

Décision n° 00–30 de l’Autorité de régulation des télécommunications en date du 5 janvier 2000 se prononçant sur un différend entre Télécom Développement et France Télécom relatif à la sécurisation des interconnexions aux commutateurs d’abonnés du réseau de France Télécom

L’Autorité de régulation des télécommunications,

Vu le code des postes et télécommunications, et notamment ses articles L.34–8, L.36–8, et R.11–1, D.97–4 ;

Vu la décision n°99–528 de l’Autorité de régulation des télécommunications en date du 18 juin 1999 portant règlement intérieur ;

Vu la saisine enregistrée le 12 juillet 1999 présentée par Télécom Développement dont le siège social est situé 50, place de l’Ellipse, 92985 Paris La Défense Cedex, représentée par M. Charles Rozmaryn, Président du Directoire, et relative à un différend qui l’oppose à France Télécom, concernant l’interconnexion entre son réseau et celui de France Télécom ;

Vu les observations en défense enregistrées le 13 août 1999, présentées par France Télécom dont le siège social est situé 6, place d’Alleray, 75505 Paris cedex 15, représentée par M. Gérard Moine, Directeur des relations extérieures ;

Vu les observations en réplique de Télécom Développement, enregistrées le 6 septembre 1999 ;

Vu les nouvelles observations de France Télécom, enregistrées le 15 septembre 1999 ;

Vu les nouvelles observations de Télécom Développement, enregistrées le 24 septembre 1999 ;

Vu le questionnaire complémentaire adressé aux parties par courriers du 1^{er} octobre 1999 ;

Vu la décision n°99–804 de l’Autorité de régulation des télécommunications en date du 6 octobre 1999 prorogeant de trois mois le délai dans lequel l’Autorité doit se prononcer sur le différend opposant Télécom Développement à France Télécom ;

Vu les réponses au questionnaire de Télécom Développement et de France Télécom et les nouvelles observations de France Télécom enregistrées le 28 octobre 1999 ;

Vu les nouvelles observations de Télécom Développement et de France Télécom, enregistrées le 5 novembre 1999 ;

Vu les nouvelles observations de Télécom Développement et de France Télécom, enregistrées le 17 novembre 1999 ;

Vu la convocation en date du 17 novembre 1999 à une audience devant le collège le 3 décembre 1999 adressée à France Télécom et Télécom Développement ;

Vu la demande de France Télécom, enregistrée le 1^{er} décembre 1999, et acceptée lors de l’audience par Télécom Développement, tendant à ce que l’audience du 3 décembre 1999 ne soit pas publique, en application des dispositions de l’article 14 du règlement intérieur;

Après avoir entendu , le 3 décembre 1999, lors de l'audience devant le collège :

- le rapport de M. Jean–Claude Jeanneret, présentant les moyens et les conclusions des parties,
- les observations de M. Charles Rozmaryn, assisté de M. Robert Ammon pour Télécom Développement,
- les observations de M. Gérard Moine, assisté de M. Patrice Collet, pour France Télécom,

En présence de M. Pierre–Alain Jeanneney, directeur général, de Mme Cécile Dubarry, de MM. Ivan Luben, Philippe Distler, Olivier Mirwasser, Aymeril Hoang et Eric Draicchio pour l'Autorité de régulation des télécommunications,

De Me Frédérique Dupuis–Toubol, avocat, de Mme Danièle Gay–Bellile, et de MM. Charles Rozmaryn, Gilles Tremey et Robert Ammon, pour Télécom Développement,

De MMmes Claire Estryn et Evelyne Glickman, et de MM. Gérard Moine, Patrice Collet et Georges Pichon, pour France Télécom,

Vu les nouvelles observations de Télécom Développement, enregistrées le 9 décembre 1999 ;

Vu les nouvelles observations de France Télécom, enregistrées le 15 décembre 1999 ;

Le collège en ayant délibéré le 5 janvier 2000, hors la présence du rapporteur, du rapporteur adjoint, et des agents de l'Autorité ;

Adopte la présente délibération fondée sur les faits et les moyens exposés ci–après :

1. Exposé des moyens

Dans sa saisine, enregistrée le 12 juillet 1999, Télécom Développement, après avoir exposé les raisons de nature commerciale la conduisant à vouloir disposer d'interconnexions aux CA sécurisées, rappelle l'historique de ses discussions avec France Télécom concernant sa demande d'une sécurisation des raccordements aux CA.

Elle expose ensuite les raisons pour lesquelles elle considère que les propositions de France Télécom émises dans le cadre de ces discussions ne répondent pas à son attente : la première proposition qui s'appuie sur un mécanisme manuel ne garantit pas un rétablissement du service dans un délai permettant à Télécom Développement de satisfaire ses engagements de qualité de service vis à vis des clients finaux ; la deuxième utilisant des ressources réservées dédiées à Télécom Développement, d'une part ne permet pas de garantir un niveau de qualité suffisant du fait du dimensionnement proposé, d'autre part expose Télécom Développement à un surcoût estimé "anti–économique"; la troisième utilisant une diversité d'acheminements n'est pas une solution de sécurisation puisqu'elle n'offre pas d'acheminement de secours au trafic coupé et ne permet de conserver que le trafic ne transitant pas par ce CA.

Elle expose ensuite les moyens au soutien de sa demande de sécurisation par débordement automatique des raccordements aux CA.

Elle estime ainsi:

- qu'une sécurisation aux CA est nécessaire pour satisfaire les obligations de qualité de service qui s'imposent à tout opérateur. Le cahier des charges de Télécom Développement, lui impose en effet de mettre en œuvre *"les protections et redondances nécessaires pour garantir une qualité et une disponibilité de services"*

satisfaisantes" ;

– que les obligations de sécurité prévues par le cadre réglementaire imposent à France Télécom d'accéder à la demande de Télécom Développement puisque l'article D. 99–9 du Code des Postes et Télécommunications prévoit que "les accords d'interconnexion précisent au minimum au titre des caractéristiques techniques des services d'interconnexion la qualité des prestations fournies : disponibilité, sécurisation, efficacité, synchronisation."

– les obligations de non discrimination pesant sur France Télécom conduisent à ce que la solution de sécurisation aux CA proposée à Télécom Développement assure aux clients de Télécom Développement le même niveau de sécurisation que lorsqu'ils utilisent les services de France Télécom. En effet, France Télécom est tenue notamment en application de l'article D. 99–12 de fournir l'interconnexion dans des conditions non discriminatoires, y compris vis à vis de ses propres services. Or, d'après les informations dont dispose Télécom Développement, une partie significative du trafic interne de France Télécom est acheminée directement sur des liaisons reliant ses différents CA et, en cas de défaillance d'une telle liaison, France Télécom dispose d'une solution de sécurisation pour son propre trafic acheminant celui-ci par les CT.

Télécom Développement soutient ensuite que sa solution est simple et équitable :

– elle s'inscrit dans l'architecture existante de France Télécom puisqu'elle s'appuie sur un mécanisme de même nature que celui mis en œuvre par France Télécom pour son propre trafic. En particulier, France Télécom peut mettre en place un mécanisme sans qu'il soit nécessaire de dédier des liaisons entre le CT et le CA concernés, dans la mesure où ses liens CT/CA sont déjà surdimensionnés pour assurer la sécurisation du trafic interne de France Télécom .

– elle permet de répartir les coûts totaux de ré-acheminement entre les parties en fonction de leurs responsabilités respectives dans l'origine des dysfonctionnements. Télécom Développement rappelle à cet égard qu'elle demande que ces coûts soient déterminés par la voie d'un audit effectué par un tiers indépendant des parties.

En conclusion, Télécom Développement demande à l' Autorité :

- "de dire que la solution de sécurisation de l'interconnexion aux CA présentée par Télécom Développement le 31 mai 1999 répond à un besoin légitime de l'opérateur optant pour l'interconnexion de son réseau avec celui de France Télécom aux CA d'offrir une garantie de continuité de service satisfaisante à ses clients, conformément aux engagements de permanence des services résultant de l'article 2.1 du cahier des charges joint à son arrêté d'autorisation et que les conditions techniques et financières présentées par le projet d'avenant établi à cet effet par France Télécom et adressé à France Télécom le 31 mai 1999 sont équitables;
- en conséquence de décider que France Télécom et Télécom Développement devront conclure un avenant à leur convention d'interconnexion en date du 30 janvier 1998 en tous points conforme au texte proposé par Télécom Développement à France Télécom le 31 mai 1999, dans les quinze jours suivant la notification de la décision de l' Autorité. "

Le projet d'avenant proposé par Télécom Développement peut se résumer ainsi :

- sur le système de sécurisation pour l'interconnexion aux CA :

Pour le trafic sortant (TD vers FT), TD réachemine automatiquement – en cas de coupure de l'interconnexion à un CA– le trafic à destination des abonnés de ce CA vers le PRO de la zone de transit de ce CA, ou, le cas échéant, vers un autre PRO.

