

Contribution d'Eutelsat à la consultation publique de l'ARCEP
« La revue stratégique »
ouverte du 13 novembre au 4 décembre 2015

Eutelsat, opérateur de communications électroniques par satellite, souhaite contribuer à la présente consultation publique afin de rappeler le rôle de la technologie satellitaire dans l'atteinte des objectifs des pouvoirs publics en matière de lutte contre la fracture numérique, et dans le développement de la société et de l'économie numériques.

Il est important que l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) en tienne compte dans son travail de « revue stratégique » afin que le cadre qui sera établi soit compatible avec les spécificités des réseaux satellitaires et encourage la pleine complémentarité de cette solution avec les infrastructures terrestres, dans le respect du principe de neutralité technologique.

Des éléments plus précis sur chacun des points abordés pourront être apportés ultérieurement.

I. Etat des lieux

La démarche de la revue stratégique (question 1)

Le bilan initial de l'action de l'ARCEP et les défis futurs identifiés (question 2)

Eutelsat salue la démarche du régulateur, qui prend la pleine mesure du changement d'ère en cours dans le domaine du numérique, alors qu'explose le trafic IP tiré par les usages vidéos (vers l'UHD) et la demande de bande passante sécurisée de la part des particuliers comme des entreprises ou des administrations, qu'émergent de nouveaux marchés comme celui de l'Internet des objets, ou encore à l'heure où les acteurs « over the top » (OTT) questionnent les équilibres de l'écosystème.

II. Priorités de régulation

Promouvoir l'investissement efficace et une concurrence pérenne (question 3)

Concernant le levier 1, Eutelsat recommande qu'au-delà ou dans le prolongement de ses réflexions sur la convergence des réseaux, l'ARCEP s'intéresse au concept d'hybridation des réseaux. Il convient de rappeler que les satellites *broadband* (classe KA-SAT) permettent de fournir l'accès au haut débit (solution adaptée en zone très peu dense) et que les satellites *broadcast*, hybridés aux réseaux *broadband* (DSL, LTE, KA-SAT), peuvent permettre de fournir l'accès au très haut débit (solution adaptée en zone peu à moyennement dense) en désengorgeant ces réseaux des flux linéaires et de certains flux non linéaires très consommateurs de bande passante. Dans cette logique, Eutelsat étudie un nouveau mode de distribution de la télévision sur IP vers les téléphones portables, en combinat diffusion *multicast* et distribution Wi-Fi locale. Il est donc important de prévoir les conditions de déploiement de toutes ces solutions, nécessairement complémentaires à la fibre optique.

S'agissant du levier 3, la technologie satellitaire, par ses atouts naturels (couverture universelle, coût à la prise de 500 € environ constant en tout point du territoire, performances en débits indifférentes de l'éloignement des centres urbains, disponibilité immédiate dès lors que le satellite est opérationnel) est une technologie particulièrement adaptée aux géotypes des territoires insulaires, ruraux ou de montagne. Après s'être engagé dans la voie des satellites de grande capacité (HTS) en bande de

fréquences Ka avec KA-SAT en 2010, Eutelsat dispose ou disposera à échéances connues de ressources (charges utiles) similaires dans différentes régions du monde (notamment sur Eutelsat 3B et surtout Eutelsat 65 West A en Amérique latine, sur Eutelsat 172B en Asie, ou encore sur les satellites commandés pour la région Afrique dont l'un en partenariat avec Facebook). Ces capacités supplémentaires pourront renforcer les offres d'accès à Internet en bande Ku déjà commercialisées en Outre-Mer. Dans ces territoires, le satellite offre des solutions de desserte mais également de collecte pour le déploiement du haut et du très haut débit. Eutelsat dispose d'un large éventail de ressources en bande C ou Ku à cet effet, très résistantes aux conditions climatiques, à considérer dans la structuration des marchés de la téléphonie et de l'Internet mobiles.

Concernant le levier 4 et la transition du réseau cuivre vers les réseaux à très haut débit, Eutelsat accueille favorablement l'instauration du statut de « zone fibrée » sous réserve qu'il puisse être accordé sans attendre que l'ensemble des sites d'une poche FttH soient effectivement desservis en FttH. En effet, la recherche de l'efficacité des investissements impose d'utiliser des solutions complémentaires comme le satellite pour couvrir les sites les plus isolés de ces poches, *pro rata temporis*, ie. le temps nécessaire à l'arrivée de la fibre optique jusqu'à ces sites. Eutelsat renvoie sur ce point à sa contribution dans le cadre de la dernière consultation publique de l'ARCEP relative à la mise en œuvre de l'obligation de complétude des déploiements FttH. L'idée figure également dans le rapport parlementaire de Messieurs Chaize et Maurey sur la « couverture numérique des territoires » publié en novembre 2015.

