

# Projets de RIP THD : premier bilan

Le plan France très haut débit ambitionne d'offrir au moins 30 Mbit/s à tous les usagers français à horizon 2022. Un objectif que les seuls déploiements privés, concentrés dans les zones les plus rentables économiquement, ne permettront pas d'atteindre. Pour amener le très haut débit jusque dans les zones les moins peuplées, les collectivités territoriales s'engagent donc, avec le soutien de l'Etat, dans la construction de réseaux publics de communications électroniques de deuxième génération. Cette étude présente un premier bilan de 65 projets publics sur les 74 déposés à ce jour, à réaliser dans les 5 ans à venir.

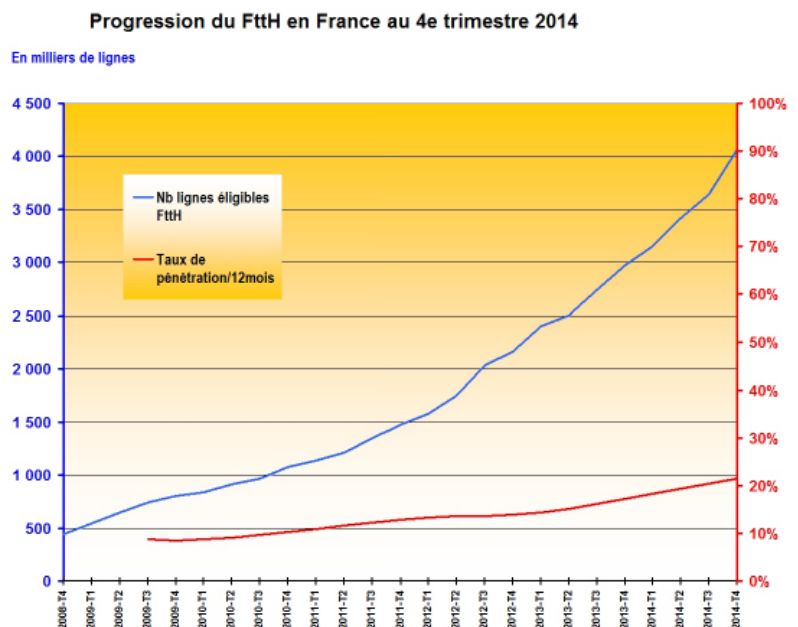
## Le très haut débit pour tous : un plan ambitieux

Le déploiement de réseaux de communications électroniques à très haut débit jusqu'à l'abonné (FttH) représente un enjeu majeur de développement, tant sur le plan économique que social. La volonté du gouvernement de couvrir l'intégralité du territoire en très haut débit s'appuie sur la mise en place du plan France très haut débit en 2012 et sur la création début 2015 de l'Agence du numérique. Elaboré après une large concertation avec les acteurs concernés, le plan France très haut débit concrétise la stratégie de l'Etat.

Son objectif : 100 % des foyers raccordables au très haut débit d'ici à 2022 avec une majorité en FttH, la fibre optique jusqu'au logement, destinée à remplacer à terme les actuelles lignes en cuivre. Dans les territoires où les déploiements de réseaux optiques ne pourront être assurés que plus tardivement, le plan soutient les projets de montée en débit sur cuivre, à condition toutefois qu'ils s'inscrivent dans la cible de long terme du très haut débit, ainsi que le recours au satellite, avec un accès au « bon haut débit » (3 à 4 Mbit/s) pour tous dès 2017 en ligne de mire.

Pourquoi ce plan ? Les seuls investissements privés ne suffiront pas : en effet, les contraintes des plans d'affaires des opérateurs de communications électroniques sont tels que seules les zones les plus peuplées, donc les plus rapidement rentables, seront desservies dans les prochaines années. Les collectivités territoriales, qui se sont fortement impliquées dans les réseaux d'initiative publique à haut débit (RIP 1G), sont ici à nouveau en première ligne et s'engagent aujourd'hui dans la construction de réseaux de deuxième génération à très haut débit (RIP 2G).

L'Etat leur apporte son concours financier à travers le Fonds pour la société numérique (FSN). La première phase de projets, de l'ordre de cinq ans, est ainsi désignée par les termes "phase FSN".



