

Décision n° 2013-0987
de l’Autorité de régulation des communications électroniques et des postes
en date du 16 juillet 2013
clôturant l’enquête administrative ouverte en application de l’article L. 32-4 du code des
postes et des communications électroniques, relative aux conditions techniques et
financières de l’acheminement du trafic entre diverses sociétés.

L’Autorité de régulation des communications électroniques et des postes,

Vu le code des postes et des communications électroniques (ci-après CPCE), notamment ses articles L. 32-1 et L. 32-4 ;

Vu la décision n° 2012-1545 de l’Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 22 novembre 2012 portant ouverture, en application de l’article L. 32-4 du code des postes et des communications électroniques, d’une enquête administrative concernant diverses sociétés relative aux conditions techniques et financières de l’acheminement du trafic ;

Vu les questionnaires adressés par le directeur général aux sociétés concernées les 7 décembre 2012, 25 janvier et 27 mai 2013 ;

Vu les réponses des sociétés interrogées à ces questionnaires ;

Après en avoir délibéré le 16 juillet 2013 ;

I- Contexte

Par un courrier en date du 10 septembre 2012, le président de l’association UFC-Que Choisir a appelé l’attention de l’ARCEP sur les dysfonctionnements et les ralentissements ressentis par de nombreux abonnés du fournisseur d’accès à l’internet (FAI) Free tentant d’accéder à certains services et applications sur internet, notamment au site Youtube, plateforme qui propose le visionnage de vidéos en streaming.

Ce courrier soulignait notamment que cette dégradation de la qualité de service perçue par les consommateurs intervenait dans un contexte apparent de tensions croissantes entre la société Free et la société Youtube, filiale de Google, et que les désaccords commerciaux entre ces groupes pouvaient être à l’origine des dysfonctionnements et des ralentissements observés par les abonnés du FAI.

Après une phase d’échanges informels avec les personnes concernées qui n’a pas permis de recueillir l’ensemble des informations nécessaires pour répondre aux questions soulevées par le courrier de l’UFC-Que Choisir, l’Autorité a estimé nécessaire d’ouvrir, par une décision du

22 novembre 2012, une enquête administrative portant sur les conditions techniques et financières d'acheminement du trafic entre les deux acteurs.

II- Déroulement de l'enquête

Au cours de l'enquête, trois questionnaires – datés des 7 décembre 2012, 25 janvier et 27 mai 2013 – ont été adressés aux acteurs concernés : les groupes Iliad et Google, ainsi que les principaux opérateurs transitaires impliqués dans l'acheminement du trafic entre ces deux groupes.

Les données recueillies ont permis à l'Autorité de préciser les modalités techniques et financières d'acheminement du trafic entre Free et Google et de rechercher l'existence d'éventuelles infractions aux dispositions législatives et réglementaires qui s'imposent à l'ensemble des acteurs concernés.

III- Rappels sur l'interconnexion et l'acheminement du trafic Internet

- L'Autorité a déjà décrit, dans ses travaux précédents, les principaux types d'acteurs de l'internet ainsi que les relations technico-économiques qui régissent l'interconnexion et l'acheminement du trafic entre ces acteurs¹.

La figure suivante, qui illustre l'organisation actuelle des acteurs de l'internet en France, est extraite du rapport au Parlement et au Gouvernement sur la neutralité de l'internet de septembre 2012.

¹ En particulier :

- Propositions et recommandations sur la neutralité de l'internet et des réseaux – Septembre 2010.
- Rapport au Parlement et au Gouvernement sur la neutralité de l'internet – Septembre 2012. Cf. sections 1.2 (écosystème) et 2.4 (interconnexion), ainsi que les annexes 4 à 7.

