

Le déploiement FTTH en France

Atteinte de la vitesse de croisière
et couverture cible plus ambitieuse
que prévu

Décembre 2019

The EY logo consists of the letters 'EY' in a bold, white, sans-serif font. Above the 'Y' is a yellow triangle pointing to the right. The logo is positioned in the bottom right corner of the page, set against a background of glowing blue and teal lines and circles.

Building a better
working world

Sommaire

Synthèse	3
1. Contexte de la mise en place du Plan THD et du déploiement de la fibre en France	4
2. Statut du déploiement du FTTH en France	8
3. Prévisions de couverture du FTTH en France avant et après 2022	12
Prévisions du déploiement du FTTH	13
Analyse approfondie des ZTD et des zones AMII	15
Analyse approfondie des zones RIP	16
Prévisions de souscription au FTTH	20
Conclusion	21
Annexes	22

La vitesse de connexion pour un accès à très haut débit (ou THD) est d'au moins 30 mégabits par seconde (Mbps). Celle-ci peut être atteinte grâce à de nombreuses technologies, telles que la fibre optique à domicile (ou FTTH), le VDSL (*Very-high-bit-rate digital subscriber line*), ainsi que les technologies câble ou satellite.

En 2017, seuls 55% des locaux étaient connectés au THD en France, loin derrière la moyenne de l'Union européenne de 78%. La France affiche cependant un taux de couverture FTTH de 30%, supérieur à la moyenne européenne de 27%.

Afin d'améliorer son infrastructure, le gouvernement français a mis en place le projet « Plan Très Haut Débit » (Plan THD) en 2013, grâce auquel l'intégralité des bâtiments devrait être couverte par le THD d'ici 2022, dont 80% par le FTTH.

Si le déploiement du FTTH est sur la bonne voie dans les zones denses du pays, celui-ci a été lent à mettre en place dans les zones les moins denses financées en partie par des subventions publiques. Selon la Cour des comptes, ce retard peut être expliqué par de multiples facteurs, tels que l'incertitude liée à l'approbation de financements par la Commission européenne, le temps nécessaire à l'organisation de la gouvernance, les ébauches des demandes de financements, le recrutement d'équipes techniques, ou encore l'optimisation des processus.

EY-Parthenon¹ pense que le Plan THD n'atteindra ses objectifs initiaux qu'en 2025 dans la mesure où les atteindre en 2022 requerrait que le déploiement dans les zones moins denses se fasse cinq fois plus vite qu'entre 2014 et 2017.

Une telle accélération du rythme de déploiement est peu probable compte tenu des difficultés que pourraient rencontrer les acteurs du réseau à recruter et former les équipes techniques adéquates sur l'ensemble du territoire français dans un délai aussi court.

Même si le déploiement du FTTH prend du retard dans les zones les moins denses d'ici 2022, les autorités locales se sont déjà engagées à couvrir plus d'installations avec le FTTH que ce qui est prévu par le Plan THD.

De plus, le gouvernement a annoncé en 2017 « L'appel à manifestation d'engagement locaux » (AMEL) qui permettrait aux opérateurs privés de déployer le FTTH dans certaines zones moins denses. Les opérateurs privés ont manifesté de l'intérêt dans le déploiement de la fibre dans ces zones puisque l'appétence croissante pour le haut débit et l'accès limité aux technologies alternatives en augmentent considérablement l'utilisation.

Des subventions publiques sont nécessaires à cette accélération, et ce même si depuis 2017 les opérateurs ont offert des conditions de financement particulièrement favorables aux autorités locales. Entre 2011 et 2017, la part de subventions publiques se situait entre 38% et 75%, tandis que depuis 2017, elle a chuté en dessous de 20%, ce qui représente entre 27 et 380 euros par prise.

Par conséquent, EY-Parthenon pense que le déploiement de la fibre supplantera les objectifs initiaux du Plan à partir de 2026. En fin de déploiement (au-delà de 2030), seulement 1,4 à 2,8 millions de locaux ne seront pas couverts par le FTTH (représentant 4 à 8 % des locaux sur l'ensemble du territoire français).

La fibre pourrait ainsi couvrir dès 2027 88% des locaux français, dépassant ainsi l'objectif de 80% fixé dans le Plan THD. L'atteinte de cette couverture nécessitera un effort de subvention publique supplémentaire (entre 340 M€ et 1,2 Md€) qui permettrait à la France d'être parmi les pays européens les plus avancés malgré sa densité de population plus faible.

¹ EY-Parthenon est l'équipe en charge du conseil en stratégie d'Ernst & Young Advisory.



01

Contexte de la mise en place
du Plan THD et du déploiement
de la fibre en France

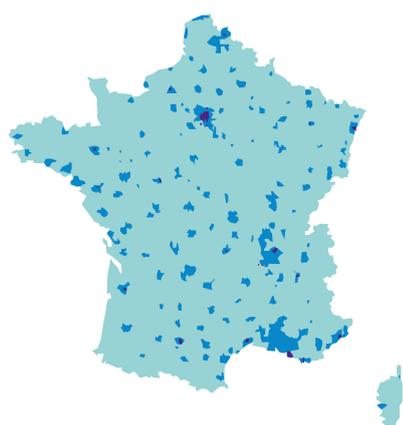
Selon la Direction générale de la communication de la Commission européenne, la France est le deuxième pays au sein de l'Union européenne avec la couverture THD la plus faible sur l'ensemble de son territoire, avec seulement 55% de ses locaux ayant accès au THD en 2017.

Cette étude révèle que la Grèce a la couverture THD la plus basse au sein de l'Union européenne avec 50%, tandis que des pays tels que le Portugal, les Pays-Bas ou la Suisse sont couverts à plus de 95%.

Afin de renforcer la qualité des services publics, de réduire la fracture numérique entre les régions, et de renforcer la compétitivité de la France, **le gouvernement français a dévoilé son Plan Très Haut Débit en 2013.**

Ce plan a pour objectif de déployer le THD sur la totalité du territoire d'ici 2022, ce qui représente 37 millions de locaux à couvrir.

Le Plan THD prévoit que 80% des locaux devraient être couverts par le FTTH, et que les 20% restants devraient l'être par des technologies alternatives (VDSL, câble, satellite ou 4G).



La France est divisée en trois zones de déploiement très haut débit. L'objectif est de couvrir 37 millions de locaux d'ici 2022.

« Zones Très Denses » (ZTD)

- ▶ **148 communes** situées dans des zones très denses, telles que les grandes villes et leurs banlieues proches (Paris, Marseille, Lyon, ou encore Toulouse).
- ▶ Les ZTD devraient représenter 6,4 millions de locaux d'ici la fin de l'année 2022 (17% du total), couverts à 100% par le FTTH.

Zones « Appel à Manifestation d'intention d'investissement » (AMII)

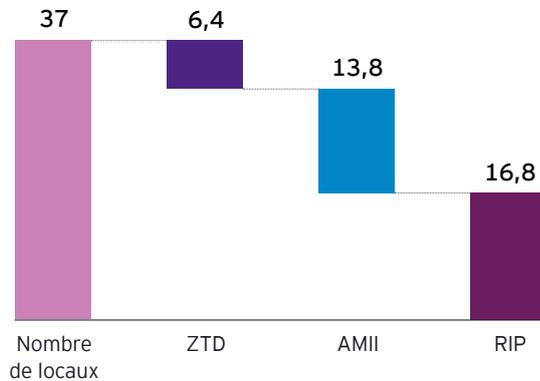
- ▶ Environ 3 600 communes situées dans les banlieues plus éloignées des grandes villes.
- ▶ Les AMII devraient représenter 13,8 millions de locaux d'ici la fin de l'année 2022 (37% du total), couverts à 100% par le FTTH.

Zones « Réseaux d'initiatives publiques » (RIP)

- ▶ Environ 33 000 communes situées pour la plupart dans les zones rurales.
- ▶ Les RIP devraient représenter 16,8 millions de locaux (46% du total), dont 50% devraient être couverts par le FTTH d'ici 2022.

Nombre total de locaux par zone

2022, nombre de prises (domiciles et entreprises) en millions



Source : ARCEP, InfraNum, analyse EY-Parthenon

Le Plan THD repose sur l'investissement des opérateurs dans les zones les plus denses, ainsi que sur le financement du gouvernement qui permettra de subventionner les zones les moins denses.

