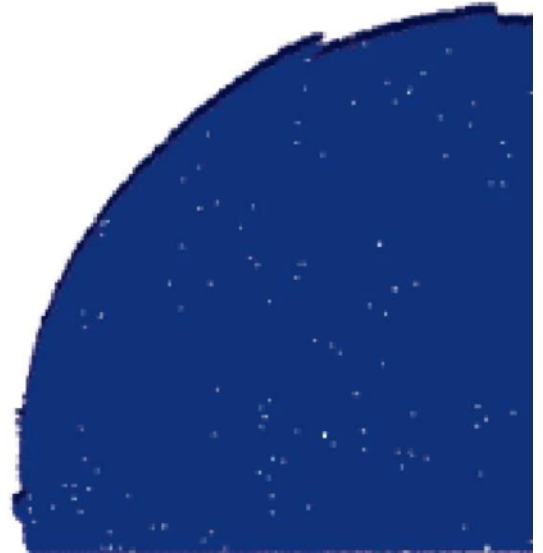


# CONSULTATION PUBLIQUE

**Mai 2008**

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

**Consultation publique du 22 mai au 27 juin 2008**



La société Nexans après avoir soigneusement étudié la consultation publique sur le déploiement et la mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique souhaite apporter les réponses suivantes :

## **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).

*Les expériences actuelles et passées en ce qui concerne les réseaux coaxiaux (CATV et antennes collectives) aussi bien que les accès « dégroupés » démontrent s'il en était besoin l'utilité d'opérateurs d'immeuble ou de zone afin de redonner le pouvoir aux utilisateurs (clients finaux)*

*Pour ce faire il faut que l'opérateur d'immeuble puisse donner l'accès aux autres opérateurs (opérateurs télécom) ou à leurs installateurs, sans demande de nouvelles autorisations au syndic.*

*L'opérateur d'immeuble doit donc être missionné par le syndic ou le propriétaire pour être le seul interlocuteur et interface des utilisateurs, des installateurs et des opérateurs Télécom.*

*L'opérateur d'immeuble ou de zone doit être seul à gérer le réseau du bâtiment, car il met en place des règles d'ingénierie qui doivent rester les mêmes. Il fait ou fait faire les travaux nécessaires à l'évolution et à la maintenance du bâtiment. Il peut être lui même installateur.*

**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.

*La pérennité des installations étant primordiale il est important de réfléchir aux moyens d'éviter un manque d'entretien de la colonne de communication. Le moyen le plus simple serait pour le propriétaire ou le bailleur d'en garder la propriété ce qui lui permettrait de changer d'opérateur d'immeuble en cas de défaillance ou faillite.*

*Le risque n'est pas nul sur vingt ou quarante ans de voir l'opérateur d'immeuble arrêter ses activités c'est pourquoi il ne paraît pas opportun qu'il soit propriétaire des installations.*

*Le scénario où un opérateur télécom serait propriétaire de la colonne de communication est à éviter puisqu'il y aurait un risque de discrimination si celui-ci venait à entretenir un réseau pour ses concurrents commerciaux*

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

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

*Si l'on ne considère que les immeubles, il semble logique qu'un boîtier de brassage fasse partie intégrante de la colonne de communication qu'il dessert. Il doit donc être installé dès le début et appartenir à la même entité que la colonne de communication. Il semble complètement envisageable qu'un opérateur télécom installe une colonne de communication pour un abonné (il sera alors obligé de l'installer pour tous les abonnés potentiels), puis ré-intervienne pour installer un boîtier de brassage à la demande d'un de ses concurrents. De plus la définition de ce boîtier donnerait alors lieu à des controverses sans fin.*

**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 ?

*Tous les cas sont envisageables, mais trois opérateurs max. Les caractéristiques minimales du PRI (Point de Raccordement d'Immeuble) dépendent du nombre d'abonnés. Typiquement, jusqu'à 72/96 abonnés le PRI pourrait être un coffret (ou des modules muraux fermés et juxtaposés), ou encore une armoire de type outdoor, pour point de mutualisation extérieur). Au-delà, le PRI est une baie, puisque le jarretière devient plus complexe. Jusqu'à 96 abonnés on sécurise les modules opérateurs (typiquement de 3). Au-delà la sécurisation n'est plus souhaitée pour des questions d'encombrement.*

*Les caractéristiques des coffrets modulaires ou coffrets d'un seul tenant (< 96 abonnés) pourraient donc être les suivantes*

- Jusqu'à 3 opérateurs (occupation 300%)
- Modules sécurisés par opérateur
- Jusqu'à 24 /48 clients par module opérateur
- Voies de garage possible (jarretière en attente de changement opérateur)
- Intégration de coupleurs 1X8- Contenant avec entrées haute ou basse des câbles de distribution.

