



En 2018, l'Observatoire des Réseaux d'Initiative Publique devient l'Observatoire du Très Haut Débit (THD) en France !

Enquête réalisée pour la Fédération des Industriels des Réseaux d'Initiative Publique et la Caisse des Dépôts, avec le soutien de l'AVICCA

Pierre Michel ATTALI
Directeur Unité Territoires Numériques
pm.attali@idate.org
04 67 14 44 45

14 Juin 2018 – Paris

“

**Très haut débit pour tous en 2022 :
gardons le cap !**

”

PRÉSENTATION DE L'OBSERVATOIRE ET MÉTHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE

6^{ème} édition de l'Observatoire
des réseaux THD, à l'initiative
de la FIRIP et la CDC avec
le soutien de l'AVICCA



- Depuis 2013, un suivi unique de la filière industrielle impliquée dans les réseaux d'initiative publique est réalisé

- Une enquête en ligne et par téléphone, actualisée chaque année, réalisée auprès de l'ensemble des acteurs de la filière : 101 réponses obtenues en 2018

- En 2018, un suivi élargi à l'ensemble des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du Plan France THD sur les zones publiques et privées, complété par une analyse des opportunités à l'international

- Mais aussi cette année : une enquête spécifique menée auprès des opérateurs-délégataires / intégrateurs / câblers pour objectiver les tensions d'approvisionnement en câble optique

- Et une enquête spécifique auprès des collectivités locales grâce au partenariat établi avec l'Avicca

LES PRINCIPALES THÉMATIQUES CIBLÉES EN 2018 POUR L'OBSERVATOIRE

6^{ème} édition de l'Observatoire
des réseaux THD, à l'initiative
de la FIRIP et la CDC avec
le soutien de l'AVICCA



- 01 Effectifs de la filière des entreprises impliquées dans le Plan France THD et focus sur les engagements en matière d'insertion sociale et de formation contractualisés au travers des RIP
- 02 Nombre de prises FTTH contractualisées dans les RIP et financées dans le cadre du Plan France THD à fin 2022
- 03 Quel Mix technologique à 2020 et 2022 pour atteindre le THD pour tous ?
- 04 Investissements et ventilation des financements publics et privés pour le THD pour tous en 2022 / Perspectives 2025
- 05 Tensions sur l'approvisionnement en câbles optiques : mythe ou réalité ?
- 06 Commercialisation des RIP et soutien au smart territoire
- 07 Avenir de la filière : à l'international, en s'appuyant sur la filière d'excellence et le savoir faire français en matière de partenariats publics privés

01

Emplois directs mobilisés par les entreprises dans le cadre du Plan France THD

Près de 80% des effectifs directement mobilisés pour le déploiement et la maintenance des réseaux FTTH ainsi que pour le raccordement des abonnés



12 000 ETP

Une estimation de 12 000 emplois directs équivalents temps plein mobilisés par le Plan France THD en 2017



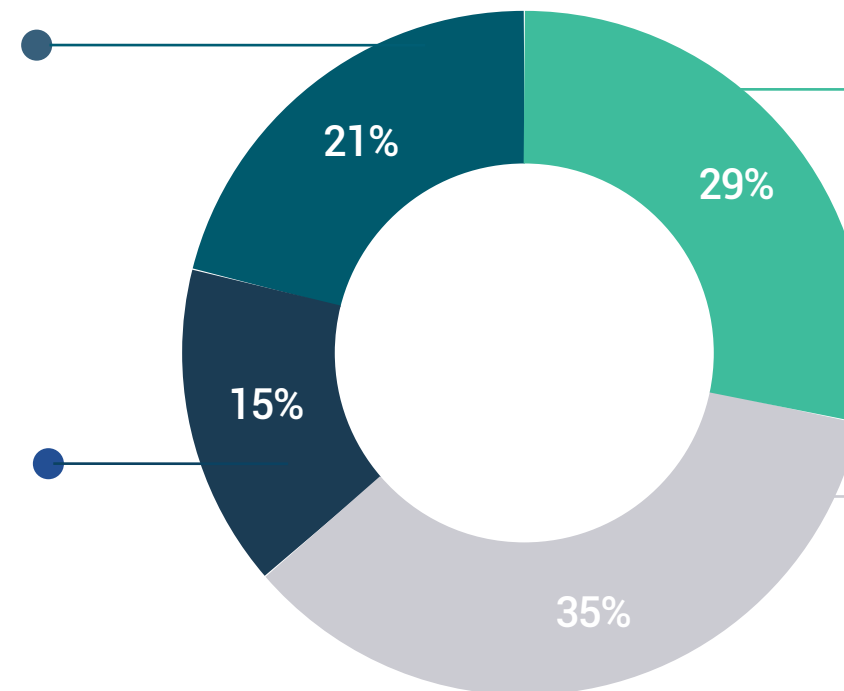
+3 500 ETP pour 2018

Environ 3 500 ETP supplémentaires à mobiliser sur 2018

Ventilation des ETP contribuant au Plan France THD

Autres
(Délégataires, opérateurs de gros radio, bureaux d'études, équipementiers et câbliers, AMO, etc.)

Maintenance des Réseaux



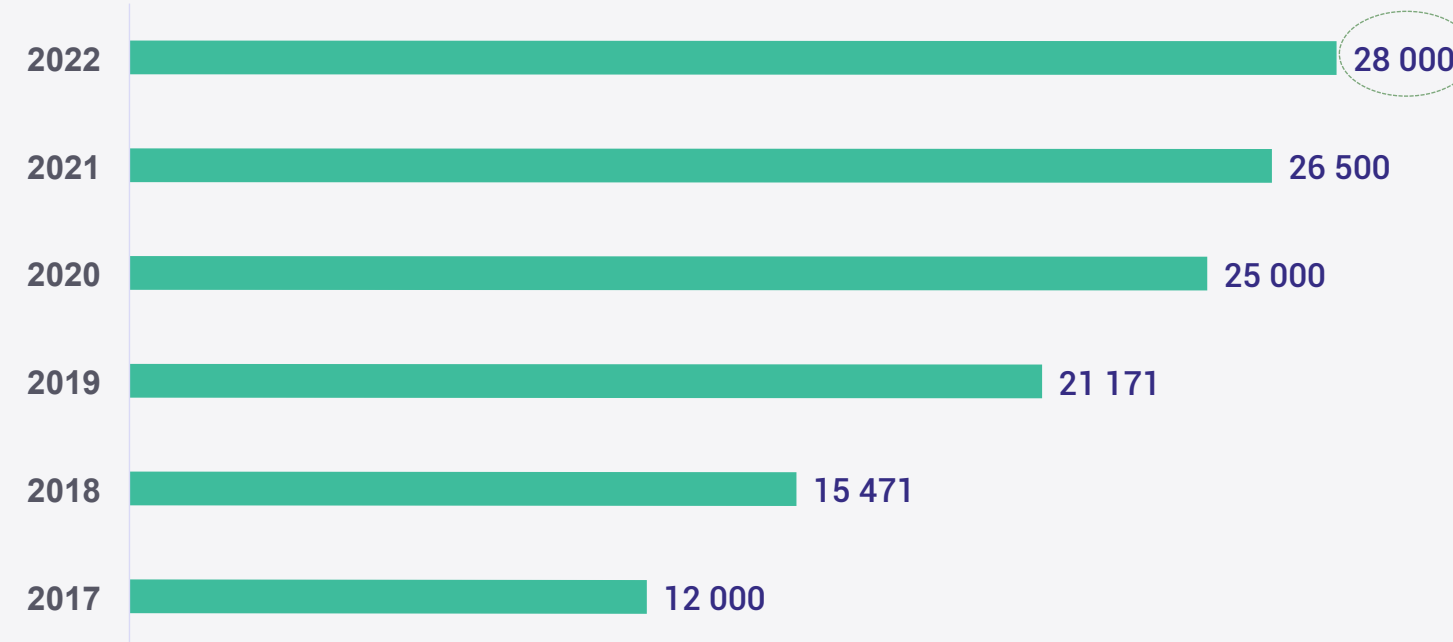
Déploiements FTTH

Raccordements FTTH

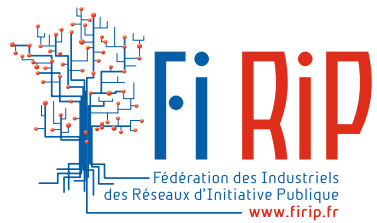
01 | Emplois directs mobilisés par les entreprises dans le cadre du Plan France THD

Un pic de 28 000 ETP mobilisés en 2022

Prévisionnel du volume d'ETP mobilisés par les entreprises pour la mise en œuvre du plan France THD

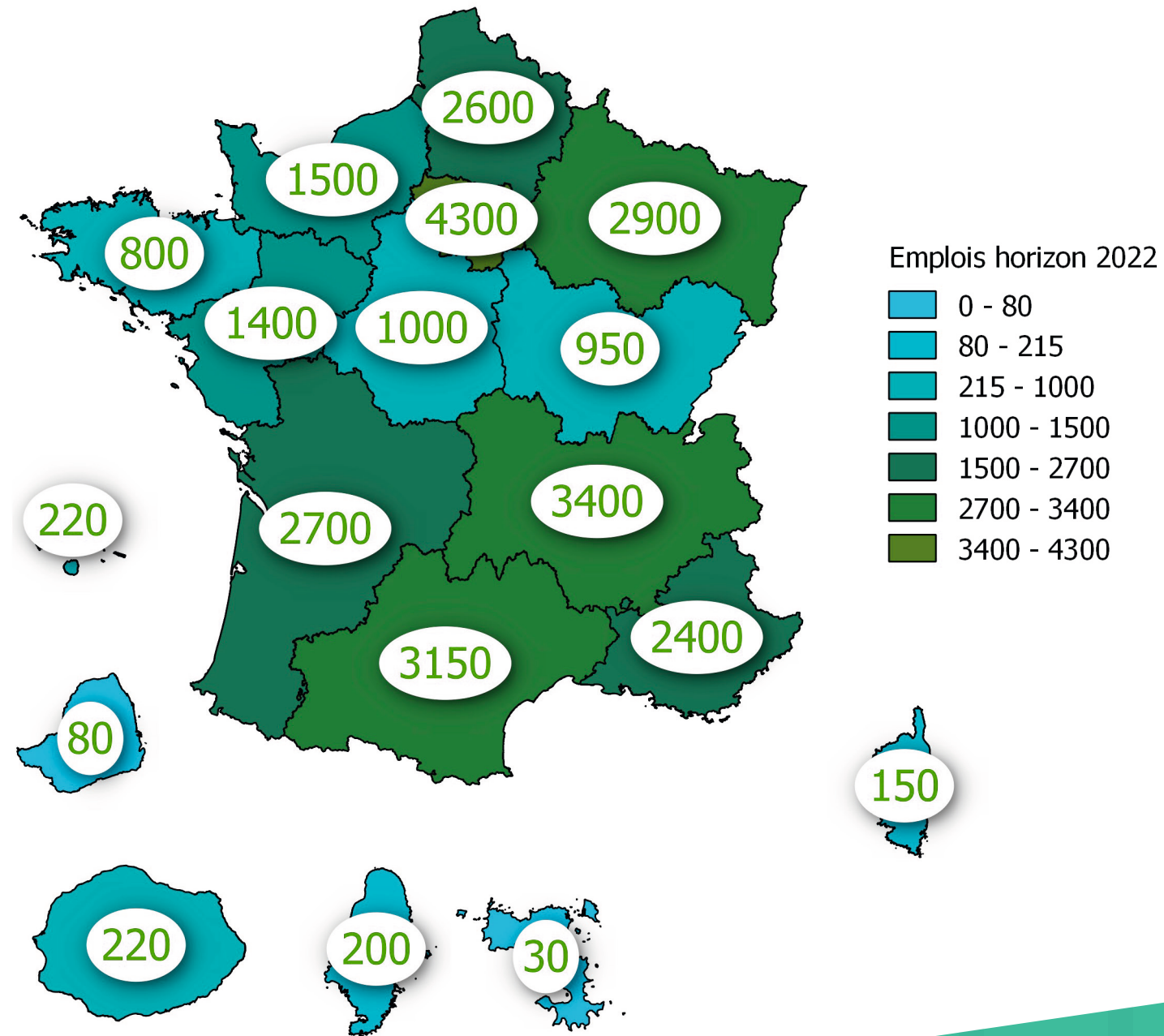


Un pic de main d'œuvre identifié en 2022 avec la fin des déploiements en zone privée, le plein régime des déploiements en zone publique, le raccordement des abonnés et la maintenance des réseaux



01 | Emplois directs mobilisés par les entreprises dans le cadre du Plan France THD

