

REGION BRETAGNE

n ° 18_DIRAM_02

CONSEIL REGIONAL
15, 16 et 17 février 2018
DELIBERATION

Point d'étape sur Bretagne Très Haut Débit

Le Conseil régional convoqué par son Président le 23 janvier 2018, s'est réuni le vendredi 16 février 2018 au siège de la Région Bretagne, sous la présidence de Monsieur Loïg CHESNAIS-GIRARD, Président du Conseil régional.

Etaient présents : Monsieur Olivier ALLAIN, Madame Sylvie ARGAT-BOURIOT, Monsieur Eric BERROCHE, Madame Catherine BLEIN, Madame Mona BRAS, Madame Georgette BREARD (de 8h30 à 10h35, puis de 12h30 à 20h), Monsieur Pierre BRETEAU (de 11h30 à 21h20), Monsieur Gwenegan BUI, Monsieur Thierry BURLOT (à partir de 10h10), Madame Gaby CADIOU, Madame Fanny CHAPPE (jusqu'à 16h45), Monsieur Loïg CHESNAIS-GIRARD, Monsieur Marc COATANÉA, Monsieur André CROCQ, Madame Delphine DAVID, Monsieur Gérard DE MELLON, Monsieur Stéphane DE SALLIER DUPIN, Madame Virginie D'ORSANNE, Madame Laurence DUFFAUD, Monsieur Richard FERRAND (jusqu'à 12h15), Madame Laurence FORTIN (jusqu'à 15h15), Madame Anne GALLO, Madame Evelyne GAUTIER-LE BAIL, Monsieur Karim GHACHEM, Madame Anne-Maud GOUJON (jusqu'à 21h20), Madame Sylvie GUIGNARD (jusqu'à 18h50), Madame Claire GUINEMER (jusqu'à 18h40), Monsieur Philippe HERCOUËT, Madame Kaourintine HULAUD, Monsieur Bertrand IRAGNE (de 8h30 à 8h40, puis de 14h10 à 15h), Madame Elisabeth JOUNEAUX-PEDRONO, Monsieur Roland JOURDAIN, Monsieur Gérard LAHELLEC, Madame Isabelle LE BAL, Monsieur Jean-Michel LE BOULANGER, Monsieur Olivier LE BRAS, Monsieur Raymond LE BRAZIDEC (jusqu'à 16h15 puis après 19h30), Madame Agnès LE BRUN, Monsieur Patrick LE DIFFON (jusqu'à 21h20), Monsieur Marc LE FUR, Monsieur Patrick LE FUR (jusqu'à 19h10), Madame Gaël LE MEUR, Madame Nicole LE PEIH, Monsieur Alain LE QUELLEC, Madame Gaël LE SAOUT, Madame Christine LE STRAT, Monsieur Christian LECHEVALIER, Madame Lena LOUARN (jusqu'à 15h), Monsieur Bernard MARBOEUF, Monsieur Martin MEYRIER, Monsieur Philippe MIAILHES, Monsieur Paul MOLAC (jusqu'à 20h), Madame Gaëlle NICOLAS, Madame Gaëlle NIQUE, Madame Anne PATAULT, Madame Isabelle PELLERIN, Monsieur Gilles PENNELLE, Monsieur Stéphane PERRIN, Monsieur Maxime PICARD, Monsieur Bertrand PLOUVIER, Monsieur Pierre POULIQUEN, Monsieur Bernard POULIQUEN, Monsieur Bruno QUILLIVIC, Monsieur Dominique RAMARD, Madame Emmanuelle RASSENEUR, Madame Agnès RICHARD, Monsieur David ROBO (jusqu'à 17h45), Madame Claudia ROUAUX, Monsieur Stéphane ROUDAUT (jusqu'à 20h40), Madame Catherine SAINT-JAMES, Madame Forough SALAMI-DADKHAH, Monsieur Emeric SALMON, Madame Hind SAOUD, Monsieur Sébastien SEMERIL (jusqu'à 17h30), Madame Renée THOMAÏDIS, Madame Martine TISON, Madame Anne TROALEN, Monsieur Hervé UTARD (jusqu'à 17h20), Madame Anne VANEECLOO, Madame Gaëlle VIGOUROUX, Madame Sylvaine VULPIANI.