Les opérateurs télécoms du secteur privé se sont engagés à déployer la fibre dans les zones très denses et les zones AMII. Les autorités locales, quant à elles, (départements ou régions) sont responsables de la gestion du déploiement du réseau THD dans les zones RIP.

Dans les ZTD, les quatre principaux opérateurs français (Orange, SFR, Free et Bouygues Telecom) sont en train de déployer leur propre réseau du Nœud de raccordement optique (NRO) au point de mutualisation (consultez l'annexe pour plus d'informations).

Dans les zones AMII, Orange et SFR se sont engagés à déployer le FTTH. Orange est responsable du déploiement de la fibre pour 81% des locaux situés en zone AMII, tandis que SFR s'est engagé à couvrir les 19% restants.

Les zones RIP regroupent les autorités locales dans lesquelles aucun opérateur privé ne s'est engagé à déployer le FTTH en raison d'un probable faible niveau de rentabilité. Les collectivités ont cependant réussi à gérer et subventionner le déploiement.

Différents modèles opérationnels existent pour les zones RIP :

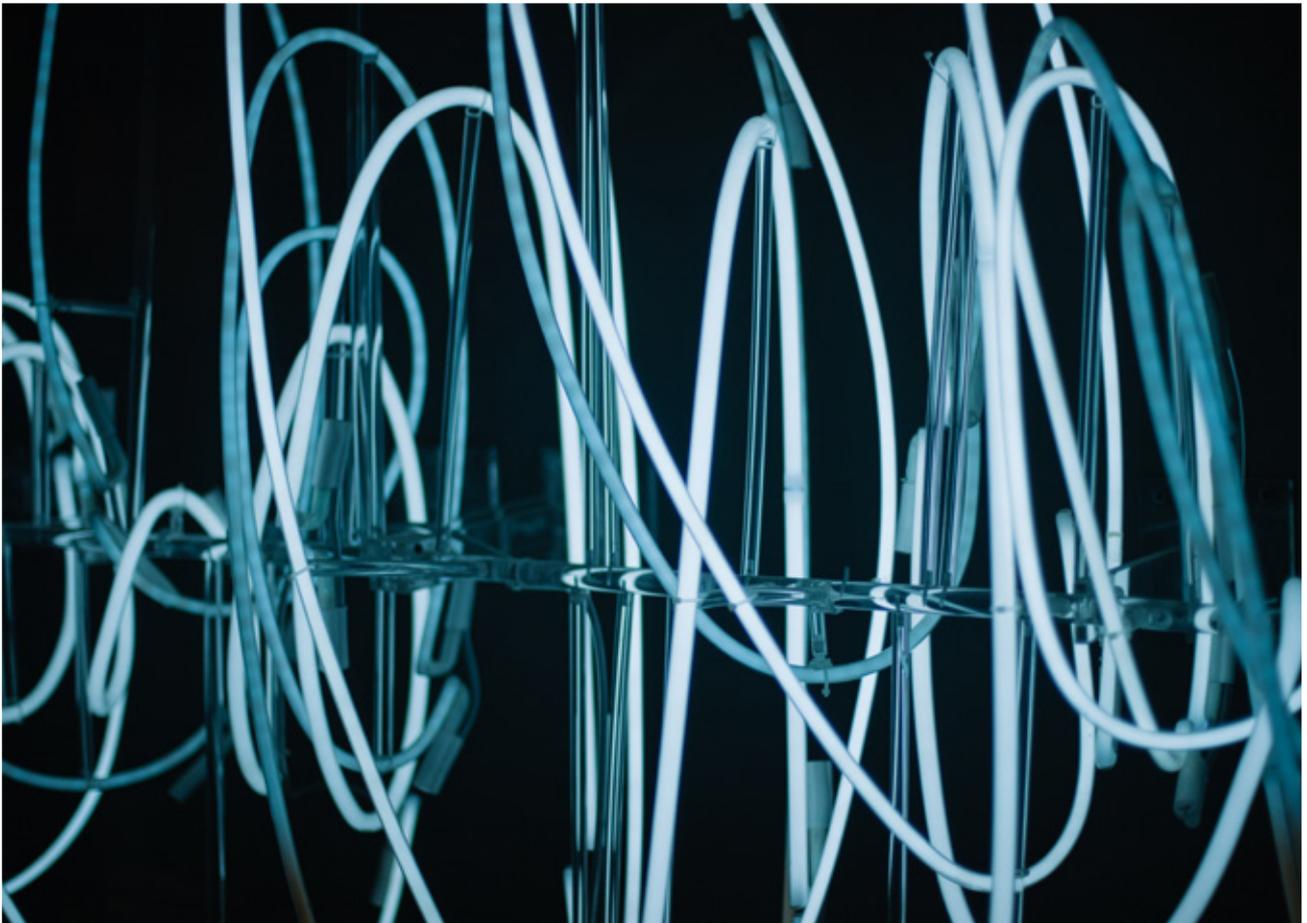
- ▶ Sur les réseaux publics, la concession semble être le principal modèle opérationnel. Celui-ci a progressé au fil du temps (ci-après, les différents modèles opérationnels existants) ;
- ▶ En décembre 2017, le gouvernement a annoncé l'Appel à manifestation d'engagements locaux (AMEL), grâce auquel de nouveaux locaux pourraient être pris en charge par les opérateurs privés. Les opérateurs privés ont déjà fait part de leur motivation à déployer le FTTH dans les zones AMEL qui ne bénéficient pas de subventions publiques.

Il convient de noter que le réseau est mutualisé entre le Point de Mutualisation (PM) et les Points de Terminaison Optiques (PTO) sur l'ensemble du territoire (consultez l'annexe pour plus d'informations). L'opérateur ayant construit l'infrastructure doit la louer à l'opérateur commercial qui offrira un accès au consommateur final. Sur les réseaux subventionnés, l'opérateur d'infrastructure ne peut pas vendre directement au consommateur final.

Modèles de délégation de service public utilisés dans les RIP

	Infrastructure			Exemples	Évolutions (Estimation du pourcentage de locaux)
	Propriétaire	Type d'infrastructure	Opérateur		
Concessions	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Concessionnaire lors de la durée du contrat ▶ Autorités locales à la fin 	Infrastructure construite, exploitée et commercialisée par le concessionnaire à son propre risque		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alsace ▶ Hauts de France ▶ Calvados 	 ~ 60% Modèle privilégié pour les projets de grande ampleur bénéficiant d'investissements conséquents
Affermage	Autorités locales	Infrastructure construite par l'autorité locale	Infrastructure exploitée/commercialisée par le locataire à ses propres risques	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Somme ▶ Oise ▶ Moselle 	 ~ 30% Modèle privilégié pour les projets moins conséquents et les projets dans les zones les moins denses
Autres	Autorités locales	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Partenariat public/privé (construction et exploitation par un partenaire privé) ▶ Marché public (infrastructure construite par l'autorité locale) 		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Auvergne ▶ Doubs 	 ~ 10% PPP ou contrats spécifiques pour les modèles marginaux restants

Source : ARCEP, Avicca, Mission France Très Haut Débit, Analyse EY-Parthenon





02

Statut du déploiement
du FFTH en France

Tous les opérateurs télécoms français ont dévoilé des plans ambitieux pour le déploiement de la fibre.

L'objectif de chaque opérateur télécom français est de couvrir 20 millions de locaux avec le FTTH d'ici 2022.

Toutefois, cette estimation inclut des chevauchement entre opérateurs puisque :

- ▶ Plusieurs opérateurs peuvent couvrir la même ligne entre le Nœud de raccordement optique et le point de mutualisation (consultez l'annexe pour plus d'informations), notamment dans les ZTD puisque quatre opérateurs y déploieront la fibre.
- ▶ Chaque opérateur peut sous-louer son infrastructure fibre à un autre opérateur.

Au quatrième trimestre 2018, 13,5 millions de locaux étaient couverts par le FTTH, ce qui représentait environ 36% du nombre total de locaux :

- ▶ Dans les zones ZTD, 5,3 millions de locaux étaient couverts par le FTTH (environ 83% des locaux situés en ZTD) ;

- ▶ Dans les zones AMII, 6,2 millions de locaux étaient couverts par le FTTH (environ 45% des locaux situés en zone AMII) ;
- ▶ Dans les zones RIP, seulement 1,9 million de locaux étaient couverts par le FTTH (environ 12% des locaux situés en zone RIP).

