

**Avis n° 04-464
de l'Autorité de régulation des télécommunications
en date du 19 mai 2004
sur la décision tarifaire de France Télécom n° 2004002
relative à la création du service PACK LAN**

L'Autorité de régulation des télécommunications,

Vu le code des postes et télécommunications, et notamment ses articles L.35, L.35-5 et L.36-7 ;

Vu l'article 17 du cahier des charges de France Télécom approuvé par le décret n° 96-1225 du 27 décembre 1996 ;

Vu la demande d'avis de France Télécom, reçue le 23 mars 2004 ;

Vu les éléments d'information complémentaires fournis par France Télécom le 29 puis le 30 avril 2004 ;

Vu la décision n°02-147 de l'Autorité de régulation des télécommunications en date du 12 février 2002 se prononçant sur le différend opposant MFS Communications à France Télécom relatif à la fourniture par France Télécom de liaisons louées aux opérateurs tiers ;

Après en avoir délibéré le 19 mai 2004,

1. Présentation de l'offre PACK LAN

1.1. Description de l'offre PACK LAN

PACK LAN est un service de capacité de transmission permettant d'établir des connexions avec une interface Ethernet (10 Mbit/s) et/ou Fast Ethernet (100 Mbit/s) entre deux réseaux locaux distants « Lan to Lan ». Trois qualités de service de liaisons sont proposées à des tarifs croissants : une qualité dite « light » correspondant à un mode « débit crête sans garantie - Best effort », une qualité dite « standard » correspondant à un mode « débit crête avec un minimum garanti » et une qualité dite « Premium » correspondant à un mode « débit crête garanti ».

Chaque site client est raccordé au réseau de France Télécom, selon ses besoins en débits (égal ou supérieur au cumul des débits crêtes des connexions) par :

- un raccordement en cuivre avec technologies DSL pour des accès à 2 Mbit/s ou 4 Mbit/s (ces accès ne peuvent supporter qu'une seule connexion) ;
- un raccordement en fibre optique pour des accès à 20, 40 ou 100 Mbit/s (ces accès peuvent supporter plusieurs connexions).

Sur ces accès, des connexions bidirectionnelles, symétriques, entre deux sites peuvent être souscrites par le client à des débits compris entre 256 Kbit/s et 100 Mbit/s. Un client peut donc utiliser PACK LAN pour des topologies diverses : des connexions point à point entre deux sites, la constitution de réseaux en étoile (point à multipoints) ou maillés (en « any to any » si tous les sites sont reliés entre eux avec un maximum de quatre sites).

Le service PACK LAN inclut en standard une garantie de temps de rétablissement en quatre heures durant les heures ouvrables (GTR 4H S2). Une option de garantie de temps de rétablissement renforcée, 24H/24 7J/7 (GTR 4H S1) est disponible en option sur devis.

Le service PACK LAN est disponible dans 170 zones du territoire. Celles-ci sont regroupées en deux zones tarifaires :

- la zone A comprend « Paris Zone urbaine élargie » (Paris, les communes de la petite couronne et les agglomérations de St Quentin en Yvelines, Marne la Vallée, Massy et Evry) ainsi que onze grandes villes de France (Lyon, Marseille, Lille, Nice-Sophia, Toulouse, Bordeaux, Nantes, Rennes, Strasbourg, Grenoble, Montpellier)¹ ;
- la zone B comprend les communes limitrophes des onze grandes villes précitées et le reste des zones (soit un ensemble de 158 communes).

Les connexions entre sites sont proposées selon des paliers tarifaires géographiques permettant de raccorder n'importe quel site deux à deux :

- palier métropolitain (intra-zone ou distance à vol d'oiseau inférieur à 20 kilomètres) ;
- palier départemental (distance à vol d'oiseau entre 20 à 80 kilomètres) ;
- palier régional (distance à vol d'oiseau entre 80 à 200 kilomètres) ;
- palier national dense (niveaux tarifaires intermédiaires entre le palier régional et le palier national) pour les connexions entre Paris et les villes de Lyon, Lille, Marseille, Nice-Sophia, Bordeaux, Toulouse, Nantes, Rennes et Strasbourg ;
- palier national (distance à vol d'oiseau supérieur à 200 kilomètres non couverte par le palier national dense).