Un pic de 28 000 ETP atteint en 2022



- Des besoins en main d'œuvre qualifiée très importants et nécessaires sur l'ensemble des Régions
- La formation pourra s'appuyer sur les 37 plateaux Objectif Fibre labellisés et répartis dans toutes les régions

01 | Emplois directs mobilisés par les entreprises dans le cadre du Plan France THD

Focus sur les RIP, moteurs de l'insertion sociale et de la formation

Des engagements pris par les différents titulaires des marchés ou des DSP lancés dans le cadre du Plan France THD portant sur



Environ 7 millions d'heures d'insertion sociale contractualisées dans le cadre de marchés de travaux et de DSP

Dont environ 1,4 million d'heures de formation contractualisées



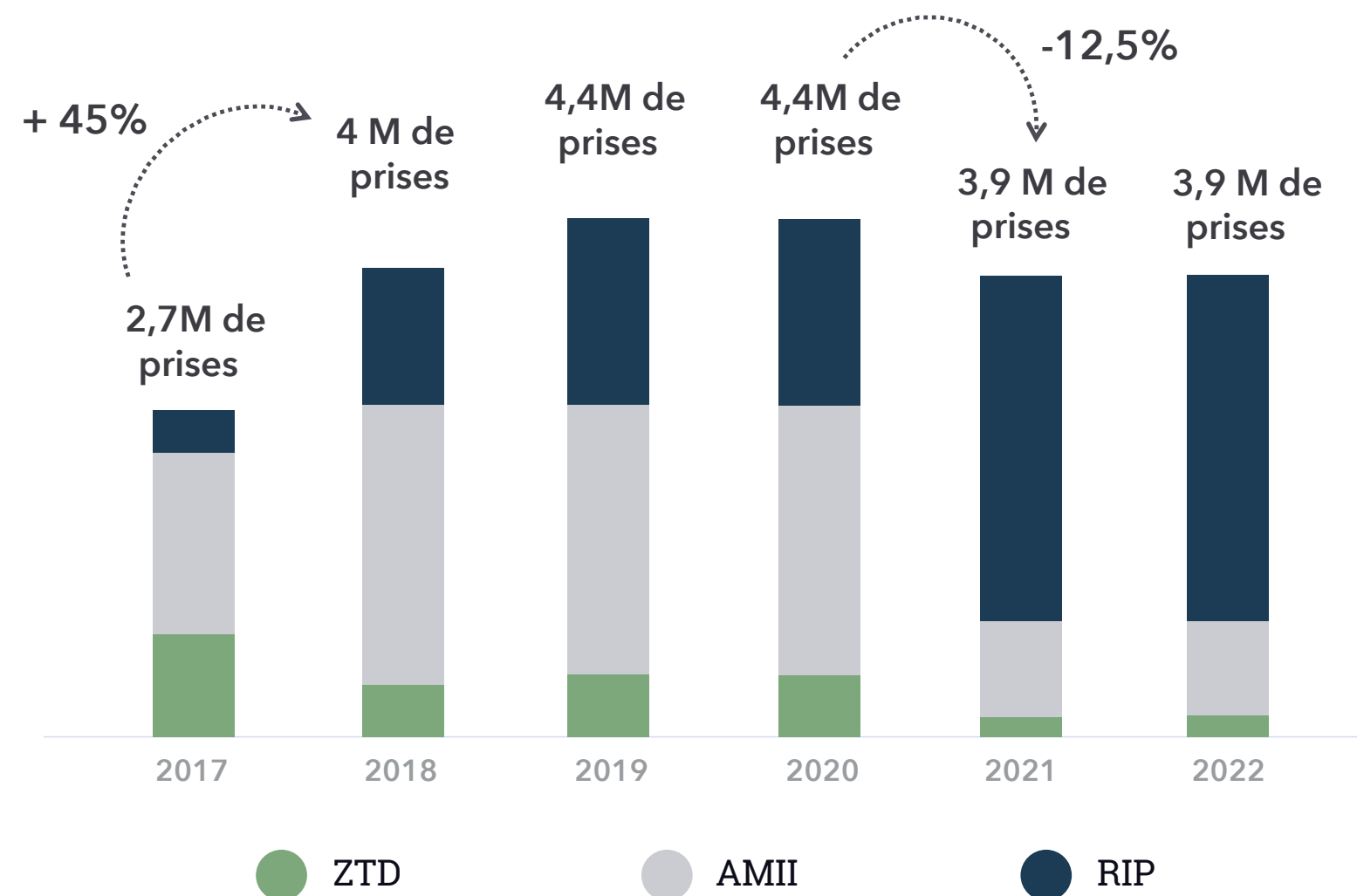
- Des engagements contractualisés dans les contrats et soumis à pénalité en cas de non respect du volume d'heures prévues
- En moyenne des pénalités de 30 € par heure d'insertion sociale non effectuée et de 10 € par heure de formation non effectuée



02

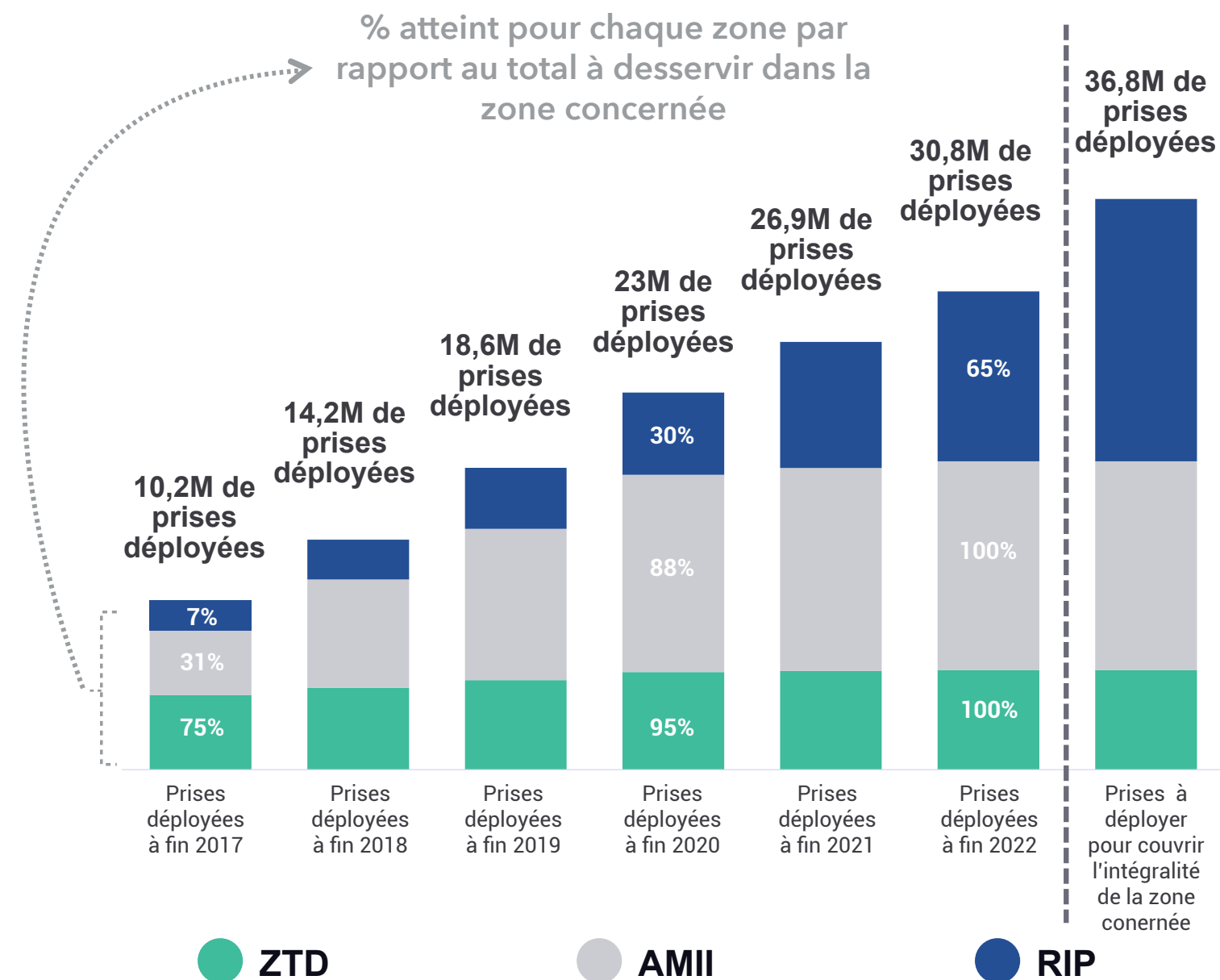
Déploiements FTTH :

Estimation du volume de prises déployées chaque année en zone publique et zone privée sur la période 2017 - 2022



- Pour tenir l'échéance 2022, nécessité de déployer dès 2018 1,3 millions de prises supplémentaires par rapport à 2017
- 4 millions de prises à déployer au total dès 2018 contre 2,7 millions en 2017
- 2,4 millions de prises à déployer en zone AMII dès 2018
- Pic de déploiement atteint en 2019 et 2020 avec 4,4 millions de prises déployées au total dans l'année
- Près de 1 million de prises déployées en 2021 ainsi qu'en 2022 pour compléter la desserte de la zone AMII et de la zone très dense

02 | Déploiements FTTH : Parc des prises FTTH raccordables en zone privée et en zone publique sur la période 2017 - 2022



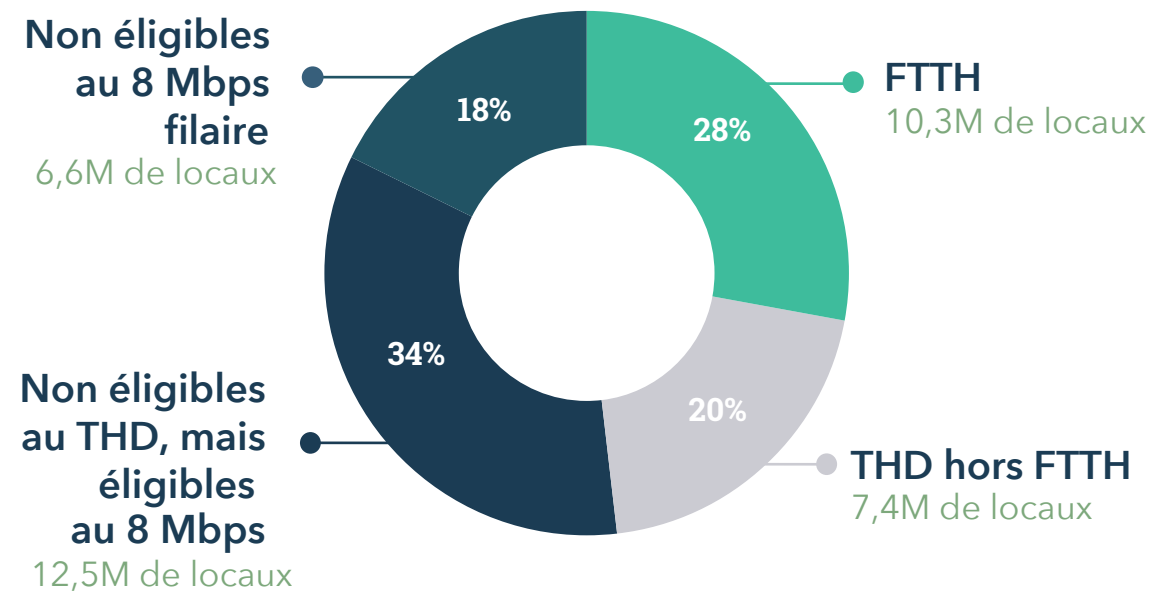
- 10,3 millions de prises FTTH déployées en 2017, 30,8 millions de prises déployées à fin 2022
- Couverture intégrale de la zone très dense (6,4 millions de locaux) et de la zone AMII (13,5 millions de locaux)
- 11 millions de locaux raccordables en FTTH en zone RIP, sur un total de 16,9 millions



03 | Mix technologique en 2020 et 2022

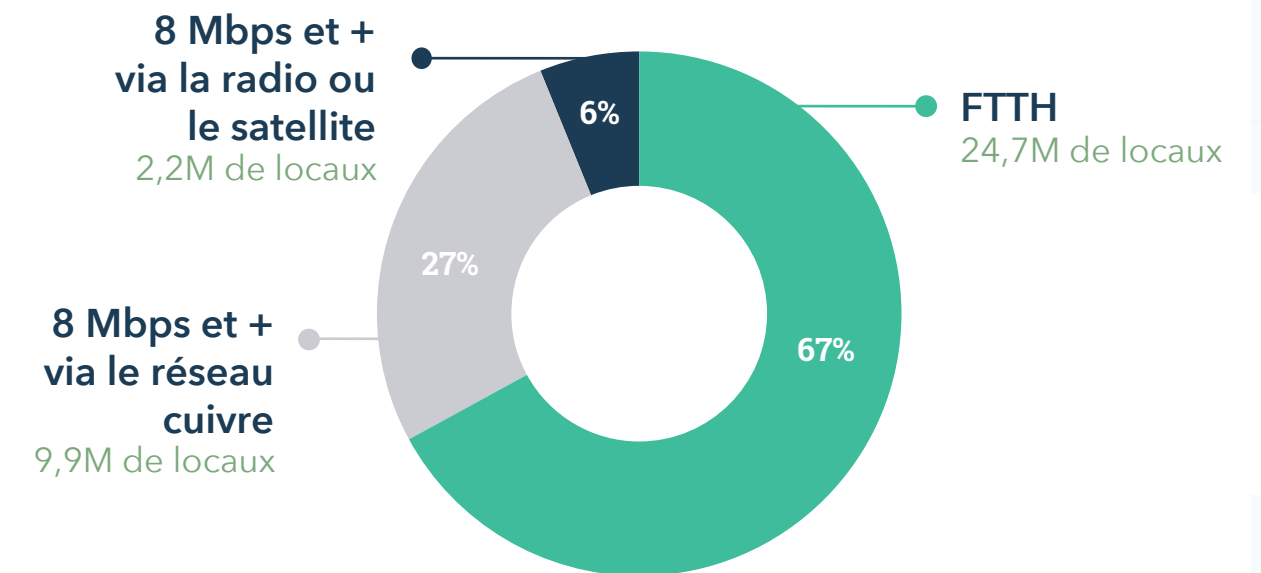
Fin 2020 : Comment atteindra-t-on le 8 Mb pour tous ?

