

Réponse de l'AFNUM à la consultation publique de l'ARCEP sur sa revue stratégique

Décembre 2015

1. Présentation du syndicat

L'AFNUM (Alliance Française des industries du Numérique) est le syndicat professionnel qui représente, en France, les industriels des réseaux, des terminaux, de l'électronique grand-public, de la photographie et des objets connectés. Elle regroupe 60 entreprises et représente un secteur d'activité employant 60 000 personnes et générant un chiffre d'affaires de 10 milliards d'euros dans notre pays.

Question n° 1. Les contributeurs sont invités à exprimer leur opinion sur la démarche de la revue stratégique.

Réponse :

L'AFNUM salue l'initiative de l'ARCEP visant à engager un dialogue avec les acteurs de l'écosystème sur l'évolution de l'Autorité.

Question n° 2. Les contributeurs sont invités à exprimer leurs remarques sur ce bilan initial de l'action de l'ARCEP, ainsi que sur les défis futurs identifiés.

Réponse :

Les membres de l'AFNUM dressent un bilan global très satisfaisant des actions de l'Autorité.

L'état des lieux présenté mentionne un grand nombre de parties prenantes (opérateurs, collectivités, consommateurs,...) mais ne mentionne à aucun moment les constructeurs. Pourtant, il s'agit d'un secteur économique important (plus de 60 000 salariés et plus de 10 milliards d'euros de chiffre d'affaires en France), vecteur d'investissements et d'innovations dans notre pays (plus de 5000 emplois R&D) et nous considérons que le développement de ces industries productrices des constituants du "socle numérique", est un pré-requis essentiel pour la France. Ce socle, constitué de toutes les composantes "matérielles" (composants, terminaux, équipements audio-vidéo, appareils photo, systèmes intelligents, réseaux et leur services associés) est en effet indispensable pour faire fonctionner la société de l'information (couches logicielles, applicatives, services opérateurs et les nouveaux usages..).

Dès lors, nous pensons que l'Autorité serait fondée à inscrire dans ses défis actuels et futurs, l'objectif de favoriser le développement de ce socle numérique. De nombreux leviers peuvent être

identifiés pour cela : favoriser l'investissement dans le socle numérique, veiller au bon équilibre entre les investisseurs et les utilisateurs des infrastructures, ou encore développer un marché européen intérieur permettant d'obtenir des économies d'échelles importantes.

Par ailleurs, concernant les nouveaux défis identifiés par l'Autorité, nous souhaitons faire les commentaires suivants :

- La numérisation étendue des différents segments de l'économie et le développement du Cloud, soulèvent un certain nombre d'enjeux autour des contenus (comment mettre en place par exemple un marché européen stimulant la demande de contenus légaux), les données (quel cadre pour développer l'innovation tout en respectant les droits des consommateurs et les souverainetés nationales ?), le cloud/stockage des données. Nous souhaitons souligner que l'offre de haut débit est étroitement liée à la demande de contenus numériques. C'est parce que les contenus numériques seront facilement accessibles (légalement) que le haut débit se développera, et inversement.
- L'internet des objets va également évoluer, et dans une deuxième phase, les attentes seront très fortes en termes de qualité de service, de disponibilité du service, de temps de latence ou de débits, compte tenu des développements attendus tels que ceux de l'industrie du futur ou des transports connectés.

Question n° 3. Les contributeurs sont invités à exprimer leurs remarques sur les objectifs et leviers décrits ci-dessus. Les contributeurs sont en particulier invités à exprimer dans leur réponse leur opinion sur les problématiques suivantes :

- Quelles sont les principales opportunités de convergence des réseaux ? Existe-t-il des freins à leur mise en oeuvre ?
- Quelle devrait être la place de la mutualisation des investissements dans le déploiement des nouveaux réseaux ?
- Comment l'ARCEP devrait-elle accompagner le déploiement du très haut débit sur les marchés ultramarins ?
- Comment l'ARCEP devrait-elle accompagner les transitions vers les nouveaux réseaux ?