## L'aménagement numérique en France à fin 2014

- 35,6 millions de lignes en cuivre
- 26,0 millions abonnés HD et THD
- 22,9 millions d'abonnés HD dont 95 % sur ADSL
- 3,1 millions d'abonnés THD (câble, VDSL2 et FttH) dont 935 000 au FttH
- 4,1 millions de logements raccordables FttH dont 624 000 via des RIP
- 0,5 % de lignes inéligibles à l'ADSL
- 89 % de lignes dégroupées
- 130 réseaux d'initiative publique HD
- 73 projets de réseaux d'initiative publique THD déposés

Source : ARCEP/Observatoire du haut et du très haut débit au 4<sup>e</sup> trim. 2014

## Un premier bilan portant sur 65 projets

Au 28 février 2015, 73 projets de réseaux d'initiative publique à très haut débit ont été déposés auprès du Commissariat Général à l'Investissement (CGI). Ont été retenus pour l'étude les projets comprenant plusieurs volets dont plaques FttH, montée en débit via l'offre PRM d'Orange<sup>1</sup> et éventuellement la desserte de sites prioritaires et le recours aux solutions d'inclusion numérique (radio terrestre et satellite). Le présent bilan intermédiaire a donc été établi à partir de 65 projets couvrant 78 départements de métropole et d'outre mer. Il porte sur les aspects techniques et organisationnels des dossiers et propose une lecture de leurs principales caractéristiques.

1 PRM soit point de raccordement mutualisé : solution technique visant à raccourcir les lignes de cuivre pour améliorer le débit disponible. Elle fait l'objet d'une offre commerciale d'Orange encadrée par l'ARCEP.

L'un des objectifs de ce bilan est de mesurer l'impact des projets de réseaux d'initiative publique à très haut débit sur la couverture en très haut débit du territoire national à un horizon proche puisque les premières phases des projets portent dans leur quasi-totalité sur une période de 5 ans pour la première phase de déploiement.

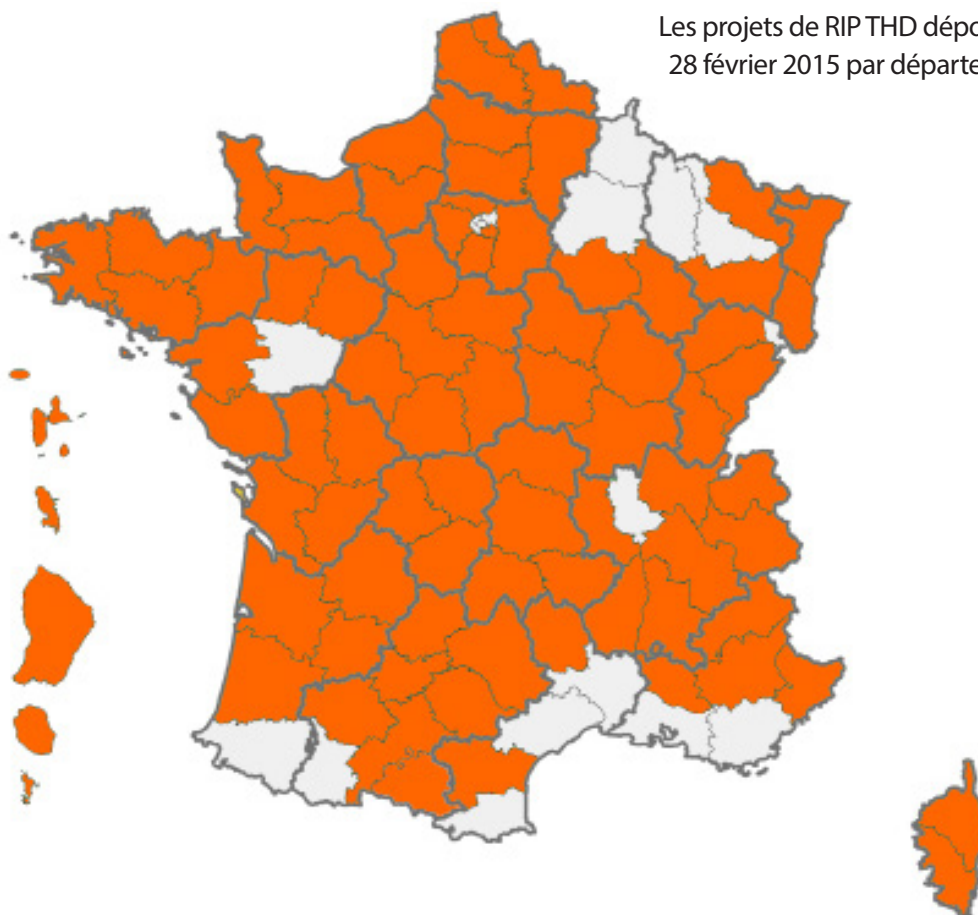
## 5,3 millions de lignes FttH, 900 000 lignes en cuivre améliorées

