préciser le cadre réglementaire de la mutualisation d'ici la fin de l'été 2009.

### **La première phase des expérimentations a porté sur des zones très denses avec un point de mutualisation situé principalement en pied d'immeuble**

Les travaux se sont déroulés sous l'égide de l'ARCEP du 18 décembre 2008 au 31 mars 2009. Les acteurs ont été réunis le 20 janvier afin de lancer concrètement les expérimentations et de procéder à la signature des conventions nécessaires. Les expérimentations concernent plusieurs des configurations exposées ci-dessus. Un groupe de pilotage a été mis en place et s'est réuni toutes les deux semaines pour coordonner les travaux de trois sous-groupes :

- le sous-groupe « coûts », dans lequel les opérateurs ont fait remonter, pour chaque architecture, la liste des postes de coûts encourus et leur estimation chiffrée ;
- le sous-groupe « architecture/opérationnel » qui a comparé la faisabilité et la viabilité technique et opérationnelle des différentes architectures, notamment du point de vue des processus associés ;
- le sous-groupe « spécifications techniques » qui a décrit la liste des équipements à spécifier et a permis de dégager les points nécessitant des travaux supplémentaires pour garantir l'interopérabilité des réseaux de façon pérenne.

Dans les délais impartis pour cette première phase des travaux et sur la base de sites proposés par les opérateurs, les expérimentations se sont concentrées sur les zones les plus denses (Paris, Montrouge, Marseille, Lyon), où plusieurs opérateurs avaient déployé des réseaux horizontaux de fibre sur des zones communes, avec une localisation du point de mutualisation située le plus souvent en pied d'immeuble, ou à proximité immédiate.

La mutualisation hors pied d'immeuble a fait l'objet de discussions et des premières ingénieries ont été décrites. Cependant, les expérimentations n'ont pas été mises en œuvre sur le terrain.

L'ARCEP estime que l'organisation ainsi mise en place pour le pilotage de la concertation et des expérimentations a fait ses preuves. Elle sera maintenue dans ses principes et adaptée à la deuxième phase des travaux.

## **Les retours d'expérience demeurent limités mais permettent de tirer de premiers enseignements**

Malgré la portée limitée de ces expérimentations, de premiers enseignements peuvent d'ores et déjà être tirés des retours d'expérience.

Les travaux ont permis de décrire les ingénieries et les processus possibles pour les deux principales architectures de réseau intérieur à l'immeuble (mono-fibre et multi-fibres). Les coûts de mise en œuvre de ces architectures ont été évalués et de premiers choix communs ont pu être arrêtés sur les caractéristiques de certains équipements à installer.

Dans les immeubles faisant l'objet d'une expérimentation, les deux architectures, mono-fibre et multi-fibres, ont permis en pratique la livraison d'accès en état de fonctionnement effectif, et ce sur toutes les technologies (PON ou point-à-point) déployées par les opérateurs concernés.

Les expérimentations ont permis de recenser, au-delà de la seule compatibilité technologique, les contraintes techniques et économiques diverses auxquels sont soumis les opérateurs en fonction de leurs options technologiques (PON ou point-à-point), à la fois du point de vue de l'opérateur qui équipe l'immeuble en fibre optique (l'opérateur d'immeuble) et de celui qui bénéficie de l'accès à ces installations en application de la loi.

## **Le cadre applicable sera précisé de manière progressive, en fonction des retours d'expérience**

Au vu de l'ensemble des travaux, et pour le point d'étape du 7 avril, l'ARCEP soumet à consultation publique un document « *Orientations de l'ARCEP suite à la première phase des travaux d'expérimentation et d'évaluation relatifs à la mutualisation des réseaux en fibre optique* ».

a) Ces orientations décrivent une démarche progressive en distinguant des zones très denses et des situations en dehors de ces zones.

→ Une définition générique des zones très denses est proposée, avec un appel aux acteurs pour qu'ils contribuent à la définition du périmètre géographique concerné, notamment à travers une liste évolutive de communes.

