

La fibre optique nouvel élément dans le paysage de l'aménagement du territoire

AUTEUR : CLÉMENT MOULIN

DATE : 2020

MOTS CLÉS : FIBRE OPTIQUE, FRACTURE NUMÉRIQUE, DÉBIT, ÉTAT

La fracture numérique est un élément apparu au début des années 2000, elle va représenter surtout les milieux excentrés géographiquement des villes, la technologie en place étant un réseau cuivré elle contient de nombreux désavantages dont une grande perte de débit. Pour parer à ce problèmes l'Etat à mis en place plusieurs plan dont un toujours en cours dit "Le plan France très haut débit" qui a pour but de desservir toute la population française en très haut débit d'ici 2022. La fibre optique a été la solution retenue car elle comporte de nombreux avantages dans le plan technique comme un débit très élevé et donc de nouvelles opportunités pour les particuliers et professionnels.

Introduction

Face à une explosion de la demande en débit, la France fait face à un nouvel enjeux comprenant de nombreux volets. Plusieurs éléments vont alors intervenir pour régler cette problématique en passant par un constat de la fracture numérique au sein du territoire, puis l'Etat qui régit face à cette carence en employant la fibre optique au travers de différentes mesures et de gros investissements. Pour finir, il sera exposé l'intérêt de cette fibre optique et pourquoi le gouvernement se tourne vers cette solution.

Fracture numérique la France se doit d'agir

La Fracture numérique est avant tout un aspect géographique d'inégalité des territoires vis à vis des réseaux de télécommunications. Cette fracture commence au début des années 2000 avec la pose de nouveaux câbles pour la communication de réseaux longue distance, comme par exemple le câble Transatlantique TAT 14 mis en place en 2001 avec une capacité de transfert de 3,2 Térabit/sec. En France, dans ces années-là, la boucle locale de France Télécom représente plus de 30 millions de lignes, 450 000 km de tranchée de génie civil, 18 millions de poteaux, 110 millions de kilomètres de câble, 13 000 répartiteurs. Les répartiteurs sont reliés par 2,3 millions de km de fibre optique.

La mise en place du service universel a aligné au même rang les réseaux de communications et les réseaux électriques ainsi que le réseau d'eau potable. A cette époque une égalité géographique était en place en France, mais celle-ci était sur le point de s'arrêter à cause de la demande en bande passante qui a commencé à augmenter avec l'apparition de services en ligne plus gourmands en débit. Le 64 Kpbs qui compose la bande téléphonique ne suffisait pas à satisfaire l'utilisation des services en lignes, France Telecom mis en place une campagne de mise à niveau des répartiteurs avec l'installation d'un multiplexeur qui permettra au utilisateur de bénéficier de l'ADSL et donc d'un début de bande passante avec un débit plus élevé. En premier lieu le débit s'élevait entre 125 et 500 Kbps de nos jours il peut aller jusqu'à 20Mbps par seconde en descendant. Malgré cette avancée technologique le problème réside dans l'infrastructure, en effet le réseau est totalement en cuivre qui subit un affaiblissement en fonction de la distance au répartiteur, au delà de 3 km l'utilisateur n'est plus éligible à l'ADSL car le débit est trop faible. C'est ce dernier paramètre qui a tiré la sonnette d'alarme et qui a poussé l'Etat à agir.

L'Etat passe à l'action

Mise en place

Au vu de cet écart numérique au sein du territoire français l'Etat français songe dès 2010 à se diriger vers le très haut débit et donc vers la fibre optique. La fibre optique possède des caractéristiques bien plus avantageuse que le réseaux cuivrés déjà en place, un débit potentiel bien plus important jusqu'à 1Gb/s, la perte de débit est inexistante en fonction de la distance au répartiteurs, le réseau est beaucoup moins impactés par les changements de température ainsi que l'humidité.

Le 14 juin 2010 est donc lancé le "Programme national très haut débit" à hauteur de 2 milliards d'Euros. Ce programme se présente sous trois volets :

Volet A : Simuler l'investissement privé dans les zones rentables par l'attribution d'un label assorti d'un soutien financier non subventionnel.

Volet B : Apporter un soutien financier aux collectivités territoriales sous forme de subvention pour les zones non rentables en complément du volet précédent.

Volet C : Assurer une couverture “systématique” du territoire en complément des volets A et B.

Ce programme a pour but de coopérer avec les acteurs privés du monde de la fibre optique pour favoriser une bonne articulation de la mise en place du nouveau réseau et ainsi garantir la couverture des zones non rentables avec un appui financier.