Réponse :

- Quelles sont les principales opportunités de convergence des réseaux ? Existe-t-il des freins à leur mise en œuvre ?

Assurément, les réseaux convergent en termes d'architectures et d'offres, du fait de la généralisation du protocole IP. La régulation doit, dès lors, en tenir compte.

Pour autant, cette régulation doit continuer à tenir compte des différences qui existent entre, d'une part, les réseaux fixes qui, progressivement, ne seront bientôt plus caractérisés par une limitation de débit avec l'avènement de la fibre optique, et, d'autre part, les réseaux utilisant des fréquences, lesquelles restent une ressource rare.

- *Quelle devrait être la place de la mutualisation des investissements dans le déploiement des nouveaux réseaux ?*

Dans la réponse à cette question, nous nous limitons à la question de la mutualisation d'infrastructures, et nous ne visons pas, notamment, la mutualisation de services.

Il nous semble que la mutualisation des infrastructures passives devrait être favorisée autant que possible. Pour autant, cela ne doit pas empêcher ou freiner un opérateur à innover et investir.

A contrario, le partage d'infrastructures actives devrait plutôt être limité au minimum, le réseau actif étant, à notre sens, la clé de la différenciation des offres des opérateurs.

- *Comment l'ARCEP devrait-elle accompagner le déploiement du très haut débit sur les marchés ultramarins ?*

- *Comment l'ARCEP devrait-elle accompagner les transitions vers les nouveaux réseaux ?*

Tout d'abord, le déploiement du protocole IPv6 peut contribuer largement à garantir qu'Internet demeure un système de communication mondial ouvert, impartial et non fragmenté, qui encourage l'innovation. Les autorités de régulation des communications électroniques pourraient mettre en place une politique incitant les fournisseurs de services Internet à fournir à chaque abonné, *a minima*, une adresse IP unique et globalement routable. En fonction des adresses disponibles chez ces opérateurs, cette adresse sera soit en IPv4, soit en IPv6, soit les deux. Par ailleurs, l'ARCEP pourrait rendre obligatoire la transparence dans la politique de partage des adresses IPv4 mise en œuvre par les fournisseurs de services Internet, avec notamment une étude d'impact sur la qualité des services pour les utilisateurs finaux. Enfin, les collectivités territoriales et l'Etat devraient donner l'exemple en rendant leurs sites web et leurs services accessibles par les citoyens sous Internet IPv6

Dans le mobile, nous considérons que les évolutions des réseaux, d'une génération de technologie à une autre, devront en général se faire selon les demandes du marché. En effet, puisque les solutions de dernière génération sont plus efficaces, les opérateurs auront naturellement tendance à basculer leur trafic vers celles-ci.

Par ailleurs, le régulateur doit veiller à ce que les acteurs de tous types (constructeurs, opérateurs, grandes et petites entreprises,...) puissent réaliser des expérimentations grâce à un accès temporaire aux fréquences.

Question n° 4. Les contributeurs sont invités à exprimer leurs remarques sur les objectifs et leviers décrits ci-dessus. Les contributeurs sont en particulier invités à exprimer dans leur réponse leur opinion sur les modalités d'intervention des collectivités territoriales dans les réseaux numériques et sur le rôle du régulateur.

Réponse :

Nous rejoignons l'ARCEP sur les constants, les objectifs et leviers décrits.

A l'évidence, la fracture numérique territoriale peut avoir un impact fort sur le développement économique d'une collectivité.

Nous souhaitons en particulier mettre l'accent sur l'importance, pour notre pays et ses territoires, que l'ensemble de la population puisse disposer de forts niveaux de qualité de service (temps de latence, disponibilité ..) et de performance (débits..).

Question n° 5. Les contributeurs sont invités à exprimer leurs remarques sur les objectifs et leviers décrits ci-dessus. Les contributeurs sont en particulier invités à exprimer dans leur réponse leur opinion sur les problématiques suivantes :

- Comment garantir la fiabilité des réseaux de communications électroniques ?
- Quel rôle doit jouer l'ARCEP sur ce sujet le cas échéant ?