Dans la première phase de 5 ans bénéficiant du financement du FSN, les projets publics doivent permettre la construction de :

- 5,3 millions de lignes en fibre optique jusqu'à l'habitant (FttH), à rapprocher des 11 millions de lignes qui doivent être construites par les opérateurs sur leurs fonds propres dans les mêmes territoires et des 7,5 millions de lignes qu'il restera à construire après la première phase des projets.
- 4 000 sites PRM qui amélioreront le débit de 800 000 lignes DSL en cuivre dont une proportion importante pourra prétendre à des services à THD avec un débit dépassant 30 Mbit/s via la technologie VDSL2. Des NRA et NRA-ZO seront également raccordés en fibre optique.

Le total des recours envisagés au satellite concerne un peu plus de 100 000 foyers et entreprises.

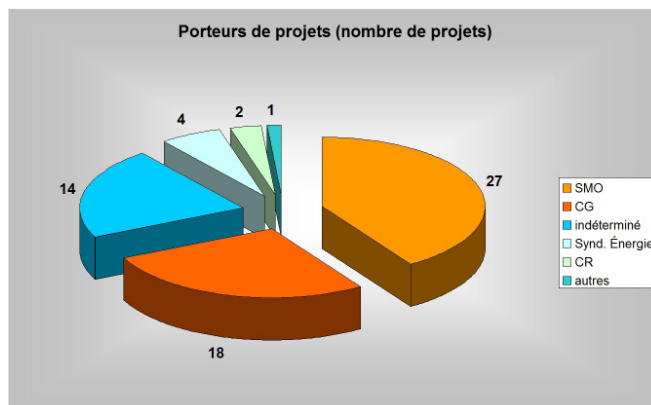
Les projets de RIP THD déposés au 28 février 2015 par département



## Le porteur du projet : souvent un syndicat mixte ouvert

La maîtrise d'ouvrage prend le plus souvent la forme d'un Syndicat Mixte Ouvert : 40 % des projets y ont recours avec certitude, sachant que dans les 27% qui confient le projet au Conseil général, il est souvent évoqué une phase transitoire pendant laquelle cette institution assurera une sorte d'intérim au moment du dépôt de dossier avant que ne soit constitué le SMO.

Quatre syndicats d'énergie sont maîtres d'ouvrage de projet.



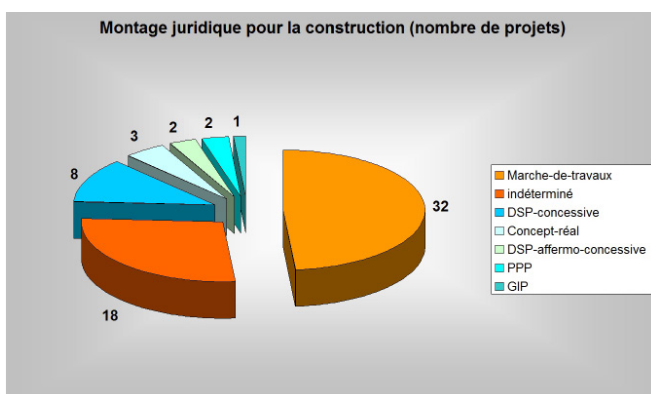
## Le marché de travaux privilégié

En termes de montage juridique pour la construction du réseau, le marché de travaux a clairement la préférence puisque la moitié des projets y recourt.

Les DSP, concessives en totalité ou en partie seulement, concernent 15% des dossiers.

Près d'un tiers des porteurs de projets n'a pas encore décidé comment construire son réseau (27%).