Pour le trafic entrant (FT vers TD), France Télécom réachemine automatiquement le trafic émanant des abonnés de CA à destination de TD vers le PRO de la zone de transit correspondante.

- sur les délais de mise en œuvre :

Pour les interconnexions effectuées plus de 30 jours après la signature de l'avenant : à la date d'ouverture des interconnexions.

Pour les autres sites (déjà interconnectés ou interconnectés dans les trente jours suivant la signature de l'avenant) : dans un délai de six semaines suivant la signature de l'avenant.

- sur les conditions financières :

– Pendant une période transitoire d'une durée de six mois maximum, TD paye, en cas de dysfonctionnement de l'interconnexion à un CA, l'ensemble du trafic sortant et entrant acheminé via le PRO au tarif simple transit (quelle que soit la partie responsable du dysfonctionnement de l'interconnexion) ;

– Au cours de cette période transitoire, un auditeur indépendant des parties réalise un audit en vue de déterminer les coûts encourus par chacune d'entre elles du fait de la mise en œuvre de la solution de sécurisation, ainsi que les volumes de trafic réacheminés en moyenne par CA en précisant les causes de dysfonctionnement et l'opérateur responsable. L'auditeur pourra également proposer des solutions alternatives ou des améliorations de la solution de sécurisation. Les frais de l'audit sont partagés à parts égales entre les parties ;

– A l'issue de la période transitoire, les surcoûts constatés par l'audit sont répartis entre les parties au prorata de l'imputabilité des causes de dysfonctionnement tenant compte des volumes concernés ;

– Des audits ultérieurs dont la périodicité sera déterminée à l'issue du premier rapport d'audit permettront de réviser le cas échéant les conditions financières en fonction de l'évolution des paramètres.

Dans son mémoire en défense, enregistré le 13 août 1999,

France Télécom donne sa vision de l'historique des négociations entre les parties et corrige la version donnée par Télécom Développement sur certains points. France Télécom souligne en particulier que Télécom Développement n'a jamais exprimé quantitativement ses besoins en terme d'objectifs de sécurisation et de qualité de service associée.

France Télécom précise ensuite son interprétation du cadre réglementaire concernant la qualité de service et la sécurisation :

1. Les obligations de qualité de service contenues dans les cahiers des charges avancées par Télécom Développement ne constituent que des obligations de moyens. Il serait en particulier irréaliste de s'engager sur des résultats puisqu'il est difficile, voire impossible de garantir que le réseau ne fera jamais l'objet de dérangement.
2. La solution préconisée par Télécom Développement dépasse largement les obligations réglementaires de France Télécom imposées au titre de l'article D. 99-9 du code des Postes et Télécommunications. D'une part, le droit communautaire ne définit pas de conditions concrètes de sécurisation des réseaux et ne règle que les situations d'accidents extrêmes, laissant les autorités réglementaires nationales réglementer en matière d'incidents plus mineurs ou de pannes et imposer, le cas échéant, des obligations plus strictes aux opérateurs dominants. Toutefois, en vertu du principe de proportionnalité, l'Autorité ne peut imposer à France Télécom des mesures de sécurité qui

dépasseraient de manière significative les obligations du droit communautaire en étant disproportionnées et manifestement dissymétriques en comparaison avec les autres opérateurs. D'autre part, le cadre réglementaire français, et notamment l'article D. 99-7 du code des Postes et Télécommunications ainsi que le cahier des charges annexé à l'arrêté du 18 mars 1998, ne met en aucun cas à la charge de France Télécom une obligation de résultat quant à la qualité de service qu'elle doit fournir dans le cadre de l'interconnexion.

De plus, France Télécom considère que Télécom Développement n'est en aucune manière fondée à reprocher à France Télécom de "*manquer aux obligations qui s'imposent à elle*" dans le cadre des dispositions légales et réglementaires existantes, telles qu'exposées ci-dessus pour les raisons suivantes :

- chaque partie étant responsable à l'interface d'interconnexion de l'écoulement du trafic relevant de sa responsabilité et l'opérateur responsable de l'écoulement du trafic l'étant aussi de la production de l'interface, des liens d'interconnexion ainsi que de la qualité de service et de la sécurisation de son trafic à l'interface, il en résulte que toute solution visant à sécuriser le trafic relevant de sa responsabilité doit être mise en place par l'opérateur concerné sur sa propre architecture et avec les charges correspondantes. De plus, la qualité de service et la sécurisation associée représentent des éléments spécifiques à chaque opérateur, différenciant sa propre politique par rapport à celle des autres opérateurs ;
- France Télécom s'est engagée à ne pas dépasser à l'interconnexion un seuil maximal de 0,7% de taux d'échec des appels, obligation qui ne pèse pas sur les autres opérateurs et qui représente un objectif beaucoup plus ambitieux que celui prévu par les normes en vigueur ;
- France Télécom a prévu, que ce soit dans son catalogue d'interconnexion ou via des offres négociées, un certain nombre de dispositions permettant à l'opérateur tiers de réaliser la sécurisation découlant de sa responsabilité (sécurisation de la transmission entre POP et PRO ou CA, sécurisation du commutateur de l'opérateur, sécurisation PRO...). Ces dispositions sont en outre complétées par de nouvelles mesures intégrées dans la proposition de catalogue pour l'an 2000 transmise par France Télécom à l'Autorité le 29 juillet 1999 ;
- le nombre total d'incidents sur des liens d'interconnexion entre Télécom Développement et France Télécom sur CA, correspondant à des incidents qualifiés de majeurs sont au nombre de trois et ont conduit à 2000 appels rejetés, ce qui, compte tenu du trafic d'interconnexion de Télécom Développement avec France Télécom conduit à un taux d'échec réseau des appels bien inférieur à ceux en vigueur au niveau international. De plus, la qualité de service de l'interface au CA n'apparaît pas très sensiblement inférieure à celle de l'interface au PRO.

France Télécom soutient ensuite que les solutions de sécurisation qu'elle propose respectent le principe de non discrimination dans la mesure où elle sont équivalentes (eu égard aux différences dans l'architecture des réseaux) à celles qu'elle met en place pour sa propre sécurisation.

A l'appui de cette affirmation, France Télécom expose tout d'abord les solutions qu'elle utilise pour sécuriser son réseau : sécurisation par diversité d'acheminement, sécurisation structurelle de la transmission, supervision permanente avec mise en œuvre d'actions correctives. Elle considère donc inexact de dire qu'elle fonde sa politique de protection sur le débordement au niveau du RTC. En particulier, l'usage du débordement reste limité compte tenu de la sécurisation structurelle de la transmission, et le niveau de qualité de service actuel n'est en aucune manière atteint grâce à cette seule solution et au surdimensionnement des faisceaux.

Elle considère ensuite que les commutateurs de Télécom Développement peuvent être assimilés à des CT de France Télécom et souligne qu'elle-même assure la sécurisation de interconnexions CT-CA par un tri apparemment de CTS sur un CA.

Elle conclut que *"les mesures de protection mises en place par FT pour sécuriser son trafic sont multiples et variées mais, en tout état de cause, ne s'appuient pas sur une politique de débordement de trafic par surdimensionnement des faisceaux. Par ailleurs, les opérateurs ont à leur disposition un ensemble de mesures leur permettant de sécuriser leur interface dans les mêmes conditions. Compte tenu de tous ces éléments, le refus de France Télécom de laisser le trafic de Télécom Développement déborder sur les faisceaux et ressources propres de France Télécom, ne saurait constituer une pratique discriminatoire par rapport à la pratique de France Télécom ."*

France Télécom expose ensuite les raisons la conduisant à considérer comme inacceptable la demande de Télécom Développement :

1. la solution préconisée par Télécom Développement revient à un transfert de responsabilités, en faisant assumer à France Télécom les charges liées à la politique de sécurisation que Télécom Développement voudrait offrir à ses clients. En particulier, les motifs réels du débordement demandé par Télécom Développement sont une absence de sécurisation sur les moyens d'interconnexion dont Télécom Développement a la responsabilité.
2. La solution préconisée par Télécom Développement présente trois inconvénients majeurs pour le réseau de France Télécom qui ont des impacts sur l'ensemble des utilisateurs de ce réseau, clients et opérateurs : elle conduit à des surcoûts puisque France Télécom serait amenée à surdimensionner ses faisceaux afin de faire face aux débordements des opérateurs tout en maintenant la qualité de service ; elle entraîne des difficultés de gestion de réseau et de maîtrise de qualité de service puisqu'il deviendra difficile à France Télécom de planifier et de programmer son réseau pour faire face à ces débordements de volume et de fréquence imprévisibles ; elle présente des risques de blocage du réseau en cas de généralisation du processus.
3. Cette solution est inéquitable envers France Télécom, puisqu'elle consiste à lui transférer la responsabilité de la sécurisation incombant à Télécom Développement ; envers les autres opérateurs qui n'étant pas interconnectés aux CA ne pourraient bénéficier d'une telle offre tout en subissant les conséquences en terme de surcoût et de dégradation de qualité de service ; et enfin envers les opérateurs qui auraient investi dans une bonne sécurisation de leur transmission de leur commutateur.
4. Cette solution de débordement pour cause de panne ne peut être mise en œuvre techniquement car elle ne pourrait que conduire France Télécom à assumer le sous dimensionnement des faisceaux d'interconnexion au CA de Télécom Développement. En effet, le débordement automatique ne permet pas de distinguer les différentes causes, pannes ou surcharges du faisceau.
5. Cette solution ne peut être comparable aux cas de travaux programmés, ni répondre à un objectif de sécurisation ; un débordement temporaire et maîtrisé ne peut en effet se comparer à un mécanisme automatique aléatoire.