→ Un cadre de travail réaménagé ainsi qu'un certain nombre de principes et de questions sont décrits pour les autres zones (cf. infra, seconde phase des travaux)

b) En ce qui concerne les zones très denses, l'Autorité ne veut pas favoriser ou interdire l'une ou l'autre des technologies en présence, et souhaite donner sa chance aux différentes stratégies mises en œuvre par les acteurs. Elle marque son intérêt pour une solution qui permette à chaque opérateur de choisir entre une option de raccordement au réseau de l'opérateur d'immeuble avec point de flexibilité ou de raccordement par soudure, à tout le moins lorsque cela est proportionné sur un plan technique et économique. Un schéma possible pour répondre à cet objectif pourrait consister à prévoir qu'antérieurement à l'équipement de l'immeuble en fibre optique :

- tout opérateur pourrait exercer une option auprès de l'opérateur d'immeuble, pour que ce dernier installe une fibre surnuméraire qui lui est dédiée pour chaque logement ; ceci vise à répondre à la demande des opérateurs souhaitant souder leur fibre au point de mutualisation ; dans ce cas, les coûts imputables à la pose de fibre surnuméraire devraient être intégralement préfinancés par l'opérateur bénéficiaire, qui partagerait également les coûts d'équipement de l'immeuble ;
- tout opérateur aurait la garantie de pouvoir installer un boîtier de flexibilité, par exemple au niveau du point de mutualisation ; ceci vise à répondre à la demande des opérateurs souhaitant en disposer.



L'examen de ce schéma et de ses conditions de faisabilité, notamment financières, devrait être entrepris dans la période couverte par la consultation sur ce document d'orientations.

c) En ce qui concerne la localisation du point de mutualisation qui est demandée par la loi, l'Autorité se prononce sur quatre points :

- le point de mutualisation peut se situer dans la propriété privée dans le cas d'immeubles raccordés à des égouts visitables ;
- dans les zones très denses, le point de mutualisation peut se situer dans la propriété privée dans le cas d'immeubles comportant un nombre minimal de logements, avec un seuil possible soit de 12 soit de 24 logements ;
- en dehors de ces zones très denses, le point de mutualisation se situe en principe hors de la propriété privée ;
- l'Autorité réserve la possibilité de fixer des cas supplémentaires où le point de mutualisation pourrait se situer dans la propriété privée, au vu notamment des travaux à venir.

d) Enfin, l'Autorité propose des principes applicables à l'ensemble du territoire, concernant :

- le partage des rôles entre opérateur d'immeuble et opérateur commercial ;
- les conditions tarifaires, en ouvrant la possibilité de conférer une prime de risque à l'opérateur qui investit dans le déploiement de nouveaux réseaux ;
- la publication d'offres d'accès ;
- la transmission d'informations préalables ;
- le traitement de l'existant et des déploiements hors zones très denses.

***Les futures décisions de l'ARCEP s'appuieront sur une base juridique large, compte tenu du besoin de visibilité des acteurs***

L'intervention de l'Autorité est fondée sur trois justifications : les compétences qui lui expressément conférées par la loi de modernisation de l'économie, les désaccords entre opérateurs sur les modalités de mise en œuvre de la mutualisation et, plus généralement, la nécessité d'assurer une concurrence loyale au bénéfice du consommateur.

A ce titre, les décisions de l'Autorité s'appuieront sur une triple base juridique :

- l'article L. 34-8-3 du code des postes et des communications électroniques (CPCE), posant le principe de mutualisation et donnant compétence à l'ARCEP pour préciser les cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans la propriété privée ;
- le 2° de l'article L. 36-6 du CPCE, qui donne compétence à l'Autorité pour préciser, après homologation par le ministre chargé des communications électroniques, les prescriptions techniques et tarifaires de l'accès conformément à l'article L. 34-8-3 précité ;
- le cas échéant, le a) du I de l'article L. 34-8 du CPCE, qui permet à l'Autorité d'imposer les conditions de l'accès lorsque cela est indispensable aux objectifs généraux énumérés à l'article L. 32-1 du même code.

Si la décision de l'Autorité vise à fixer les principes suffisants pour libérer l'investissement, elle n'a pas vocation à réglementer dans le détail la mise en œuvre de ces principes. L'ARCEP laisse ainsi une large liberté aux acteurs dans la conclusion des accords de mutualisation.

