



## LE SATELLITE : UN ÉLÉMENT DU BOUQUET TECHNOLOGIQUE NÉCESSAIRE À LA COUVERTURE NUMÉRIQUE DU TERRITOIRE

*Commission des affaires économiques*

**Avis sur la mission « Économie » du projet de loi de finances pour 2018  
de Mme Anne-Catherine LOISIER, sénatrice de la Côte d'Or**

Avis n° 109, tome III

Les modalités de couverture numérique de notre territoire devraient faire l'objet de certains ajustements dans les semaines qui viennent. Si la fibre constitue indiscutablement la solution technologique à privilégier à terme, il est aujourd'hui possible de faire appel à des technologies pouvant être déployées plus rapidement en vue de tenir les objectifs établis au niveau national dans le cadre du plan France très haut débit. Le satellite en fait partie.

*Le satellite constitue une technologie adéquate pour couvrir les zones les moins denses de notre territoire.*

■ **Le déploiement des technologies filaires fait face à des difficultés physiques et financières pour atteindre les territoires peu denses et les habitats isolés.**

Alors que le débit offert par les réseaux en cuivre décroît rapidement avec la distance par rapport à l'équipement réseau, le coût d'une ligne en fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) croît à mesure que la population diminue : il serait de 3 000 à 10 000 euros par ligne pour les zones les plus éloignées.

En conséquence, près de deux millions de locaux ne bénéficieraient toujours pas d'un débit de 8 Mbit/s – c'est-à-dire le « bon haut débit » – via les solutions filaires en 2022. Et cinq millions de locaux seraient toujours privés d'un débit de 30 Mbit/s, limite basse du « très haut débit ».

■ **Le satellite constitue, avec la boucle locale radio et les solutions 4G fixes, une des solutions hertziennes qu'il est possible de mobiliser en vue de pallier ces difficultés.**

Il présente certains avantages en matière de couverture numérique d'un territoire : il couvre de très grandes étendues géographiques avec un seul équipement et ce, sans zone d'ombre et immédiatement après déploiement ; son coût par ligne est de 750 euros pour du haut débit et de 1500 euros pour du très haut débit, quelle que soit la zone géographique concernée ; il n'engendre aucun coût d'infrastructure pour la collectivité publique, dans la mesure où ce sont les opérateurs de satellites qui passent commande auprès des constructeurs.

Il comporte néanmoins certaines limites techniques pouvant potentiellement en affecter l'usage : risque de congestion de la bande passante, sensibilité aux conditions météorologiques, délai de latence de l'ordre de 0,5 seconde. Il convient cependant de relativiser ces limites : des solutions techniques existent pour réduire la sensibilité aux intempéries et la latence n'empêche que des usages très particuliers, comme le jeu vidéo en ligne ou les enchères en ligne.

### *Il est, à ce jour, peu mobilisé en France*

- **Il y aurait aujourd'hui moins de 100 000 abonnés au satellite en France.**

Cela peut notamment s'expliquer par un **problème d'image**, qui proviendrait de la piètre qualité des premières offres de fourniture d'accès à internet par satellite, mais également de l'absence de commercialisation par trois des quatre grands opérateurs nationaux.

Les **capacités limitées des satellites déjà déployés** constituent également un frein. Le satellite KaSat, principale infrastructure fournissant de l'accès à internet par satellite en France, est saturé depuis 2015 sur la moitié de notre territoire, et les offres

d'accès à internet par satellite comportent des quotas de données.

- Le satellite est également **un levier marginal du plan France très haut débit.**

Le soutien de l'État consiste en une participation, à hauteur de la moitié des coûts éligibles dans la limite de 150 euros, aux dispositifs d'aide à l'acquisition du kit de réception de l'internet par satellite mis en place par les collectivités territoriales. Ces dispositifs établis par les collectivités se caractérisent néanmoins par leur diversité, ce qui ne favorise pas la lisibilité de cette politique.

### *Notre industrie est bien positionnée sur le marché du satellite internet.*

- **Le marché du satellite internet connaît une intense dynamique d'innovation en vue de pallier les limites de la précédente génération de satellites.**

Les satellites géostationnaires de nouvelle génération disposeront de **capacités plus importantes**, jusqu'au téraoctet, quand les satellites déjà déployés disposent de capacités de l'ordre d'une centaine de gigabits, et d'une **grande flexibilité**, permettant une réaffectation en temps réelle des capacités d'utilisation. La combinaison de ces deux facteurs permettra notamment de mettre fin à la limitation du volume de données dans les offres de fourniture d'accès à internet par satellite. Le développement de satellites géostationnaires de nouvelle génération doit également s'accompagner de la production de **segments sol plus performants et moins coûteux**.

Il existe également plusieurs projets de **constellation en orbite basse**, tels que OneWeb, afin de réduire drastiquement le temps de latence de l'internet par satellite.

- **L'avenir du satellite passe désormais par internet. Pour préserver la compétitivité de notre industrie, il est essentiel que la France se positionne.**

La France et l'Agence spatiale européenne ont soutenu plusieurs projets de R&D visant à améliorer les performances générales des satellites de télécommunication et, plus particulièrement, celles concernant la fourniture d'accès à internet.

L'industrie spatiale européenne est fortement présente sur le marché des satellites de télécommunications : sa part de marché varie entre 25 et 40% depuis le début des années 2000. Elle paraît bien positionnée pour prendre le virage des nouveaux satellites internet : depuis 2015, trois satellites internet à haute capacité ont été commandés et, depuis quinze ans, Thalès Alenia Space et Airbus Defence and Space ont su se positionner avec succès sur la réalisation de constellations de satellites.