France Télécom, après avoir indiqué que pour répondre à des besoins, il faut avoir des attentes claires et que Télécom Développement n'a jamais précisé son objectif précis en terme de sécurisation, décrit les solutions qu'elle propose aux opérateurs en terme de sécurisation de transmission et de sécurisation de commutateur d'interface.

Elle rappelle ensuite les propositions faites à Télécom Développement dans le cadre des négociations ainsi que les objections de cette dernière :

– proposition 1 : sécurisation semi-automatique, plan de secours déclenché après contact entre les entités de supervision. Elle souligne qu'elle utilise de tels plans pour ses propres services à valeur ajoutée et considère que cette proposition est suffisante compte tenu de l'occurrence des pannes.

- proposition 2 : débordement du trafic d'interconnexion sur CA, vers CTS sur des ressources dédiées à cet effet. Elle précise, en réponse à une objection formulée par Télécom Développement dans sa saisine, que le nombre de BPN dédiés peut varier en fonction des objectifs de sécurisation de l'opérateur.
- proposition 3: sécurisation par diversité d'acheminements.

Elle souligne concernant ces deux dernières offres que Télécom Développement n'a jamais apporté de démonstration de leur caractère *"totalement anti-économique"*.

Il apparaît donc selon elle que *"France Télécom met à la disposition des opérateurs un ensemble de solutions ou de dispositions suffisantes permettant de répondre à l'ensemble de leurs besoins de sécurisation et leur permettant de choisir les briques de base qui leur conviennent en fonction du niveau de sécurisation de l'interface d'interconnexion recherché"* et que *"force est de constater que Télécom Développement devrait trouver dans toute cette palette de possibilités une solution répondant à ses attentes"*.

En conclusion, France Télécom demande à l'Autorité:

- " à titre principal, de dire que le mécanisme de sécurisation de l'interconnexion aux CA présenté par Télécom Développement ne peut être imposé à France Télécom dans le cadre de ses obligations,
- à titre subsidiaire, de dire que l'opérateur, qui est responsable du trafic sur l'interface d'interconnexion, est également responsable de la sécurisation sur cette interface et doit, par voie de conséquence, en assumer l'ensemble des charges correspondantes. "

Dans ces observations en réplique, enregistrées le 6 septembre 1999,

Télécom Développement complète tout d'abord l'exposé des faits présenté par France Télécom .

Elle conteste ensuite l'analyse réglementaire effectuée par France Télécom et considère que rien dans les textes communautaires ne s'oppose à la mise en œuvre de la solution demandée par Télécom Développement : le concept d'obligation de résultat ou de moyen avancé par France Télécom s'appliquant à une obligation contractuelle est inapproprié à l'analyse des obligations réglementaires de France Télécom ; l'article 10 de la Directive 97/33 prévoit que les opérateurs ne doivent pas abuser de l'exigence de continuité de service de leur propre réseau pour refuser l'interconnexion ; les autorités réglementaires doivent veiller au caractère raisonnable des conditions d'interconnexion qui sont imposées par un opérateur au motif d'assurer la sécurité de son propre réseau ; les opérateurs puissants doivent appliquer *"des conditions équivalentes dans des circonstances équivalentes aux organismes interconnectés "* (article 6a). De plus, la proposition de Télécom Développement respecte, selon elle, le principe de proportionnalité dans la mesure où elle est déjà éprouvée sur le plan technique et où elle prévoit une répartition équitable des surcoûts correspondants, contrairement aux propositions de France Télécom qui induisent des surcoûts disproportionnés par rapport aux besoins à satisfaire.

Télécom Développement soutient que France Télécom feint d'ignorer qu'elle ne peut assurer une continuité de bout en bout de son service longue distance par les seules mesures de sécurité qu'elle met en œuvre sur son propre réseau.

Elle précise tout d'abord que, contrairement aux affirmations de France Télécom, elle a mis en œuvre des mesures de sécurité pour assurer la sécurité de son propre réseau et que ces mesures ne peuvent suffire à assurer une continuité de service lorsqu'un défaut affecte l'un des éléments du réseau de France Télécom . Elle souligne à cet égard que France Télécom est responsable de la prestation qu'elle fournit à Télécom Développement et qu'à ce titre, il lui appartient de lui faire bénéficier des moyens mis en œuvre pour assurer la continuité de fonctionnement de son réseau.

Télécom Développement soutient ensuite que les dispositions techniques visées par le catalogue ne constituent pas des mesures de sécurisation et sont insuffisantes. Il s'agit en effet d'après elle de mesures techniques d'ingénierie des réseaux qui ne constituent pas, à l'inverse des solutions de sécurisation, des "solutions globales de secours". De plus, ces mesures d'ingénierie, contrairement à des solutions de sécurisation qui permettent de mutualiser les coûts correspondants, induisent des surcoûts récurrents disproportionnés aux besoins à satisfaire. Télécom Développement souligne ensuite que les offres de France Télécom ne permettent pas de se prémunir contre l'ensemble des pannes, et notamment certaines de celles pouvant affecter France Télécom et qu'elles sont soumises dans certains cas à des contraintes de seuil.

Télécom Développement indique que c'est bien parce qu'il y a des risques de défaillance portant sur les éléments du réseau de France Télécom que la solution de sécurisation qu'elle demande s'impose. Cette sécurisation est en particulier nécessaire pour assurer le respect de la continuité de service prévue dans la convention.

Télécom Développement soutient ensuite que France Télécom reconnaît que le trafic issu des ses clients ne bénéficie pas sur le réseau de France Télécom des mêmes solutions de sécurisation que celles que France Télécom offre à son propre service longue distance.

Au soutien de cette affirmation, Télécom Développement fait remarquer que France Télécom a indiqué avoir mis en œuvre diverses solutions permettant de maintenir 67% de la capacité d'acheminement sur une zone qui serait touchée par une défaillance, alors qu'une défaillance analogue pourrait se traduire dans le cas du trafic à destination de Télécom Développement par une interruption totale du service. Télécom Développement fait remarquer à cette occasion qu'il se pourrait que les charges nécessaires à la mise en œuvre de débordements et des surdimensionnements soient déjà incluses dans les charges d'interconnexion.

Télécom Développement affirme que cette discrimination apparaît volontaire de la part de France Télécom afin de favoriser son propre service longue distance vis-à-vis de celui de Télécom Développement. Elle estime en particulier que France Télécom s'accorde indûment un avantage concurrentiel qui lui permettra d'offrir en permanence une qualité de service à ses clients supérieure à la sienne. Cette différence de traitement sera encore plus critique lorsque la présélection sera mise en place.

D'après Télécom Développement, France Télécom ne conteste pas la faisabilité technique de la solution qu'elle demande mais la rejette sous de mauvais prétextes. Télécom Développement rappelle à cet égard que la solution demandée a déjà été appliquée de manière manuelle sans avoir eu d'effet néfaste sur le trafic de France Télécom et que France Télécom reconnaît au demeurant le nombre d'appels reroutés du fait de défaillance est très faible. Elle souligne de plus que sa proposition prévoit la réalisation périodique d'audits qui permettrait de gérer des éventuelles évolutions. Enfin, Télécom Développement avance que dans la mesure où le supplément de trafic qui en résulte pour France Télécom reste inférieur à la variance normale de trafic sur son réseau, cette dernière dispose des moyens et des ressources pour faire face à ces aléas.

Télécom Développement soutient ensuite que solution est équitable puisque

– elle tient compte du rôle de chaque opérateur de manière symétrique. Il appartient en effet, selon elle, à France Télécom de mettre en œuvre les solutions de sécurisation dans son propre réseau. De plus, l'équité veut que les coûts associés à ces mesures soient pris en charge par chaque opérateur à proportion de leur responsabilité respective dans les défaillances justifiant ces sécurisations, ce que prévoit la solution de Télécom Développement.

– elle ne crée pas d'iniquité entre opérateurs. En particulier, tout opérateur se raccordant au CA pourrait en bénéficier dans les mêmes conditions que Télécom Développement.

– elle est, contrairement à ce qu'affirme France Télécom, moins onéreuse qu'une solution manuelle.

Enfin, Télécom Développement avance que France Télécom laisse entendre que son refus serait légitime car justifié par la nature de l'offre d'interconnexion au CA où le tarif est inférieur à celui de l'interconnexion CA et s'étonne de cette argumentation.