Le coût du service comporte les composantes suivantes :

- une composante liée à l'accès : des frais d'accès au service et un abonnement mensuel variable selon le débit de l'accès et la zone tarifaire de la localisation de l'accès (moins cher en zone A qu'en zone B) ;
- une composante liée à la connexion entre sites souscrite : des frais fixes de mise en service pour l'établissement de chaque connexion et un abonnement mensuel variant selon le débit, la distance à vol d'oiseau entre les sites et la qualité de service choisie.

Cette offre tarifaire est complétée par des réductions liées à la durée de l'engagement contractuel (1,2 ou 3 ans) et des réductions liées au volume (sur la base du chiffre d'affaires global facturé au titre du service PACK LAN sur une année pleine à un client donné).

1.2. Gamme de France Télécom

Ce produit vient compléter l'offre de détail de France Télécom pour des services de capacité de transmission. L'offre InterLan 1.0 et 2.0 est limitée à des liaisons de 5 km ou intra-

¹ Ce qui correspond aux dix plus grandes villes de France (à l'exception de Toulon) ainsi que Rennes et Montpellier

agglomération, n'inclut pas d'offre d'accès cuivre 2Mbit/s et 4 Mbit/s et est disponible dans moins d'une centaine de zones. L'offre MultiLan est une offre ATM avec interface Ethernet optionnelle qui offre une flexibilité d'architecture comparable à PACK LAN mais pour des coûts de connexions beaucoup plus élevés.

PACK LAN vient donc compléter les offres existantes de France Télécom en apportant un service complet en termes de débits, d'envergure géographique et de qualité de service, susceptible de répondre à tous les besoins de Lan to Lan :

- France Télécom élargit la clientèle des entreprises clientes des services Ethernet Lan to Lan de bout en bout (des grands comptes vers les entreprises multi-sites de plus petite taille, jusqu'à la PME/PMI) ; la simplicité et le coût réduit de la technologie Ethernet est susceptible d'intéresser des entreprises n'ayant pas les compétences en services de télécommunications nécessaires à l'administration de services comme ATM ;
- France Télécom adresse les besoins d'interconnexion de réseaux locaux situés dans des agglomérations distantes, même de taille moyenne, sur une grande partie du territoire, soit une très grande partie du potentiel des entreprises multi-sites.

2. Analyse du marché du Lan to Lan

PACK LAN couvre l'ensemble du marché du Lan to Lan vendu aux clients finaux, qui est en plein développement. C'est l'un des segments du marché des capacités à haut débit les plus importants et les plus dynamiques.

Selon les chiffres de l'Observatoire des marchés pour l'année 2002, la totalité du marché des liaisons louées et services de capacités de plus de 2 Mbit/s vendus aux clients finaux a totalisé un chiffre d'affaires de 83 millions d'euros ; il devrait dépasser les 100 millions d'euros en 2003.

2.1. les services Lan to Lan intra-agglomérations

Le segment des services Lan to Lan intra-agglomérations est le plus développé et les opérateurs entrants ont lancé des services de ce type dès 1998.

France Télécom fournit ce service à partir de ses boucles locales optiques. L'opérateur dispose d'un grand nombre de connexions sur tout le territoire à la faveur d'une politique de déploiement massive au cours des années 90 (notamment dans les zones d'affaires) et de la souscription de nouveaux clients pour des services de capacités de détail à haut débit lancés depuis 1997-1998.

Les opérateurs entrants qui fournissent ces services ont déployé leurs propres boucles métropolitaines optiques « MAN » pour raccorder les sites d'entreprises à l'intérieur de dix grandes agglomérations (Paris, Lyon, Lille, Marseille, Nice-Sophia, Grenoble, Strasbourg, Bordeaux, Toulouse, Nantes), généralement dans les centres d'affaires de celles-ci, en ciblant prioritairement les grands comptes (leurs MAN optiques n'assurent qu'une couverture partielle de la zone). Hors de ses dix agglomérations, il n'existe pas de MAN d'opérateurs alternatifs raccordant des sites entreprises. Un opérateur alternatif peut proposer une connexion Ethernet Lan to Lan en raccordant en propre sur sa boucle MAN les deux sites du

client. Par ailleurs, certains opérateurs alternatifs ont déployé des points de présences, ainsi qu'un réseau back-bone de transport pour les relier, dans la plupart des grandes agglomérations mais ne sont pas en mesure d'offrir d'accès aux sites des entreprises dans ces agglomérations (absence de MAN optiques déployés sur ces agglomérations).