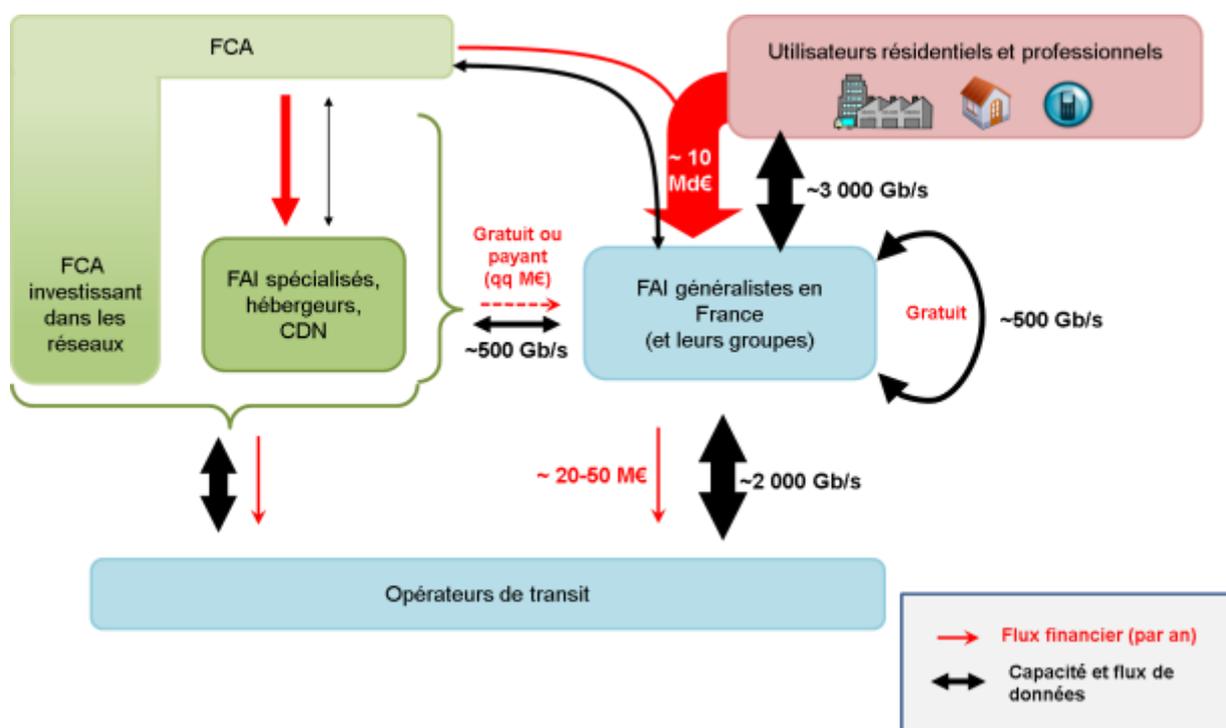


Figure : Organisation actuelle des acteurs de l'internet en France (extrait du rapport sur la neutralité de l'internet – chiffres pour 2011). NB : les flux financiers et les flux de données entre les familles d'acteurs sont renseignés lorsque leur estimation est possible sur un périmètre limité au marché français.

• De manière générale, il convient de rappeler que la présente enquête est conduite dans un contexte d'évolutions rapides de l'organisation générale de l'interconnexion de l'internet sous l'influence de plusieurs facteurs, et notamment :

- l'augmentation du trafic global, liée aux effets combinés de la croissance des usages les plus consommateurs de capacités de transmission de données et de celle du nombre d'internautes, aussi bien fixes que mobiles ;
- la croissance de l'écart entre l'évolution des revenus de la couche réseau (dite « basse »), en stagnation voire déclinants, et ceux, plus faibles mais en forte croissance, de la couche services (dite « haute »), celles des contenus et des applications.

• Par ailleurs, l'Autorité rappelle que co-existent dans l'architecture technique de l'internet deux modalités d'interconnexion et d'acheminement de trafic de données : la *peering* et le transit.

Le *peering* est un mode d'interconnexion entre deux réseaux à travers lequel deux acteurs s'échangent le trafic qu'ils s'adressent mutuellement de manière directe dans la limite de capacités fixées bilatéralement. Dans ce cas, le trafic s'échange généralement de manière gratuite mais une rémunération est parfois exigée par l'une des parties, notamment en cas d'asymétrie importante des trafics échangés entre les « *pairs* » (indicateur de ratio entre le trafic entrant et le trafic sortant très différent de 1).

Le transit est une prestation effectuée par un opérateur qui achemine à titre onéreux vers le reste de l'internet le trafic en provenance ou à destination du FAI ou du fournisseur de services de communication au public en ligne (FSCPL) vers le reste de l'internet. Cette prestation étant payante en fonction de la quantité ou du débit de données écoulées, les FAI ou les FSCPL qui y font appel s'attachent à dimensionner leurs capacités d'interconnexion et d'acheminement de trafic par le transit et les capacités effectivement achetées à l'opérateur transitaire, en fonction de leurs objectifs ou de leurs éventuelles contraintes de qualité de service.

Il convient de noter que, de manière générale, aucun opérateur ne dispose des capacités suffisantes pour écouler l'ensemble des trafics des usagers lors des périodes de pointe, ce qui engendre, du fait du développement des usages, des phénomènes de congestion – soit transitoire, soit plus structurelle. Dans ce dernier cas, il appartient à chaque opérateur de procéder aux ajustements de capacités de son réseau en fonction de la nature de ses services et du niveau de qualité de service recherché.

- Parallèlement aux évolutions des architectures d'interconnexion de réseaux, se sont développées des techniques de gestion de trafic visant à différencier finement le routage ou le transport des paquets selon leur nature, leur contenu ou encore leur origine ou leur destination, et sur lesquelles l'ARCEP a attiré l'attention, en septembre 2010, dans ses propositions et recommandations sur la neutralité de l'internet et des réseaux, et qu'elle a abordées à nouveau, de façon plus approfondie, dans le rapport précité de 2012.