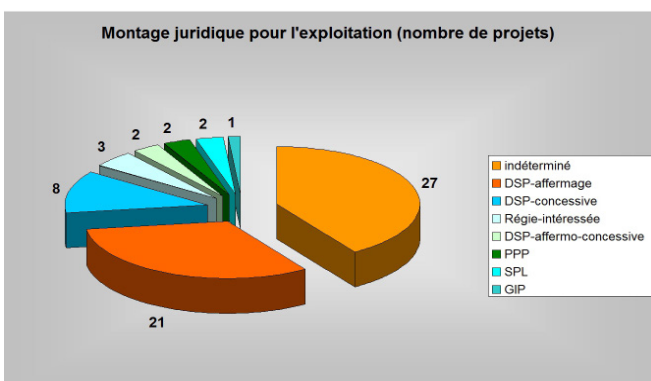
Plus marginalement, divers montages sont retenus : marché de conception-réalisation, contrat de partenariat privé-public (PPP), groupement d'intérêt public (GIP).



## Exploitation : une DSP dans un projet sur trois

En ce qui concerne le montage juridique pour l'exploitation du réseau, plus encore que pour la construction, il existe une certaine incertitude quant à la manière dont seront exploités, techniquement et commercialement, les réseaux construits : 40% des dossiers indiquent que la décision n'est pas encore prise. Plusieurs porteurs de projet sont en attente de la constitution d'un SMO, d'autres sont en discussion pour le montage d'une société publique locale (SPL) qui aura pour intérêt de permettre au candidat de bénéficier de la majoration de subvention octroyée aux projets associant plusieurs départements.

La délégation de service public (DSP) en affermage a la préférence des candidats avec un réseau sur trois exploité dans ce cadre.