Réponse :

Les questions liées à la fiabilité, la résistance aux cyber-attaques et la résilience des réseaux sont des enjeux majeurs pour les utilisateurs (entreprises, services publics, consommateurs..) et pour la nation toute entière. Les réseaux sont le système nerveux de notre société et la question est d'importance.

Nous pensons que la réponse à ces questions dépend d'au moins trois critères :

- *investissements suffisants* : La capacité qu'auront les opérateurs à monétiser leurs réseaux, et donc d'y investir, avec des architectures plus sécurisées
- *degré d'indépendance suffisant des réseaux* : L'existence de plusieurs réseaux sans mutualisation active ou partage d'hébergement cloud (dans le cas où un réseau connaîtrait des dysfonctionnements, au moins il resterait des alternatives pour maintenir le service)
- *collaboration des acteurs* : Une approche collaborative avec tous les acteurs de la chaîne, la résilience et la sécurité se conçoit de bout en bout.

Question n° 6. Les contributeurs sont invités à exprimer leurs remarques sur les objectifs et leviers décrits ci-dessus. Les contributeurs sont en particulier invités à exprimer dans leur réponse leur opinion sur les besoins spécifiques de connectivité mobile non couverts par les opérateurs, et leur prise en compte par la régulation.

Réponse :

Nous considérons que les besoins de connectivité seront satisfaits par des solutions utilisant des technologies complémentaires, dans des bandes de fréquences adaptées.

Sous l'effet de la demande, les technologies et les bandes de fréquences qu'elles utilisent évoluent vite¹. Nous sommes à l'aune de l'explosion des usages "data" en mobilité, de la convergence des réseaux fixe-mobile et de l'internet des objets. De ce fait, nous sommes devant un très vaste chantier de couverture mobile si nous voulons que tous les services de l'internet des objets, exigeants en débit et en latence, se développent (comme la communication entre voitures, la e-santé en zones rurales,...).

¹ A titre d'illustration, selon Cisco, les applications M2M représenteront plus de 50% des équipements connectés à l'horizon 2019 et 3% du trafic IP total

Il semble, dès lors, opportun que l'Autorité engage une réflexion sur un modèle d'attribution des fréquences rénové, permettant plus d'agilité. Il faudrait notamment s'interroger sur des manières nouvelles de définir les obligations des licences.

Question n° 7. Les contributeurs sont invités à exprimer leurs remarques sur les objectifs et leviers décrits ci-dessus. Au-delà des chantiers identifiés, les contributeurs sont en particulier invités à exprimer dans leur réponse leur opinion sur la manière dont l'ARCEP pourrait améliorer la concurrence au bénéfice de l'ensemble des acteurs économiques : entreprises, entités publiques ou associatives.

Réponse :

Les besoins des entreprises évoluent. Elles demandent notamment des solutions de convergence fixe/mobile, d'excellentes couvertures mobiles, y compris dans leur locaux (continuité de service des réseaux fixes et d'intranet/internet des entreprises).

Nous pensons que le régulateur doit tout d'abord veiller à ne pas brider l'innovation et rendre possible l'émergence d'acteurs souhaitant répondre à ces besoins (ex : couverture de l'intérieur des locaux des entreprises).

Il doit également, à notre sens, dans une logique d'aménagement du territoire, s'assurer que les entreprises disposent d'un niveau de connectivité suffisant sur les zones où elles souhaitent s'implanter et agir si besoin. L'accès numérique est en effet devenu vital pour toutes les entreprises et une condition nécessaire de leur pérennité.