France Télécom est donc confrontée à une concurrence limitée sur une partie de la zone tarifaire A de l'offre PACK LAN. Il n'y a quasiment pas de concurrence sur le reste des 170 zones.

2.2. Lan to Lan inter-agglomérations

Le développement du segment des services Lan to Lan inter-agglomérations est plus récent car il est le produit de progrès récents de la technologie Ethernet. Celle-ci est devenue une technologie utilisable pour la transmission d'envergure départementale, régionale ou nationale alors qu'elle était jusque-là limitée à une envergure métropolitaine.

C'est donc un segment encore peu développé mais en croissance rapide du fait de l'essor rapide d'Ethernet comme service de transmission dans les réseaux d'entreprises pour lequel il est bien adapté.

Pour adresser ce marché avec PACK LAN, France Télécom utilise actuellement un réseau back-bone de transmission ATM et des boucles locales d'accès en fibre optique et en cuivre (avec une technologie DSL) à l'intérieur des 170 zones où le service est proposé.

Jusqu'à présent, seuls quelques opérateurs ayant déployé des MAN à l'échelle de plusieurs agglomérations ont pu lancer des services Lan to Lan inter-agglomérations comparable à PACK LAN dans les zones couvertes. L'offre géographique de ces services est limitée aux connexions entre deux sites raccordés directement sur le périmètre de leurs boucles métropolitaines optiques existantes ou entre leur point de présence. France Télécom est donc soumise à une concurrence partielle pour des connexions intra-Zone A et est en quasi-monopole pour toutes connexions entre les zones A et B ou intra-zone B.

3. Analyse de l'Autorité

3.1. Sur la demande de France Télécom

L'Autorité observe que le dossier initial présenté par France Télécom était particulièrement incomplet. Le dossier présenté incluait une description des plus succinctes de l'offre notamment sans mention d'Ethernet. La spécification tarifaire était incomplète :

- Non-spécification de la définition de la zone « Paris Zone Urbaine Elargie ».
- Non-spécification de la définition de la « périphérie » des onze grandes villes.
- Non-spécification de la définition des 158 autres zones.

Sur demande de l'Autorité, France Télécom a complété ce dossier. La spécification des zones de disponibilité du service reste néanmoins incomplète et devra en tout état de cause être intégrée aux pages du catalogue des prix de France Télécom, dont elle fait partie intégrante. Une extension du périmètre couvert ou une modification du zonage s'assimile à une modification de l'offre et est donc soumise à homologation tarifaire.

3.2. Sur la capacité des opérateurs alternatifs à répliquer l'offre de France Télécom

Pour pouvoir fournir un service Lan to Lan complet (intra et inter-agglomérations), un opérateur entrant pourrait adopter l'une des trois stratégies :

- la première solution est celle que pourrait adopter un opérateur au réseau capillaire mais sans boucle locale (notamment sans boucle métropolitaine optique) : à partir d'un back-bone relativement capillaire², l'opérateur achète les accès aux sites (segment terminal) à France Télécom ou à un OBL tiers à l'intérieur des agglomérations où existe la demande. En ajoutant ces segments terminaux à ses propres capacités de transmission sur son réseau back-bone, l'opérateur est en mesure d'offrir le service Lan to Lan de bout en bout au client final ;
- la seconde solution est celle que pourrait adopter un opérateur ayant quelques MAN sur le territoire et un back-bone peu capillaire : à partir d'un MAN optique d'où il raccorde un site, un opérateur peut acheter une solution combinant l'accès à l'autre site et le transport jusqu'à un point de présence de son réseau ;
- la troisième solution est de multiplier les MAN sur le territoire, dans toutes les agglomérations où existe une demande pour ce type de services (soit plus de 150 d'après la stratégie de France Télécom) et de construire son back-bone ou d'acheter des solutions de transport à d'autres opérateurs (en ATM ou Ethernet). Cette dernière stratégie supposerait des investissements massifs inscrits dans le long terme et ne serait envisageable que si le marché n'est pas préempté par France Télécom. Si une telle stratégie a été envisagée avant 2001 et le retournement du marché des télécommunications, force est de constater qu'aucun opérateur, hormis France Télécom, ne dispose de la capacité financière de poursuivre une telle stratégie.

Par ailleurs, les opérateurs ayant déployé un MAN optique ne raccordent pas de sites clients au-delà d'un périmètre très restreint autour de leur boucle optique (de l'ordre de quelques centaines de mètres). Les opérateurs de back-bone ne raccordent qu'exceptionnellement les sites clients à partir de leur POP.