Avaient donné pouvoir : Madame Georgette BREARD (pouvoir donné à Madame Forough SALAMI de 10h35 à 12h30 et à Madame Isabelle PELLERIN à partir de 20h), Monsieur Pierre BRETEAU (pouvoir donné à Monsieur Bertrand PLOUVIER de 8h30 à 11h30 puis après 21h20), Madame Fanny CHAPPE (pouvoir donné à Monsieur André CROCQ à partir de 16h45), Monsieur Richard FERRAND (pouvoir donné à Monsieur Marc COATANEA à partir de 12h15), Madame Laurence FORTIN (pouvoir donné à Monsieur Olivier ALLAIN à partir de 15h15), Madame Anne-Maud GOUJON (pouvoir donné à Madame Gaëlle NICOLAS à partir de 21h20), Madame Sylvie GUIGNARD (pouvoir donné à Madame Martine TISON à partir de 18h50), Madame Claire GUINEMER (pouvoir donné à Isabelle LE BAL à partir de 18h40), Monsieur Bertrand IRAGNE (pouvoir donné à Monsieur Gilles PENNELLE de 8h40 à 14h10 puis après 15h), Monsieur Pierre KARLESKIND (pouvoir donné à Monsieur Pierre POULIQUEN), Monsieur Raymond LE BRAZIDEC (pouvoir donné à Madame Elisabeth JOUNEAUX-PEDRONO de 16h15 à 19h30), Monsieur Patrick LE DIFFON (pouvoir donné à Monsieur Bernard MARBOEUF à partir de 21h20), Monsieur Jean-Yves LE DRIAN (pouvoir donné à Madame Catherine SAINT-JAMES), Monsieur Patrick LE FUR (pouvoir donné à Monsieur Philippe MIALHES à partir de 19h10), Monsieur Paul MOLAC (pouvoir donné à Madame Mona BRAS à partir de 20h), Monsieur David ROBO (pouvoir donné à Madame Claire GUINEMER à partir de 17h45 jusqu'à 18h40 puis à Madame Delphine DAVID à partir de 18h40), Monsieur Stéphane ROUDAUT (pouvoir à Monsieur QUILLIVIC à partir de 20h40).

Vu le Code général des Collectivités Territoriales, et notamment les articles L 4111-1 et suivants ;

Après avoir pris connaissance de l'avis formulé par le Conseil Économique Social et Environnemental lors de sa réunion du 5 février 2018 ;

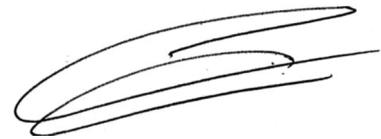
Vu l'avis de la commission aménagement en date du 8 février 2018 ;

Au vu du rapport présenté par Monsieur le Président du Conseil régional ;

Et après avoir délibéré ;

A PRIS ACTE de la communication, jointe en annexe, dressant l'état des lieux de la mise en œuvre du plan « Bretagne Très Haut Débit ».

Le Président,



Loïg CHESNAIS-GIRARD



Direction de l'aménagement et de l'égalité

Envoyé en préfecture le 21/02/2018

Reçu en préfecture le 21/02/2018

Affiché le

ID : 035-233500016-20180216-18_DIRAM_02-DE

Session du Conseil régional

Février 2018

Point d'étape sur la mise en œuvre de « Bretagne Très Haut Débit »

La Bretagne a fait du très haut débit pour tou.te.s une priorité en mutualisant les moyens de tous les acteurs publics et en assurant le suivi des opérateurs privés. Cas unique en France, elle a en effet réussi à fédérer l'ensemble des collectivités concernées au sein d'un syndicat mixte, Mégalis Bretagne, qui s'est vue confier cette mission dès 2013. Ce choix permet un déploiement de la fibre sur l'ensemble de la Bretagne, choix de cohésion territoriale revendiqué. Néanmoins, sans attendre le déploiement de la fibre, les débits progressent partout.

