

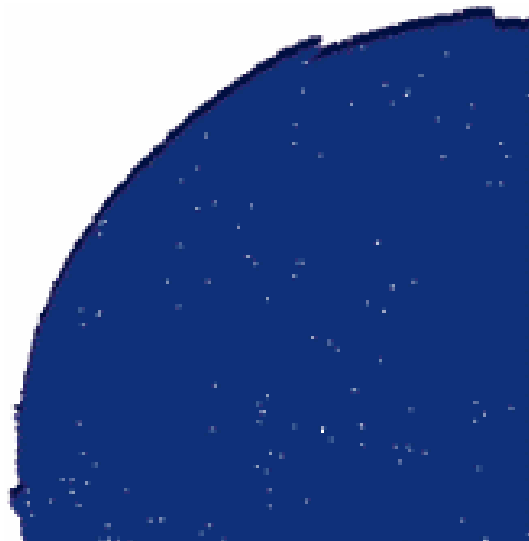
**CONSULTATION PUBLIQUE**

**Octobre 2006**

**Offre de raccordement des répartiteurs  
en Liaison Fibre Optique**

---

**mis en consultation publique  
du 5 octobre au 24 novembre 2006**



## Objet de la consultation

Les obligations imposées à France Télécom au titre du dégroupage ont été définies par la décision de l'Arcep n°05-0277 en date du 19 mai 2005. L'Arcep avait estimé nécessaire que France Télécom propose aux opérateurs alternatifs une offre passive de raccordement des répartiteurs distants. Une telle offre a été jugée nécessaire pour :

- permettre aux opérateurs alternatifs de déployer sur le territoire leurs réseaux de dégroupage avec un accès aux ressources et des conditions technico-économiques proches de ceux dont France Télécom a bénéficié lorsqu'elle a déployé, avec quelques années d'avance, ses propres réseaux haut débit ;
- favoriser l'extension géographique du dégroupage afin de limiter les disparités d'intensité concurrentielle entre territoires et afin d'y favoriser l'exercice d'une concurrence durable en matière de haut débit, fondée sur le dégroupage de la boucle locale et des investissements de long terme de la part des opérateurs alternatifs.

Le texte de la décision invitait France Télécom et les opérateurs alternatifs à négocier de bonne foi les caractéristiques de l'offre, notamment en termes de fourniture d'informations préalables, de modalités techniques de commandes et de livraisons, et finalement de tarifs.

France Télécom a annoncé lors du Comité de l'Interconnexion du 8 mars 2006 puis publié le 24 avril une offre commerciale de location de liaisons fibre optique, dénommée LFO dans la suite du texte. Il s'agit d'une offre de location de ressources passives de raccordement des répartiteurs distants.

L'Autorité avait indiqué dans la décision susmentionnée que si l'offre spontanée de France Télécom était satisfaisante, il ne serait pas nécessaire de la réguler. Dans le cas contraire, l'Autorité se réservait la possibilité de faire évoluer l'offre de référence de dégroupage sur ce point.

La présente consultation publique vise à évaluer le caractère satisfaisant ou non de l'offre LFO au regard des attentes des opérateurs alternatifs, des contraintes auxquelles France Télécom est soumise, et des enjeux et objectifs d'une telle offre en matière d'aménagement du territoire. Elle est organisée en quatre sections :

- recueil de documents
- transparence : accès aux informations préalables, expertises contradictoires
- non discrimination : équivalence de traitement entre France Télécom et les opérateurs tiers
- efficacité globale de l'offre et impact sur l'extension de la zone de dégroupage
- solutions palliatives en cas d'indisponibilité de fibre

Certaines questions (4, 6, 7, 8, 9 et 14) sont plutôt adressées à France Télécom et d'autres (5, 10 et 12) aux opérateurs alternatifs. Toutefois, l'ensemble des contributions seront bien évidemment prises en compte.

Les contributions sont à adresser avant le 24 novembre 2006 18h00 aux services de l'Autorité, dans la mesure du possible par courrier électronique à l'adresse suivante [lfo@arcep.fr](mailto:lfo@arcep.fr), en mentionnant les éventuels passages couverts par le secret des affaires.

Les contributions expurgées des passages couverts par le secret des affaires, une synthèse de la consultation et les conclusions qui en seront tirées par l'Autorité s'agissant du caractère satisfaisant ou non de l'offre LFO seront rendus publics.