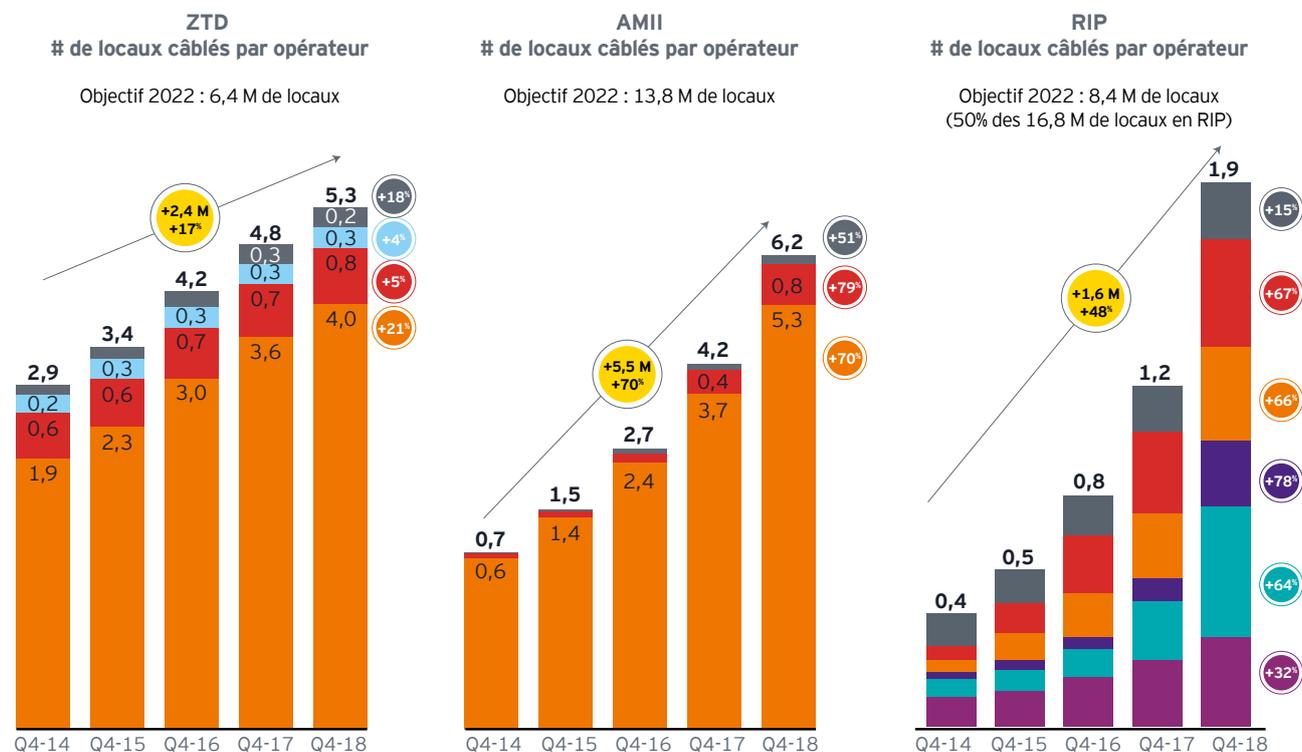
Cependant, selon l'ARCEP, **la priorité est désormais axée sur les zones AMII et RIP :**

- ▶ Dans les zones ZTD, la croissance du nombre de prises a ralenti depuis 2017, et est désormais plus basse qu'en 2016 (+ 0,5 million en 2018 vs. +0,8 million en 2016) ;
- ▶ Dans les zones AMII, la cadence s'est accélérée puisque le nombre de nouvelles prises a atteint 2 millions en 2018, contre 1,1 million en 2016 ;
- ▶ Dans les zones RIP, la cadence s'est accélérée en 2018 avec 0,8 million de prises en plus, contre 0,3 million en 2016 .

Évolution du déploiement FTTH à date (2014-2018)

Nombre de locaux câblés en millions et taux de croissance annuel moyen en %

Orange SFR Free Autres Covage Axione Altitude



Nombre de prises FTTH déployées chaque année

2014	2015	2016	2017	2018
0,5 M	0,5 M	0,8 M	0,6 M	0,5 M

2014	2015	2016	2017	2018
0,5 M	0,8 M	1,1 M	1,6 M	2,0 M

2014	2015	2016	2017	2018
0,1 M	0,2 M	0,3 M	0,4 M	0,8 M

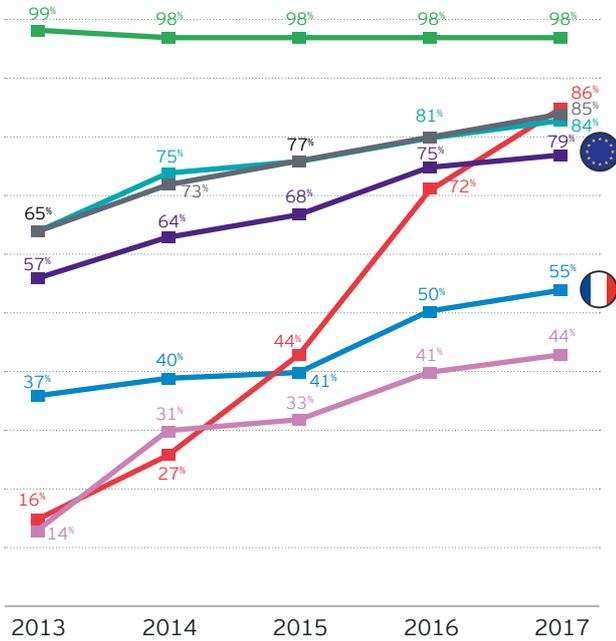
Source : ARCEP

Standards internationaux du THD et de la FTTH

— Grèce — Italie — Allemagne — France — Espagne — EU 28 — Pays-Bas

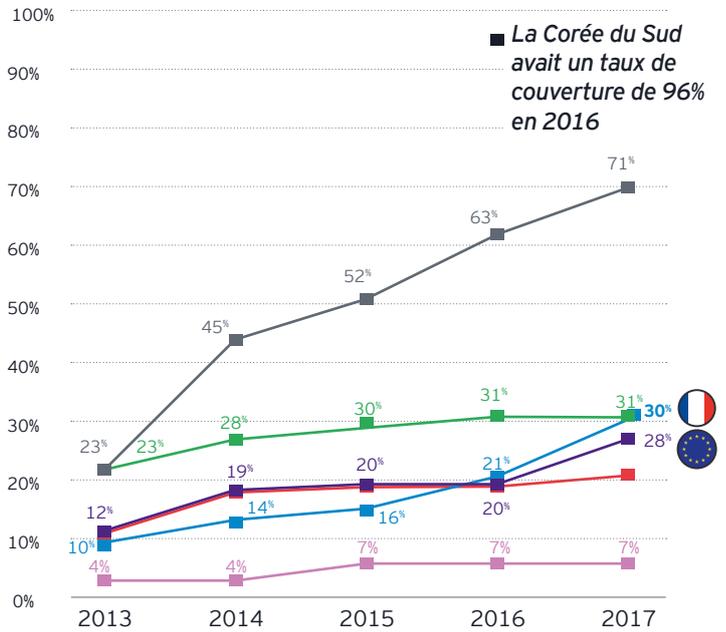
Couverture du Très Haut Débit

% de la population, 2013-2017



Couverture FTTH*

% de la population, 2013-2017



En 2017, la France avait une couverture THD (55%) moins élevée que la moyenne européenne (79%). Toutefois, la France a une couverture FTTH plus importante que la moyenne européenne (30% contre 28% en UE).

Dans les pays ayant les couvertures THD les plus élevées (98% aux Pays-Bas, 85% en Espagne), la couverture de la fibre est inégale (31% aux Pays-Bas, 71% en Espagne) puisque le THD peut être obtenu grâce à de nombreuses technologies (VDSL, câble, fibre).

Cependant, la fibre est efficace et durable. Elle est donc considérée comme la meilleure technologie THD disponible sur le marché :

- ▶ Le VDSL (accessible par le réseau cuivre) est fiable, mais trop coûteux pour être déployé à l'échelle nationale. Il nécessite en effet un réseau plus granulaire puisque sa vitesse décroît à mesure que la distance augmente du fait des pertes liées au support physique utilisé (cuivre) ;
- ▶ Le câble est sujet à une perte de vitesse sur le long terme étant donné qu'il utilise également un support cuivre, et ce même si la technologie actuelle (DOCSIS 3.1) est comparable à la fibre en termes de performance (le cuivre n'étant utilisé que sur une courte distance par rapport au VDSL, le reste du réseau étant fibré).