Question n° 8. Les contributeurs sont invités à exprimer leurs remarques sur les objectifs et leviers décrits ci-dessus. Les contributeurs sont en particulier invités à exprimer dans leur réponse leur opinion sur les problématiques suivantes :

- Quelle est la place de l'ARCEP dans le développement de l'internet des objets ?
- Quels sont les enjeux pour l'ARCEP liés à l'intervention des collectivités locales en matière de territoires intelligents ? Quel accompagnement pour les collectivités locales ? Avec quels objectifs ?
- Quelles autres principales innovations anticipez-vous ?
- Comment faire pour mieux accompagner l'émergence des réseaux de demain nécessaires à la transformation numérique de la France ?
- Faut-il veiller à accroître l'accessibilité du patrimoine spectral à un large écosystème ?

Réponse :

- Quelle est la place de l'ARCEP dans le développement de l'internet des objets ?

Tout d'abord, il convient de rappeler que l'internet des objets est un nouveau marché qui s'appuie sur - et est rendu possible par - le "socle numérique" évoqué précédemment, ce socle étant constitué de réseaux, d'équipements terminaux et de solutions hétérogènes.

L'analyse du régulateur ne doit donc pas se tourner, en premier lieu, vers "l'internet des objets", mais vers ce socle et son évolution, en tenant compte notamment des contraintes de qualité de service et de latence qui répondront aux besoins spécifiques de chaque application IoT. Le régulateur pourrait notamment s'attacher à définir une politique spectrale adaptée ou au suivi de la qualité de service.

Cette analyse sera déterminante pour maximiser le potentiel de développement de l'IoT.

Enfin, nous pensons que les leviers actuels de la régulation mériteraient d'être repensés pour pouvoir s'adapter rapidement à l'évolution des marchés et leurs spécificités (en termes de connectivité, de sécurité notamment).

- Quels sont les enjeux pour l'ARCEP liés à l'intervention des collectivités locales en matière de territoires intelligents ? Quel accompagnement pour les collectivités locales ? Avec quels objectifs ?

Il nous paraît utile que les collectivités locales puissent proposer des solutions pour l'internet des objets et la connectivité de leurs territoires, dans un mode éventuellement expérimental et complémentaire de celui des opérateurs, ceux-ci demeurant le principal vecteur pour ce type de solutions. Les services des collectivités peuvent être adaptés pour des besoins internes et/ou pour les habitants.

- Quelles autres principales innovations anticipez-vous ?

- Comment faire pour mieux accompagner l'émergence des réseaux de demain nécessaires à la transformation numérique de la France ?

L'harmonisation, au niveau européen, voire mondial, en termes de technologies et de fréquences est absolument clé pour atteindre les effets d'économies d'échelle et garantir les déploiements nécessaires.

- Faut-il veiller à accroître l'accessibilité du patrimoine spectral à un large écosystème ?

Il nous semble important que le régulateur fasse une analyse au cas par cas, en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés, avec pour objectif de maximiser l'innovation, garantir des niveaux de qualité de service et de latence suffisants, tout en assurant l'équité entre les acteurs.

Question n° 9. Les contributeurs sont invités à exprimer leurs remarques sur les objectifs et leviers décrits ci-dessus. Les contributeurs sont en particulier invités à exprimer dans leur réponse leur opinion sur les problématiques suivantes :

- Quelle expertise l'ARCEP peut-elle apporter (ou développer) pour contribuer à l'analyse des marchés numériques ?**
- Comment construire une expertise technique sur les sujets numériques (ex : gestion de trafic, QoS etc.) ?**
- Comment recueillir, analyser et comparer l'information sur ces sujets ? Des dispositifs de notation sont-ils pertinents ? Si oui, comment doivent-ils faire intervenir les pouvoirs publics ?**
- Quel pourraient être les principaux impacts des nouveaux modèles d'affaires sur la régulation (économie du partage, plateformes etc.) ? Quels sont les facteurs de désintermédiation du secteur des télécoms ?**

Réponse :

Tout d'abord, nous sommes d'accord avec le principe de l'internet ouvert, qui a permis le développement de services, d'applications et de contenus innovants.