## **Recueil de documents**

*L'offre LFO est une offre commerciale de France Télécom librement négociée et souscrite par les opérateurs alternatifs. La présente section vise à recueillir les éléments contractuels de l'offre, ainsi que les éléments de négociation éventuels, les commandes passées et les réponses reçues.*

*Contrairement au cadre en vigueur pour les offres régulées, l'Autorité n'est pas systématiquement informée des contrats LFO passés entre France Télécom et les opérateurs alternatifs.*

*Sauf mention contraire et explicite, les éléments demandés et transmis dans le cadre de la présente section seront réputés couverts par le secret des affaires.*

- Question 1 :** France Télécom et les opérateurs alternatifs cocontractants au titre de LFO peuvent-ils transmettre à l'Autorité :
- le descriptif de l'offre (plaquette, transparents, grille tarifaire)
  - les contrats signés
  - les éventuels avenants signés à ce contrat.

Les acteurs pourront transmettre tout élément qu'ils jugeront utiles de porter à la connaissance de l'Autorité, afin de l'éclairer quant au fonctionnement contractuel, concret et opérationnel de l'offre (par exemple les demandes d'évolution du contrat et les réponses apportées par France Télécom, les bons de demande d'étude de faisabilité, les réponses, les commandes et bons de recette éventuels).

## **Transparence de l'offre**

*Les informations préalables fournies dans le cadre d'une offre sont les informations dont dispose l'opérateur client avant de passer commande. Leur qualité (nature, précision, exhaustivité, délais de fourniture) conditionne :*

- la capacité de l'opérateur client à élaborer un plan d'affaire, un programme d'investissement d'ensemble et à mobiliser les capitaux nécessaires à sa réalisation ;
- sa capacité à optimiser ses commandes effectives en fonction de ses besoins propres d'une part et des caractéristiques de l'offre d'autre part.

*Dans le cadre de LFO, l'opérateur client est vraisemblablement amené à prendre en compte le potentiel commercial des répartiteurs, l'existence de liens fibre reliant ces répartiteurs, les disponibilités et longueurs de ces liens.*

*Dans le cadre de travaux préalables à la mise en place de LFO, les opérateurs alternatifs exprimaient le besoin de disposer d'informations préalables complètes (sous forme de carte par exemple) leur permettant d'organiser leurs déploiements locaux (à l'échelle de l'agglomération ou du département) et de hiérarchiser leurs programmes de déploiement à l'échelle nationale.*

- Question 2 :** Il existe un marché des supports de transmission passifs (fourreaux, fibre, longueur d'onde –  $\lambda$ ) dont les offreurs sont notamment les collectivités, les autoroutiers et les opérateurs d'infrastructures. Existe-t-il des standards de l'industrie en matière d'accès aux informations sur la topologie et la disponibilité des ressources et/ou de processus de négociation et d'achat de celles-ci ? Pouvez-vous les décrire ?

Les opérateurs sont invités à illustrer leurs contributions par des exemples factuels et concrets, si possible étayés par des documents (ma société a acheté x km de fibre optique à la société Y ; le processus d'achat s'est déroulé de la manière suivante ; tel document - carte du réseau ou autre - a été transmis dans le cadre des discussions).

Question 3 : Quelles sont les informations préalables transmises par France Télécom dans le cadre de l'offre LFO ? S'agissant de la disponibilité des liens fibre, quel est le processus d'accès à l'information préalable proposé aux acheteurs leur permettant de procéder à l'élaboration d'un programme d'investissement et à l'optimisation de leurs commandes en fonction de leurs besoins propres ? Quel jugement portez-vous sur ce processus, au regard notamment des standards ou bonnes pratiques de l'industrie que vous avez exposés en réponse à la question précédente ?

Question 4 : Quelles sont les informations dont dispose France Télécom sur l'existence et la disponibilité de fibres dans son réseau de collecte ? Cette information est-elle gérée par un ou plusieurs systèmes d'informations (en précisant les noms) ? Par quelle ou quelles entités (URS, URR, autre) ? France Télécom est-elle en capacité de produire des cartes :

- décrivant les répartiteurs fibrés et non fibrés ?
- décrivant les liens fibres inter-répartiteurs de son réseau de collecte ?
- décrivant le nombre de fibres sur ces mêmes liens ?
- décrivant le nombre de fibres non utilisées à une date J sur ces mêmes liens ?

La réponse de France Télécom pourra être différenciée par zone. Le cas échéant, France Télécom pourra préciser les zones où chaque type d'information est disponible et le délai de sa production ou mise en forme éventuelle.