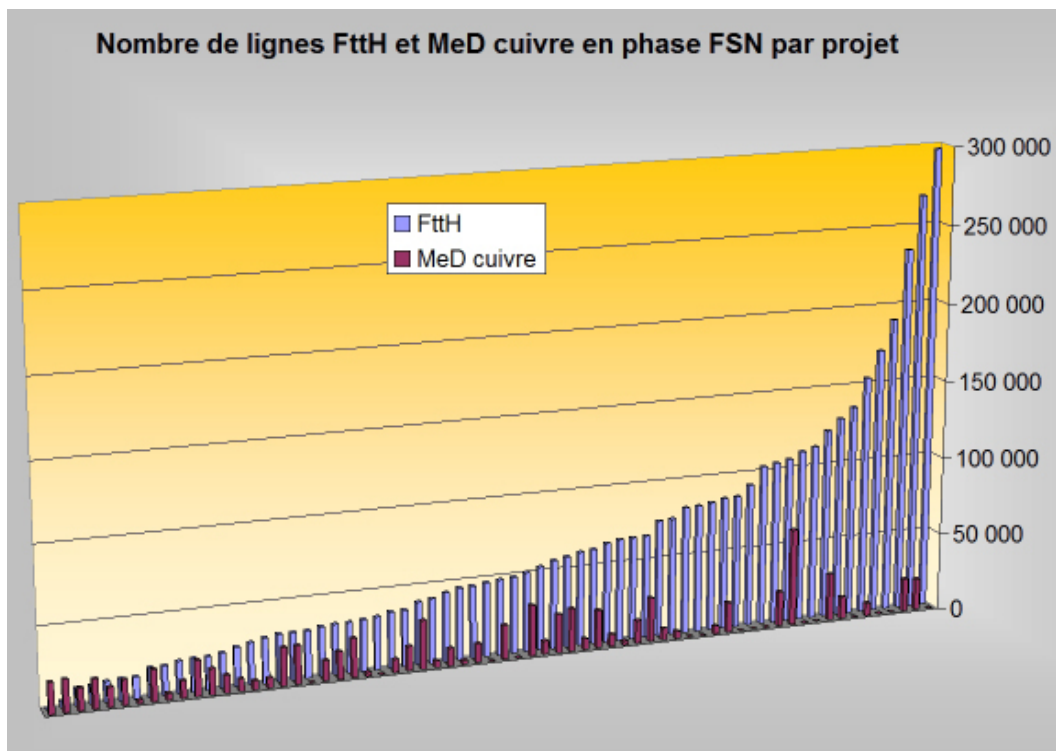


## La montée en débit sur cuivre pour 8 projets sur 10

Près de 80% des projets étudiés recourent à l'offre PRM de montée en débit sur cuivre d'Orange. Deux porteurs de projets sur dix ne passent donc pas par cette étape intermédiaire pour apporter le très haut débit dans certaines parties de leur territoire. Quand le projet opte pour la montée en débit sur cuivre, le nombre de lignes concernées est presque toujours inférieur à celui des lignes FttH prévues, à l'exception des projets de moins de 20 000 lignes FttH et de deux projets bâtis quasi-exclusivement sur la montée en débit sur cuivre.

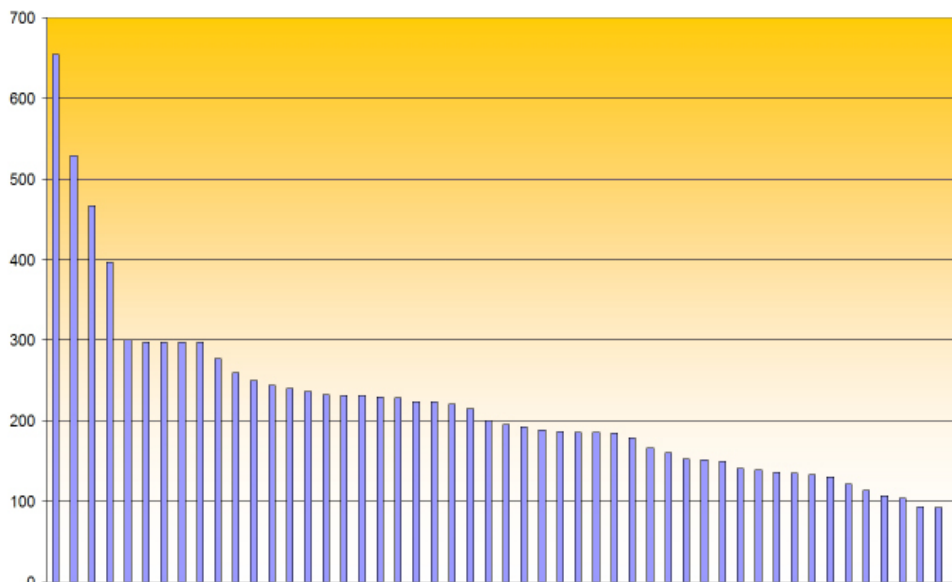


Pour établir les graphes, les projets régionaux ou pluri-départementaux ont été ramenés à un chiffre moyen par département et représentés une seule fois.



Un peu plus de 900 000 lignes seront impactées par la montée en débit, soit 4 % du parc total des 78 départements étudiés, ce qui reste relativement faible. La situation des territoires est très inégale face à cette solution technique : il existe un facteur 10 entre les deux extrêmes pour le nombre moyen de lignes impactées par un site PRM. Avec une conséquence directe sur l'efficacité des projets de montée en débit : les départements où les sites sont les plus petits devront investir le plus alors que l'amélioration du service touchera moins de lignes.