## **Traitement des déploiements existants et des déploiements hors zones très denses**

Dans la perspective de garantir une sécurité juridique aux acteurs, les orientations mises en consultation publique prévoient :

- qu'en ce qui concerne les immeubles déjà équipés lors de l'entrée en vigueur de la décision de l'ARCEP, l'architecture déployée ne sera pas remise en cause par le contenu de ces décisions ;
- que les conditions de déploiement de la fibre optique dans les immeubles qui pourraient être équipés en dehors des zones très denses ne seront pas remises en cause par une éventuelle décision ultérieure de l'ARCEP.

### **D Calendrier et travaux à venir**

Un triple calendrier peut s'engager à compter du 8 avril, soit parallèlement :

- la consultation publique jusqu'au 30 avril 2009 sur les premières orientations dégagées, qui comprennent plusieurs questions et demandes d'approfondissement ;
- une poursuite des expérimentations de première phase (notamment sur les architectures mono et multi-fibres) et le lancement d'une seconde phase d'expérimentation et de travaux au-delà des zones très denses ;
- la préparation d'un premier projet de décision selon la procédure suivante : consultation publique, avis de l'Autorité de la Concurrence, notification à la Commission européenne, proposition à l'homologation du ministre chargé des communications électroniques.

### ***Les expérimentations doivent se poursuivre et être amplifiées sur le territoire***

Compte tenu du calendrier, les premiers travaux se sont concentrés, comme on l'a vu, sur les zones où convergent déjà plusieurs déploiements et pour lesquels les opérateurs étaient en mesure d'expérimenter la mutualisation dans des délais raisonnables. Ainsi les travaux ont porté sur les zones très denses, avec pour principale localisation du point de mutualisation le pied d'immeuble.

L'ARCEP souhaite poursuivre avec les acteurs les expérimentations au-delà de ce périmètre. Il s'agit tout d'abord de prolonger les travaux déjà initiés en ce qui concerne la mutualisation en dehors du pied d'immeuble, notamment dans une chambre de génie civil, une armoire de rue, un boîtier en façade ou une borne.

Il serait également souhaitable de disposer de retours d'expérience en dehors des zones les plus denses. Les ingénieries de mutualisation correspondantes paraissent *a minima* pouvoir être étudiées, à défaut de pouvoir être testées sur le terrain si deux opérateurs ne peuvent être présents sur le même site.

### ***Les travaux se poursuivront avec les opérateurs, en association étroite avec les collectivités territoriales***

Les travaux devront se poursuivre pour définir le corps de règles applicables en dehors des zones très denses concernant les conditions de déploiement de la fibre dans les immeubles et la localisation du point de mutualisation.

En dehors des zones très denses, il peut être nécessaire de mutualiser le réseau fibre au-delà de la seule partie intérieure aux immeubles. En pratique, cela pourra se traduire par

un point de mutualisation desservant tout un quartier, voire davantage dans les zones les moins denses.

Ce schéma appelle, du point de vue de l'ARCEP, une coordination plus forte entre les acteurs et soulève un certain nombre de questions :

- comment identifier les quartiers desservis par un même point de mutualisation ?
- quelle architecture commune pour ces déploiements ? quelles possibilités de co-investissement dans un réseau commun et sous quelles formes ?
- quelle répartition des rôles entre les acteurs ?

Les collectivités territoriales joueront un rôle important pour favoriser cette mutualisation, en tant que gestionnaires du domaine public, à travers la mise en place ou l'extension d'un réseau d'initiative publique, ou sous d'autres formes d'intervention.

Dès à présent pourraient donc s'engager des travaux sous l'égide de l'ARCEP, pour définir les règles qui s'appliqueront aux déploiements d'opérateurs ou de réseaux d'initiative publique en dehors des zones très denses :

- les modalités de déploiement de la fibre sur le territoire seront étudiées dans le cadre d'un groupe spécifique associant l'ensemble des acteurs concernés, notamment sur les possibilités de coordination entre acteurs, de mise en commun de réseaux et de co-investissement ;
- le volet technique sera étudié avec les opérateurs, notamment les architectures et les processus de mutualisation en dehors de la propriété privée et les expérimentations correspondantes.

En ce qui concerne la gestion des immeubles, la concertation déjà engagée sera intensifiée, avec les opérateurs, les représentants de copropriétés, de bailleurs sociaux, de consommateurs et de locataires.

Enfin, sur le plan de la standardisation des installations et équipements, l'ARCEP va mettre en place un « Comité d'experts de la fibre » rassemblant opérateurs et équipementiers.