*Les caractéristiques des baies ou coffrets muraux d'un seul tenant(> 96 abonnés pouvant aller jusqu'à plus de 1000 abonnés) pourraient donc être les suivantes :*

*ETSI ou 19" (NF ETS 300 019-1-3)*

- Jusqu'à 3 opérateurs (occupation 200% pour éviter trop de semi-jarretières en attente)
- tiroirs opérateurs avec l'intégration de coupleurs, si demandée
- tiroirs abonnés avec intégration de la fonction brassage
- Voies de garage, si demandée- Intégration de coupleurs 1X8 et plus
- Contenant avec entrées haute ou basse des câbles de distribution.

*Il faut aussi pouvoir envisager des solutions préconectorisables sur terrain ou préconnectorisées tout court.*

*A savoir : chaque fibre supplémentaire par abonnés dans la colonne montante, constitue un point de connexion supplémentaire dans le point de mutualisation et donc un encombrement de celui-ci qui pratiquement est linéairement croissant.*

*Le jarretière aussi (contrairement au semi-jarretière) augmente l'encombrement (un point de connexion supplémentaire par client)*

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

**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 ?

*L'opérateur tiers demande (par contrat) à l'opérateur d'immeuble de bien vouloir raccorder le câble qu'il lui amène de ses propres canalisations. Le jour prévu l'opérateur d'immeuble fait le travail en présence ou non de l'opérateur de réseau. Un contrôle est alors effectué. Il semble judicieux d'ajouter une obligation de résultats, et d'entériner cette obligation de résultats par des pénalités.*

*La responsabilité se joue aussi dans le PRI, à savoir qu'au moment de l'intervention de brassage pour un changement d'opérateur, il ne faut pas qu'il y ait de détérioration de la zone colonne montante.*

## ❖ 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 variante est acceptable. Ce qui est important c'est que le décisionnaire soit l'opérateur d'immeuble*

### 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 ?

*C'est à cause de la pertinence de cette analyse que l'opérateur d'immeuble doit être le seul intervenant/interlocuteur à partir du point de mutualisation (en incluant le PRI ou boîtier de brassage).*

*L'opérateur d'immeuble doit indubitablement tenir à disposition tant du propriétaire que des opérateurs télécom le dossier technique complet du réseau de l'immeuble. les caractéristiques de ce réseau doivent de plus être conforme à une norme Française ( C 90486). En effet, il suffirait sinon à un opérateur d'immeuble d'installer un réseau en fibre multimode pour fausser totalement l'accès aux clients potentiels. Si la colonne de communication est conforme à la norme, alors les opérateurs de télécom n'ont pas besoin de ces informations puisque, par définition ils peuvent amener leur service à n'importe quel usager pour peu que leur câble d'adduction soit raccordé au point de mutualisation.*

**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 ?

*Ces informations appartiennent au(x) propriétaire(s) de l'immeuble autant que tout autre descriptif de l'immeuble. La conformité à une norme, en outre, lève pas mal de suspensions..*

*Ces informations doivent évidemment pouvoir être partagées. Quant à penser à un organisme tiers, pour notamment mettre en place un serveur d'éligibilité, à mon avis, ce n'est peut être la meilleure solution*

*- En effet, seules les bâtiments déjà reliés (par tous les opérateurs) seraient dans cette base de données. Hors l'opérateur pourrait aussi vouloir fournir pour les zones non éligibles, une date approximative d'arrivée du service, en fonction de ses velléités à desservir telle ou telle zone. Il lui faudrait donc un 2eme serveur en complément (informations confidentielles qui relèvent de la stratégie de chaque opérateur).*

*- De même, l'opérateur proposera sans doute aux abonnés un débit (prévisible ou prévisionnel avec un planning) plutôt qu'une technologie. La aussi, ces informations seront traitées de manière confidentielles sur un serveur privé.*

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

**Question 9.** Les acteurs sont invités à formuler leurs remarques sur le document de convention type annexé à la présente consultation (fichier [convention-type-consult-ftthmai08.pdf]).