Accompagner l'émergence d'une nouvelle solidarité territoriale de connectivité (question 4)

La technologie satellitaire a pour vocation intrinsèque de faciliter la solidarité territoriale de connectivité. Les collectivités territoriales et l'Etat, à travers le volet « inclusion numérique » du Plan France Très Haut Débit, intègrent cette solution par voie de subventions au raccordement (terminaux utilisateurs et leur installation). Notons que l'observatoire des RIP 2015 (FIRIP, IDATE, CDC) indique que « les RIP ont historiquement permis de parfaire la couverture des territoires en activant plus de 938 000 prises DSL, en couvrant plus de 9 000 communes en Wifi ou Wimax et en permettant à 18 000 usagers d'accéder à Internet via des solutions satellitaires. »

Au-delà, des offres de gros (cession ou location de bande passante ou d'un volume de lignes) aux collectivités territoriales sont à l'étude, notamment dans la perspective d'un nouveau satellite HTS annoncé pour 2018 par le Comité interministériel aux ruralités de septembre 2015.

Garantir la fiabilité des réseaux (question 5)

Le satellite est un instrument efficace pour redonder et compléter les réseaux terrestres (en mode « back-up »), par exemple au bénéfice des plans communaux de sauvegarde ou des entreprises souhaitant la garantie de disposer de 100% de continuité de service de connectivité. Des moyens satellitaires haut débit fixes et nomades existent pour sécuriser ou pallier l'absence ou la panne des moyens terrestres (qu'ils soient sans fil ou filaires) en situation de crise. Eutelsat participera volontiers à la réflexion sur l'opportunité d'affermir les obligations de sécurisation des réseaux.

Repenser la connectivité dans un monde mobile (question 6)

D'un point de vue technique, le satellite sait apporter la connectivité dans les transports. Les acteurs de ces écosystèmes, tels que les fournisseurs de hot spots WiFi mobiles à bord des avions (In Flight Entertainment & Connectivity) ou à bord des bateaux, ont développé des modèles économiques qui

intègrent des services haut débit et de données premium, fournis par satellite, au bénéfice des passagers et / ou des équipages.

S'agissant du domaine ferroviaire, des coopérations ont été menées avec la SNCF et Orange avec succès, sur le réseau TGV Est européen (France, Allemagne, Luxembourg et Suisse), de 2008 à 2013. Si l'introduction de TGV à double étage (à partir de 2013 sur le réseau TGV Est européen) hypothèque la possibilité à court terme d'y offrir des services d'accès à Internet par satellite, la situation est différente pour les trains d'équilibre du territoire. Eutelsat est prêt à travailler avec les acteurs concernés afin de contribuer ainsi à la couverture des lignes ferroviaires du territoire national. Il est important que le régulateur tienne compte de ce potentiel dans ses travaux relatifs aux obligations de couverture des opérateurs.

Eutelsat souhaite également souligner que le satellite peut jouer un rôle en « backhaul » des BTS mobiles, des réseaux wifi ou même DSL, et qu'au-delà de KA-SAT, la ressource en bande Ku qui couvre l'hexagone est adaptée à ce type de besoins.

Assurer l'ouverture effective à la concurrence du marché entreprise (question 7)

Eutelsat salue l'effort que mène l'ARCEP pour mieux connaître les besoins spécifiques des entreprises, et souhaite participer à la réflexion autour des réponses à leur apporter. En effet, Eutelsat et ses partenaires commercialisent des offres professionnelles qui peuvent satisfaire immédiatement les attentes des sites distants. Généralement, les intégrateurs de ces offres (Adista, COM-IP, Orange, etc.) la proposent au sein d'un catalogue multi-technologies, en complément d'autres solutions, notamment FttH, soit en redondance de celles-ci par mesure de sécurisation des réseaux, soit en alternative dans les zones blanches ; en effet, un même client avec plusieurs sites à connecter dans différents secteurs géographiques pourra choisir le FttH pour la plupart de ces sites et le satellite pour étendre son réseau privé aux sites les plus isolés.