L'ARCEP estime que la plupart des mécanismes de gestion de trafic qui cherchent notamment à prévenir ou à gérer des situations de congestion de réseaux (qui se traduisent par une perte de paquets IP) ou encore à lutter contre des attaques par *spam* ou visant à provoquer un déni de service, ne soulèvent pas de difficulté de principe au regard de cette règle générale. En revanche, certaines possibilités offertes par les équipements de réseaux modernes permettant d'individualiser finement la gestion des flux de données, méritent un examen particulier. L'ARCEP a proposé à cet effet de retenir cinq critères d'appréciation (détaillés dans la proposition n° 3 du rapport de 2010 puis appliqués à des cas pratiques dans le rapport de 2012) : transparence, pertinence, proportionnalité, efficacité et non-discrimination des acteurs.

IV- Analyse

L'enquête administrative a permis à l'Autorité de dresser les principaux constats suivants :

1. Les capacités d'interconnexion de Free, comme c'est le cas pour l'ensemble des FAI, à des niveaux variables d'un opérateur à un autre, dans un contexte de hausse constante des usages, sont congestionnées aux heures de pointe.
2. Dans le cas présent, cette congestion résulte principalement du dimensionnement des liens de Free avec ses transitaires, et du lien de *peering* entre Free et Google. Comme

indiqué *supra*, l'opérateur est pleinement responsable du dimensionnement de l'ensemble des capacités de son réseau et de la négociation de ses accords de *peering* et de transit, en fonction notamment de ses objectifs, ou de ses éventuelles contraintes, de qualité de service pour l'accès à l'internet.

3. La congestion constatée aux heures de pointe affecte l'ensemble du trafic internet acheminé en transit depuis et vers le réseau de Free, sans distinction de nature, d'origine ou de destination. Elle ne remet pas en cause la règle générale de partage équitable des ressources de capacité et de connectivité du réseau de l'opérateur entre les flux résultant du service d'accès à l'internet, acheminés à travers les liens de transit. Le dimensionnement par Free de ces liens n'apparaît pas discriminatoire à l'égard de Google ou d'un autre FSCPL, ou d'une catégorie de service ou de contenu.
4. Cette congestion observée aux heures de pointe au niveau du transit est la cause principale des ralentissements ressentis par les abonnés de Free. L'ARCEP rappelle à cet égard que la congestion d'un lien d'un réseau de communication électronique peut se traduire par une dégradation de la qualité des services, contenus et applications acheminés sur ce lien davantage perceptibles pour l'utilisateur lorsque ces services, contenus ou applications sont sensibles à la latence, à la gigue ou à la perte de paquets².

V- Conclusions

L'enquête a permis de constater l'existence d'une congestion des capacités d'interconnexion de Free avec ses opérateurs de transit de données. Pour autant, aucune pratique discriminatoire à l'égard de Google ou d'un type de FSCPL en particulier n'a été mise en évidence. Par conséquent, la pratique observée n'appelle pas, en tant que telle, d'action particulière de la part l'Autorité.

Cette congestion est la cause principale des ralentissements du service de diffusion vidéo sur internet « *YouTube* » observés par les abonnés de Free durant les heures de pointe, lorsque le *peering* est saturé et qu'une partie du trafic généré par Google s'écoule par le transit.

L'enquête réalisée a permis à l'ARCEP, à travers un exemple particulier de relation entre un FAI et un acteur de l'internet, d'affiner sa compréhension des relations entre ces acteurs et confirme l'importance et l'utilité des dispositifs mis en place par l'ARCEP :

- d'une part, pour sa propre information, notamment afin de régler d'éventuels différends dont l'Autorité pourrait être saisie, au travers de sa décision de collecte

² A titre d'exemple, il est plus gênant pour un internaute de subir la coupure régulière d'une vidéo en cours de lecture, qu'un retard d'affichage de quelques millisecondes (voire secondes) d'un article de presse en ligne ou des résultats d'une requête sur un moteur de recherche.

d'information sur les conditions techniques et tarifaires d'interconnexion et d'acheminement des données³ qui permettra à l'Autorité d'exercer pleinement sa mission de surveillance de l'évolution des relations technico-économiques entre les acteurs de l'internet ;

- d'autre part, pour l'information des internautes, via la mise en place d'un dispositif de mesure (et de comparaison) de la qualité du service fixe d'accès à l'internet⁴, afin d'améliorer la transparence à l'égard des utilisateurs de ces services.

L'ARCEP maintiendra une attention vigilante sur l'ensemble des acteurs concernés par ces questions.

Décide :

Article 1^{er} : L'enquête administrative ouverte par l'Autorité par la décision n° 2012-1545 susvisée, portant sur conditions techniques et financières de l'acheminement du trafic entre diverses sociétés, est close.

Article 2 : La présente décision sera notifiée par le directeur général de l'Autorité aux sociétés ayant fait l'objet de cette enquête administrative. Elle sera publiée, sous réserve des secrets protégés par la loi, sur le site internet de l'Autorité et mentionnée au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 16 juillet 2013

Le Président

Jean-Ludovic SILICANI

³ Décision n° 2012-0366 en date du 29 mars 2012.

⁴ Décision n° 2013-0004 en date du 29 janvier 2013.