*Pas de remarques*

## 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

*Pas de remarques*

### 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 ?

*En pied d'immeuble le point de mutualisation doit être le moins encombrant possible.*

- *Le plus plat possible pour faciliter le passage dans les parties communes.*
- *Idéalement local technique si PRI= baie ou ferme*
- *Idéalement l'accès par un opérateur tiers devrait être facilité dans le cadre de contrat de sous-traitance de l'opérateur d'immeuble.*
- *il est préférable que l'immeuble fasse en sorte de "protéger" ses équipements s'ils sont à l'intérieur.*
  
- *en extérieur, étanchéité renforcée*
- *en extérieur, serrure renforcée*
- *en extérieur, solidité renforcée (les standards des objets sur la voie publique sont beaucoup sévères du fait d'une sollicitation (mécanique mais de toute nature) beaucoup plus forte*
- *en extérieur, peinture anti-vandalisme*
- *maintenance plus simple en intérieur*

*La contrainte principale est que tous les opérateurs commerciaux ont à construire leur propre adduction. On voit mal dans des villes comme Paris quatre réseaux d'adduction arriver à la porte de chaque immeuble.*

**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 ?

*Si le point de mutualisation ne peut être à l'intérieur d'un immeuble, il doit être localisé dans une armoire sécurisée propriété d'un gérant neutre ne pouvant faire faillite. (Opérateur de zone, collectivité locale).*

*Si le point de mutualisation est dans le domaine public, alors il faudra demander des autorisations pour l'implanter. Si le point de mutualisation n'est pas en pied d'immeuble, (à l'intérieur ou contre le mur extérieur), alors il faut prévoir un boîtier de raccordement de pied d'immeuble (un point de coupure de plus) pour assurer la transition entre le câble extérieur et le câble intérieur (ils n'ont, par définition, pas les mêmes caractéristiques).*

*Si le point de mutualisation n'est pas en pied d'immeuble, alors l'adduction est mutualisée.*

*La localisation de ce point et son dimensionnement sont alors critiques et il faudra sans doute édicter des règles (voir question 15).*

*Du point de vue sécurité, la chambre souterraine (ou enterrable) paraît en effet être une bonne solution.*

## 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 ?

*Il est bon de rappeler à ce point que, aujourd'hui, les gestionnaires de réseaux téléphoniques et LAN ont de part de leur certification (OPQESTE par exemple) un délai de 2 heures pour intervenir. Il est souhaitable qu'il en soit de même (voire même plus court) pour les réseaux FTTH.*

- Les contraintes liées aux conditions d'accès au point de mutualisation sont donc primordiales.*
- La localisation en pied d'immeuble est beaucoup plus coûteuse en terme d'adduction puisque chaque opérateur devra construire son propre réseau d'adduction ce qui multiplie également les risques de dysfonctionnement.*

**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.

*Le gérant du point de mutualisation (opérateur de zone ou d'immeuble) doit être le seul habilité à intervenir et le fait à n'importe quelle heure du jour ou de la nuit.*

- Afin d'éviter toute discrimination, les « zones » doivent être définies en fonction de critères objectifs étudiés avec les collectivités locales.*
- L'opérateur de zone doit être obligé de « câbler » tous les immeubles de la zone (adduction et colonne montante) jusqu'aux DTIO*

## 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 ?

*La question est piégée. Pourquoi en rester à deux blocs ou même à quatre?*

*Ce qui va dicter les règles c'est le coût du génie civil. Si la question traite de l'habitat individuel, il est clair que seul le schéma 2 est à retenir à condition que l'opérateur de zone soit dans ce cas responsable devant la collectivité locale ou la copropriété.*

*La manière dont les opérateurs arrivent dans l'immeuble est une question différente de celle de la mutualisation. Comme dit plus haut certains ont déjà leurs propres réseaux d'adduction et ne souhaiteront pas en changer.*

*Les opérateurs, jusqu'au point de mutualisation peuvent avoir différentes technologies. Il n'y a aucun critère universel en la matière. Tout au plus pourrait-on se poser la question pour les campus (lotissement d'immeubles.)*

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

### ◆ Réseau PON

### ◆ Réseau point-à-point

**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.

*La partie du réseau mutualisée étant forcément en point à point, plus le point de mutualisation est éloigné de l'utilisateur, plus il faudra de fibres pour raccorder les utilisateurs (cela n'impactera pas beaucoup le coût total du déploiement). Par contre il est vrai que le déport du point de mutualisation limite les frais d'adduction (un seul câble « opérateur » arrive dans chaque immeuble). Comme déjà dit plus haut cet état de fait, s'il est économiquement positif pourrait s'avérer politiquement un frein à l'expansion du FTTH. Hors des zones à fort potentiel d'abonnement quel est l'opérateur qui va prendre le risque de construire un réseau pour ses concurrent ? Cet opérateur aura-t-il le droit de s'arrêter en pied d'immeuble sans terminer la partie verticale de l'immeuble ?*

\*\*\* \*\*

\*\*\* \*\*