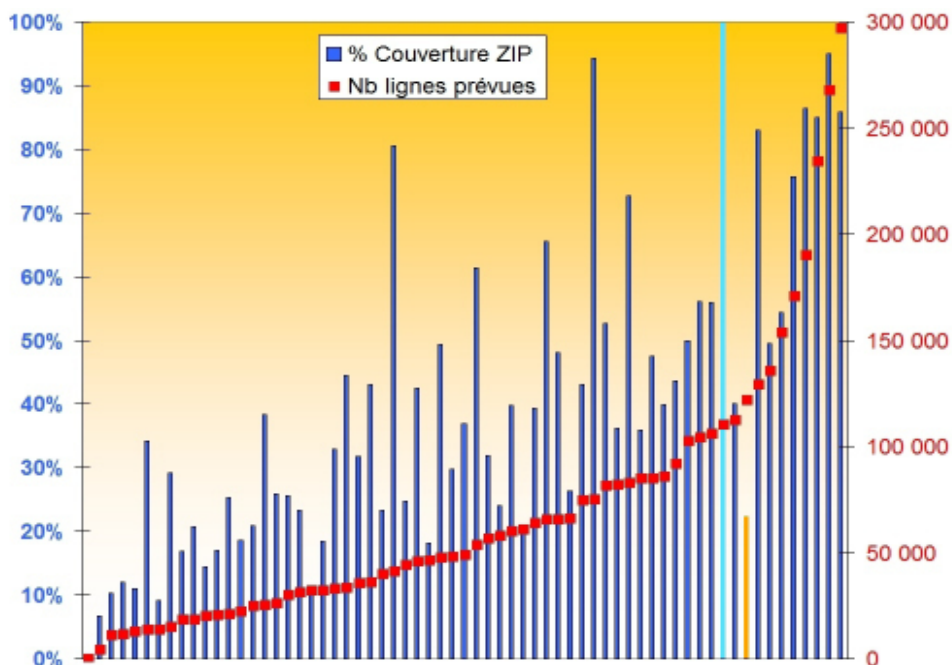
**Nombre moyen de lignes par site PRM et par projet**



## L'ambition FttH

Il existe un écart considérable entre les projets les moins et les plus ambitieux en nombre de lignes FttH prévues dans la zone d'initiative publique (ZIP) en phase FSN (échelle de droite). Ce pourcentage est très variable d'un territoire à l'autre. Pour les projets qui semblent les moins ambitieux, la tendance est toutefois caractérisée par un nombre absolu et une part relative également faibles.

A l'exception d'un département qui vise le 100% de couverture FttH de sa ZIP (en bleu clair sur le graphique), tous ne construisent qu'une partie du réseau desservant l'ensemble de cette zone (échelle de gauche).



Malgré le nombre élevé de lignes projetées, dans certains départements la situation finale reste défavorable car elle est corrélée à la taille de la ZIP. Ainsi, le département (en bleu clair) qui réalisera 100 % de la couverture de sa ZIP construit-il presque autant de lignes que le département en jaune qui n'atteindra que 20 % de couverture.

Au-delà de la phase FSN (5 ans), quelques dossiers s'engagent quantitativement sur une phase 2 de déploiement du FttH, la plupart se limitant à en évoquer la nécessité.

## 40 000 sites prioritaires couverts

Si certains dossiers font clairement la différence entre raccordement FttO et raccordement FttE (voir encadré), la plupart restent assez vagues, dans la mesure où l'offre FttE nouvellement conçue reste à préciser et à commercialiser. Avec les deux architectures de raccordement, l'ensemble des projets vise environ 40 000 sites prioritaires : il s'agit de zones d'activité, d'entreprises isolées et de sites publics.

### FttO ou FttE ?

Deux architectures de réseaux en fibre optique peuvent raccorder en très haut débit les entreprises et les sites publics :

- le FttO pour Fiber to the Office , architecture réservée aux entreprises et déployée depuis une vingtaine d'années, qui relie par une fibre optique dédiée chaque site client à un noeud de réseau de l'opérateur, avec la possibilité d'un double raccordement quand les exigences de disponibilité du service le demandent,
- le FttE pour Fibre jusqu'à l'entreprise, une architecture FttH donc conçue pour le grand public, mais bénéficiant d'une liaison point à point établie par l'opérateur, c'est-à-dire un chemin optique réservé à l'entreprise cliente, de son site jusqu'au noeud de réseau. C'est un plus par rapport à l'architecture PON habituellement mise en oeuvre pour le FttH qui transporte le trafic de plusieurs clients sur une même fibre.

Ramenée à l'abonné, la solution FttE présente l'avantage d'un coût bien moins élevé que celui d'une ligne FttO mais présente une qualité de service proche d'une offre grand public.