Afin d'accélérer la mise en œuvre de ce chantier, l'année écoulée a permis la quasi finalisation de la première tranche de travaux, le début de la deuxième, et la préparation de la phase suivante. En parallèle, les efforts liés à la formation professionnelle ont été accrus et mieux structurés.

Cette communication vise à dresser l'état des lieux de la mise en œuvre de ce plan « Bretagne Très Haut Débit » et à faire le point sur l'actualité depuis la parution du dernier rapport d'étape en octobre 2016.

Ce point d'étape traitera des thématiques suivantes :

- Les besoins en termes de débit internet ne cessent de croître.
- Les opérateurs privés investissent dans les zones très denses et moyennement denses.
- Une vision régionale ambitieuse et solidaire : le projet Bretagne Très Haut Débit.
- Point sur la première phase de BTHD.
- La préparation de la phase 2 (2019-2023).
- Des déploiements en avance de phase sur les sites stratégiques.
- Un impact majeur pour l'économie et l'emploi en Bretagne.
- Un défi pour accélérer les déploiements : la formation professionnelle.

1. Les besoins en termes de débit internet ne cessent de croître

Les besoins de la population en termes de connexion à internet très haut débit ne font que croître ; sachant que les débits au niveau mondial augmentent plus vite que la population d'internautes. Les projections montrent que cette tendance à l'augmentation des flux de données va se poursuivre.

Le développement des usages du numérique entraîne des besoins croissants en débit et en fiabilité de la connexion. L'accès à de nouveaux services est un facteur d'attractivité et de compétitivité des territoires.

Voici les différents usages possibles en fonction de la vitesse du débit, exprimée en mégabit/seconde :

Usages / débits	3 Mb/s	8 Mb/s	30 Mb/s	> 100 Mb/s (FttH)
Temps de téléchargement pour 20 photos	21 secondes	8 secondes	2 secondes	0,5 secondes
Connexion multiples		OUI avec des limites	OUI	OUI sans limite
Télévision		Télévision possible	Télévision Haute Définition	Télévision 4K Ultra Haut Définition
Envoi de documents de taille très importante				Oui, débits importants
Possibilité d'évolution				OUI
Streaming vidéo			OUI	OUI en haute définition
Jeux en ligne		Jeux simples	OUI	OUI sans contrainte
Sauvegarde			A programmer la nuit	Pouvant être fréquente ou à la demande
Cloud			Possible	Possibilité d'externaliser des serveurs de données

La fibre jusqu'à l'abonné (FttH) permet des débits supérieurs à 100 Mb/s. Les principaux atouts aujourd'hui de la fibre optique par rapport à une bonne connexion cuivre sont :

- les débits plus importants permettant plus d'usages simultanés (possibilité de connecter en même temps la TV, le PC, la tablette, le smartphone, la console de jeux...sans dégrader la qualité du service) ;
- la possibilité de visionner des vidéos (TV, streaming) en ultra haute définition ;
- la vitesse d'envoi des données avec la possibilité d'avoir des débits symétriques (soit aussi bien en envoi qu'en réception de données) ; ce qui permet notamment d'envoyer des documents lourds (photos, vidéos) mais aussi des documents professionnels.