Espagne

Avec une couverture FTTH de 71%, l'Espagne possède l'un des réseaux FTTH les plus matures au monde. Ce pays a en effet rapidement adopté la fibre entre 2013 et 2017 (de 23% à 71% de couverture).

Cette croissance rapide est due à un pari stratégique de l'opérateur espagnol Telefonica, et aux faibles coûts de déploiement dont il a bénéficié, grâce :

- ▶ Aux faibles coûts de la main d'œuvre en Espagne, qui représentent la majeure partie des coûts de déploiement ;
- ▶ À la forte densité verticale des grandes villes espagnoles, permettant de capturer plus d'habitants par m² ;
- ▶ À la capacité de Telefonica d'optimiser ses fourreaux pour déployer le réseau.

Les grandes villes espagnoles sont déjà largement couvertes par le FTTH. Dans les années, à venir le déploiement est attendu dans les zones à plus faible densité, ce qui suggère une augmentation plus faible du taux de couverture. **Telefonica prévoit de couvrir 91% des logements espagnols avec le FTTH d'ici 2020, et 97% d'ici 2023.**

*Estimations de EY-Parthenon de la couverture FTTH en 2017 aux Pays-Bas, en Espagne et en Grèce

Source : European Commission, IDATE for FTTH Council



Allemagne

En Allemagne, le FTTH reste une technologie émergente puisqu'elle ne couvrait que 7% des logements en 2017. **Les opérateurs se sont concentrés sur le VDSL et le câble** afin de couvrir 85% des logements allemands.

Les conditions de déploiement de la fibre ont toutefois changé en 2017. Ces changements ont été influencés par :

- Des initiatives politiques : l'initiative du gouvernement « Netzallianz », ainsi qu'une augmentation des subventions fédérales et régionales pour l'accès au haut débit. Entre 10 et 12 milliards d'euros de subventions pour le déploiement du THD sont prévus entre 2018 et 2021.
- Des investissements privés : Inexio, EWE, M-Net et Vodafone ont tous annoncé qu'ils investiraient des milliards d'euros d'ici peu.

La couverture FTTH est, par conséquent, passée de 4% à 7% en Allemagne depuis 2013, et **cette progression devrait continuer.** Toutefois, le déploiement du FTTH devrait se faire moins rapidement que dans d'autres pays dans la mesure où le marché allemand est beaucoup plus fragmenté, et où les contraintes de déploiement sont plus strictes (ex. : besoin d'utiliser des tranchées à 80 cm de profondeur).

Italie

L'Italie figure dans la liste des pays ayant la couverture THD la plus forte (86% en 2017). **Le déploiement du FTTH y est cependant faible** (22% en 2017). **Le VDSL y est la technologie la plus répandue.** Telecom Italia et Fastweb ont beaucoup investi pour permettre à la couverture THD de passer de 44% en 2015 à 86% en 2017.

Toutefois, **la fibre**, seule alternative au VDSL en Italie puisqu'il n'existe pas de réseau câble, **y a une belle perspective de croissance** stimulée par :

- **Le projet du gouvernement italien qui consiste à octroyer un accès au THD à l'ensemble de la population d'ici 2020.**
- Tous les opérateurs privés italiens (Telecom Italia, Eneo Open Fiber, Vodafone et Fastweb) ayant communiqué des plans d'investissements conséquents pour le déploiement de la fibre.

Corée du Sud

Avec une couverture FTTH de 96% en 2016, la Corée du Sud est le deuxième pays le mieux couvert par le FTTH au monde, derrière le Japon (proche de 100%). L'étendue de la couverture peut être expliquée par :

- **Une population très dense et urbaine** : 84% de la population vit en zone urbaine avec 525 habitants au mètre carré, comparé à 122 en France, ou à 237 en Allemagne (chiffres de la Banque Mondiale). Le déploiement du réseau fibre est donc plus facile et plus abordable.
- **Une culture internet plus prononcée** puisque la population coréenne demande de plus en plus à bénéficier d'une connexion internet rapide.



03

Prévisions de couverture du FTTH
en France avant et après 2022

Prévisions du déploiement du FTTH

Au vu de l'analyse du rythme des précédents déploiements et de la dynamique actuelle, nous pensons que le déploiement du FTTH n'atteindra pas l'objectif du Plan THD qui est de couvrir 80% des locaux d'ici 2022.

Nous pensons que cet objectif ne sera atteint qu'en 2025.

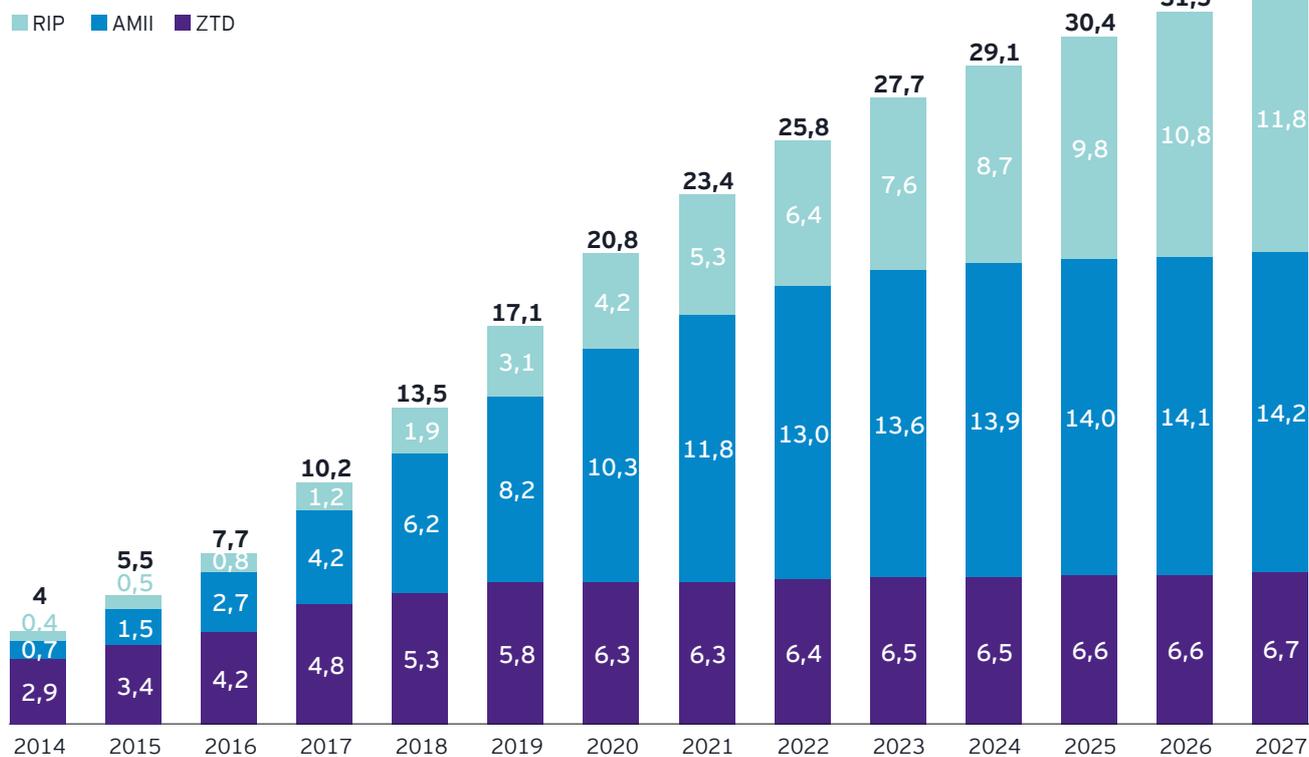
Nos prévisions concernant le déploiement :

- Presque tous les locaux situés en zone ZTD seront couverts d'ici 2020, en accord avec l'objectif du Plan THD.
- Les zones AMII accuseront un léger retard, environ 95% des locaux seront couverts d'ici 2022, et la totalité d'ici 2024, l'objectif étant de 92% d'ici 2020.
- Les zones RIP accuseront un retard conséquent, l'objectif de 8,4 millions de prises à déployer d'ici 2022 devrait être atteint courant 2025.