Télécom Développement avance que la véritable cause du refus de France Télécom d'une solution automatique est de rendre inévitable les interruptions de service. Elle souligne à cet égard que le contrôle a priori, que France Télécom souhaite effectuer avant d'activer tout débordement, rendent inévitables les interruptions de service. Elle estime au surplus ce contrôle a priori injustifié puisqu'un contrôle a posteriori permet de vérifier que l'opérateur interconnecté n'utilise pas systématiquement cette solution à des fins de réacheminement de trafic, ce que France Télécom semble redouter.

Dans ses observations en défense, enregistrées le 15 septembre 1999,

France Télécom indique que le mémoire en réplique de Télécom Développement du 6 septembre n'apporte pas de moyens nouveaux par rapport à sa saisine. Télécom Développement se contente, d'après France Télécom, de reprendre ses arguments et sa solution en y instillant des interprétations dénaturées des propos tenus par France Télécom .

France Télécom soutient ensuite qu'elle respecte ses engagements de qualité de service dans le cadre réglementaire communautaire et national en vigueur. Elle souligne en particulier qu'à supposer que les coûts afférents soient repartis de façon équitable comme le soutient Télécom Développement, la solution proposée par cette dernière n'est pas pour autant proportionnée dans la mesure où elle fait supporter des responsabilités et des coûts à France Télécom qui devraient être supportés uniquement par le demandeur. A l'inverse la proposition de France Télécom de faire supporter à chaque partie la responsabilité de la sécurité et du fonctionnement de son réseau serait équitable. De plus, les caractéristiques du trafic interne de France Télécom et du trafic entrant d'autres opérateurs ne sont pas équivalentes au sens de l'article 10 de la directive 97/33/C. Enfin l'article 6(a) de la même directive impose au plus une obligation de moyens et non de résultats.

France Télécom décrit ensuite les solutions de sécurisation dans son réseau : sécurisation structurelle par dédoublement des nœuds de transmission et diversité de routage ; mesures de sécurisation dynamique, soit déclenché en cas d'incident – comme France Télécom l'a fait dans les incidents évoqués par Télécom Développement –, soit de manière automatique lorsque la garantie de qualité est réalisée par une maîtrise de bout en bout ou une réservation de ressource. France Télécom souligne que la maîtrise de bout en bout n'est pas envisageable à l'interconnexion et que les solutions proposées par Télécom Développement auraient permis de garantir une connexité au trafic de Télécom développement lors des incidents constatés entre les deux réseaux. France Télécom détaille ensuite les procédures suivies dans le cas de l'analyse d'une perturbation de trafic dans le cas où des ressources ne sont pas réservées qui peuvent de résumées par : voir, comprendre et agir, et développe les raisons du caractère indispensable de ce processus (impossibilité de supporter dans tous les cas un débordement soudain de trafic ; effet boule de neige possible à l'heure chargée ; nécessité de traiter de manière non discriminatoire les clients et les opérateurs ; et dans certains cas, nécessité de bloquer le trafic au plus près de la source). Elle critique ensuite les commentaires de Télécom Développement relatifs à cette procédure (bon vouloir des agents, obligation de pallier les défaillances du réseau de FT, clause de non –interruption de service causant un préjudice).

France Télécom souligne que Télécom Développement insiste sur le fait que sa demande serait la seule solution permettant de respecter le principe de continuité de service. Or, ce concept introduit dans le mémoire en réplique de Télécom Développement est, d'après France Télécom, formulé de manière imprécise, pour la bonne raison qu'il n'est défini ni dans la réglementation ni dans aucune norme technique. Le continuité de service est un concept large recouvrant trois notions : continuité des communications en cours, intégrité (qualité de service de transmission) et accessibilité des appels. Le seul paramètre défini dans les normes internationales est "le taux d'échec réseau".

France Télécom soutient que la sécurisation mise en place sur son réseau est applicable de façon identique à l'ensemble du trafic écoulé sur le réseau de France Télécom, et par conséquent tant au trafic d'interconnexion de l'ensemble des opérateurs, écoulé sur le réseau de France Télécom qu'au trafic de ses propres clients. A ce titre, la sécurisation du réseau de France Télécom respecte le principe de non discrimination. France Télécom avance ensuite que si les charges d'interconnexion incluent bien des coûts relatifs la sécurisation, il s'agit de la sécurisation pour le trafic écoulé sur le réseau de France Télécom et que ces charges n'incluent pas la sécurisation concernant des faisceaux d'interconnexion propres à chaque opérateur et écoulant le trafic de sa responsabilité, et le surdimensionnement de faisceaux de France Télécom qui pourraient en découler.

Après avoir indiqué qu'une intervention manuelle permet d'avantage de souplesse et de mieux optimiser les ressources disponibles qu'une solution automatique, France Télécom avance que la solution de sécurisation demandée par Télécom Développement par mise en commun des ressources et répartition des coûts en fonction des responsabilités s'appuyant sur le maillage de France Télécom est totalement inacceptable tant du point de vue des autres opérateurs qu'en égard aux conséquences sur son propre réseau. En effet, cette solution conduirait, d'après France Télécom, à un transfert de responsabilité en faisant assumer par France Télécom les charges liées à la politique de sécurisation de l'opérateur, et présenterait par ailleurs des risques majeurs pour le réseau de France Télécom pouvant aboutir à un blocage complet de son réseau. De plus, le débordement automatique ne permettant pas de distinguer les différentes causes du débordement, cette solution, amènerait de fait France Télécom à assumer le sous-dimensionnement des faisceaux d'interconnexion de Télécom Développement.

En outre, cette solution serait, d'après France Télécom, inéquitable à l'égard des autres utilisateurs du réseau qui devraient supporter les charges induites de cette sécurisation dont seuls les opérateurs les plus importants bénéficieraient.

France Télécom soutient que la demande de Télécom Développement correspond en fait à une volonté d'utiliser les ressources supposées disponibles de France Télécom afin de bénéficier à bon compte d'une sécurisation et le cas échéant, d'un débordement de son trafic sur des ressources de France Télécom, au risque de bloquer le réseau public.

France Télécom expose certains éléments généraux relatifs et la sécurisation et cite ensuite certaines offres de sécurisation qu'elle propose aux opérateurs s'interconnectant à son réseau. Ces offres de sécurisation ainsi que les possibilités figurant dans le catalogue d'interconnexion 1999 et dans le projet de catalogue 2000 constituent bien, d'après elle, des offres de sécurisation qui permettent de répondre à l'ensemble des besoins techniques de sécurisation des éléments de réseau à l'interconnexion.

Enfin, France Télécom reprend ses observations du mémoire précédent concernant le régime de responsabilité d'acheminement du trafic et des obligations qui en découlent pour les opérateurs. A cet égard, France Télécom considère qu'elle met déjà en œuvre les moyens nécessaires pour acheminer le trafic et fournir à Télécom Développement la prestation qui lui est demandée dans le cadre de la convention d'interconnexion. La solution demandée par Télécom Développement conduit à transférer à France Télécom la responsabilité des choix d'architecture de réseau qui lui incombe en fonction de ses propres objectifs qualitatifs, imposant à France Télécom la responsabilité d'acheminement en toutes circonstances tous types de trafic dans des conditions non préalablement définies.

Dans son mémoire en réplique, enregistré le 24 septembre 1999, Télécom Développement, après avoir rappelé que la solution alternative proposée par France Télécom à celle qu'elle demande entraîne des coûts tels que toute économie de l'interconnexion au CA serait annihilée, soutient :

- que le surplus de trafic dû à un incident ne peut pas sérieusement bloquer le réseau de France Télécom. Elle s'étonne de ce que France Télécom imagine des scénarios catastrophes pour rejeter sa

proposition ;

- qu'elle dispose de faisceaux au CA suffisamment dimensionnés (ses faisceaux sont actuellement utilisés à l'heure chargée à moins de 40% sur CA et Télécom Développement a d'ores et déjà commandé des BPN supplémentaires) ;
- qu'elle supporte le coût de sa qualité de service.

Dans son mémoire en réplique, enregistré le 28 octobre 1999,

France Télécom soutient qu'en affirmant que *"le surplus de trafic dû à un incident ne peut sérieusement bloquer le réseau de France Télécom"*, Télécom Développement se place dans le contexte de son propre cas actuel dans la mesure où elle envoie effectivement peu de trafic, sans tenir compte du trafic des autres opérateurs, ni de la situation à venir. Or, en vertu du principe de non discrimination, France Télécom devrait faire droit à toute demande similaire émanant d'un autre opérateur ce qui conduit potentiellement à une situation complètement différente où les risques de blocage deviennent patents.

France Télécom avance de plus qu'il serait paradoxal et par là même inacceptable que la solution de sécurisation demandée par Télécom Développement puisse dégrader la qualité de service que France Télécom offre à ses propres clients.

Elle rappelle en outre que le point frontière de responsabilité entre France Télécom et chaque opérateur est le PRO ou le CA, et en déduit que chaque opérateur doit assumer les charges résultant du niveau de sécurisation qu'il souhaite dans le cadre de sa politique commerciale.