Pour faire suite à cette première avancée, l’Etat a voulu accélérer et voir plus grand est a lancé lors d’un discours du Président de la République en 2013 le “Plan France Très Haut Débit” qui mobilise 20 Milliards d’Euros sur dix ans pour développer l'accès au haut débit pour tous. Ce plan aura pour but de coopérer avec les opérateurs privés de communications pour pouvoir ensemble couvrir le territoire français en très haut débit en fibre optique d’ici l’horizon 2022. Pour ce faire, les opérateurs privés s’engagent à couvrir les territoires urbains ce qui représente 55% des logements et locaux professionnels.

Les collectivités territoriales quant à elles ont la responsabilité de couvrir les territoires ruraux qui couvrent 45% des logements et locaux, elles seront soutenues par l’Etat à hauteur de 3,3 Milliards d’Euro ainsi que par l’Union européenne.

Dans les milieux ruraux, il est utilisé différentes méthodes pour pouvoir améliorer la qualité du débit à l’aide de RIP (Réseau d’initiative publique), il en existe trois :

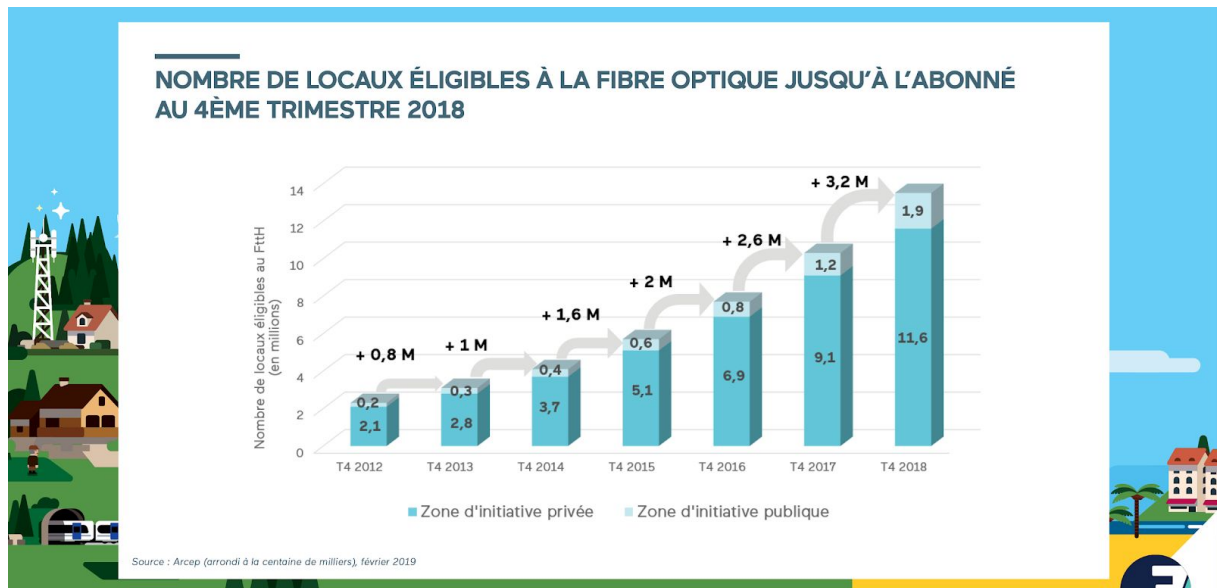
- Quand le passage par le réseau classique n’est pas possible, il est utilisé le réseau hertziens comme la radio ou les données mobiles fournies par différents opérateurs ainsi que le satellite.
- La deuxième méthode consiste à amener la fibre au cœur des villages, dans les répartiteurs le débit sera donc augmenté parce que l’affaiblissement va diminuer. Le réseau jusqu’à l’abonné restera tout de même en cuivre.
- La principale technologie utilisée et privilégiée sera la fibre optique jusqu’à l’abonné pour un débit optimisé au maximum mais ces chantiers sont très complexes à mettre en place et les collectivités sont obligées de faire appels à des partenaires privés.

Dans les territoires urbains, ce sont les opérateurs privés qui se chargent de la mise en place du réseau de fibre optique jusqu’à l’abonné, ils ont la responsabilité de s’occuper des 106 communes les plus peuplées du territoire qui représente plus de 20 millions de locaux à couvrir. Les opérateurs Orange et SFR se sont engagés vis-à-vis du gouvernement à fibrer 3600 communes soit plus de 13 millions de locaux.

Bilan en 2018 :

Le développement de la fibre optique avance à grand pas, fin 2018 56% du territoire était couvert en très haut débit (>30 Mb/s) et 85% en bon débit (>8 Mb/s).

Sur l'année 2018 3.2 Millions de locaux ont été rendu raccordables à la fibre optique, les opérateurs privés sont majoritaire dans l'installation avec 2,5 millions de lignes mise en place mais les collectivités territoriales ne sont pas en reste car elles constituent à elles seule plus de 750 000 lignes ce qui constitue un record pour un réseaux d'initiatives publiques.