Mix technologique à fin 2017



Source : IDATE à partir des données ARCEP

Mix technologique 2020 : 8 Mbit/s pour tous

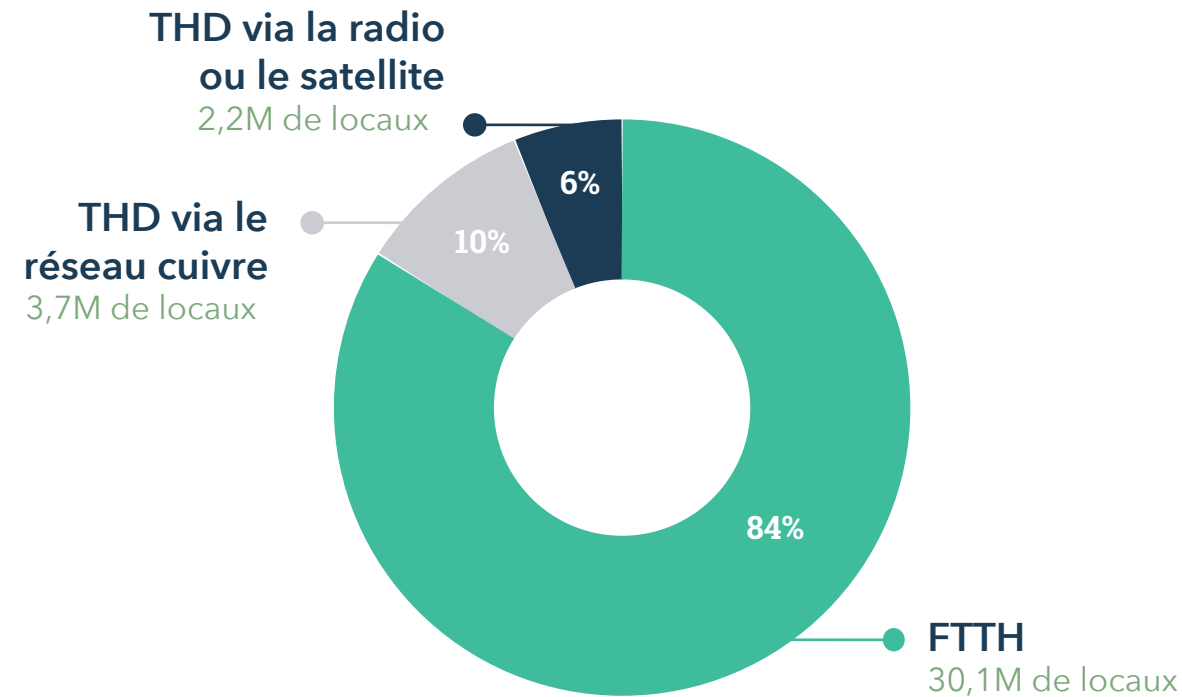


Source : Agence du Numérique

03 | Mix technologique en 2020 et 2022

Fin 2022 : Le THD pour tous avec quelles technologies ?

Mix technologique 2022 : THD pour tous

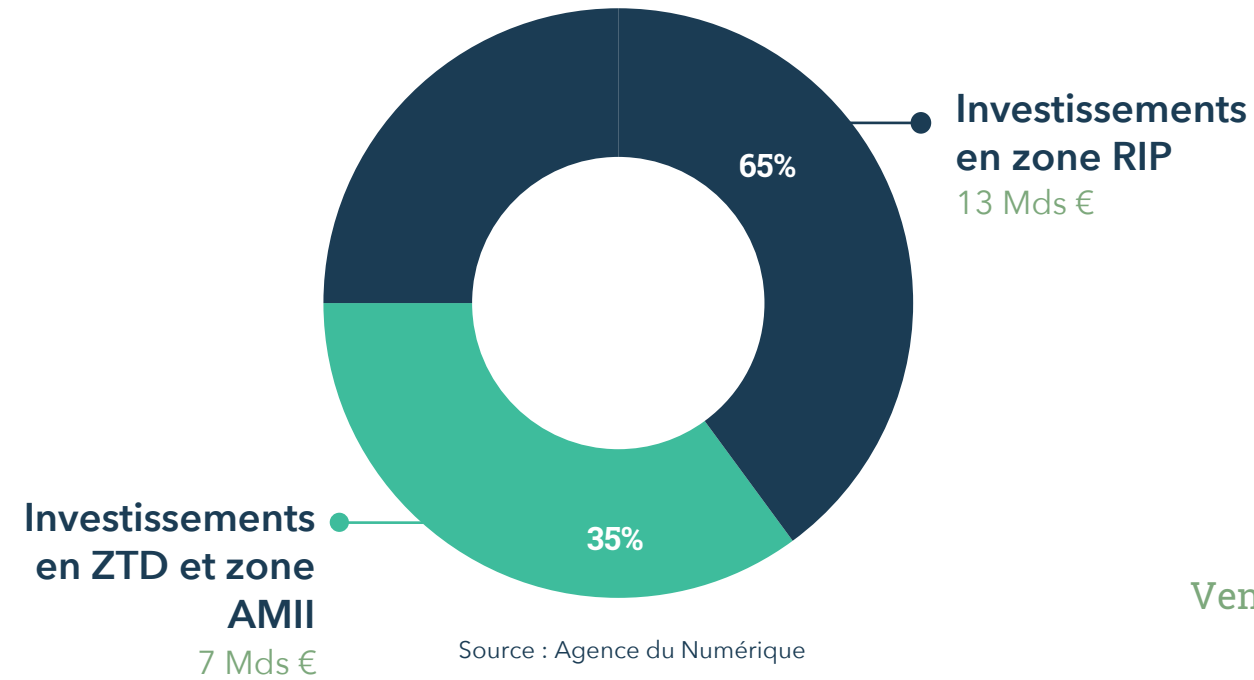


Source : IDATE à partir des données ARCEP / Agence du Numérique / Collectivités

- Fin 2022, 84% des locaux raccordables au FTTH, 6% des locaux accédant au THD via les technologies radio ou satellite
- Fin des déploiements privés FTTH en ZTD et zone AMII attendus en 2022 pour un total de 20 millions de locaux
- Près de 11 millions de prises FTTH contractualisées, financées et déployées en zone RIP d'ici fin 2022
- En prenant en compte les déploiements privés, une couverture nationale de 84% en FTTH
- 5,9 millions de locaux en zone RIP restant à desservir et financer après 2022 (35% de la zone publique)

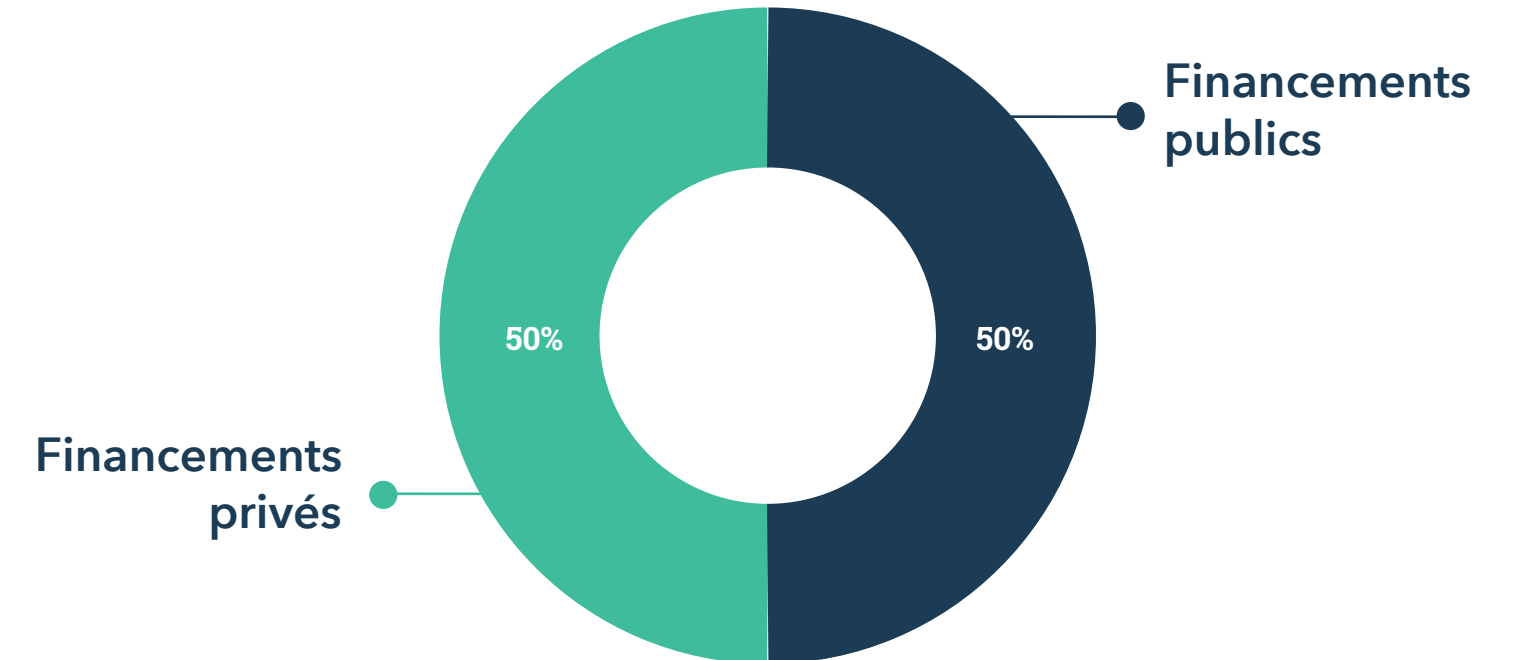
04 | Financement public mobilisé pour les réseaux THD en zone RIP

Répartition des investissements sur les différents projets THD



Une estimation de 20 milliards € d'investissement dont près des 2/3 en zone publique pour l'atteinte des objectifs 2022