Selon la Cour des comptes, le retard accusé dans les zones RIP peut être expliqué par le fait que les autorités locales ont mis un certain temps avant de lancer le Plan THD (incertitude liée à l'approbation de la Commission européenne, organisation de la gouvernance, ébauche des demandes de financement, recrutement d'équipes techniques, optimisation des processus).

Évolution du nombre de locaux couverts par le FTTH par zone, en France

Millions de locaux, 2014-27



Source : ARCEP, Avicca, Mission France Très Haut Débit, Analyse EY-Parthenon

	Nombre de nouveaux locaux couverts en 2017	Nombre de nouveaux locaux couverts en 2018	Objectif de déploiement FTTH définis par le Plan THD	Locaux à couvrir chaque année dès 2019 pour atteindre les objectifs du Plan THD
ZTD	0.6M	0.5M	100% d'ici 2020	0.5M
AMII	1.5M	2.0M	92% d'ici 2020	3,2M
RIP	0.4M	0.8M	50% d'ici 2022	1.6M

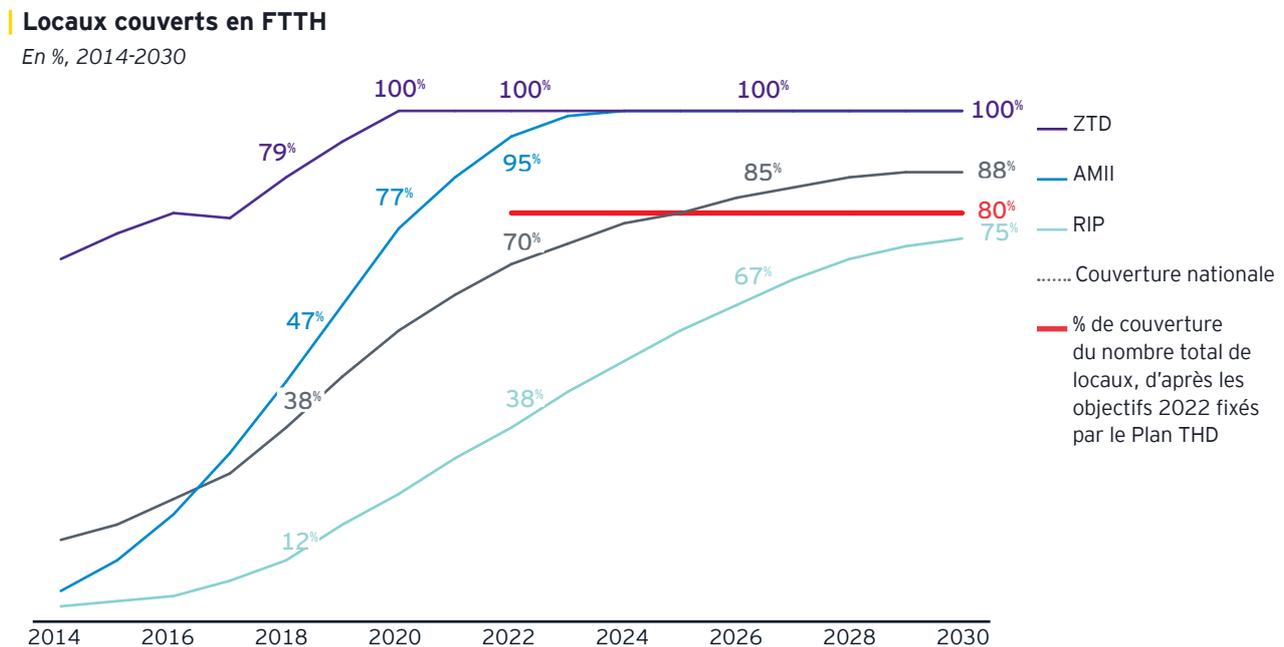
Source : ARCEP, analyses EY-Parthenon

Bien que le déploiement dans les ZTD soit sur la bonne voie, selon EY-Parthenon, **il est peu probable que le retard accumulé jusqu'ici dans les zones zones AMII et RIP soit comblé d'ici 2022**. En effet, afin d'atteindre les objectifs du Plan THD il faudrait déployer la fibre deux fois plus rapidement dès 2019 en zones RIP et accélérer le rythme de déploiement de plus de 60% en zones AMII.

L'accélération du déploiement ne semble pas être une solution plausible pour atteindre les objectifs du Plan THD puisque les opérateurs télécoms verraient leurs dépenses en capital augmenter alors qu'elles sont déjà élevées. En outre, plus de main d'œuvre formée devrait être rapidement recrutée sur l'ensemble du territoire.

En 2018, la fibre optique a connu une pénurie mondiale, principalement causée par une pénurie en hélium, le gaz utilisé pour le refroidissement lors de la fabrication des fibres optiques. Cette pénurie pourrait contribuer à retarder le déploiement du FTTH, même si les opérateurs français semblent avoir sécurisé leur approvisionnement pour les années à venir.

Le déploiement de la fibre n'atteindra probablement pas les objectifs 2022 fixés par le Plan THD, mais nous pensons qu'à partir de 2025 la couverture FTTH dépassera l'objectif initial du Plan grâce à un déploiement de plus grande ampleur dans les zones RIP.



Source : ARCEP, analyses EY-Parthenon

Analyse approfondie des ZTD et des zones AMII

EY-Parthenon fonde son analyse sur les précédents déploiements et les déclarations des opérateurs, l'objectif du Plan Très Haut Débit, ainsi que des interviews conduites avec des experts. EY-Parthenon pense donc que :

Toutes les ZTD seront couvertes par le FTTH en 2020, si :

- ▶ Tous les opérateurs déploient la fibre des NRO aux points de mutualisation (consultez l'annexe pour plus d'informations) ;
- ▶ Un seul opérateur déploie la fibre des points de mutualisation aux points de raccordement (consultez l'annexe pour plus d'informations).

95% des locaux situés en AMII seront couverts d'ici 2022 si :

- ▶ Orange déploie la fibre sur 81% des locaux situés en zone AMII tandis que SFR couvre les 19% restants ;
- ▶ Un seul opérateur déploie la fibre des NRO aux points de raccordement (consultez l'annexe pour plus d'informations).

L'objectif de couverture en AMII devra donc être atteint avec deux ans de retard en raison des retards de déploiement initiaux.

Analyse approfondie des zones RIP

Les zones RIP comprennent 33 000 communes.

Les autorités locales françaises sont responsables de la gestion et des financements du déploiement du THD dans ces zones puisqu'aucun opérateur privé ne s'est engagé dans le cadre du plan THD. Un modèle opérationnel différent existe pour les réseaux publics même si les autorités locales tendent à adopter un modèle de concession.

Dans les zones RIP, seuls deux millions des locaux (soit 12% du total) étaient couverts par le FTTH au quatrième trimestre 2018. C'est pourquoi EY-Parthenon pense que **le déploiement dans ces zones accusera un retard, et que seuls 35% des locaux pourront être couverts par le FTTH d'ici 2022** (comparé à l'objectif d'environ 50% en 2022, fixé par le Plan THD).

Toutefois, le déploiement du FTTH dans les zones RIP pourrait dépasser les objectifs du Plan sur le long terme puisque 58% des locaux pourraient être couverts en 2026, et 74% en 2030, grâce aux autorités locales qui cherchent à dépasser les objectifs initiaux.

En effet, les autorités locales ont confirmé que 11,5 millions de locaux sont couverts par des plans de déploiements FTTH en zones RIP, alors que seuls 8,4 millions doivent être raccordés pour atteindre les 50% de couverture, qui est l'objectif fixé par le Plan THD.

L'exécution du déploiement dans les zones RIP devrait être assuré puisque :

Des financements sont prévus pour le déploiement :

- Financements publics (7 Md€) provenant de :
 - Subventions générées par le programme des investissements d'avenir (Commissariat général à l'investissement) de l'État français (3,3 Md€), et par les redevances payées par les opérateurs pour l'utilisation de certaines bandes de fréquences 4G ;
 - Financements à long terme (3,7 Md€) ;
 - Futurs revenus générés par les réseaux (7 Md€).

Des opérateurs (Orange et SFR Collectivités) réputés dans le domaine du déploiement du FTTH ont pris des parts de marché importantes aux côtés d'acteurs plus petits (Altitude, Axione, Covage ou TDF) :

- En août 2018, Orange (27% des parts de marchés en zones RIP) et SFR Collectivités (20%) se placent devant Altitude (19%) et Axione (16%).
- Des locaux additionnels situés en zones AMEL sont également attribués à des opérateurs qui ne bénéficient pas de subventions publiques.