*Les processus de visites ou d'expertises contradictoires sont parfois mis en place dans le cadre d'offres régulées et peuvent exister dans le cadre d'offres commerciales. Ils visent à limiter le nombre d'erreurs matérielles et à rendre objective et transparente l'interprétation du contrat ou de ses modalités d'exécution.*

Question 5 : Existe-t-il un mécanisme contradictoire de vérification de non-disponibilité de l'offre LFO ? Dans le cas négatif, un tel mécanisme vous paraîtrait-il utile ou opportun ? En avez-vous fait la demande à France Télécom ?

### **Non discrimination**

*Le raccordement des répartiteurs est un des maillons essentiels pour l'accès à la paire de cuivre et l'équipement des répartiteurs en DSL. Dans son analyse de marché du dégroupage, l'Autorité avait estimée que France Télécom était structurellement avantagée sur ce segment :*

- économies d'échelle : activation par France Télécom d'environ 70% des accès DSL ;
- économies de gamme : liens de collecte mutualisés avec le trafic téléphonique et celui des liaisons louées ;
- antériorité : une partie du génie civil a été construit avant l'ouverture à la concurrence du secteur.

*L'offre LFO est susceptible de limiter cette asymétrie structurelle, sous réserve que les conditions proposées aux opérateurs alternatifs pour l'accès aux ressources passives de raccordement des répartiteurs soient équivalentes à celles dont bénéficie France Télécom pour déployer ses propres services haut débit.*

Question 6 : Les équipes qui planifient le déploiement haut débit de France Télécom sont-elles les mêmes que celles gérant les ressources fibres dans le réseau de collecte (préciser l'organigramme) ?

Si la réponse est non, comment se passent les relations entre les équipes (partage de système d'information, contrats internes de commande et de livraison, réunions de planification, autre) ? France Télécom pourra transmettre les documents internes décrivant les processus d'accès des équipes planifiant le déploiement du DSL (dont les services de TV/DSL) aux informations préalables concernant la disponibilité de fibre ou de lambda dans le réseau de collecte.

Si ce processus est identique à celui proposé aux opérateurs alternatifs, France Télécom pourra utilement transmettre quelques exemples de bons de commande internes d'étude de disponibilité ou de faisabilité.

*Il est d'usage de ne pas mobiliser l'intégralité des ressources d'un câble, afin de laisser au moins une paire de manœuvre en cas de problème sur une autre paire de fibre. L'Autorité comprend qu'une proportion non négligeable des câbles de fibre du réseau de collecte de France Télécom sont saturés, au sens où toutes les paires, à l'exception de la paire de manœuvre, y sont utilisées.*

Question 7 : France Télécom pourrait-elle fournir une estimation de la proportion des liens inter-répartiteurs qu'elle estime saturés, en différenciant sa réponse département par département ? France Télécom peut-elle confirmer qu'elle utilise, pour ses propres besoins, les câbles de capacité N jusqu'à la N-1<sup>ième</sup> paire ?

Question 8 : France Télécom pourrait-elle préciser la règle interne retenue pour accepter ou refuser une demande d'éligibilité LFO émanant d'un opérateur alternatif (nombre minimal de paires disponibles sur le câble pour accepter la commande de l'opérateur tiers) ? Cette règle est-elle différente de celle que France Télécom met en œuvre pour ses propres besoins ?

*Lorsqu'un câble en fibre optique est saturé et qu'un nouveau service doit y être déployé (nouveau DSLAM, liaisons louées) il est possible de mutualiser plusieurs services sur une même paire soit entre le nouveau service et un des services préexistants, soit entre plusieurs services préexistants afin de libérer une paire de fibre pour le nouveau service. La mutualisation d'une paire de fibre entre plusieurs services peut notamment se faire par un partage de longueur d'onde (WDM).*

Question 9 : France Télécom met-elle en œuvre des technologies de type WDM au sein de son réseau de collecte ? Peut-elle préciser la technologie utilisée et une estimation du nombre d'équipements WDM dont elle dispose à ce jour ? Une offre WDM a-t-elle été proposée aux opérateurs alternatifs ?

Question 10 : L'offre LFO vous paraît-elle présenter, sous d'autres aspects (caractéristiques des répartiteurs pour lesquels l'offre est disponible, longueur maximale des liens, etc.), des asymétries par rapport au traitement que se réserve France Télécom pour elle-même ?