Ventilation des financements publics et privés en zone RIP



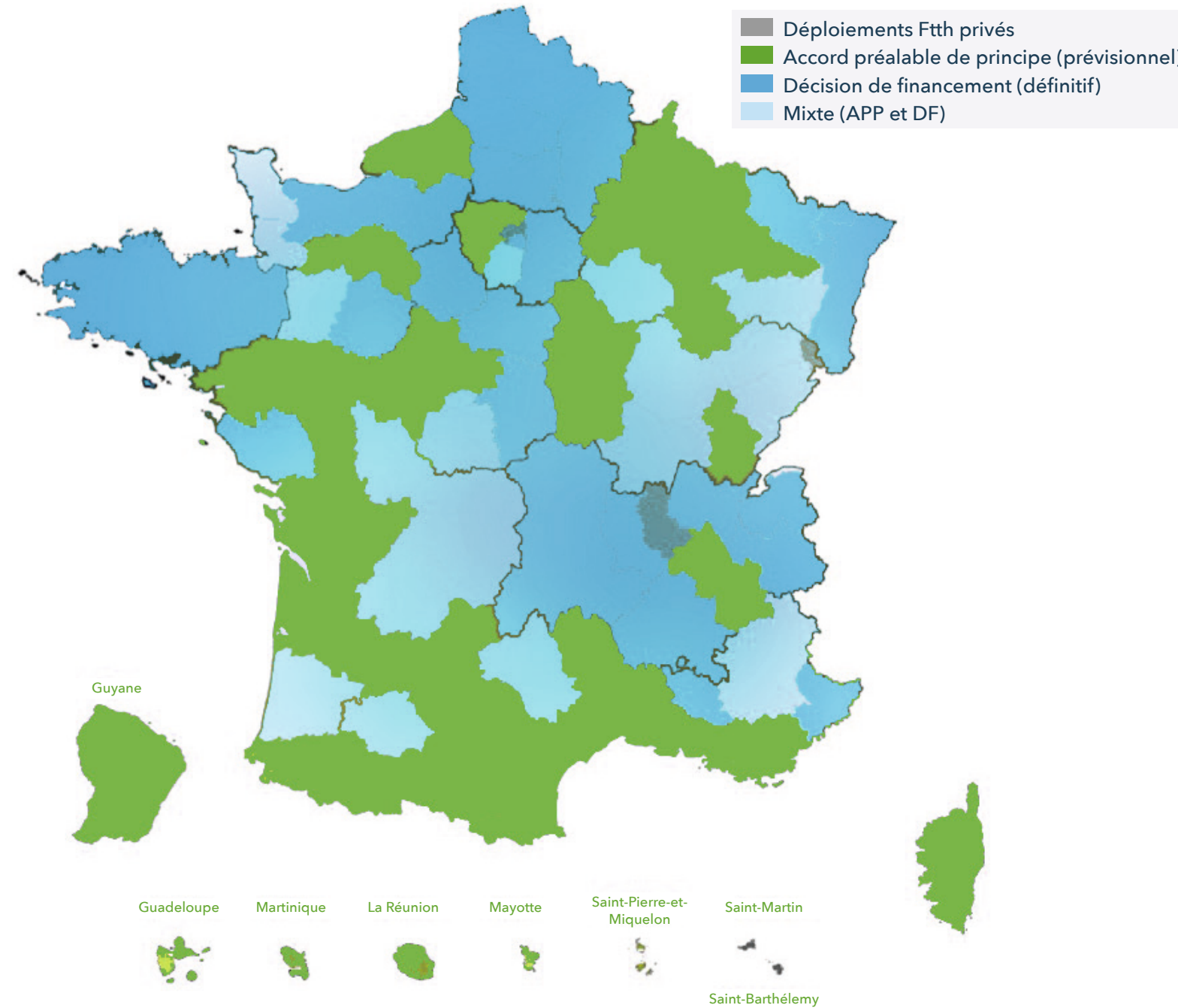
Une ventilation équilibrée des financements publics et privés sur la zone d'initiative publique

Source : Estimation IDATE à partir des données Agence du Numérique



04 | Financement public mobilisé pour les réseaux THD en zone RIP

Estimation du cofinancement de l'Etat qui sera mobilisé dans le cadre du Plan France THD



- Une enveloppe de 3,3 milliards € de l'Etat pour les réseaux THD dans le cadre du Plan France THD
- 2 phases dans le processus d'attribution des cofinancements de l'Etat
- Un accord préalable de principe basé sur un dossier prévisionnel (avant finalisation de l'appel d'offres)
- Une décision de financement déterminée sur la base des éléments financiers exacts obtenus suite à l'appel d'offres de la collectivité
- 11 millions de prises FTTH d'ores et déjà contractualisées et financées par les collectivités, l'Etat et l'Europe, sur les 16,9 millions de prises à réaliser en zone publique

Carte issue de la Conférence annuelle du Plan Fr THD 4^e édition - Agence du Numérique



04

Financement public mobilisé pour les réseaux THD en zone RIP

Estimation du cofinancement de l'Etat qui sera mobilisé dans le cadre du Plan France THD et besoins à 2025



Une estimation de 3 milliards € de cofinancements réellement mobilisés par l'Etat, en particulier pour 11 millions de prises FTTH

300 M€ immédiatement mobilisables sur l'enveloppe des 3,3 Milliards € pour réussir le THD pour tous en 2022



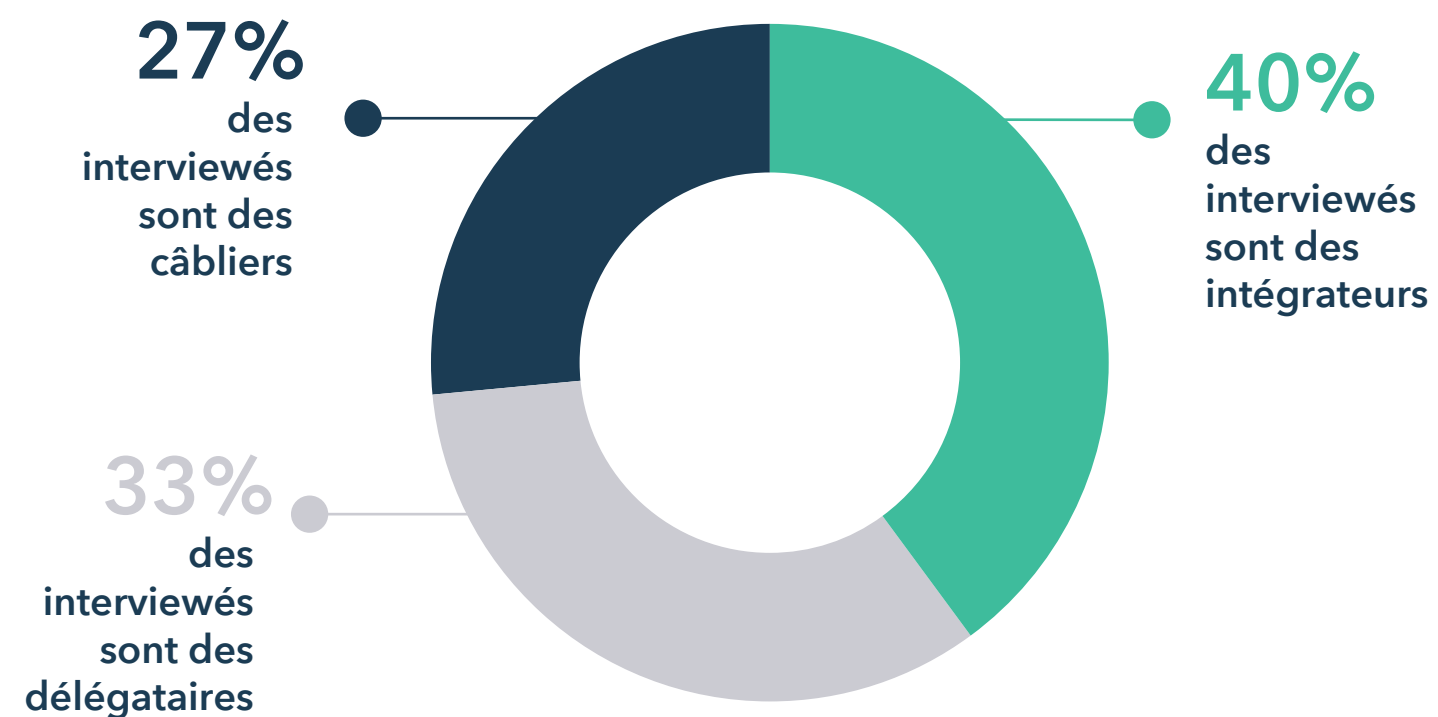
Quelle enveloppe supplémentaire de l'Etat pour sécuriser l'arrivée de la fibre pour tous en complément des AMEL et pour rentrer dans la Gigabit Society ?

- Des périmètres FTTH revus fortement à la hausse dans les dernières procédures de DSP
- Des subventions revues drastiquement à la baisse dans les dernières procédures de DSP
- Au final, des marges de manœuvre importantes dans le cadre de l'enveloppe initiale des 3,3 milliards € pour réussir les objectifs 2022 et 2025



05 | Tensions sur l'approvisionnement en câble optique

Une enquête spécifique menée auprès des câblers, intégrateurs et délégataires



- Des entretiens conduits auprès d'une quinzaine d'acteurs majeurs du déploiement des réseaux FTTH
- Ont été contactés l'ensemble des acteurs impliqués dans la conception et la réalisation des réseaux FTTH : opérateurs-délégataires, intégrateurs, fournisseurs de câbles optiques

05

Tensions sur l'approvisionnement en câble optique

D'abord un problème de matière première dans le monde, avec une capacité de production tendue sur les préformes

Une capacité de production sur les préformes limite par rapport aux besoins mondiaux

- ✓ La préforme est un barreau de verre ultra pur en silice synthétique
- ✓ La fabrication des préformes représente des investissements très lourds.
- ✓ Le secteur de fabrication de la préforme est relativement réduit aujourd'hui en termes d'acteurs (moins d'une quinzaine au niveau mondial)

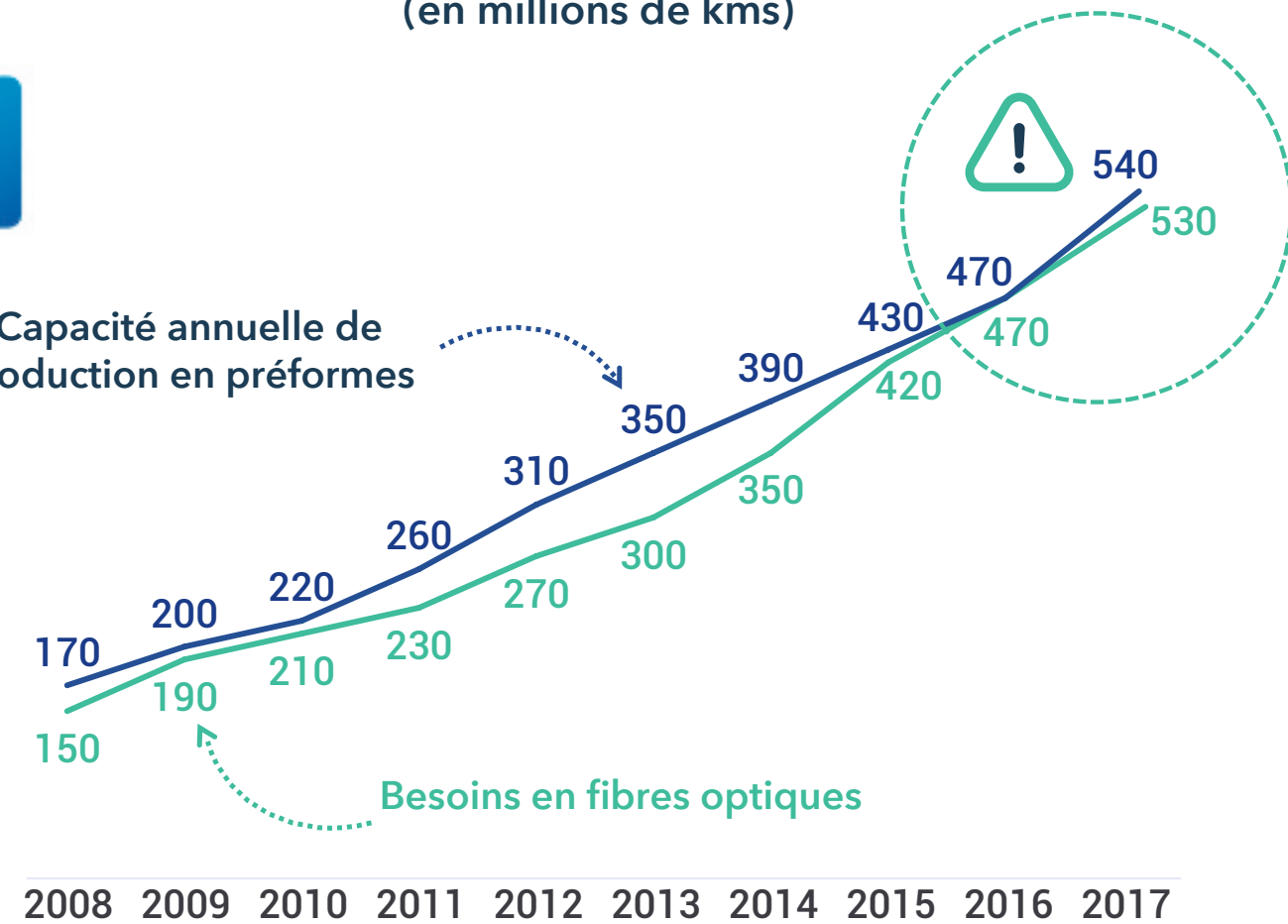


▲ Preform



Capacité en préformes vs besoins en fibres optiques (en millions de kms)