Les contrats de concession incluent un régime de pénalités afin d'inciter les opérateurs chargés des zones RIP à respecter les délais.

- Par exemple, 10% de retard dans une zone RIP du Nord-Pas-de-Calais pourrait coûter 12 millions d'euros à l'opérateur.

En janvier 2017, la Cour des comptes a déclaré qu'il manquait toujours 12 Md€ de financements pour pouvoir poursuivre le déploiement après 2022¹. En décembre 2017, afin de pouvoir faire face au manque de financements, le gouvernement a annoncé la création de la zone AMEL. Aucune subvention publique n'y a été accordée. Les autorités publiques auditionnent les opérateurs privés depuis le début de l'année 2018. **Ce processus est toujours d'actualité et au premier trimestre 2019, 0,8 million de prises avaient déjà été attribuées au modèle AMEL, et EY-Parthenon estime qu'un maximum de 1,3 million de prises pourraient être attribuées sur ce modèle.**

En effet, certaines collectivités ont opté pour le modèle AMEL afin de stimuler le déploiement de la fibre (le Lot et Garonne a, par exemple, attribué les prises de la phase 2, 2022-2026 à ce modèle), **tandis que d'autres ont rompu leurs contrats et ont attribué le reste des prises situées en zone RIP à des opérateurs privés en AMEL** (notamment la Savoie).

Les zones AMEL permettent de supprimer les subventions publiques puisque les opérateurs privés doivent financer eux-mêmes le déploiement. Bien que nous pensons que les 12 Md€ mentionnés par la Cour des comptes sont surestimés, des subventions publiques additionnelles seront nécessaires pour aller au-delà des objectifs fixés par le Plan THD.

¹ La Cour des comptes (janvier 2017), Les réseaux fixes de haut et très haut débit : un premier bilan

Selon EY-Parthenon, **entre 340 M€ et 1,2 Md€ de financements publics seront nécessaires pour atteindre entre 83% et 92% de couverture en zones RIP.**

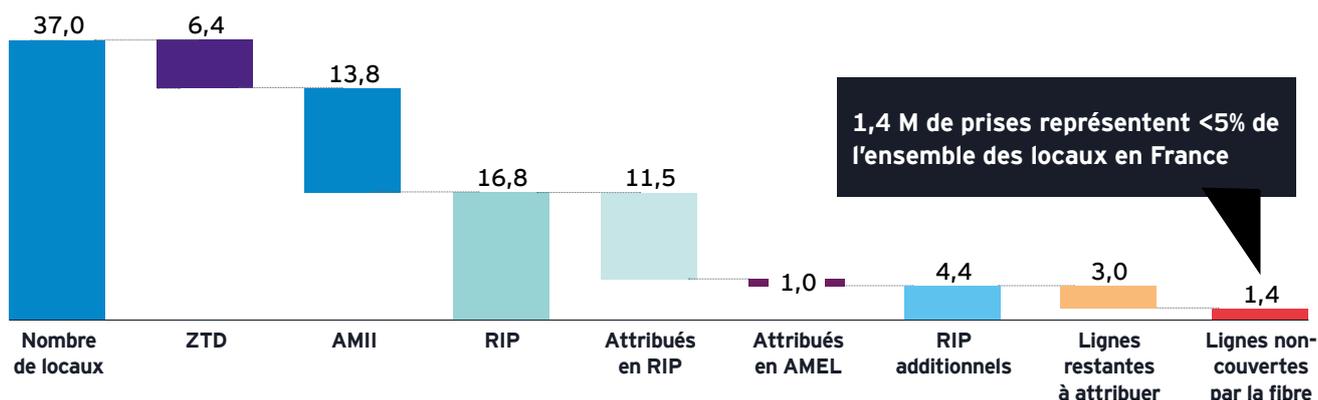
D'après les rapports publiés par l'ARCEP et InfraNum, ces zones RIP devraient représenter **16,8 millions de prises**. EY-Parthenon a réalisé une estimation de l'attribution de ces prises :

- 12,5 millions de prises FTTH ont déjà été attribuées en zones RIP/AMEL au premier trimestre 2019.
 - 11,5 millions de prises ont été attribuées en zone RIP.
 - 1,0 million ont été attribuées en zone AMEL.

- 4,4 millions de prises n'ont pas encore été attribuées en zones RIP et AMEL :
 - Entre 1,4 et 2,8 millions de locaux seront couverts par des technologies alternatives, en raison de la difficulté d'accès.
 - Le reste (1,6 à 3,0 millions de prises) devrait être attribué en phase 2 des RIP existants.

Nombre total de locaux dans les zones RIP - nombre le plus élevé de locaux restant à attribuer

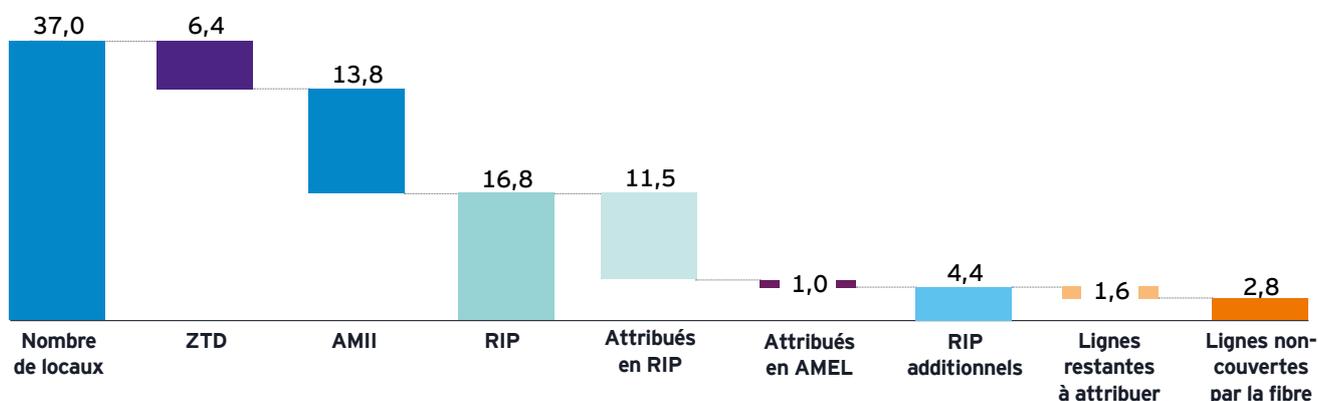
Nombre de prises en 2022 en millions, T1 2019



Source : ARCEP, InfraNum, Analyse EY-Parthenon

Nombre total de locaux dans les zones RIP - nombre le plus bas de locaux restant à attribuer

Nombre de prises en 2022 en millions, T1 2019



Source : ARCEP, InfraNum, Analyse EY-Parthenon



Analyse des financements en zone RIP

Afin de réaliser ses investissements, la personne publique dispose de la liberté contractuelle de choisir le type de contrat le plus adapté à ses besoins et à ses contraintes.

Deux grandes voies peuvent être utilisées :

- La maîtrise d'ouvrage publique (MOP) ;
- La maîtrise d'ouvrage privée, permettant à la personne publique de transférer un certain nombre de risques à la personne privée. Ce transfert est plus ou moins important en fonction du type de montage choisi.