Enfin, elle rappelle également les difficultés que causerait la solution de Télécom Développement et que cette solution ne représente qu'un des moyens pour parvenir à une sécurisation du réseau.

Dans ses réponses au questionnaire de l'Autorité, enregistrées le 28 octobre 1999, France Télécom confirme que le litige porte bien sur la sécurisation du trafic d'interconnexion au CA entrant sur le réseau de Télécom Développement suite à un dysfonctionnement et qu'elle accepte que Télécom Développement fasse transiter le trafic sortant de son réseau destiné à un CA par un PRO suite à dysfonctionnement de la liaison d'interconnexion au CA sous réserve du respect des conditions relatives à la variance du trafic et au ratios minutes par erlang figurant dans la convention.

Elle fournit ensuite un certain nombre d'éléments chiffrés (volume de trafic, taux d'incidents, pourcentage des appels perdus, taux d'efficacité des appels, taux d'échec réseau) relatifs aux interconnexions CA avec Télécom Développement.

Elle expose les solutions proposées à sa connaissance dans les autres pays pour sécuriser les interconnexions des commutateurs d'abonnés, tout en faisant remarquer qu'il est difficile de mener ces comparaisons de façon pertinente car les offres sont difficilement transposables d'un pays à l'autre. Telefonica en Espagne offre la possibilité de déborder, mais il s'agit d'un débordement manuel.

Elle récapitule les moyens de sécurisation des interconnexions aux CA qu'elle propose à Télécom Développement et expose les moyens de sécurisation interne qu'elle utilise.

Elle présente :

- certaines modalités concernant l'interconnexion par double raccordement (deuxième raccordement, possibilité de réaliser une sécurisation 1+1 et d'utiliser des boucles optiques raccordant plusieurs CA ou PRO) ;

- certaines caractéristiques et modalités de ses propositions 1, 2 et 3 à Télécom Développement ;
- la structure hiérarchique de son réseau et les règles d'acheminement dans son réseau. Elle précise que ses faisceaux sont dimensionnés pour un taux de perte de $0,7 \cdot 10^{-2}$;
- le taux et les modalités de sécurisation de ses "interconnexions internes". France Télécom avance que la demande de Télécom Développement conduirait dans les cas rencontrés de panne à donner aux appels de celle-ci une priorité supérieure de fait à celle accordée au reste du trafic puisque France Télécom supprime lorsque cela est nécessaire le débordement sur les faisceaux hiérarchiques pour permettre au trafic interurbain de 1^{er} choix de s'écouler ;
- l'usage du débordement dans son réseau. Elle souligne que son réseau est dimensionné de façon à ce que la quasi-totalité du trafic soit écoulé par des faisceaux de premier choix. Le pourcentage du trafic acheminé sur le réseau de France Télécom en débordement est d'environ 1 appel sur 500 ;
- le pourcentage de trafic intra ZAA qui déborde [...] ;
- l'impact d'un débordement du trafic de Télécom Développement sur le redimensionnement des faisceaux. D'après France Télécom, le nombre de BPN qu'il serait nécessaire de rajouter dans le bouquet hiérarchique est presque égal au nombre de BPN d'interconnexion entre Télécom Développement et le CA ;
- certains aspects du débordement sur PRO du trafic sortant du réseau de Télécom Développement ;
- les raisons techniques qui conduisent à ne pas pouvoir différencier le débordement sur une panne ou une saturation de faisceau.

Dans ses réponses au questionnaire de l'Autorité, enregistrées le 28 octobre 1999, France Télécom confirme que le litige porte bien sur la sécurisation du trafic d'interconnexion au CA entrant sur le réseau de Télécom Développement suite à un dysfonctionnement et que les points de sa demande portent sur les points présentés dans le questionnaire de l'Autorité.

Elle fournit ensuite un certain nombre d'éléments chiffrés (volume de trafic, taux d'incidents, pourcentage des appels perdus, taux d'efficacité des appels, taux d'échec réseau) relatifs aux interconnexions de Télécom Développement aux CA de France Télécom.

Elle indique ne pas disposer d'informations fiables concernant les solutions proposées dans les autres pays pour sécuriser les interconnexions des commutateurs d'abonnés.

Elle précise :

- les éléments des réseaux des parties présents dans l'interconnexion au CA qui ne pourraient pas être sécurisés par les propositions de France Télécom, notamment celles figurant dans son projet de catalogue 2000 ;
- les inconvénients des offres de sécurisation par diversité d'acheminement et de débordements sur ressources dédiées ;
- les solutions de sécurisation qu'elle met ou qu'elle a l'intention de mettre en œuvre ;
- le déploiement actuel et cible du réseau de Télécom Développement ;
- les préjudices causés auprès de ses clients par les pannes sur les interconnexions au CA.

Télécom Développement reconnaît par ailleurs qu'il n'est pas possible de déterminer en temps réel que le débordement est dû à une interruption de liaison ou à une saturation du faisceau.

Dans son mémoire en réplique, enregistré le 5 novembre 1999, France Télécom commente certaines des réponses de Télécom Développement.

Elle conteste tout d'abord certaines données chiffrées fournies par France Télécom , et en particulier l'attribution qui lui est faite de 82% des causes de pertes de minutes, le taux d'échec dû au réseau indiqué par Télécom Développement. Elle estime le surcoût d'une sécurisation de la transmission par utilisation conjointes de deux modes de raccordement sur un même CA à environ [...] centimes par minute pour une interconnexion de 10 BPN.

Elle rappelle que l'interface du réseau de France Télécom avec le réseau de Télécom Développement est le CA ou le PRO et qu'en conséquence ses engagements en terme de responsabilité et de qualité de service ne portent que jusqu'à ce point. Elle commente la description de Télécom Développement des éléments de réseau mis en œuvre lors de l'interconnexion visés par la demande de sécurisation de Télécom Développement ainsi que celle des éléments d'interconnexion indiqués par Télécom Développement comme ne pouvant pas être sécurisés grâce aux offres de France Télécom. Elle souligne qu'il existe une offre dite d'accès fiabilisé qui permet une double pénétration dans le POP et un parcours distinct sur le réseau.

Elle estime le surcoût, ramené, à la minute, du mécanisme de débordement sur ressources dédiées à [...] c/mn sans prise en compte de l'effet d'optimisation – possibilité d'utiliser le faisceau pour écouler les pointes de trafic – et à [...] c/mn avec prise en compte de cet effet (cas de 4 BPN ayant un rendement de 50% que Télécom Développement souhaiterait sécuriser à 50%).

Elle souligne que Télécom Développement n'utilise pas l'ensemble des solutions proposées, et notamment l'offre dite d'accès fiabilisé. Elle considère que le niveau de sécurisation de 60 à 70 % visé par Télécom Développement est ambitieux et est bien supérieur à celui pratiqué par France Télécom . Elle compare l'interconnexion sur CA et celle au niveau du PRO.

Elle constate que Télécom Développement confirme l'impossibilité de distinguer le trafic provenant des pannes de celui dû au débordement. Elle met en avant qu'il lui est possible de détecter les incidents en temps réel et d'intervenir dans la mesure du possible en temps réel par des RHM à distance.

Enfin, elle souligne que l'argumentation de Télécom Développement s'appuie sur son cas spécifique tel qu'il se présente aujourd'hui et que ce cas spécifique ne doit faire oublier ni le trafic des autres opérateurs ni le développement ultérieur du trafic de Télécom Développement.

Dans son mémoire en réplique, enregistré le 5 novembre 1999, Télécom Développement indique être prête à examiner les conditions et les modalités d'une régulation du trafic.

Elle considère que France Télécom ne démontre pas l'impossibilité d'adopter la solution demandée et souligne que seule l'automatisme de cette solution pour le trafic entrant est refusée. Tout d'abord, FT ne fournit pas d'après Télécom Développement d'élément probant permettant d'évaluer la saturation éventuelle de son réseau. De plus, le fait que France Télécom accepte d'acheminer via le PRO le trafic de réacheminement sortant, deux fois supérieur en volume au trafic entrant, montre que la solution demandée ne nécessite pas de ressources supplémentaires dans le réseau de France Télécom. Télécom Développement rappelle également le mécanisme d'audit qu'elle a proposé qui permettrait de réviser en tant que de besoin le mécanisme. De plus, les paramètres utilisés sont révélateurs mais ne suffisent pas à rendre compte de la réalité d'un incident puisqu'il s'agit en fait de moyennes. Télécom Développement corrige également certaines des réponses de France Télécom qu'elle considère comme inexacts ou imprécises.

Elle avance que France Télécom dispose de moyens qui permettraient de répondre à sa demande. Télécom Développement estime en particulier que les capacités nécessaires à la sécurisation peuvent et doivent être mutualisées entre les différents opérateurs en raison de la très faible probabilité que les liaisons CA soient simultanément interrompues. Or, ces capacités existent déjà dans le réseau de France Télécom pour ses propres besoins, et leur coût est vraisemblablement déjà inclus dans le coût de l'interconnexion.