Capacité annuelle de production en préformes



Source : CRU International, www.crugroup.com

Une capacité de production en préformes qui devient « limite » par rapport aux besoins en fibres optiques

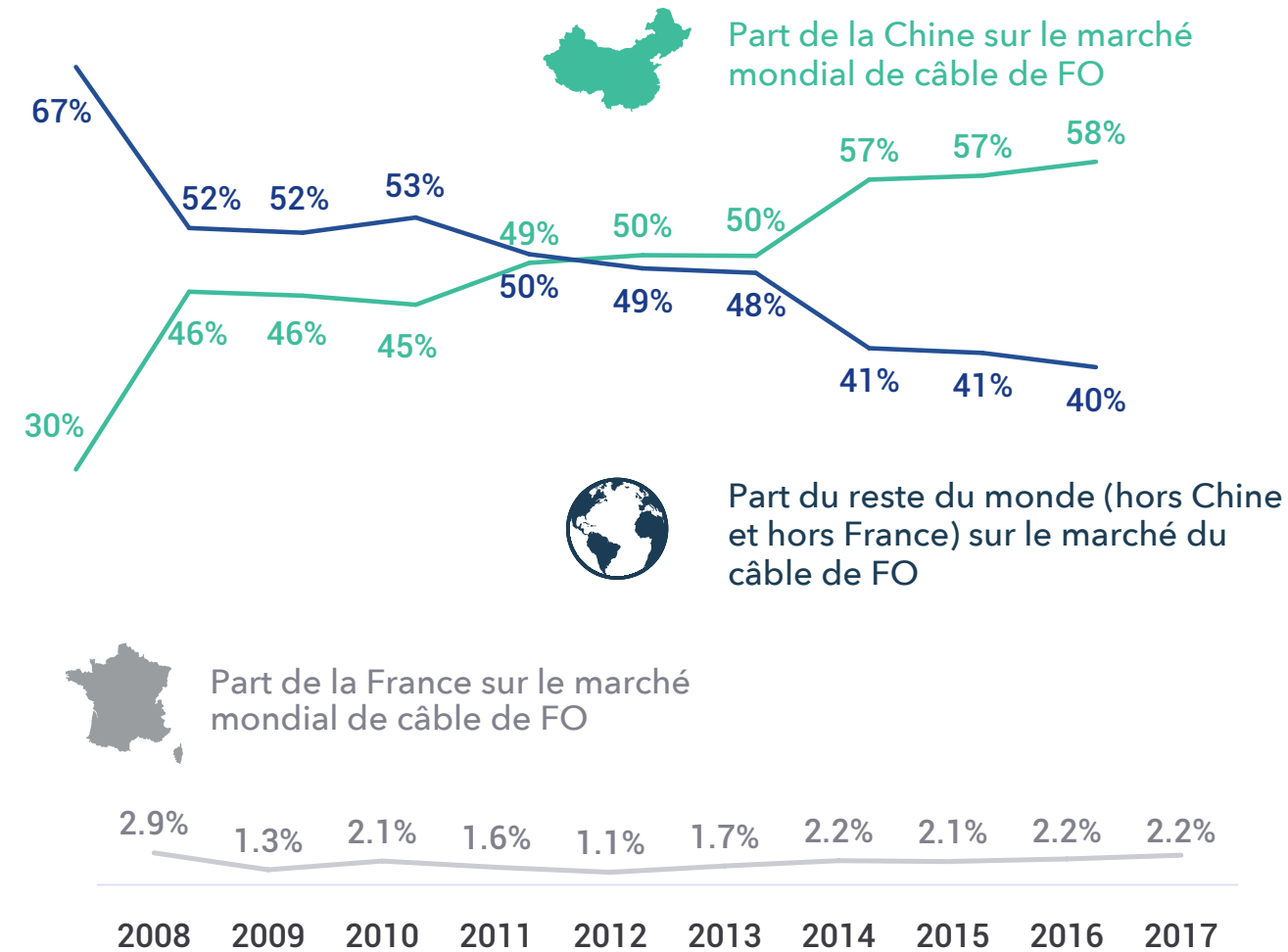


05

Tensions sur l'approvisionnement en câble optique

La France, acteur majeur pour le déploiement de la fibre en Europe mais acteur marginal face aux USA et surtout à la Chine

Fibres optiques déployées annuellement en Chine, dans le reste du monde et en France



Depuis 2015, la France installe annuellement plus de câbles optiques que le Japon, l'Allemagne, ou le Royaume-Uni

Mais la France ne pèse que 2,2% du marché mondial en 2017 contre 58% pour la Chine

En 2018, le seul opérateur chinois China Mobile déploiera deux fois plus de fibres que l'ensemble constitué par l'Europe et les USA

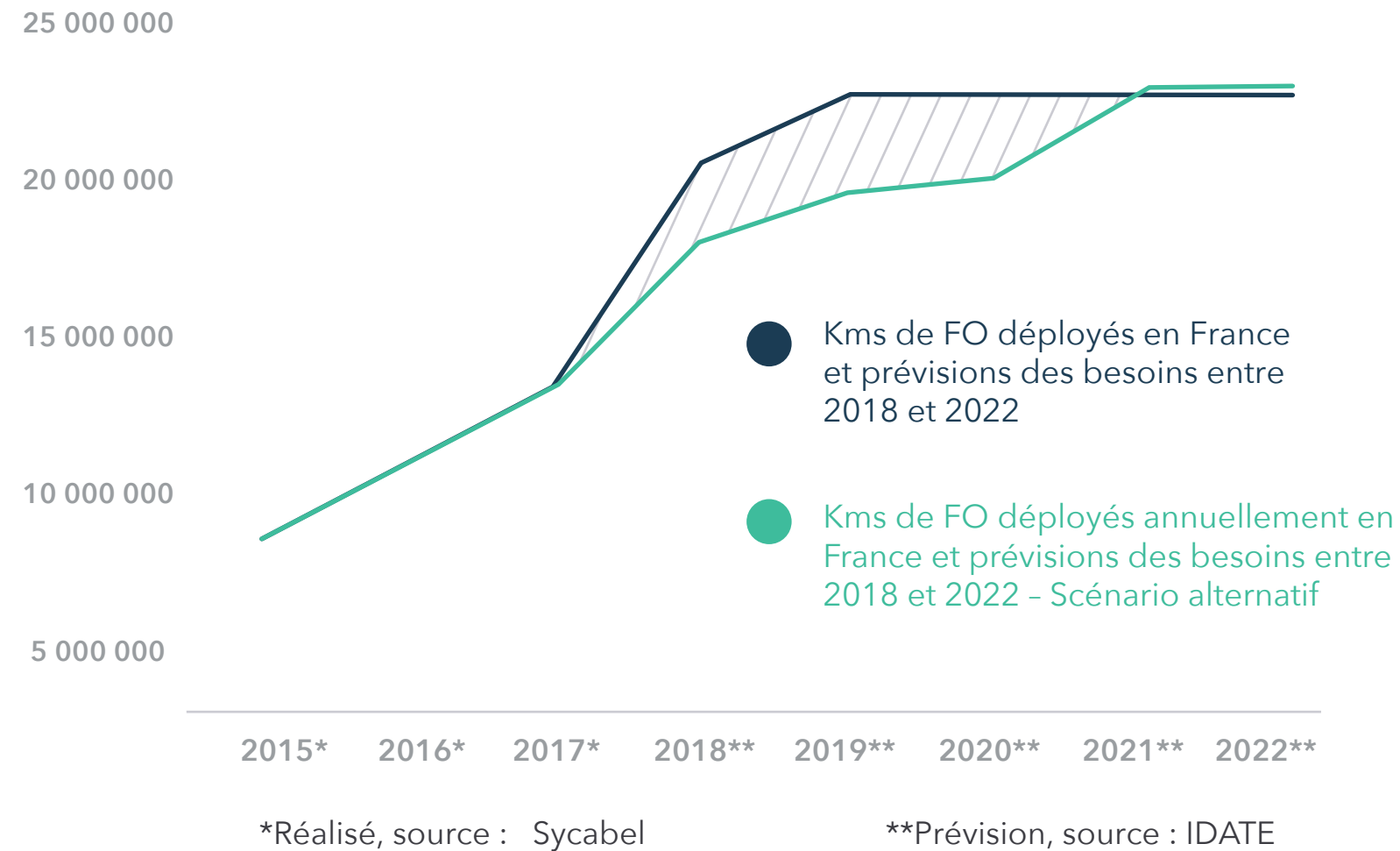


Source : CRU International, www.crugroup.com

05

Tensions sur l'approvisionnement en câble

Evolution des besoins en km de fibres optiques sur la période 2017-2022



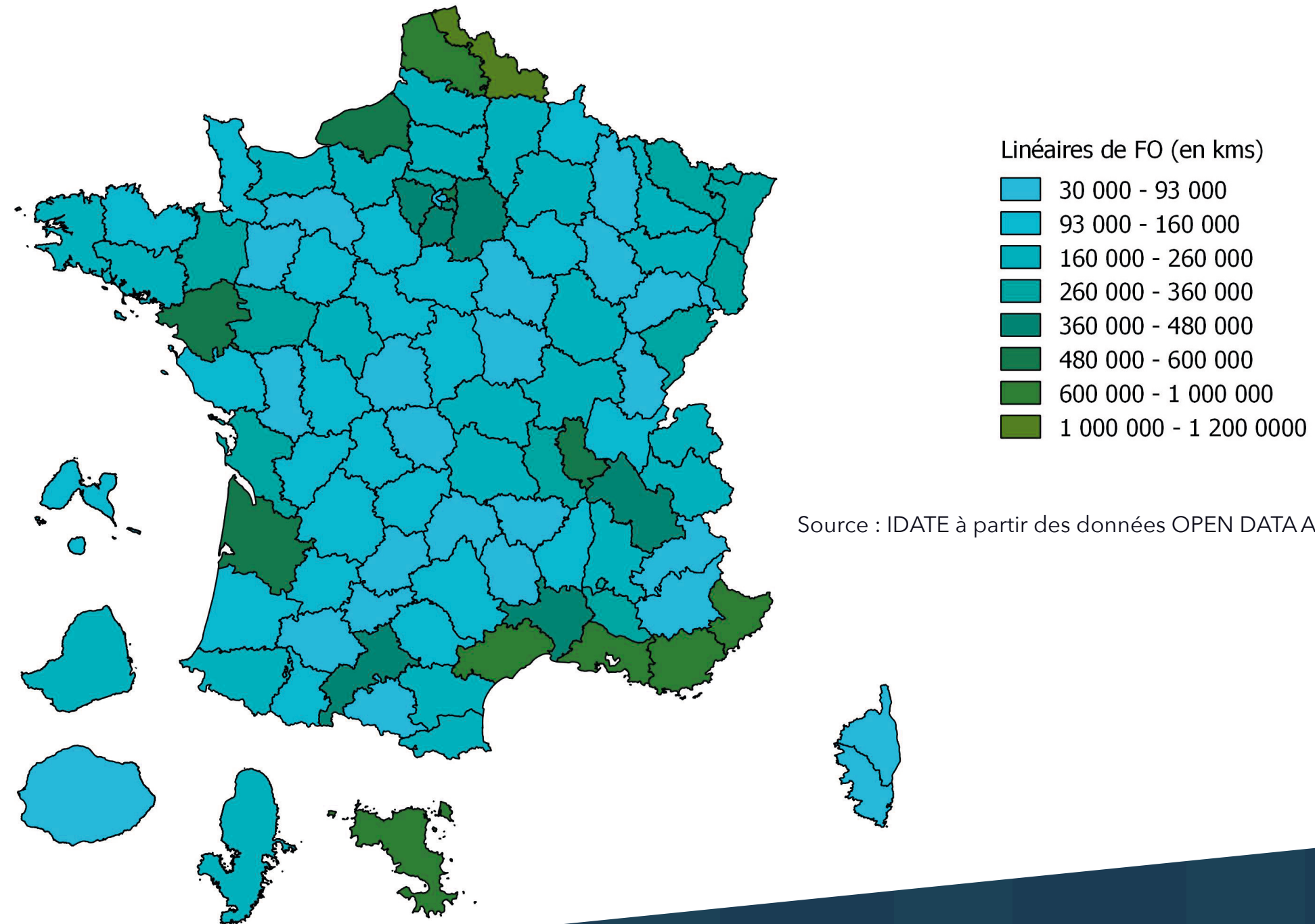
- 13 millions de kms de fibre déployés en 2017 par les câblers membres du Sycabel
- En 2018 un besoin de 20,7 millions de kms de fibre optique, avec un pic annuel de 23 millions de kms de fibre optique de 2019 à 2022
- Dans le scénario alternatif (déploiement moins rapide que prévu et retard fin 2022) des besoins de 18 millions de kms de fibre en 2018 et une montée en charge progressive jusqu'en 2021

Scénario alternatif : 5% des prises ZTD et AMII prévues non déployées fin 2022 et 10% des prises RIP prévues non déployées fin 2022



05 | Tensions sur l'approvisionnement en câble

Besoins en fibre optique en 2020 : ventilation par département des 23 millions de kms de fibre nécessaires



Source : IDATE à partir des données OPEN DATA ARCEP

05 | Tensions sur l'approvisionnement en câble

Les conséquences pour le Plan France THD :
besoin de prévisibilité pour l'atteinte des objectifs 2022

BESOIN D'UN PILOTAGE DU PLAN FRANCE THD RENFORCÉ AU NIVEAU NATIONAL AFIN D'ANTICIPER LES ÉVOLUTIONS DU MARCHÉ.