Le tableau ci-dessous dresse en première approche les différents montages envisageables selon la distinction suivante :

Comparaison du partage du risque entre les différents modes de gestion des réseaux RIP

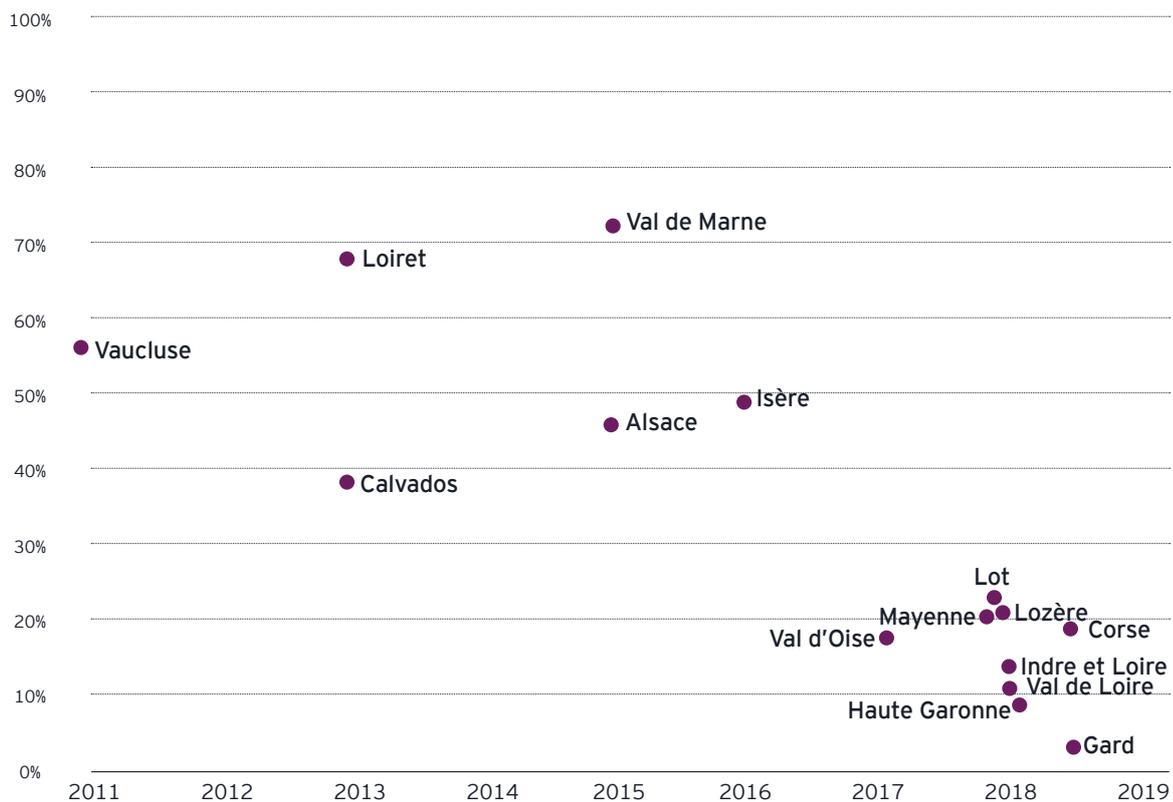
Montages	Dissociation entre construction et exploitation ?	Prise en charge du risque de commercialisation et d'exploitation ?
Délégation de Service Public (DSP) Concessive (ou mixte)	Non (sauf partie affermage d'une DSP mixte)	Privé
Marché public global de performance	Non	Public
Contrat de partenariat (PPP)	Non	Public
Marché de travaux + DSP Affermage	Oui	Privé en affermage, mixte en régie intéressée

Depuis 2017, les opérateurs proposent des conditions de financement extrêmement favorables aux collectivités. Entre 2011 et 2017, la part de subvention publique était comprise entre 38% et 75%, tandis que depuis 2017, la part de subvention publique a chuté en dessous de 20%, représentant entre 27 et 380 euros par prise.



Part de subvention publique dans le financement du déploiement de la fibre dans les zones RIP - DSP concessives

%, 2011-2019



Les DSP concessives attribuées depuis début 2018 se matérialisent par une contribution moyenne des délégataires privés de l'ordre de 800 € au titre de l'IPE (investissement de premier établissement).

Exemples : Grand Est : 870 €, Corse 847 €, Gard 824 €, Gironde 800 €

Prévisions de souscription au FTTH

Le Plan THD a pour objectif de rendre la fibre plus accessible, mais les consommateurs finaux auront toujours le choix entre les technologies disponibles (fibre, VDSL, câble, ou autres technologies) pour leur abonnement.

EY-Parthenon pense que même si la fibre devrait connecter plus de 70% des locaux français d'ici 2030, les autres technologies très haut débit (notamment câble et VDSL) devraient en couvrir 20% tandis que 9% des locaux resteraient non connectés au très haut débit.

Le taux de souscription de la fibre devrait largement varier entre les régions :

- ▶ Dans les zones denses, la souscription pourrait être relativement limitée en comparaison des autres zones puisque d'autres technologies offrant un service équivalent seront disponibles.
- ▶ Dans les zones RIP, EY-Parthenon estime que le taux de souscription atteindra 90% à long terme, soit un taux supérieur à la moyenne nationale, en raison de l'appétence accrue pour le très haut débit et d'un accès aux technologies alternatives limité.

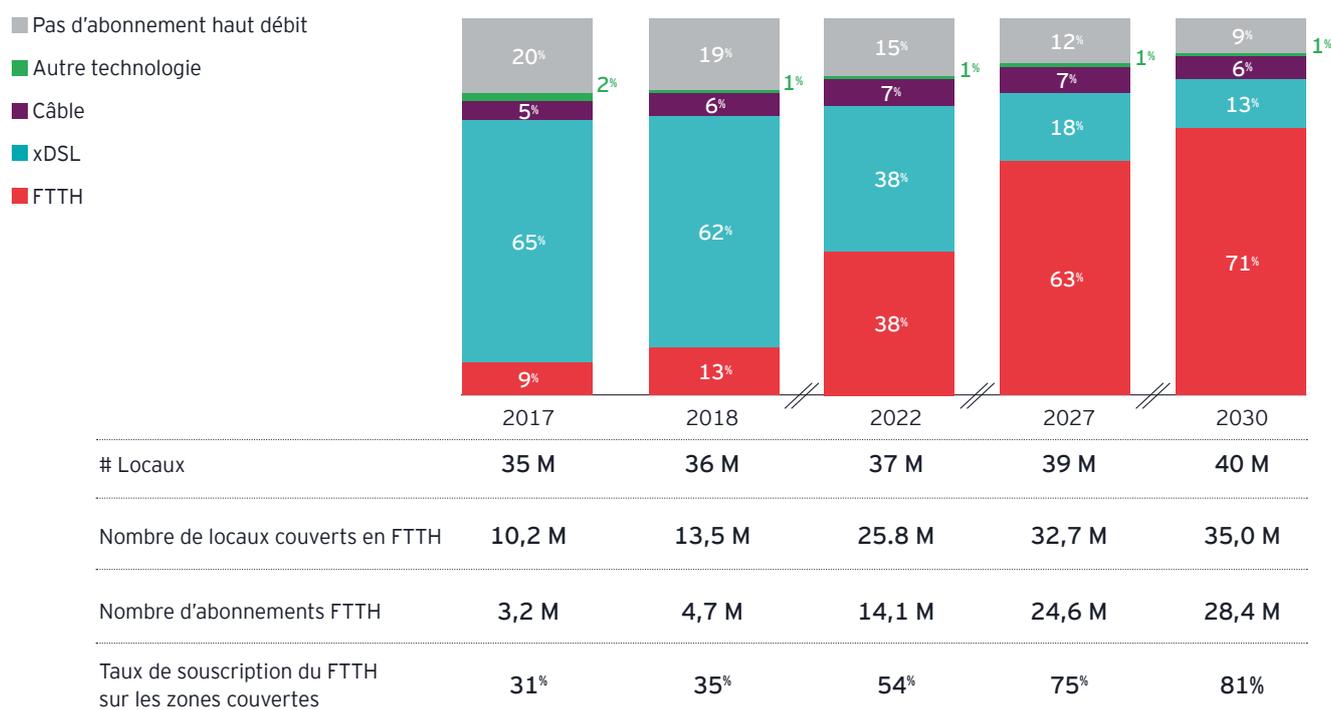
Le FTTH sera de plus en plus répandu grâce aux récents déploiements, aux efforts commerciaux considérables des opérateurs télécoms, et aux nouvelles options offertes par cette technologie.

L'utilisation de l'ADSL devrait décliner en raison de sa performance limitée, mais il restera présent dans les zones qui ne seront pas couvertes par le FTTH.

Le câble devrait maintenir sa part de marché (environ 8%) en raison d'une performance similaire à la fibre.