Enfin, elle souligne que sa demande n'est pas une demande de priorité. Télécom Développement indique qu'elle utilisera les moyens inscrits au catalogue d'interconnexion pour sécuriser son trafic dès lors que ces moyens sont économiques raisonnables, mais qu'une partie résiduelle du trafic ne peut être sécurisée à des conditions techniques ou économiques raisonnables. Il ne voit pas ce qui dans sa demande de réacheminement automatique reviendrait à lui accorder une priorité supérieure. Elle souligne que France Télécom propose dans ses réponses des délais de rétablissement de 1 à 2 heures. Le rétablissement nécessiterait en effet la réalisation "d'un diagnostic commun de l'incident", qui pourrait demander dans certains cas plusieurs heures, alors que Télécom Développement souhaite précisément éviter ce type de délai.

Dans son mémoire en réplique, enregistré le 17 novembre 1999, Télécom Développement souhaite rappeler la simplicité de sa demande. Il s'agit selon elle " de rendre automatique une solution de sécurisation :

- qui fonctionne manuellement actuellement entre Télécom Développement et France Télécom ;
- que France Télécom utilise pour son propre trafic ;
- dont les modalités peuvent évoluer si les conditions le requièrent. "

Elle remarque que l'impossibilité de distinguer le réacheminement du débordement ne peut pas être un obstacle à la mise en place du mécanisme demandé par Télécom Développement et rappelle que sa demande ne porte pas sur la mise en place d'un mécanisme permettant un débordement systématique résultant d'un sous-dimensionnement structurel de ses faisceaux d'interconnexion aux CA. Elle reconnaît que l'automatisme du mécanisme demandé peut entraîner des réacheminements lors d'incidents propres ou imputables à Télécom Développement, ou en cas de sous-dimensionnement conjoncturel et momentané de ses faisceaux d'interconnexion et propose des solutions pour traiter ces cas : partage des coûts en fonction de la responsabilité de chacun, réalisation d'audits a posteriori, régulation éventuelle du trafic, évolution des mesures prévues.

Elle souligne que malgré le fait que France Télécom ait déclaré utiliser le débordement structurel pour ses propres besoins, elle n'en fait pas une demande dans le cadre de sa saisine.

Elle note que France Télécom a indiqué que le surcoût d'une sécurisation en bi-mode peut-être estimé à 0,9 centimes par minute et que cela corrobore ses analyses sur le caractère disproportionné de cette offre au regard des risques à couvrir. Elle estime qu'en tout état de cause, les coûts des capacités réservées par France Télécom pour la sécurisation de son propre trafic et que Télécom Développement souhaite pouvoir utiliser pour sa propre sécurisation sont, pour l'essentiel, déjà inclus dans les charges d'interconnexion. Il n'y a donc, selon elle, pas de surcoût autre que résiduel.

Télécom Développement confirme enfin la viabilité de l'offre qu'elle propose, y compris dans un contexte d'augmentation du nombre d'opérateurs interconnectés au CA et du volume global de trafic échangé. Elle estime en effet que la mise en œuvre du mécanisme intervient CA par CA et non en fonction du trafic d'ensemble, que la probabilité de pannes simultanée des différents opérateurs est extrêmement faible et que la capacité réservée par France Télécom pour ses propres besoins serait mutualisée entre les différents opérateurs. Elle indique enfin que dans les cas où le volume de trafic ne serait pas compatible avec les ressources de France Télécom, elle serait disposée à ce que son trafic fasse l'objet d'une régulation.

Dans son mémoire en réplique, enregistré le 17 novembre 1999, France Télécom donne des éléments chiffrés visant à démontrer que le report du trafic de TD sur le bouquet de faisceaux hiérarchiques interurbains CA-CTS du réseau de France Télécom pourrait conduire à des taux de perte des appels inacceptables sur ce bouquet, en fonction du rendement sur ce bouquet avant report.

Elle conteste le fait avancé par Télécom Développement que les cas du trafic entrant et sortant sont comparables. Elle revient sur certaines réponses ou mauvaises interprétations relevées dans les réponses aux questionnaires fournies par Télécom Développement – notamment sur le fait que les faisceaux de France Télécom sont nécessairement dimensionnés avec un taux de perte inférieur à $0,7 \cdot 10^{-2}$ puisque ce taux est le taux maximum d'échec des appels de bout en bout.

France Télécom insiste sur le fait que Télécom Développement ne peut ignorer dans ses mémoires le fait que l'offre d'accès fiabilisé lui a été proposée.

Elle souhaite rappeler que les offres qu'elle propose ne sont pas discriminatoires, et réaffirme qu'il ne serait pas justifié de lui faire supporter la charge des impacts d'une politique de sécurisation qui est de la responsabilité de l'opérateur et qui différencie les opérateurs entre eux.

Dans son mémoire en réplique, enregistré le 9 décembre 1999, Télécom Développement indique qu'elle dispose d'outils pour identifier une saturation de faisceaux due à une heure de pointe : les moyens de la supervision en temps réel qui permettent de détecter immédiatement une telle saturation ; les mesures hebdomadaires des taux d'occupation de chaque faisceau à l'heure chargée ; le traitement a posteriori des tickets de taxation : ce contrôle permet d'identifier toutes les communications qui ont été acheminées via les PRO alors qu'elles auraient dû l'être via l'interconnexion au CA. France Télécom disposerait selon elle d'outils comparables.

En terme d'évaluation de coûts, Télécom Développement différencie le cas du trafic entrant de celui du trafic sortant :

- pour le trafic sortant et le trafic entrant, le réacheminement via les PRO sur le réseau de France Télécom peut-être évalué au tarif du simple transit.
- Pour le trafic entrant seul, la mise en place du mécanisme automatique demandé pourrait entraîner un coût lié à la mise en œuvre du mécanisme, et le cas échéant un coût lié à la mise en œuvre d'une régulation de trafic si la situation l'exigeait.

Dans son mémoire en réplique, enregistré le 15 décembre 1999, France Télécom présente son offre d'accès fiabilisé sur le plan technique et tarifaire. Elle précise certains points techniques relatifs à ses offres de sécurisation en transmission des interconnexions au CA avec un mode de raccordement unique et détaille les offres d'interconnexion qu'elle propose permettant le raccordement sur deux PRO.

Elle rappelle que la solution proposée par Télécom Développement obligerait France Télécom à assurer la gestion des pointes de trafic de cet opérateur. Elle considère que cela imposerait à France Télécom de surdimensionner ses faisceaux. Elle estime également que cela pourrait conduire de fait à une situation discriminatoire vis-à-vis des autres opérateurs parce que susceptible de perturber durablement leur trafic.

Elle estime inacceptable que France Télécom soit rémunérée, pour la mise en place de ce dispositif, au tarif de la minute de simple transit, parce que les BPN qu'elle serait obligée de construire pour assurer la sécurisation seraient sous-utilisés par rapport à la moyenne généralement admise de 2 400 000 minutes par an.

1. Sur la solution retenue pour le trafic sortant du réseau de Télécom Développement

France Télécom indique dans ses réponses au questionnaire enregistrées le 28 octobre 1999, qu'elle *"accepte que Télécom Développement fasse transiter le trafic sortant du réseau de Télécom Développement destiné à un CA par un PRO suite à un dysfonctionnement de la liaison d'interconnexion au CA. Cependant, France Télécom rappelle que Télécom Développement doit respecter les conditions relatives à la variance du trafic et au ratio minutes par erlang qui figure dans la convention d'interconnexion."*

En conséquence, l'Autorité décide que, pour le trafic sortant de son réseau, Télécom Développement peut réacheminer automatiquement, en cas de coupure de l'interconnexion à un CA, le trafic à destination des abonnés de ce CA vers le PRO de la zone de transit correspondante, ou, le cas échéant, vers un autre PRO.

2. Sur la solution retenue pour le trafic entrant dans le réseau de TD

L'Autorité estime que les interconnexions aux commutateurs de Télécom Développement doivent pouvoir être sécurisées.

En effet, lorsqu'une telle interconnexion tombe en panne, les clients de Télécom Développement raccordés sur le CA concerné n'ont plus la possibilité d'accéder à son service, et ce tant que l'interconnexion n'est pas rétablie.

Les parties ont fourni divers éléments en vue de quantifier ces pannes. Malgré des désaccords sur leurs données respectives, elles s'accordent sur le fait que le volume de minutes impactées est faible comparé à celui des minutes d'interconnexion échangées. Le taux de panne ne vient donc pas perturber le niveau des indicateurs moyens de qualité de service mesurés mensuellement ou annuellement sur l'ensemble des interconnexions et sur lequel se sont engagées les parties dans leur convention d'interconnexion.

Toutefois, ces éléments ne mesurent pas l'impact sur les abonnés. En effet, les indicateurs qui existent aujourd'hui à l'interconnexion sont des indicateurs de la qualité technique des réseaux ; ils ne mesurent pas les désagréments subis par les abonnés lorsque leurs communications passent par des réseaux interconnectés.