## L'inclusion numérique : 170 000 lignes

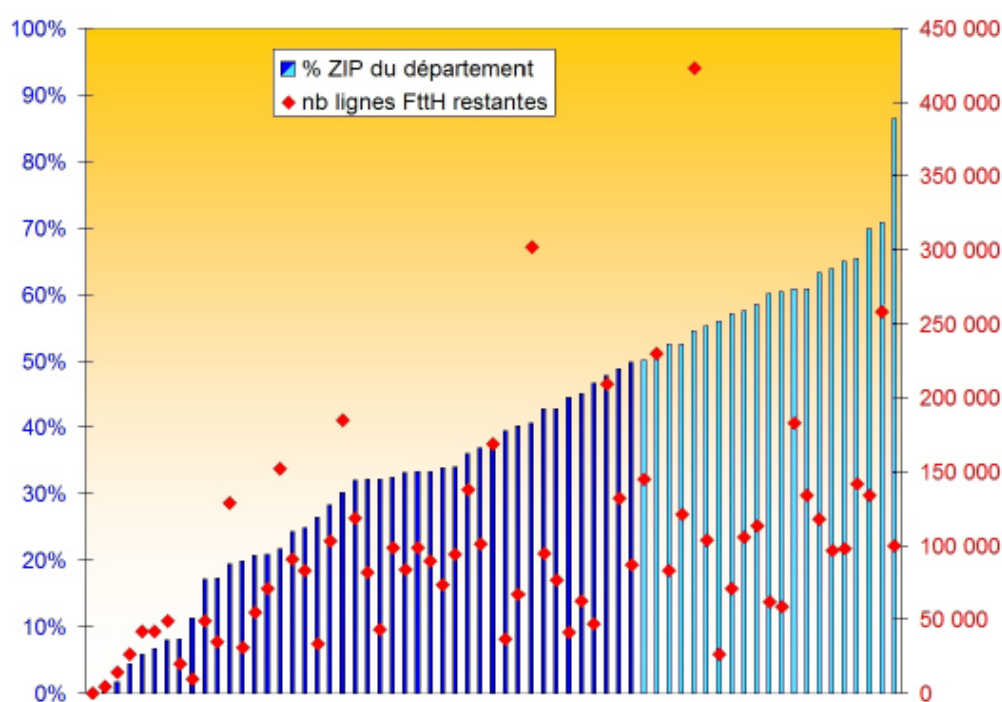
Quelques départements possèdent un réseau radio terrestre toujours opérationnel, WiFi ou WiMAX, et envisagent d'en améliorer les performances pour satisfaire l'objectif intermédiaire de bon haut débit de 3 à 4 Mbit/s défini par le plan France très haut débit. Cette solution pourrait concerner 70 000 lignes, ce qui reste marginal au regard des autres technologies mises en oeuvre.

Le recours au satellite, avec un peu plus de 100 000 abonnés potentiels recensés dans les projets, reste la solution ultime. Ces usagers, dont le nombre peut sembler très limité, pourraient cependant être difficilement servis compte tenu des ressources actuelles des satellites et de la demande croissante pour une bande passante permettant un usage confortable de l'internet.

## Il restera 7,5 millions de lignes à construire en 2020

Dans les départements étudiés, seul un projet sur 10 prévoit d'atteindre le seuil de 90 % de couverture FttH. A l'issue de la phase FSN, c'est à dire aux alentours de 2020, un total de 7,5 millions de lignes optiques jusqu'à l'utilisateur restera donc à construire pour atteindre l'objectif de 100 % de couverture FttH de ces territoires (échelle de gauche). Malgré les efforts conjugués des opérateurs, qui déploient la fibre sur leurs fonds propres, et des collectivités, qui portent des projets de réseaux publics à très haut débit, un tiers des départements aura construit la moitié de ses lignes au plus (en bleu clair sur le graphe). Pour un département en particulier, le chantier dépasse les 400 000 lignes, et pour 24 d'entre eux, il en restera plus de 100 000 à construire (points rouges, échelle de droite) : l'effort à consentir pour achever la couverture restera important.

En outre, même s'il est en progression constante, le nombre d'abonnés au FttH est encore insuffisant pour permettre le retour sur investissement attendu par les opérateurs. En effet, sur dix lignes construites, huit restent aujourd'hui en stock, ce qui représente une charge financière importante pour le constructeur du réseau.



La disponibilité du très haut débit conditionne désormais l'attractivité et le développement des territoires tout comme il constitue un paramètre nécessaire à leur cohésion. Répondre aux enjeux d'égalité et d'aménagement équilibré de ces territoires passe donc par l'achèvement de la phase FSN actuelle et par la définition de phases ultérieures de déploiement jusqu'à la couverture de la France entière.