Quelle que soit la stratégie adoptée par les opérateurs (que ce soit les opérateurs de MAN ou les opérateurs de back-bone), ceux-ci sont donc fortement dépendants de leur capacité à acheter à France Télécom (ou à un opérateur tiers, là où il en existe un) une solution de raccordement sur le segment terminal pour accéder aux sites clients, notamment en fibre optique pour les accès à très haut débit. En zone A, ils peuvent s'adresser à France Télécom sur toute la zone et à certains opérateurs de MAN pour une partie de celle-ci (à la fois une partie des zones et une partie des sites à l'intérieur de celles-ci). En zone B, ils ne peuvent s'adresser qu'à France Télécom.

Le contrôle de l'accès aux sites clients (segment terminal), notamment pour les accès en fibre optique à très haut débit, confère donc à France Télécom un effet de levier très fort sur le marché du Lan to Lan du fait de la dépendance des opérateurs entrants à son égard. L'Autorité s'est donc attachée à vérifier la capacité d'un opérateur alternatif efficace à répliquer l'offre PACK LAN de France Télécom en s'appuyant sur les offres d'accès aux sites clients de France Télécom.

² Les deux enquêtes sur les services à haut débit avaient établi qu'un opérateur souhaitant être présent sur les services de capacité d'envergure régionale ou nationale déployait en général entre 70 et 120 POPs sur le territoire.

Test de répliquabilité de l'offre de France Télécom par un opérateur efficace

Pour pouvoir répliquer l'offre PACK LAN, France Télécom indique que les opérateurs entrants sont en mesure d'utiliser les offres suivantes de gros et de détail sur le segment terminal pour les raccordements de sites en fibre optique: les liaisons louées de détail à haut débit, les offres d'interconnexions de liaisons louées partielles (LPT) à très haut débit (34 Mbit/s et 155 Mbit/s), InterLan 1.0, SMHD.

La capacité à répliquer PACK LAN suppose qu'un opérateur entrant efficace soit en mesure de bâtir des offres économiquement comparables à celle de France Télécom dans toutes les configurations de PACK LAN, notamment pour des besoins de connexions simples en point à point entre deux sites, éventuellement en point multipoint entre plusieurs sites, notamment sur la zone B.

Aussi, l'Autorité a écarté SMHD dont l'architecture n'est pas efficace pour la constitution d'une connexion point à point ou pour répondre aux besoins d'un opérateur n'ayant qu'un faible nombre de sites à raccorder dans une zone (ce qui sera le cas dans de nombreuses zones où les opérateurs auront très peu de besoins de raccordement en fibre optique). De même, la répliquabilité ne peut s'appuyer sur les offres de détail de France Télécom, InterLan, MultiLan ou les liaisons Transfix, car ces produits de détail sont directement accessibles au client final ; il est donc impossible aux opérateurs alternatifs de les utiliser pour concurrencer France Télécom (absence de valeur ajoutée, impossibilité de couvrir les coûts commerciaux).

L'Autorité a donc construit un test de répliquabilité reposant sur l'utilisation de l'offre TDSL ou du dégroupage total de la paire de cuivre pour des accès de débit 2Mbit/s ou 4 Mbit/s et sur l'utilisation d'une LPT très haut débit sur fibre optique pour des accès de débit supérieur ou égal à 20 Mbit/s pour construire le segment terminal d'accès aux sites clients et les raccorder aux points de présence de l'opérateur.

Pour différentes configurations de localisation des accès, de débits des liaisons, d'architecture et de qualité de service demandée par le client, l'Autorité a estimé la marge résiduelle obtenue en soustrayant des revenus découlant d'une offre équivalente à PACK LAN, les coûts des segments terminaux achetés à France Télécom, les coûts communs et les coûts commerciaux qu'un opérateur efficace supporterait. Cette marge doit permettre de couvrir les coûts de fourniture des équipements d'accès au service (EAS) à installer éventuellement chez le client (cas des accès à très haut débit), les coûts de transport et tous les coûts résiduels de commutations.