Il nous semble important que ce principe se traduise par la garantie de traitement égal et non discriminatoire, à l'intérieur d'une même classe de services. En effet, il ne peut être reproché à un opérateur de ralentir ou prioriser l'acheminement de certaines données par rapport à d'autres, car, d'un point de vue technique, il y a toujours eu nécessité de gérer différemment les différents types de trafics pour répondre aux besoins des utilisateurs.

Par ailleurs, le principe de la neutralité de l'internet devrait s'appliquer différemment selon que le réseau utilise ou non des ressources en fréquences. En effet, les ressources en fréquences, du fait de leur rareté, permettent l'acheminement d'une quantité de trafic nécessairement limité, ce qui nécessite une gestion de trafic afin de maintenir la meilleure expérience utilisateur.

- Quelle expertise l'ARCEP peut-elle apporter (ou développer) pour contribuer à l'analyse des marchés numériques ?

Pour préserver les capacités d'innovation des acteurs, il nous semble important que l'ARCEP développe une approche holistique (prise en compte de tous les maillons de la chaîne de la valeur), pragmatique et *ex post* plutôt que *ex ante*.

- Comment construire une expertise technique sur les sujets numériques (ex : gestion de trafic, QoS etc.) ?

L'Autorité pourrait utilement capitaliser sur les travaux menés par son groupe de travail qui s'est attaché à l'évaluation de la qualité de service de l'internet sur les réseaux fixes. Cet outil doit être conçu de manière à être évolutif, pour s'adapter aux usages futurs de l'internet.

- Comment recueillir, analyser et comparer l'information sur ces sujets ? Des dispositifs de notation sont-ils pertinents ? Si oui, comment doivent-ils faire intervenir les pouvoirs publics ?

- Quel pourraient être les principaux impacts des nouveaux modèles d'affaires sur la régulation (économie du partage, plateformes etc.) ? Quels sont les facteurs de désintermédiation du secteur des télécoms ?

Question n° 12. Les contributeurs sont invités à exprimer leurs remarques sur le constat développé ci-dessus. Les contributeurs sont en particulier invités à exprimer dans leur réponse leur opinion sur les questions suivantes :

- Quelles améliorations l'ARCEP pourrait-elle engager afin de renforcer ses échanges avec l'ensemble des acteurs ?**
- Comment l'ARCEP pourrait-elle améliorer la lisibilité de son action pour l'ensemble des acteurs du marché ?**

Réponse :

Depuis que la Commission Consultative des Communications Electroniques a été dissoute, nous pensons que l'Autorité pourrait utilement constituer un organe informel d'information et de concertation regroupant les opérateurs, constructeurs et représentants des utilisateurs.

Par ailleurs, nous suggérons qu'un moteur de recherche soit ajouté au site internet de l'Autorité afin de faciliter le travail des acteurs qui y recourent régulièrement.

Question n° 14. Les contributeurs sont invités à exprimer leurs remarques sur le constat développé ci-dessus. Les contributeurs sont en particulier invités à exprimer dans leur réponse leur opinion sur les questions suivantes :

- L'ARCEP est-elle suffisamment ouverte à l'innovation ? Quelles nouvelles expertises faudrait-il développer ?
- A quels sujets naissants l'ARCEP devrait-elle s'intéresser ?
- Comment l'ARCEP pourrait-elle encourager le dialogue au sein du secteur sur les sujets innovants ?
- Quelle devrait être la place de l'expérimentation dans la régulation ?

Réponse :

- *L'ARCEP est-elle suffisamment ouverte à l'innovation ? Quelles nouvelles expertises faudrait-il développer ?*

Nous apprécions les efforts consentis par l'ARCEP pour accompagner l'innovation. Notamment, elle autorise assez facilement les expérimentations (en facilitant, par exemple, l'usage temporaire de fréquences) et nous l'en remercions. Cette pratique pourrait être utilement poursuivie en prévoyant, si possible, un raccourcissement des procédures.