Néanmoins, on peut estimer, d'après les chiffres fournis, que chaque abonné de Télécom Développement est potentiellement privé du service de Télécom Développement une heure continue par an. Le préjudice ainsi subi par Télécom Développement, notamment en terme d'image de marque, est important.

France Télécom fait de plus, depuis le début de l'année 1999, des offres qui permettent la sécurisation des interconnexions, et reconnaît donc implicitement le risque de pannes et la nécessité de donner les moyens à un opérateur interconnecté de s'en prémunir.

Ainsi, même en l'absence d'indicateurs précis, les parties s'accordent sur la nécessité de sécuriser les liens entre commutateurs et le souhait de Télécom Développement de s'assurer d'une bonne sécurisation à ce niveau n'est pas contesté.

France Télécom a proposé à Télécom Développement, dans le cadre des discussions, plusieurs offres en vue de sécuriser l'interconnexion de son réseau à celui de France Télécom. Toutefois, l'Autorité reconnaît la validité des arguments de Télécom Développement démontrant que ces solutions ne sont pas adaptées à ses besoins :

- la solution dite de débordement manuel ou semi-automatique entraîne des temps de coupure du service de l'ordre de l'heure, difficilement compatibles avec un service de qualité acceptable pour le client final.

- la solution par diversité ne permet de conserver qu'une partie du trafic. De plus, elle suppose que, de façon permanente, une proportion du trafic soit payée par TD au tarif simple transit, ce qui entraîne des surcoûts incontestables.
- la solution s'appuyant sur des ressources réservées est probablement très onéreuse. L'Autorité note à cet égard que France Télécom n'a pas souhaité, dans les réponses au questionnaire qui lui a été adressé, fournir d'estimations des tarifs correspondants, préférant en rester au niveau d'une description générique.

Par ailleurs, France Télécom utilise le débordement automatique de trafic pour sécuriser son propre trafic. L'Autorité considère que France Télécom doit, en application du principe de non discrimination, proposer à Télécom Développement un mécanisme similaire. Toutefois, France Télécom n'utilise cette possibilité qu'en complément d'autres solutions de sécurisation : en particulier, France Télécom sécurise systématiquement en transmission ses liens entre commutateurs, limitant ainsi le recours au débordement et les surdimensionnements des faisceaux en résultant. Il est donc légitime que France Télécom demande à terme à Télécom Développement de mettre également en œuvre des mesures de sécurisation en transmission au delà d'un certain volume de trafic, avant de la faire bénéficier du débordement automatique. Dans l'hypothèse inverse, la contrainte pesant sur France Télécom serait disproportionnée.

Toutefois, il ne paraît pas raisonnable d'imposer dès à présent à Télécom Développement de sécuriser ses interconnexions en transmission pour bénéficier du débordement automatique.

En effet, il s'agit d'une contrainte nouvelle que l'opérateur n'a pas été en mesure d'intégrer dans ses plans de déploiement. Il convient donc de lui laisser le temps nécessaire à la conduite des adaptations de son réseau.

De plus, si Télécom Développement peut sécuriser en transmission ses interconnexions au CA soit au travers des offres que France Télécom propose dans le cadre de son catalogue d'interconnexion (interconnexion en ligne sécurisée selon un mode 1+1 ; interconnexion avec deux modes utilisant soit une interconnexion en ligne et des liaisons de raccordement, soit une colocalisation et des liaisons de raccordement ; raccordement de deux points de présence ou de deux commutateurs sur un commutateur d'abonnés), soit par ses propres moyens lorsqu'il se colocalise (en sécurisant selon un mode 1+1 ou au travers des boucles optiques pour s'interconnecter à plusieurs CA), ce dispositif n'est pas complet. En particulier, il ne permet pas à l'opérateur interconnecté de sécuriser ses interconnexions lorsqu'il a recours à des liaisons fournies par France Télécom. Il apparaît donc nécessaire à l'Autorité que France Télécom complète ses offres par des liaisons d'interconnexion sécurisées en transmission au travers, par exemple, de solutions de liaisons d'interconnexion fiabilisée ou sous la forme de boucles optiques raccordant le point de présence de l'opérateur à plusieurs CA, afin que Télécom Développement puisse également sécuriser en transmission ses interconnexions aux CA dans les cas où elle ne construit pas elle-même les liaisons d'interconnexion entre son réseau et celui de France Télécom.

L'Autorité estime qu'un délai courant jusqu'à la fin de l'année 2001 est nécessaire pour prendre en compte ces différentes contraintes. A l'issue de cette période transitoire, Télécom devra avoir mis en place d'autres formes de sécurisation pour pouvoir continuer à bénéficier de l'offre de débordement automatique de France Télécom, sauf pour les interconnexion de faible taille à un CA.

L'Autorité estime, dans l'hypothèse où France Télécom fournirait également des liaisons d'interconnexion sécurisées en transmission, à huit BPN (Blocs Primaires Numériques) le seuil au delà duquel Télécom Développement devrait à terme mettre en œuvre des solutions de sécurisation en transmission pour bénéficier du débordement automatique. Ce seuil est au demeurant cohérent avec les contraintes actuellement imposées par France Télécom dans le cadre de l'interconnexion. En effet, les conditions posées par France Télécom ne permettent en général pas de sécuriser l'interconnexion en dessous de 8 BPN par CA. Par exemple, il existe un seuil de 8 BPN pour pouvoir effectuer un double rattachement, et un seuil de 4 BPN pour bénéficier de la

colocalisation ou de l'interconnexion en ligne, qu'il convient en pratique de multiplier par deux si l'on veut effectuer une interconnexion selon deux modes. Il ne peut donc être légitimement demandé à Télécom Développement de sécuriser ses interconnexions en transmission lorsque celles-ci sont inférieures à 8 BPN.

Par ailleurs, l'Autorité considère que les objections de France Télécom concernant l'impact du débordement de trafic sur son réseau et la qualité de service doivent être relativisées :

– la convention d'interconnexion entre Télécom Développement et France Télécom prévoit le respect par Télécom Développement d'un certain nombre de paramètres concernant le profil du trafic à l'interconnexion. Ces dispositions limitent considérablement l'impact éventuel du débordement de trafic demandé. L'Autorité constate d'ailleurs que France Télécom ne conditionne la possibilité de déborder par le PRO pour le trafic sortant du réseau de Télécom Développement qu'au respect de la variance et du nombre de minutes par Erlang prévus dans les conventions d'interconnexion. France Télécom a toutefois avancé que le cas du trafic entrant diffère de celui du trafic sortant dans la mesure où il n'est pas certain, dans le cas du trafic entrant, que Télécom Développement ait dimensionné ses interconnexions au PRO de façon à être en mesure de recueillir le surplus de trafic généré par un débordement, et qu'en conséquence un tel débordement peut générer des acheminements inefficaces dans le réseau de France Télécom. L'Autorité constate à cet égard que le catalogue d'interconnexion de France Télécom prévoit que l'opérateur interconnecté doit respecter un taux d'échec maximum. L'argument de France Télécom ne peut donc être retenu :

– il existe moins d'un incident par an et par CA ;

– même si plusieurs opérateurs bénéficient de cette offre, la probabilité d'incidents simultanés est faible.

Au surplus, Télécom Développement ne demande pas, contrairement à ce qu'affirme France Télécom, un traitement prioritaire de son trafic, mais que ce dernier soit traité de façon non discriminatoire par rapport à celui de France Télécom. Télécom Développement a d'ailleurs proposé de convenir de mesures de régulation de trafic si France Télécom l'estimait nécessaire.

L'Autorité écarte également l'argument de France Télécom selon lequel l'impossibilité de distinguer en temps réel le débordement de sécurisation de celui dû à des pointes de trafic est un obstacle à la mise en œuvre de la solution demandée par Télécom Développement. En effet, s'il est vrai qu'un contrôle en temps réel du type de débordement n'est pas réalisable, il est en revanche possible de le faire a posteriori et de prévenir d'éventuels abus en prévoyant de les sanctionner le cas échéant.

Enfin, l'Autorité reconnaît que les conditions contractuelles en vigueur entre les parties n'obligent pas France Télécom à fournir à Télécom Développement la solution de sécurisation demandée. Toutefois, conformément aux dispositions de l'article L.34-8 du code des postes et télécommunications, cet argument ne peut être retenu pour refuser de faire droit à une demande de prestation d'interconnexion, dès lors que cette demande est raisonnable au regard des besoins du demandeur et des capacités de l'exploitant à les satisfaire.

L'Autorité note au demeurant que l'article D. 99-9 prévoit que les conventions précisent au minimum, au titre des caractéristiques techniques des services d'interconnexion, la qualité des prestations fournies dont la sécurisation. Or, les interconnexions au CA fournies par France Télécom ne sont pas sécurisées. De plus, les différentes possibilités évoquées ci-dessus ne constituent pas des offres de sécurisation en tant que telles, mais des possibilités offertes aux opérateurs pour sécuriser leurs interconnexions.