Visibilité indispensable pour les câbliers sur les besoins en FO :
c'est l'un des résultats de cet observatoire. Celui-ci pourrait être poursuivi
et approfondi en partenariat avec le Sycabel pour aboutir à une analyse
par type de câbles et de territoires.

De vrais problèmes
d'approvisionnement désormais
pour certains acteurs (intégrateurs)



Nécessité de :
+ de visibilité sur les besoins réels
+ d'anticipation pour permettre des
processus d'allocation des capacités

Des hausses parfois significatives
de prix, qui s'expliquent aussi par le
rattrapage sur les prix constatés en
Asie par exemple



Sauf pour les acteurs qui bénéficient
de contrats pluriannuels existants
(opérateurs, concessionnaires)

Un marché probablement tendu jusqu'à fin 2019, date à laquelle la montée en charge
de la capacité de production en France devrait permettre de répondre aux besoins

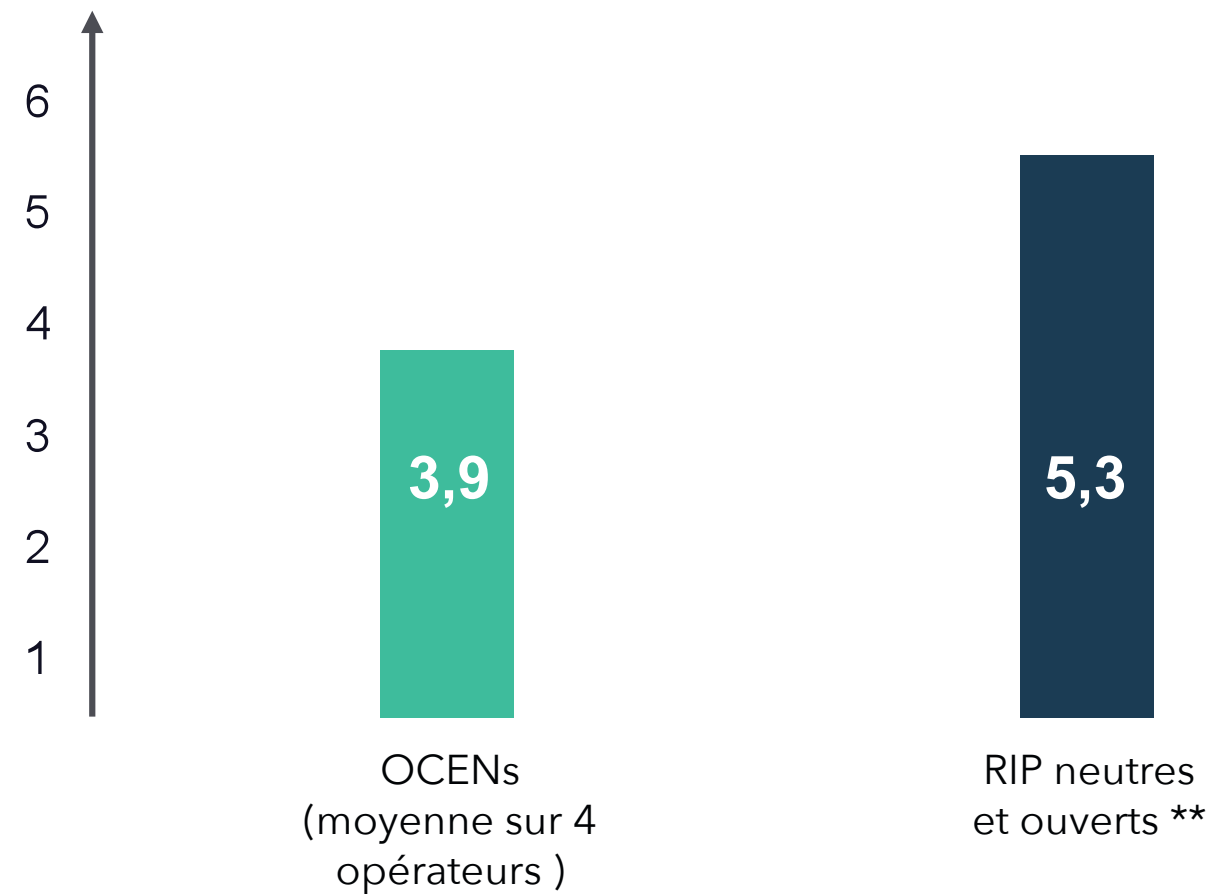
06

Commercialisation des RIP FTTH

Vrai démarrage en 2017, dans l'attente de la venue massive des OCEN ...

Avec d'ores et déjà un taux de souscription élevé sur les RIP neutres et ouverts !

Ventes nettes mensuelles pour 1000
prises commercialisables au T1 2018



** Covage, Axione, Altitude. Tous opérateurs FAI, Estimations Vitis; Sources : informations publiques

vitis



06

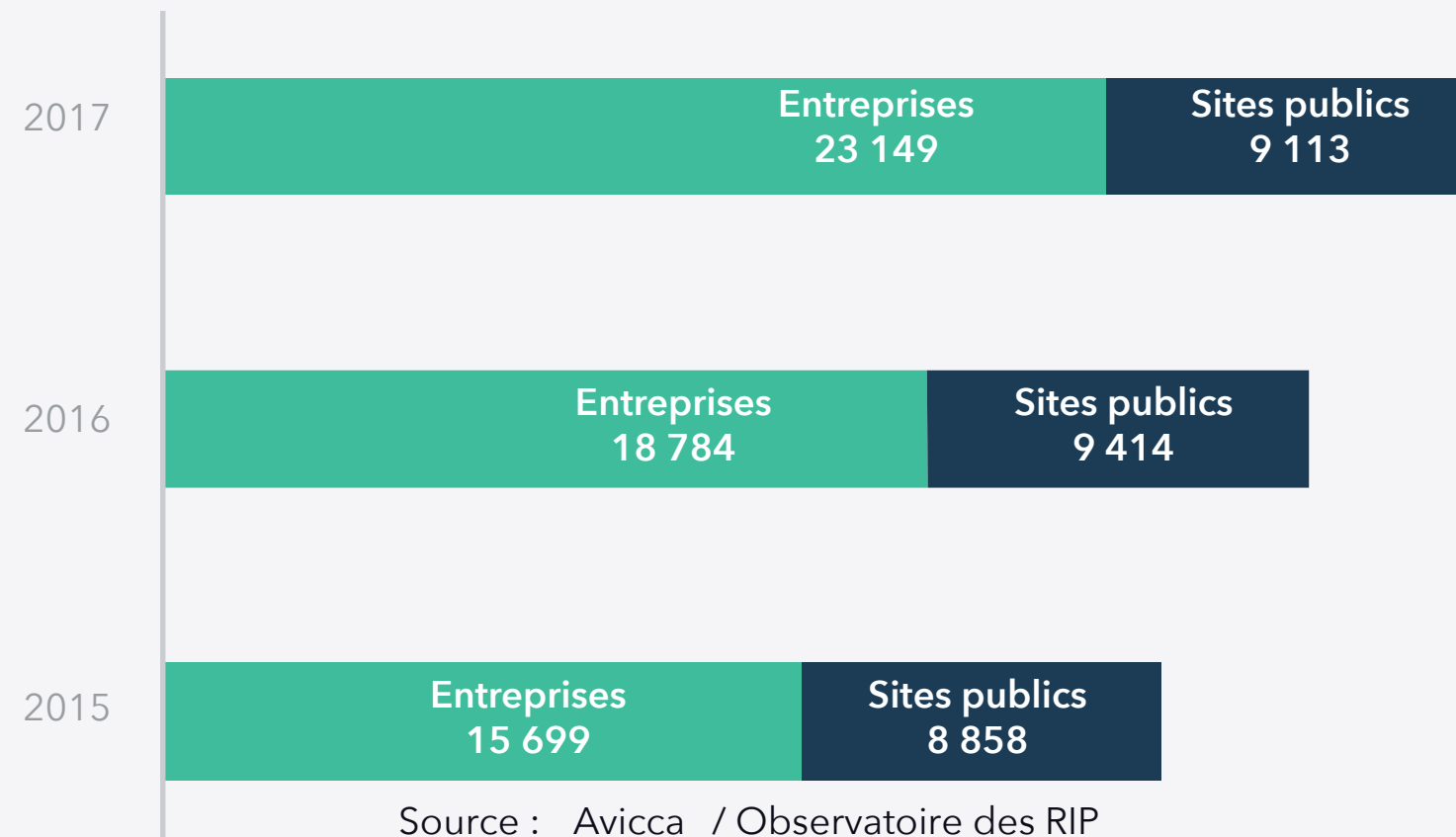
Commercialisation des RIP

Une concurrence renforcée au profit des entreprises et du secteur public

Malgré la progression du FTTH, le raccordement en FTTO des entreprises et sites publics se poursuit



Raccordement en FTTO des entreprises et sites publics

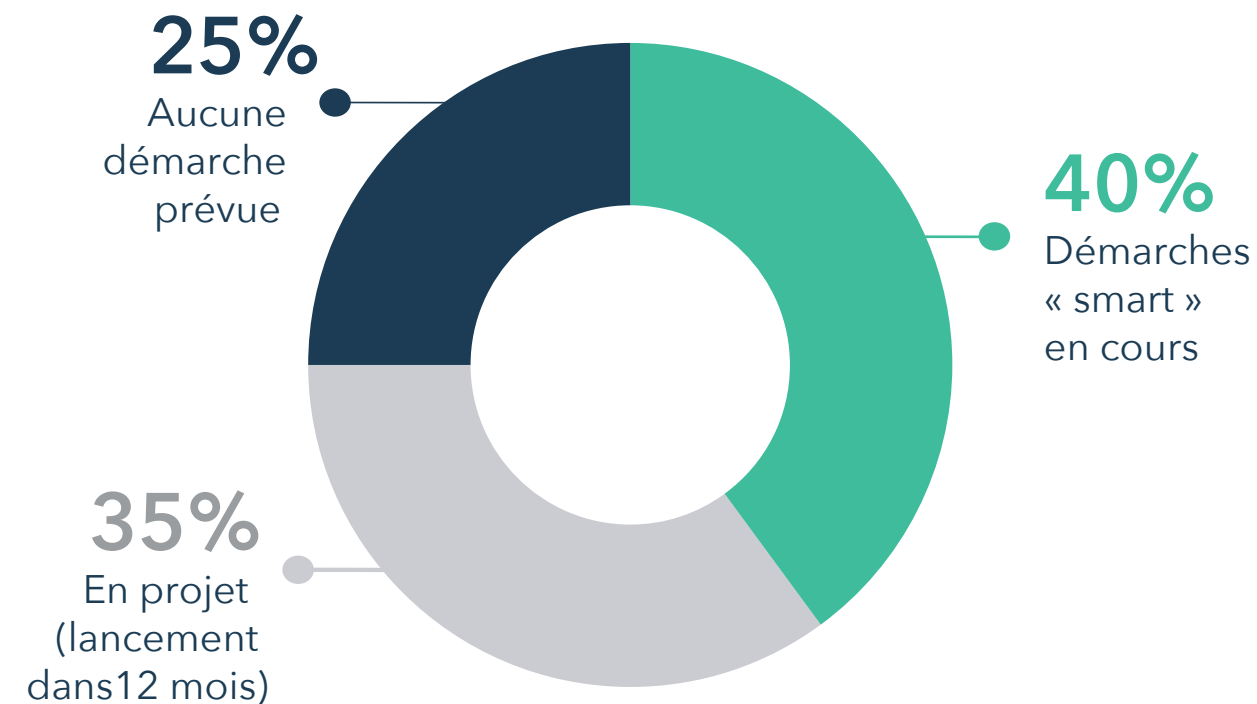


Avec désormais, la quasi-totalité des RIP attribués en 2017 devenus actifs pour permettre le plein développement des offres sur fibre pour les entreprises et les sites publics.