Eutelsat intervient avec des offres « packagées » de la gamme Tooway Business : volumes de données supérieurs à ceux proposés avec Tooway, gestion prioritaire des flux dans le réseau, débits minimum garantis ou Réseau Privé Virtuel (VPN) (services sur mesure (débits, QoS, VoIP...) définis entre le client final et l'opérateur de détail à partir de la bande passante acquise par ce dernier auprès d'Eutelsat).

Le satellite KA-SAT offre partout une voix de retour / uplink avec un débit de 4 à 6 Mbps par modem qui complémente toujours, devance souvent et surpasse parfois les voix de retour des technologies terrestres en zones blanches ou suburbaines. Ce canal de retour est un atout précieux des entreprises et collectivités qui remontent des fichiers, réalisent des téléchargements et mises à jour de base de données.

Accompagner l'Internet des objets et rendre possibles les réseaux de demain (question 8)

Sigfox, dont Eutelsat est actionnaire et partenaire, a choisi la solution SmartLNB d'Eutelsat pour la remontée des données des capteurs et compléter le maillage de son réseau radio propriétaire, aux Etats-Unis et en Allemagne. D'autres projets de développement et de déploiement sont à l'étude avec les acteurs des réseaux LPWA (« Low Power Wide Area ») dont la France, qui figure parmi les pays les plus en pointe dans ce secteur, compte plusieurs entreprises innovantes.

Le SmartLNB est une antenne parabolique de réception avec une voie de retour adaptée aux données à bas débit, capable d'opérer en bandes Ku comme Ka. Ce terminal bidirectionnel a une puissance de transmission et une consommation électrique très faibles, ce qui *a priori* lui permet de fonctionner avec

des sources d'énergies alternatives, photovoltaïque par exemple. Son coût est par ailleurs compatible avec les exigences du marché des IoT.

Cette solution de collecte (« backhauling ») fournit la garantie d'une connectivité dédiée, disponible partout et en permanence, rendant ainsi les réseaux Internet des objets autonomes des réseaux de télécommunications terrestres (GSM/3G/4G ou xDSL/fibre optique), ce qui permet de résoudre la problématique liée à la saturation de ces derniers en heures pleines.

En parallèle, le SmartLNB s'adresse au grand public (bâtiments individuels ou collectifs) pour gérer les applications domotiques dans la maison avec la même infrastructure que celle qui permet la réception de la télévision.

Eutelsat souhaite donc être identifié par l'ARCEP comme un acteur du jeu, à la mesure des bénéfices que le satellite peut apporter à l'écosystème et aux territoires – au-delà des villes-intelligents.

Préserver l'ouverture et la neutralité de l'Internet dans un monde numérique (question 9)

Le numérique doit renforcer les conditions d'exercice de la liberté d'expression. A ce titre, la neutralité de l'Internet est un principe essentiel. Eutelsat mène et mènera ses activités dans le respect de ce principe sous réserve que son application soit compatible avec les spécificités des réseaux satellitaires.

III. Nouveaux modes d'intervention

Renforcer l'ouverture à l'innovation et aux problématiques émergentes (question 14)

Eutelsat salue l'effort entrepris par l'ARCEP ces dernières années pour mieux accompagner l'innovation. Eutelsat, avec ses partenaires industriels et certains acteurs institutionnels, travaille dès à présent aux prochaines générations de satellites de très grande capacité en bande Ka (VHTS) pour une disponibilité à l'horizon 2018-2020.

Ces satellites utiliseront des bandes de fréquences Ka étendues par rapport à la génération KA-SAT, ainsi que des terminaux dits cognitifs ou intelligents garantissant une cohabitation avec les autres types de service dans ces bandes. L'accès à davantage de spectre, tel que prévu à l'échelle européenne (CEPT), est la condition déterminante pour disposer de systèmes satellitaires significativement plus performants que les satellites HTS actuels.

Si, d'un point de vue technologique, il ne fait aucun doute aujourd'hui que cette utilisation, en France et en Europe, de bandes de fréquences étendues sera possible et compatible avec les usages existants, il est néanmoins nécessaire d'accompagner et rendre possibles ces innovations d'un point de vue réglementaire. Eutelsat est ainsi prêt à travailler étroitement avec l'ARCEP sur la période à venir pour contribuer à définir le cadre approprié. Des phases d'expérimentation, comme l'ARCEP le propose dans sa consultation, paraissent notamment représenter une piste intéressante et pragmatique pour préparer ce cadre.