En conséquence, l'Autorité décide que France Télécom fournira, pour le trafic entrant sur le réseau de Télécom Développement, une prestation de sécurisation des interconnexions aux commutateurs d'abonnés par débordement du trafic sur le PRO dans les conditions définies ci-après. Télécom Développement ne pourra utiliser ce débordement qu'à des fins de sécurisation de son réseau : elle ne pourra pas l'utiliser pour gérer les pointes de trafic.

a) Pendant une période transitoire de vingt trois mois à compter de la traduction de la présente décision dans un avenant à la convention d'interconnexion entre France Télécom et Télécom Développement, ce débordement sera dans tous les cas automatique.

b) A l'issue de cette période transitoire, ce débordement sera automatique si Télécom Développement dispose pour le CA concerné d'un nombre de BPN (Blocs primaires numériques) d'interconnexion inférieur ou égal à un certain seuil à déterminer entre les parties.

Il sera, pour les commutateurs sur lesquels Télécom Développement dispose d'un nombre de BPN (Blocs primaires numériques) d'interconnexion supérieur à ce seuil, automatique dès lors que Télécom Développement aura sécurisé son interconnexion en transmission, et manuel dans les autres cas.

c) France Télécom traite ce trafic de manière non discriminatoire par rapport à son propre trafic. Les parties conviendront d'un commun accord de mesures de régulation de trafic qu'elles estimeraient nécessaires.

1. Sur les tarifs applicables

L'Autorité considère que la proposition de Télécom Développement concernant les modalités financières ne saurait être retenue. En effet, elle pourrait conduire à ce que France Télécom ne soit pas rémunérée pour les coûts qu'elle encoure. A titre d'exemple, dans le cas extrême où les pannes à l'interconnexion au CA seraient toujours de la responsabilité de France Télécom, la totalité des coûts engendrés par l'acheminement des communications serait à la charge de France Télécom, ce qui est manifestement contraire aux dispositions de l'article L. 34-8 du code des postes et télécommunications qui prévoit que les tarifs d'interconnexion rémunèrent l'usage effectif du réseau de transport et de desserte et reflètent les coûts correspondants.

Les coûts engendrés par la solution demandée par Télécom Développement et supportés par France Télécom sont de trois types :

- ◆ ceux dus à la mise en œuvre de la solution ;
- ◆ ceux liés à l'acheminement du trafic via le PRO ;
- ◆ ceux engendrés par d'éventuelles mesures de régulation du trafic.

Les coûts engendrés par d'éventuelles mesures de régulation du trafic ne sont pas aujourd'hui établis. Ils dépendent des mesures que les parties pourront le cas échéant définir.

Par ailleurs, le tarif simple transit du catalogue d'interconnexion de France Télécom en vigueur couvre les coûts d'acheminement du trafic via le PRO. La prestation fournie est en effet bien celle du simple transit du catalogue d'interconnexion de France Télécom. Les arguments de France Télécom concernant les surdimensionnements induits par la demande de Télécom Développement ne sauraient à cet égard être retenus. En effet, le tarif simple transit comprend déjà les coûts dus aux surdimensionnements du réseau de France Télécom nécessaires à l'acheminement et à la sécurisation de son propre trafic. Dans la mesure où, d'une part, Télécom Développement respecte les profils de trafic prévus dans sa convention d'interconnexion et, d'autre part, le trafic de Télécom Développement est traité de façon non discriminatoire par rapport à celui de France Télécom, il n'existe pas de raison pour appliquer un tarif différent du tarif en vigueur. L'Autorité note d'ailleurs que France Télécom n'a pas demandé l'application d'un tarif spécifique pour le trafic sortant du réseau de Télécom Développement devant initialement être livré au CA et qui aurait débordé via le PRO.

Enfin, l'Autorité estime que la prestation correspondant à la mise en œuvre de la solution demandée par Télécom Développement n'est pas à ce jour différente de celle actuellement comptabilisée dans le cadre des prestations que France Télécom se fournit à elle-même pour assurer ce type de solution pour son propre

trafic. Elle estime donc que les coûts engendrés par la mise en œuvre de la solution demandée par Télécom Développement sont couverts par les tarifs de simple transit de France Télécom et que France Télécom n'est pas fondée à demander une rémunération supplémentaire pour cette prestation.

En conséquence, l'Autorité décide que :

- ◆ France Télécom est rémunérée, pour l'acheminement du trafic sortant du réseau de Télécom Développement qui déborderait, au tarif simple transit figurant dans son catalogue d'interconnexion en vigueur.
- ◆ Jusqu'à l'expiration d'un délai de 23 mois courant à compter de la traduction de la présente décision dans un avenant à la convention d'interconnexion entre France Télécom et Télécom Développement, France Télécom est rémunérée, pour l'acheminement du trafic entrant dans le réseau de Télécom Développement qui déborderait au tarif simple transit figurant dans son catalogue d'interconnexion en vigueur.

1. Sur la mise en œuvre de la décision

L'Autorité décide que :

- France Télécom et Télécom Développement traduiront la présente décision dans un avenant à leur convention d'interconnexion en date du 30 janvier 1998 dans les quinze jours suivant la notification de la présente décision ;
- la sécurisation par débordement automatique sera mise en œuvre, dans le respect des dispositions prévues par la présente décision :
- à la date d'ouverture des interconnexions, pour les interconnexions effectuées plus de 30 jours après la signature de l'avenant prévu ci-dessus ;
- dans un délai de deux mois suivant la signature de l'avenant, pour les autres sites (déjà interconnectés ou interconnectés dans les trente jours suivant la signature de l'avenant).

Décide

Article 1^{er}:

Pour le trafic sortant de son réseau, Télécom Développement peut réacheminer automatiquement, en cas de coupure de l'interconnexion à un CA (Commutateur d'Abonnés) de France Télécom, le trafic à destination des abonnés de ce CA vers le PRO (Point de Raccordement Opérateurs) de la zone de transit correspondante, ou, le cas échéant, vers un autre PRO.

Pour le trafic entrant sur le réseau de Télécom Développement, France Télécom fournira une prestation de sécurisation des interconnexions aux CA par débordement du trafic sur le PRO dans les conditions définies ci-après. Télécom Développement ne pourra utiliser ce débordement qu'à des fins de sécurisation de son réseau : elle ne pourra pas l'utiliser pour gérer les pointes de trafic.

Article 2:

Jusqu'à l'expiration d'un délai de vingt trois mois courant à compter de la signature de l'avenant à la convention d'interconnexion entre France Télécom et Télécom Développement prévu à l'article 8, ce débordement sera dans tous les cas automatique.

Article 3 :

A l'issue du délai mentionné à l'article 2, ce débordement sera automatique si Télécom Développement dispose pour le CA concerné d'un nombre de BPN (Blocs primaires numériques) d'interconnexion inférieur ou égal à un certain seuil qui devra être déterminé par les parties ou, à défaut d'accord, par l'Autorité.

Il sera, pour les commutateurs sur lesquels Télécom Développement dispose d'un nombre de BPN (Blocs primaires numériques) d'interconnexion supérieur à ce seuil, automatique dès lors que Télécom Développement aura sécurisé son interconnexion en transmission et manuel dans les autres cas.

Article 4 :

France Télécom traite ce trafic de manière non discriminatoire par rapport à son propre trafic. Les parties conviendront d'un commun accord de mesures de régulation de trafic qu'elles estimeraient nécessaires.

Article 5 :

France Télécom est rémunérée, pour l'acheminement du trafic sortant du réseau de Télécom Développement qui déborderait, au tarif simple transit figurant dans son catalogue d'interconnexion en vigueur.

Jusqu'à l'expiration du délai mentionné à l'article 2, France Télécom est rémunérée, pour l'acheminement du trafic entrant dans le réseau de Télécom Développement qui déborderait, au tarif simple transit figurant dans son catalogue d'interconnexion en vigueur.

Article 6 :

La sécurisation par débordement automatique sera mise en œuvre :

- à la date d'ouverture des interconnexions, pour les interconnexions effectuées plus de 30 jours après la signature de l'avenant prévu à l'article 8 ;
- dans un délai de deux mois suivant la signature de l'avenant, pour les autres sites (déjà interconnectés ou interconnectés dans les trente jours suivant la signature de l'avenant).

Article 7 :

Le surplus de conclusions de France Télécom et de Télécom Développement est rejeté.

Article 8

:

France Télécom et Télécom Développement traduiront la présente décision dans un avenant à leur convention d'interconnexion en date du 30 janvier 1998 dans les quinze jours suivant la notification de cette décision.

Article 9:

Le directeur général de l'Autorité est chargé de l'exécution de la présente décision qui sera notifiée à France Télécom et à Télécom Développement et rendue publique, sous réserve des secrets protégés par la loi.

Fait à Paris, le 5 janvier 2000

Le Président

Jean-Michel Hubert