## **Efficacité et impact**

*Le calcul de l'optimum économique de l'extension géographique du réseau d'un opérateur haut débit dépend essentiellement de deux facteurs :*

- *le nombre de clients prospectifs sur chaque répartiteur ;*
- *les conditions de raccordement de chaque répartiteur.*

*En 2008, les principaux opérateurs alternatifs auront chacun un nombre de clients dégroupés du même ordre de grandeur que le nombre de clients activés par France Télécom en DSL en 2003.*

*S'ils disposaient chacun de conditions de raccordement des répartiteurs équivalentes à celles dont a disposé l'opérateur historique, leur optimum économique et donc leur déploiement devrait être du même ordre de grandeur que celui de France Télécom à l'époque.*

*Suivant cette logique, l'Autorité a estimé qu'une offre satisfaisante de raccordement passif des répartiteurs devrait conduire en 2008 au dégroupage de 1000 nouveaux répartiteurs représentant environ 15% des ménages.*

Question 11 : Compte-tenu des tarifs de l'offre LFO, en supposant une disponibilité de 100% des liens, et compte-tenu d'un facteur de passage de l'ordre de 1,5 entre la distance à vol d'oiseau et la longueur LFO, quel serait votre optimum économique de déploiement à horizon 2008 (en nombre de répartiteurs, en nombre de lignes principales) ?

Les opérateurs alternatifs sont invités à transmettre à l'Arcep la liste des répartiteurs (avec le code NRA) constituant l'enveloppe maximale de leur déploiement à horizon 2008. Les territoires couverts par des réseaux d'initiative publique ne seront pas pris en compte. Ces données seront réputées couvertes par le secret des affaires, hors mention contraire et explicite.

Question 12 : France Télécom et les opérateurs alternatifs peuvent-ils fournir la liste des répartiteurs pour lesquels une étude de faisabilité LFO a été commandée à France Télécom, en précisant pour chaque répartiteur (identifié par son code NRA) la réponse de France Télécom (positive, négative, en attente de réponse) et, en cas de réponse négative, le motif de refus ?

Question 13 : Compte-tenu des tarifs de l'offre LFO, de la disponibilité moyenne des liens telle qu'elle ressort des réponses de France Télécom, et du facteur de passage entre la distance à vol d'oiseau et la longueur LFO, quelle sera votre extension maximale en dégroupage à horizon 2008 (en excluant de la même manière qu'à la question 11 les répartiteurs desservis par les réseaux d'initiative publique existants) ?

## **Solutions palliatives**

*L'offre LFO formulée par France Télécom suite à l'adoption de l'analyse de marché du dégroupage est une offre de location de fibre noire.*

*Sans préjuger des conclusions de la présente consultation, il est possible qu'une certaine congestion du réseau de fibre puisse exister sur certains segments, ne permettant pas la mise à disposition d'une paire de fibre à un opérateur alternatif, voire à plusieurs.*

*Dès lors peut se poser la question de la mise à disposition de ressources passives de granularité plus fine, dénommées longueur d'onde ou lambda.*

Question 14 : Les opérateurs alternatifs ont-ils demandé à France Télécom la mise en œuvre de solutions palliatives lorsqu'aucune fibre n'est disponible sur un tronçon ? Si oui, quelle a été la demande précise (C-WDM, D-WDM, autre) ? Quelle a été la proposition de France Télécom et pourquoi ?

Les opérateurs pourront argumenter leurs propos en explicitant les pratiques et modalités classiques de partage de fibre entre opérateurs, dans la mesure où il semble exister un marché du lambda sur certains tronçons. Une documentation technique sera utilement fournie (caractéristiques minimales des fibres, portée, coûts des équipements passifs et des équipements actifs en fonction de la technologie).

*Une modalité alternative en cas de congestion sur un axe serait le partage de fibres entre France Télécom et France Télécom elle-même, par le multiplexage de plusieurs services sur une même paire de fibre, libérant ainsi une ou plusieurs paire(s) susceptible(s) d'être mise(s) à disposition des opérateurs alternatifs.*

Question 15 : France Télécom a-t-elle analysé les conséquences de telles réorganisations de son réseau sur le taux de disponibilité de LFO ? Quel en serait typiquement le coût sur un tronçon donné ? Des négociations ont-elles été engagées avec les opérateurs alternatifs sur cette base ?

*La disponibilité des fibres optiques tendra structurellement à diminuer à mesure qu'elles seront utilisées par France Télécom ou louées à des opérateurs tiers. Un marché concurrentiel de la longueur d'onde est susceptible d'émerger pour le raccordement des répartiteurs. Il semblerait qu'un tel marché existe déjà entre plusieurs opérateurs alternatifs pour le raccordement de certains sites.*

Question 16 : L'offre LFO autorise-t-elle la sous-location de longueur d'onde ? Les opérateurs alternatifs ont-ils pris ou sont-ils prêts à prendre des engagements en termes d'équité des conditions de sous-location éventuelles ?