Évolution de l'accès aux technologies THD et HD

Répartition des abonnés en % par technologie, 2017-30

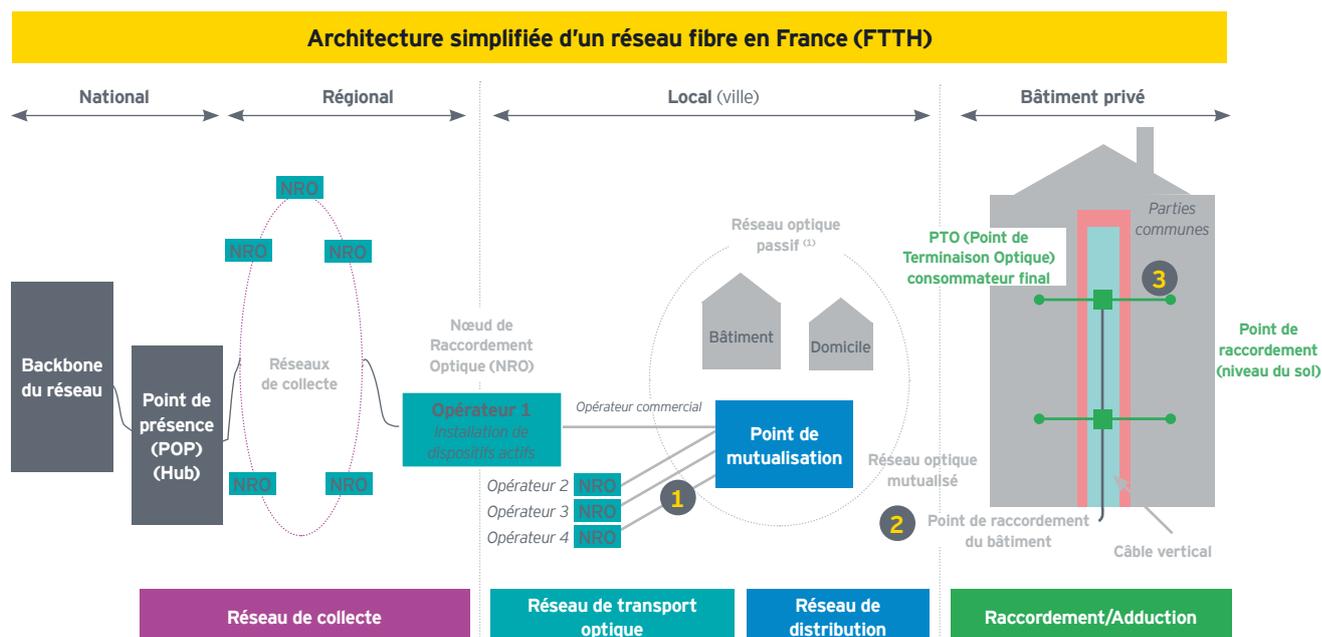


Conclusion

Bien qu'elle soit toujours en retard par rapport à ses pairs européens dans le domaine de la couverture très haut débit, et qu'elle n'atteindra probablement pas l'ensemble des objectifs fixés par le Plan THD en 2022, **la France a le potentiel d'aller au-delà des prévisions du plan THD en couvrant plus de 90% de ses locaux avec le FTTH à partir de 2030**. L'atteinte de cette couverture nécessitera un effort de subvention publique supplémentaire (entre 340 M€ et 1,2 Md€) qui permettrait à la France de se classer parmi les pays européens les plus avancés malgré une densité de population plus faible.

Annexe

Projet d'architecture réseau fibre simplifié en France

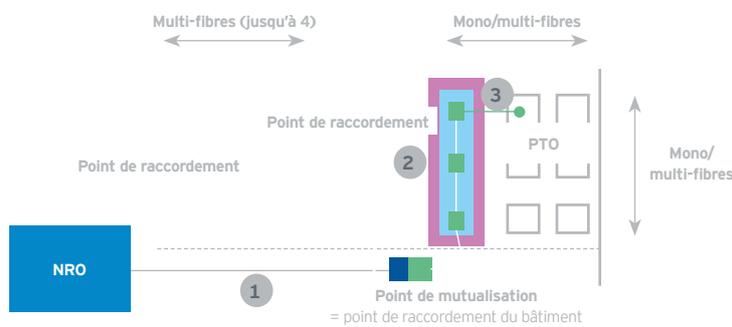


(1) Plusieurs fibres sont regroupées sur le point d'accès de mutualisation pour aller jusqu'au PTO (le réseau est mutualisé et sous la responsabilité d'un opérateur : l'opérateur d'immeuble)

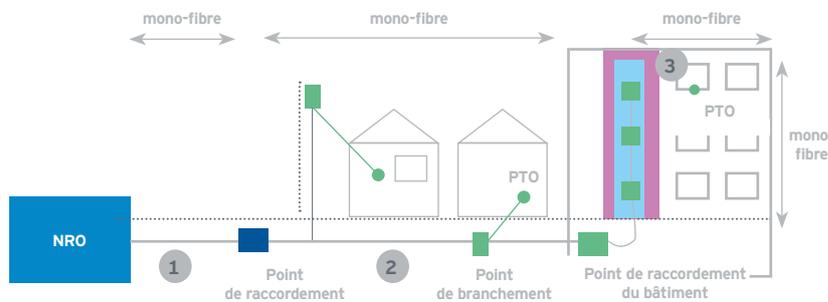
(2) L'adduction consiste à assurer la liaison nécessaire pour la pose des câbles de communication entre les réseaux publics ouverts et les locaux privés

L'architecture des réseaux fibres diffère selon la densité des zones

Architecture type de réseau en ZTD (pour un bâtiment privé)



Architecture type de réseau dans les zones AMII et RIP (pour domiciles et bâtiments privés)



3 étapes de déploiement

- 1 NRO - PM : du Nœud de Raccordement Optique au Point de Mutualisation
- 2 PM-PB : du Point de Mutualisation au Point de Branchement
- 3 PB - PTO : du Point de Branchement au Point de Terminaison Optique de l'abonné

EY est un des leaders mondiaux de l'audit, du conseil, de la fiscalité et du droit, des transactions. Partout dans le monde, notre expertise et la qualité de nos services contribuent à créer les conditions de la confiance dans l'économie et les marchés financiers. Nous faisons grandir les talents afin qu'ensemble, ils accompagnent les organisations vers une croissance pérenne. C'est ainsi que nous jouons un rôle actif dans la construction d'un monde plus juste et plus équilibré pour nos équipes, nos clients et la société dans son ensemble.

EY désigne l'organisation mondiale et peut faire référence à l'un ou plusieurs des membres d'Ernst & Young Global Limited, dont chacun est une entité juridique distincte. Ernst & Young Global Limited, société britannique à responsabilité limitée par garantie, ne fournit pas de prestations aux clients. Retrouvez plus d'informations sur notre organisation sur www.ey.com.

EY est un fournisseur de services professionnels du secteur des télécommunications, travaillant pour les 20 principaux opérateurs de télécommunications classés par capitalisation boursière. Ernst & Young Advisory a réalisé en France un grand nombre de projets (études stratégiques ou due diligence commerciales) ayant trait à la fibre dans les 12 derniers mois. Par ailleurs, EY est un cabinet leader sur les montages financiers, comptables et budgétaires dans le secteur du très haut débit en France.

© 2019 Ernst & Young Advisory.
Tous droits réservés.
Studio BMC France - 1905BMC277.
© Photos : Unsplash, Shutterstock.
SCORE France N° 2019-069.
ED None.

Cette publication a valeur d'information générale et ne saurait se substituer à un conseil professionnel en matière comptable, fiscale ou autre. Pour toute question spécifique, vous devez vous adresser à vos conseillers.

ey.com/fr

Contacts

Étienne Costes

Partner, Ernst & Young Advisory
Head of the EY TMT Market Segment
for the Western Europe & Maghreb region
Tél. : +33 1 46 93 59 41
Email : etienne.costes@parthenon.ey.com

Pierre-Aymeric Dewez

Partner, EY & Associés
Financial & Accounting advisory services for Public sector
Tél. : +33 1 46 93 87 53
Email : pierre-aymeric.dewez@fr.ey.com

Thomas Solelhac

Associate Partner, Ernst & Young Advisory
Head of Infrastructure for the Western Europe & Maghreb region
Tél. : +33 1 46 93 64 86
Email : thomas.solelhac@parthenon.ey.com

Vincent Gautier

Associate Partner, Ernst & Young Advisory
Project Finance - Infrastructure
Tél. : +33 1 46 93 78 60
Email : vincent.gautier@fr.ey.com

Benjamin Abitbol

Manager, Ernst & Young Advisory
Practice Telecommunications Media Technology
Tél. : +33 1 46 93 60 00
Email : benjamin.abitbol@parthenon.ey.com