06 | Commercialisation des RIP

Des projets Smart naissants sur de nombreux territoires dotés d'un RIP

Etat d'avancement des démarches « smart territoires » engagées au sein des collectivités, en 2017



Source : Collectivités à partir de l'enquête Avicca

- 40% des collectivités interrogées sont d'ores et déjà **engagées dans des démarches smart** sur leur territoire en 2017
- 35% des collectivités ont par ailleurs des projets smart city à **l'horizon d'un an**
- Publication le 22 mai 2018 du guide FIRIP-CDC « construire son smart territoire » destiné aux collectivités

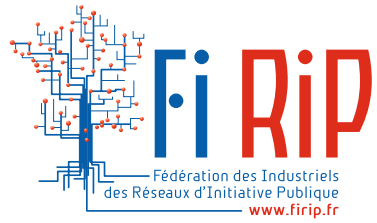
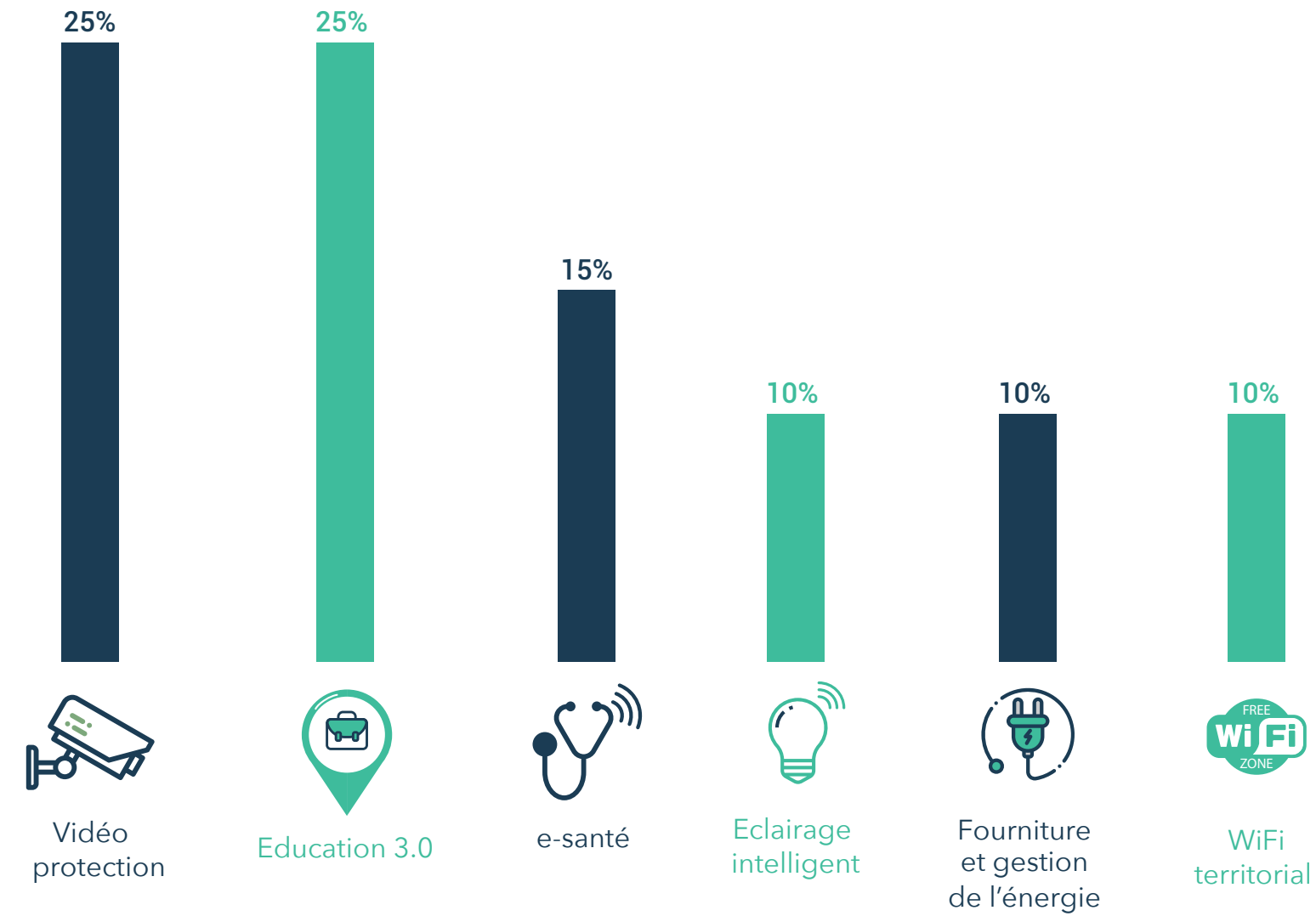


06 | Commercialisation des RIP

Des projets Smart naissants sur de nombreux territoires dotés d'un RIP

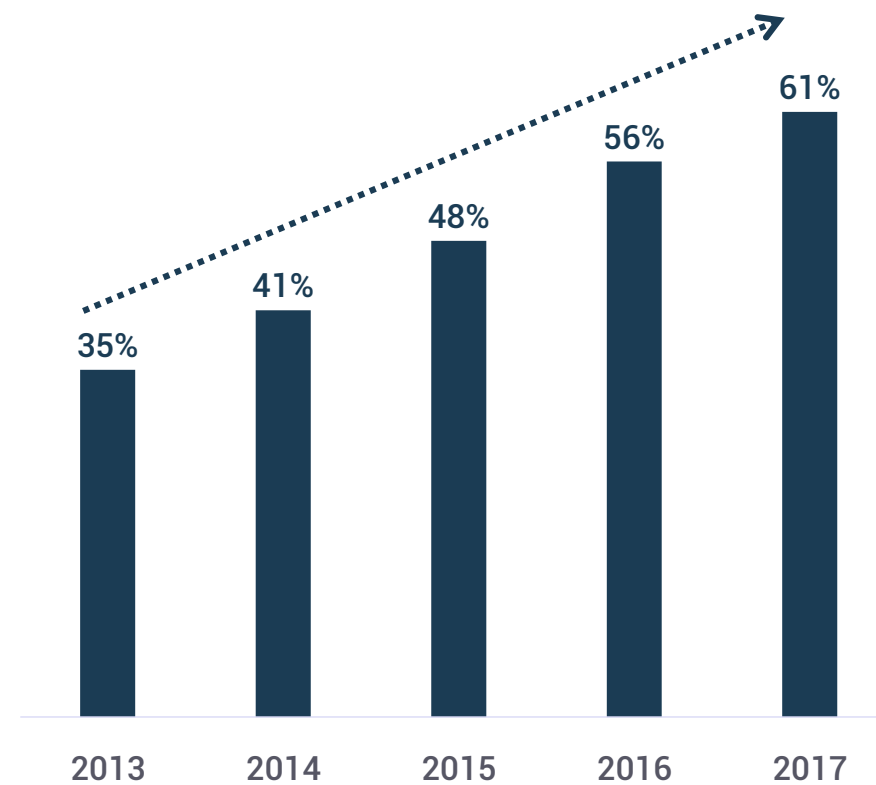
Initiatives Smart engagées par les collectivités

(% des collectivités ayant engagé une démarche smart city)



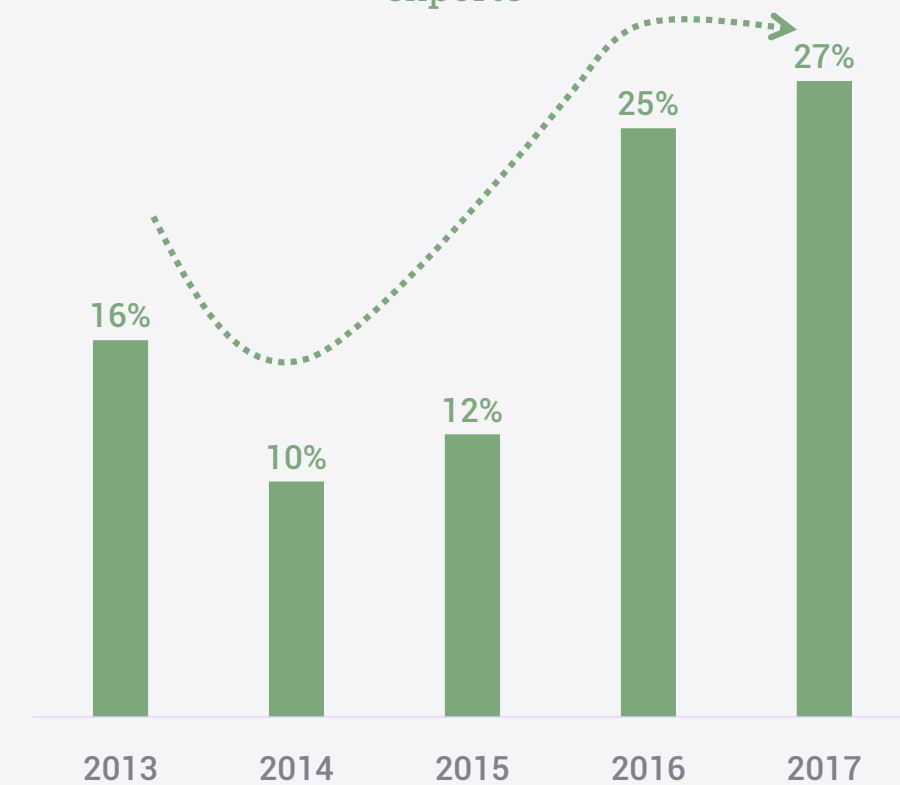
07 | L'international, la nouvelle frontière pour la filière française Mais des acteurs pour le moment majoritairement concentrés sur la réussite du Plan France THD

Part des entreprises prévoyant d'exporter à
horizon 3 ans



61% des entreprises ayant répondu à
l'Observatoire pensent exporter à horizon de 3 ans ...

Part des entreprises ayant effectivement
exporté



... mais seulement 27% des entreprises ont
exporté en 2017

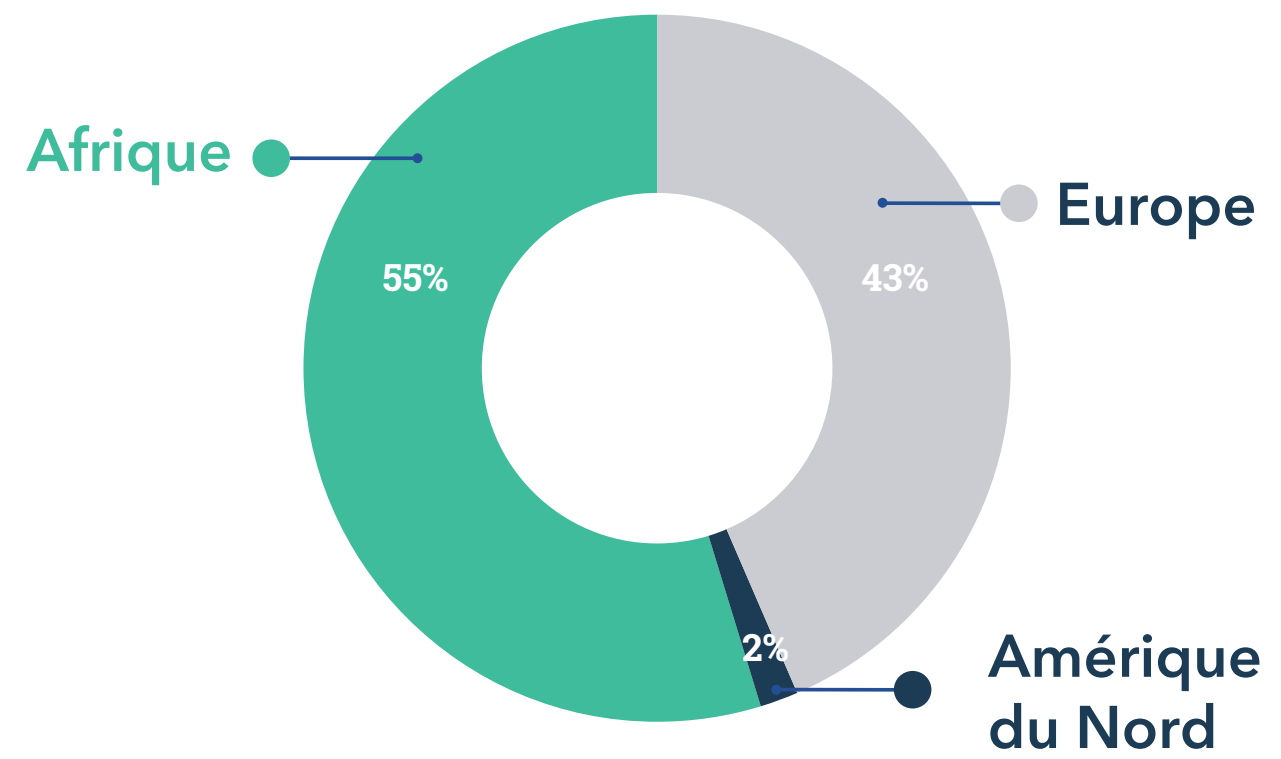


- BANQUE MONDIALE,
- BANQUE AFRICAINE DE DÉVELOPPEMENT,
- BANQUE EUROPÉENNE D'INVESTISSEMENT,
- AFD, etc.