Le résultat de ces tests montre que :

- A priori, les offres reposant sur des accès en cuivre (accès avec un débit d'au plus 4 Mbit/s) pourraient être répliquées partiellement par un opérateur entrant particulièrement efficace en utilisant l'offre TDSL de France Télécom ou le dégroupage total de la paire de cuivre.
- Les offres reposant sur des accès en fibre optique (accès avec un débit d'au moins 20 Mbit/s) ne peuvent pas être répliquées dans la plupart des cas à partir de l'offre LPT haut débit de France Télécom. L'opérateur alternatif ayant une marge nettement négative dans la plupart des cas avant même de couvrir les coûts de transports entre brasseurs et les coûts des EAS.

Dans le cas des accès à très haut débit, le test utilisé repose sur des hypothèses extrêmement conservatrices :

- les coûts d'une LPT de débit 34 et 155 Mbit/s sont conformes à l'offre de France Télécom découlant de l'application de la décision n°02-147 de l'Autorité en date du 12 février 2002 se prononçant sur le règlement de différent opposant MFS Communications à France Télécom relatif à la fourniture par France Télécom de liaisons louées aux opérateurs tiers ;
- l'opérateur efficace est supposé être co-localisé dans l'ensemble des brasseurs de liaisons louées de France Télécom. Les coûts attachés à la co-localisation n'ont pas été pris en compte ;
- tous les brasseurs ATM sont supposés être aussi des brasseurs de liaisons louées ;
- les hypothèses utilisées de distance des sites clients aux brasseurs sont conformes aux informations fournies par France Télécom ;
- les coûts communs ont été estimés à 8,8% des coûts totaux ;
- les coûts commerciaux ont été estimés à 14,4% du chiffre d'affaires ;
- les frais d'accès aux services et autres frais fixes ont été amortis sur trois ans tant pour les coûts que pour les revenus.

Un opérateur alternatif particulièrement efficace (cf. hypothèse de déploiement en collocalisation sur tous les brasseurs de France Télécom) se révèle donc incapable de dupliquer dans des conditions économiques satisfaisantes l'offre PACK LAN sur le marché de détail pour des débits d'accès nécessitant un raccordement en fibre optique. L'importance majeure des accès en fibre optique est attestée par les prévisions de France Télécom (31% des accès en fibre optique en 2004 puis 43% en 2005 avec des taux encore plus importants en zone B de 45% en 2004 puis 57% en 2005).

4. Conclusion

L'Autorité constate que l'offre PACK LAN de France Télécom répond à une demande réelle et est susceptible de contribuer fortement à la croissance du marché des services de capacité de transmission pour les entreprises.

L'Autorité regrette néanmoins qu'une évolution de l'offre de gros sous-jacente au service PACK LAN pour les très hauts débits, i.e. l'offre d'interconnexion de liaisons louées partielles (LPT) à très haut débit (34 Mbit/s et 155 Mbit/s), n'ait pas été présentée conjointement à la décision tarifaire PACK LAN. L'Autorité rappelle que cette offre a été mise en place par France Télécom sur demande de l'Autorité en 2002 et aurait donc pu être modifiée sans difficulté pour la rendre compatible avec le service PACK LAN.

Le lancement du service PACK LAN par France Télécom en l'absence d'offre adaptée sur le marché de gros du segment terminal de très haut débit permettant aux opérateurs de répliquer techniquement et économiquement ce service de détail risque de conduire à la préemption par France Télécom d'une partie majeure du marché en pleine expansion des services de capacité de transmission avec une interface Ethernet.

En conséquence, l'Autorité émet :

- un avis favorable sur le lancement des offres du service PACK LAN incluant uniquement des sites ayant des accès de classe de débit inférieur ou égale à 4 Mbit/s, sous la réserve que le catalogue des prix de France Télécom inclut une définition transparente de la tarification du service (explicitation rigoureuse des zones de tarification).
- un avis défavorable sur le lancement des offres du service PACK LAN incluant au moins un site ayant un accès de classe de débit supérieur ou égal à 20 Mbit/s.

L'Autorité est prête à reconsidérer sa position dès que France Télécom proposera soit une modification de la structure tarifaire de l'offre de détail PACK LAN, soit une évolution technique et économique de l'offre d'interconnexion de liaisons louées partielles (LPT) à très haut débit (34 Mbit/s et 155 Mbit/s) élaborée en consultation avec les opérateurs alternatifs, pour mettre en cohérence ces deux offres.

Le présent avis sera transmis d'une part au ministre d'Etat, ministre de l'économie, des finances et de l'industrie et au ministre délégué à l'industrie, et d'autre part transmis pour information à France Télécom. Il sera mentionné au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 19 mai 2004,

Le Président

Paul Champsaur