- *A quels sujets naissants l'ARCEP devrait-elle s'intéresser ?*

L'ARCEP pourrait s'intéresser à des sujets naissants, tels que :

- L'impact du cloud et de la virtualisation sur les réseaux
- Les nouvelles attentes en termes de services et de qualité de service pour l'IoT
- La 5G

- *Comment l'ARCEP pourrait-elle encourager le dialogue au sein du secteur sur les sujets innovants ?*

Nous pensons que l'Autorité pourrait encourager le dialogue au sein du secteur sur les sujets innovants en fédérant les discussions avec l'ensemble des acteurs de la chaîne de la valeur.

- *Quelle devrait être la place de l'expérimentation dans la régulation ?*

L'expérimentation pourrait avoir une place plus importante dans la régulation. L'ARCEP se doit notamment de disposer d'une bonne connaissance des technologies et des modèles économiques, avant d'attribuer des fréquences sur de longues durées (cela aurait été utile lors de l'attribution des licences régionales Wimax, par exemple).

Question n° 16. Les contributeurs sont invités à exprimer leurs remarques sur le constat développé ci-dessus. Les contributeurs sont en particulier invités à exprimer leur opinion sur les questions suivantes :

- **Comment améliorer encore l'information du public ? Certaines publications doivent-elles être transformées ? L'ARCEP devrait-elle publier de nouvelles informations ?**

- L'ARCEP devrait-elle s'approprier les techniques d'association de la multitude apportées par le numérique comme le crowdsourcing ou l'open data ? Selon quelles modalités ?
- Au-delà de l'information au public, la transparence offerte par l'ouverture des données vous semble-t-elle de nature à constituer un outil de régulation ?

Réponse :

L'ARCEP pourrait communiquer plus régulièrement et de façon plus lisible pour le grand public sur la qualité de service (avec aussi des éléments plus précis par collectivité,...)

Question n° 18. Les contributeurs sont invités à exprimer leurs remarques sur le constat développé ci-dessus. Les contributeurs sont en particulier invités à exprimer dans leur réponse leur opinion sur les sujets qui nécessiteraient une action de régulation collaborative, ainsi que sur les formes que ces collaborations devraient prendre.

Réponse :

Nous partageons l'analyse de l'Autorité sur l'opportunité de développer des partenariats avec d'autres autorités et agences du numérique et d'organiser une concertation avec les acteurs concernés.

En outre, comme indiqué en réponse à la question 12, nous pensons que, depuis que la Commission Consultative des Communications Electroniques a été dissoute, l'Autorité pourrait utilement constituer un organe informel d'information et de concertation regroupant les opérateurs, constructeurs et les représentants des utilisateurs.

Question n° 19. Les contributeurs sont invités à exprimer leurs remarques sur le constat développé ci-dessus. Les contributeurs sont en particulier invités à exprimer dans leur réponse leur opinion sur l'intégration entre les travaux de l'ARCEP et les travaux européens et internationaux sur la régulation.

Réponse :

Nous encourageons l'Autorité à poursuivre et accentuer ses échanges et son implication au niveau européen et international, notamment pour ce qui concerne la régulation ou la normalisation. En effet, comme rappelé en réponse à la question 2, l'harmonisation des conditions de marché au niveau européen, voire mondial, est cruciale pour obtenir des économies d'échelles importantes et favoriser l'innovation.

En outre, nous pensons que l'Autorité pourrait alimenter sa réflexion en menant régulièrement des comparaisons internationales, notamment sur le développement du marché ou les pratiques des régulateurs dans d'autres pays.

Question n° 20. Les contributeurs sont invités à s'exprimer sur tout sujet non abordé dans le présent document qui pourrait s'inscrire dans la revue stratégique de l'ARCEP.

Réponse :

En filigrane du texte de la consultation, il peut être suggéré, ici ou là, que l'innovation proviendrait principalement des startups. Cette vision ne nous semble pas refléter la réalité et l'innovation est largement portée par les grands acteurs, en partenariat avec des plus petits. Il ne nous semble donc pas opportun de les opposer. En particulier la 4G et le développement de nouveaux usages mobilisent tout l'écosystème.