***Une mobilisation renforcée du satellite est un enjeu stratégique pour la couverture numérique de notre territoire et pour notre industrie.***

■ **La France doit identifier les besoins de chaque territoire pour tenir les objectifs du plan France très haut débit.**

L'enjeu est de répondre à la situation de chaque territoire en y effectuant les déploiements les plus rationnels d'un point de vue économique d'ici à 2020 pour le « bon haut débit », 2022 pour le « très haut débit » et 2025 pour la « société du Gigabit ».

Selon le ministre de la Cohésion des territoires, le satellite pourrait être mobilisé pour couvrir entre 500 000 et 800 000 foyers. Au-delà du territoire métropolitain, la solution satellitaire pourrait être particulièrement appropriée pour les zones les plus reculées de la Guyane et pour maintenir une continuité de service en cas de catastrophe naturelle, telle que celle récemment observée aux Antilles.

Plusieurs solutions sont mobilisables à cette fin : réallouer au territoire national la bande passante de satellites en cours de déploiement et construire de nouveaux satellites.

■ **Il convient de s'appuyer sur des satellites de fabrication française et européenne.**

À ce jour, aucun satellite n'est en cours de construction par nos industriels en vue de couvrir la France. Autrement dit, alors même que nous disposons d'une industrie de pointe, elle n'est pas mise en valeur.

Alors que certains envisagent de couvrir la France à l'aide d'un satellite américain, il est nécessaire que l'ensemble des acteurs (constructeurs, opérateurs, fournisseurs d'accès à internet) s'accordent pour utiliser une infrastructure de fabrication française et européenne.

■ **Le Gouvernement doit faire preuve de volontarisme en ce sens.** Trois éléments doivent, *a minima*, être mis en œuvre.

1- **La solution satellitaire devrait être prise en compte par le plan France très haut débit dans des conditions optimisées :** le plafond de la subvention étatique à l'installation d'un kit pourrait être relevé. À tout le moins, les conditions de prise en charge par les collectivités territoriales devraient être harmonisées sur les territoires concernés par l'offre satellitaire. Il conviendrait, dans ce cadre, de favoriser une prise en charge *a priori* plutôt qu'un remboursement *a posteriori* par la collectivité.

2- **Une meilleure information des collectivités locales et des utilisateurs est nécessaire pour en favoriser la commercialisation.**

3- **Une discussion doit avoir lieu entre constructeurs, opérateurs et fournisseurs d'accès à internet sur les raisons de l'absence de commercialisation des offres satellitaires et sur les voies et moyens d'améliorer cette situation.**

**PRINCIPALES OBSERVATIONS DE LA RAPPORTEURE  
SUR LE VOLET « COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES ET POSTES » DE LA  
MISSION « ÉCONOMIE »**

1

**Le soutien public au transport de la presse reste problématique.** La mission de service public confiée à La Poste en matière de transport et de distribution de la presse est structurellement déficitaire. Le projet de loi de finances pour 2018 prévoit une baisse de la compensation versée par l'État, qui s'élève à 111,5 millions d'euros, contre 119 millions d'euros en 2017. Les tarifs postaux pratiqués semblent fausser la concurrence entre les différents types de presse. La méthode unilatérale et sans concertation choisie par l'État pour prendre la suite des accords dits « Schwartz » n'est pas satisfaisante.

2

**La légère hausse de la dotation de l'Agence nationale des fréquences** lui permettra de poursuivre l'exercice de ses compétences dans des conditions satisfaisantes (elle s'élève à 32 millions d'euros). Il conviendra de **doter suffisamment le fonds d'accompagnement de la réception télévisuelle** en vue de permettre une bonne réception de la télévision sur tout le territoire de notre pays. Créé par le décret n° 2017-1048 du 10 mai 2017, ce fonds a vocation à prendre en charge, à compter du premier janvier prochain, les coûts nécessaires pour assurer la continuité de la réception des services de télévision en clair diffusés par voie hertzienne terrestre.

3

**Il convient de garantir à l'Autorité de régulation des communications électroniques une stabilité de ses effectifs.** Si sa dotation est en hausse en vue de financer sa stratégie immobilière, les crédits finançant les dépenses de personnel diminuent légèrement, et l'Autorité pourrait voir trois équivalents temps plein supprimés lors de l'exécution de la loi de finances au cours de l'année 2018. Cette orientation est incohérente avec le fait de confier régulièrement de nouvelles missions à l'Autorité, dont elle s'acquitte jusqu'ici à effectif constant.

4

**Le plan France très haut débit** devrait faire l'objet de certains ajustements dans les semaines à venir. Il conviendrait, dans ce cadre, de **fixer une trajectoire de financement au-delà de 2022**. Cela donnerait corps à l'objectif de société du Gigabit en 2025, que le Gouvernement affirme poursuivre. Les négociations en cours devraient également porter sur la **fiscalité des opérateurs de communications électroniques** : l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux portant sur les stations radioélectriques est contradictoire avec l'objectif d'investissement dans les réseaux, alors que la taxe sur les services fournis par les opérateurs de communications électroniques, contestable dans son principe, est de moins en moins affectée à sa mission initiale, à savoir financer France Télévisions.

**Commission des affaires économiques**



Rapporteuse

Anne-Catherine Loisier  
Sénatrice de la Côte d'Or

Lien vers le rapport :

<http://www.senat.fr/rap/a17-109-3/a17-109-31.pdf>



*Secrétariat de la  
commission*

15, rue de Vaugirard  
75291 Paris Cedex 06

Téléphone : 01.42.34.23.20

Courriel : [secretariat-affeco-devdur@senat.fr](mailto:secretariat-affeco-devdur@senat.fr)