Cette montée en puissance de la fibre optique devrait continuer ainsi car les opérateurs Orange et SFR ont de nouveau signé des engagements auprès de l'Etat pour couvrir de nouvelles zones urbaines.

Le très haut débit mais dans quel intérêt ?

Pour les particuliers

Le très haut débit va permettre de donner de nombreuses opportunités dans de nombreux domaines notamment l'éducation lié au sujet d'actualités sur la crise sanitaire de coronavirus frappant cette année 2020, en effet la mise en place du très haut débit va permettre de mettre en place de nouveaux outils interactifs en ligne comme les visioconférence ainsi que des outils pédagogiques interactifs.

Le très haut débit va permettre aux particuliers d'avoir accès également à la culture et certains loisirs, les films et séries à la demande seront plus accessibles, cela facilitera également les jeux vidéos en ligne. Les usagers pourront également profiter de visites de musées ou sites historiques virtuellement.

Le débit étant plus élevé, le nombre de personnes sur la connexion pourra également augmenter sans pour autant perturber les autres usagers dans leur utilisation d'internet. Si le

débit était plus faible, deux utilisateurs voulant regarder une série en haute qualité se serait perturbé dans leur usage car la qualité de l'image aurait baissé ou des temps de chargements à répétition seraient apparus.

Dans le domaine de la santé, le très haut débit aura également un effet très bénéfique, il favorise l'accès au soins pour tous avec des services qui vont permettre le travail de proximité des professionnels de santé. Ils pourront établir un diagnostic ou traiter des dossiers plus rapidement et contrôler les objets à distance avec la domotique pour le confort et la sécurité des malades.

Pour les professionnels

Le très haut débit va permettre un énorme gain de productivité grâce à un échange rapide des données ainsi que le stockage externe et comme cité précédemment les outils de visioconférence plus agréables pour pouvoir échanger avec des partenaires et collaborateurs. Cela va permettre ainsi de développer l'activité des petites et grandes entreprises peu importe l'emplacement géographique ou elle se trouve, de nouveaux projets de startups, de petites entreprises pourront voir le jour grâce à cette nouvelle technologie.

Un élément important également, les entreprises pourront rester compétitives sur le marché mondial peu importe leur emplacement.

CONCLUSION

Dans cet article il a été question de voir l'origine et comment la fibre optique rentre peu à peu dans le foyer des français, mais le chemin reste long en effet malgré l'avancé rapide du déploiement du réseau très haut débit de fort manque se font tout de même ressentir. La crise du COVID 19 a fait ressortir la présence de cette fracture avec par exemple les visioconférences qui ont pénalisé les élèves qui avaient un débit plus faible et donc non pas pu suivre l'avancement des cours durement le confinement. Un deuxième problème à été révélé celui de l'illectronisme (incapacité à se servir de l'outil informatique par manque de connaissance) qui a lui aussi été révélé lors de cette phase de confinement avec le passage en télétravail.

Cela démontre que l'acheminement de la fibre n'est pas suffisant à la résorption de la fracture numérique et qu'il faudra agir dans ce sens là sous peine de peut être connaître une fracture numérique 2.0.

Bibliographie :

Garantir du très haut débit pour tous en 2022 [en ligne]. France, Ministère de l'aménagement numérique [26/10/2020].

<https://www.aménagement-numérique.gouv.fr/fr/garantir-du-tres-haut-debit-tous-2022>

Plan France très haut débit : garantir l'accès de tous à un internet performant [en ligne].

France, Ministère de l'Economie des Finances et de la Relance. 23/05/2019 [26/10/2020]

<https://www.economie.gouv.fr/plan-france-tres-haut-debit-garantir-acces-internet-performant-territoire>

14 juin 2010 : Programme national "très haut débit"[en ligne] France, Autorité de la concurrence, 14 juin 2010 [26/10/2020]

<https://www.autoritedelaconcurrence.fr/fr/communiqués-de-presse/14-juin-2010-programme-national-tres-haut-debit>

Bruno Moriset, « Réseaux de télécommunications et aménagement des territoires », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Science et Toile, document 489, mis en ligne le 16 février 2010, consulté le 28 octobre 2020. URL :

<http://journals.openedition.org/cybergeo/22930> ; DOI :

<https://doi.org/10.4000/cybergeo.22930>

Charles de Laubier, "La fracture numérique au révélateur du Covid - 19" *Le Monde* [en ligne] mis en ligne le 30 août 2020, consulté le 27 octobre 2020.

URL :

https://www.lemonde.fr/economie/article/2020/08/30/la-fracture-numerique-au-revelateur-du-covid-19_6050380_3234.html