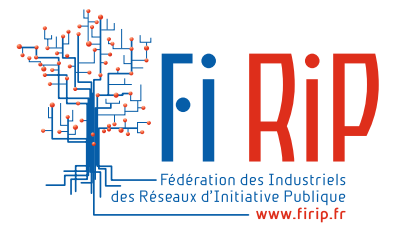
07 | L'international, la nouvelle frontière pour la filière française

Afrique (notamment francophone) et Europe, les continents prioritaires pour la filière française

Entreprises exportatrices à horizon 3 ans :
Les continents cibles



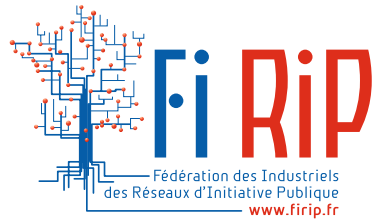
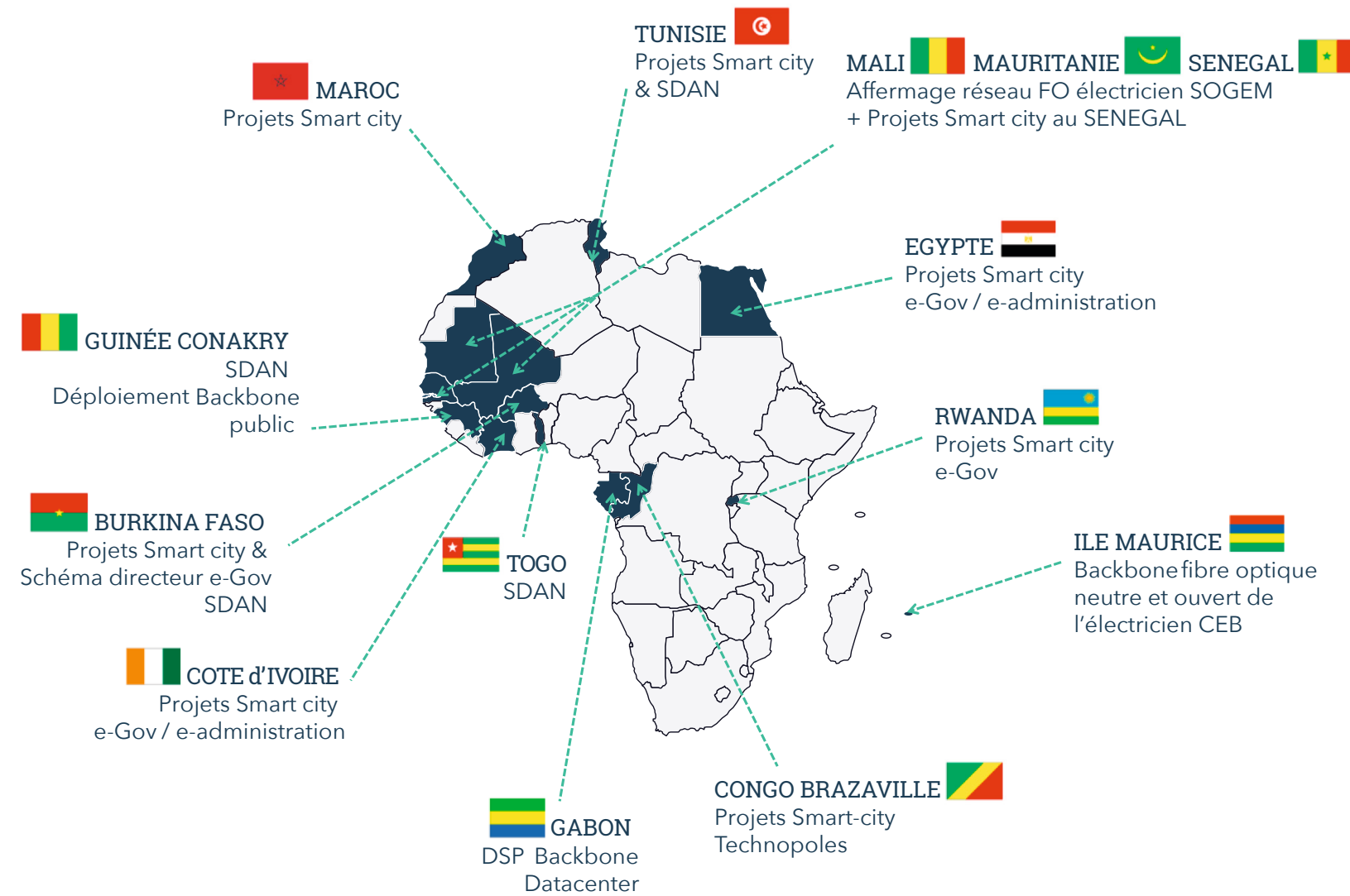
- L'Afrique, notamment francophone, est ciblée par 55% des entreprises pensant exporter à 3 ans
- 43% des entreprises ciblent l'Europe, en particulier l'Allemagne
- En Afrique, le soutien des bailleurs de fonds internationaux comme la Banque Mondiale, la BEI, la BAD ou encore STOA est essentiel



07

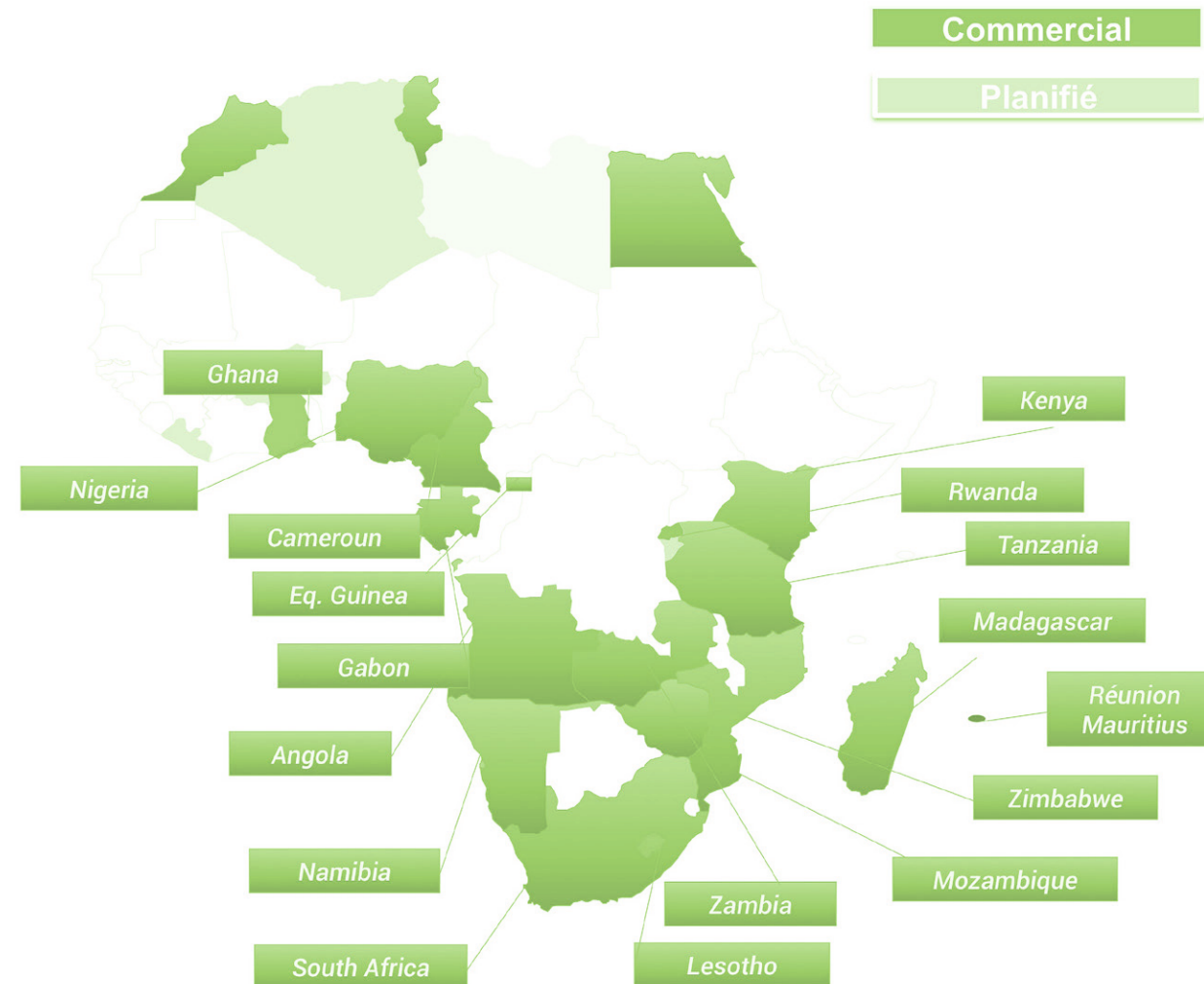
L'international, la nouvelle frontière pour la filière française

Quelques exemples de projets publics privés en Afrique portant sur des SDAN, des backbone des initiatives smart city, etc



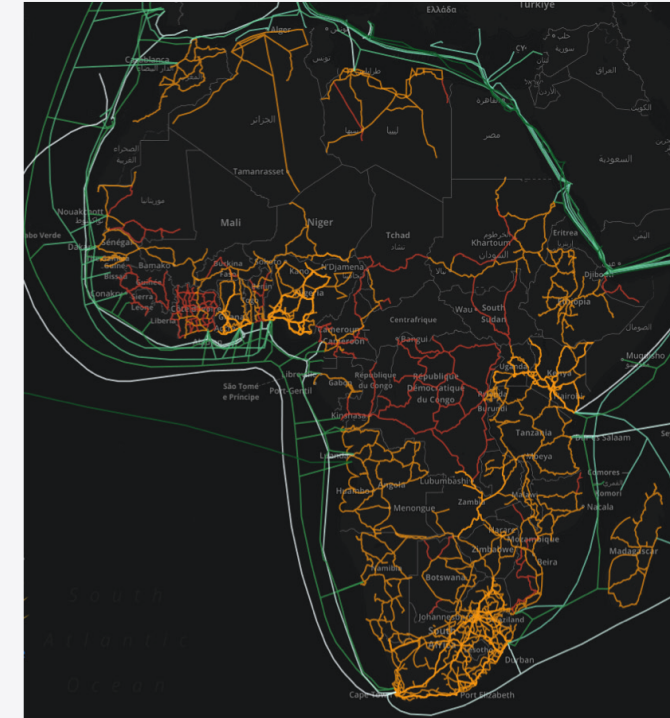
07 | L'international, la nouvelle frontière pour la filière française FTTH en Afrique : ça démarre !

Déploiements FTTH/B en Afrique
(Juin 2017)



Source : IDATE pour le FTTH Council Africa

Après les câbles sous-marins, place aux
backbones terrestres



Source : AfterFibre (African Terrestrial Fiber)

Un marché FTTH/B naissant...

... Mais une bonne dynamique d'ores et déjà présente, marquée par une croissance stable dans quelques pays et des lancements commerciaux de marchés THD dans près de 20 pays

Très haut débit pour tous en
2022 : gardons le cap !

La filière de l'infrastructure
numérique en marche pour
réussir le pari
gouvernemental



Ce qu'il faut retenir de l'Observatoire 2018

- 01 12 000 emplois mobilisés en 2017, un pic de 28 000 ETP en 2022
- 02 20 millions de prises à construire en 5 ans, dont 11 millions déjà contractualisées en zone RIP : un défi pour la filière
- 03 THD via la radio et satellite : une nécessité pour 2,2 millions de foyers si on souhaite atteindre l'objectif en 2022
- 04 Plan France THD : 3 milliards € de cofinancement Etat à ce jour, 300 M€ disponibles immédiatement pour réussir le THD pour tous. Combien à mobiliser en sus par l'Etat pour couvrir les 6 millions de prises restantes et entrer dans la Gigabit Society en 2025 ?
- 05 Câble optique : de vraies tensions nécessitant une anticipation des besoins par les donneurs d'ordres et une montée en charge rapide de l'outil de production
- 06 Commercialisation des RIP : toujours en croissance sur les entreprises, décollage en cours sur le grand public et bientôt concernant le smart territoire
- 07 L'international en tant que nouvelle frontière pour la filière française du THD, et d'abord en Afrique !