Pour les professionnels, au-delà du développement possible d'une activité à domicile, on pense au secteur médical qui pourra plus facilement transférer des gros volumes de données (radio, scanner...) ou améliorer la qualité des consultations à distance. Les premières entreprises raccordées en zone d'initiative publique, ont témoigné d'un gain de compétitivité. Ainsi, sur Auray Quiberon Terre Atlantique, où plus de 800 sites professionnels ont été déployés sur la première tranche, les entreprises parlent d'une « plus grande efficacité », d'une « meilleure qualité de service », une « attractivité accrue » car il s'agit d'un critère d'implantation à la fois pour les futures entreprises et les salariés. Les témoignages de plusieurs entreprises (Imagili, Bébé au naturel, Novatique, Hill-Rom) concordent sur l'importance d'un très haut débit ascendant et descendant. Ainsi, Imagili, le spécialiste de la vidéo des réseaux sociaux, transfère jusqu'à 30Go de vidéo par jour, fait de la visioconférence, etc. Autre exemple, Hill-Rom à Pluvigner, qui produit du mobilier pour les établissements de santé, peut ainsi utiliser des data center et mutualiser l'usage d'applications métiers.

En termes de pertinence et de durabilité des investissements, la fibre a l'avantage de pouvoir supporter des débits croissants durablement. En France, certains opérateurs proposent déjà des abonnements à 100, 200 ou 500 Mb/s en fonction du besoin et sans changer de box. Au Japon, des abonnements à 1 Gb/s sont commercialisés avec la fibre. Investir dans la fibre, c'est anticiper l'avenir.

Les enjeux sont particulièrement forts pour la Bretagne, qui doit, après l'aboutissement de la ligne à grande vitesse en matière ferroviaire, parachever son désenclavement par le numérique. Cette ouverture au monde doit également se faire en assurant la cohésion territoriale entre les villes, zones périurbaines et rurales. Il s'agit également de s'appuyer sur une filière du numérique particulièrement bien implantée dans la Région.

Pour mémoire, les derniers foyers bretons ont attendu près de 60 ans après le début de l'électrification pour être raccordés et il a fallu près d'un siècle pour apporter l'eau courante à pression « moderne » partout en France. De tels délais ne sont évidemment plus acceptables à l'heure du développement exponentiel d'internet, mais cela donne une idée du défi à relever pour reconstituer intégralement un réseau jusqu'à la dernière prise.

Après une période compliquée pour les opérateurs internet, les investissements privés dans la fibre ont véritablement démarré ces dernières années ; ce qui témoigne de la confiance qu'ils placent dans cette technologie dont le potentiel est immense et va même au-delà de la plupart des besoins actuels, anticipant les besoins du futur.

Avec toutes les opérations en cours, la Bretagne connaît une augmentation importante des débits. Si 70% de la population bretonne sera concerné par la fibre, ce sont 81 % des breton.ne.s qui devraient bénéficier d'un débit supérieur à 30Mbps (source prévision : Mégalis), soit du « très haut débit » à horizon 2022. Ce point est à signaler, notamment car les communications et plans à l'échelle nationale se concentrent sur un objectif de « très haut débit », quelle que soit la technologie retenue, même si la fibre est l'investissement le plus pérenne, raison pour laquelle la Bretagne a fait le choix, à terme, du 100% fibre.

Augmentation du débit dans les foyers bretons

DÉBIT		2017	2020	2022	2030
Haut débit	> 8 Mb/s 	79%	88%	95%	100%
	> 30 Mb/s 	41%	66%	81%	100%
Très Haut débit	> 100 Mb/s 	18%	51%	70%	100%

Source : Mégalis Bretagne

Dans un courrier adressé à l'ensemble des collectivités de Bretagne, le Président de Mégalis annonçait sa volonté de « mettre en œuvre de manière raisonnable des solutions temporaires accessibles pour les 5% de prises bretonnes » qui ne seraient sinon pas couvertes par un débit suffisant à horizon 2022. Cette volonté de proposer des solutions adaptées à chaque situation devra s'articuler avec les annonces de la Conférence Nationale des Territoires sur la mise en place d'un guichet unique permettant d'apporter ces réponses. Dans ce cadre, la Région se propose de mettre en place ce guichet, en l'abondant si nécessaire afin que le niveau des aides accordées aux particuliers soit suffisant pour s'assurer de leur souscription.

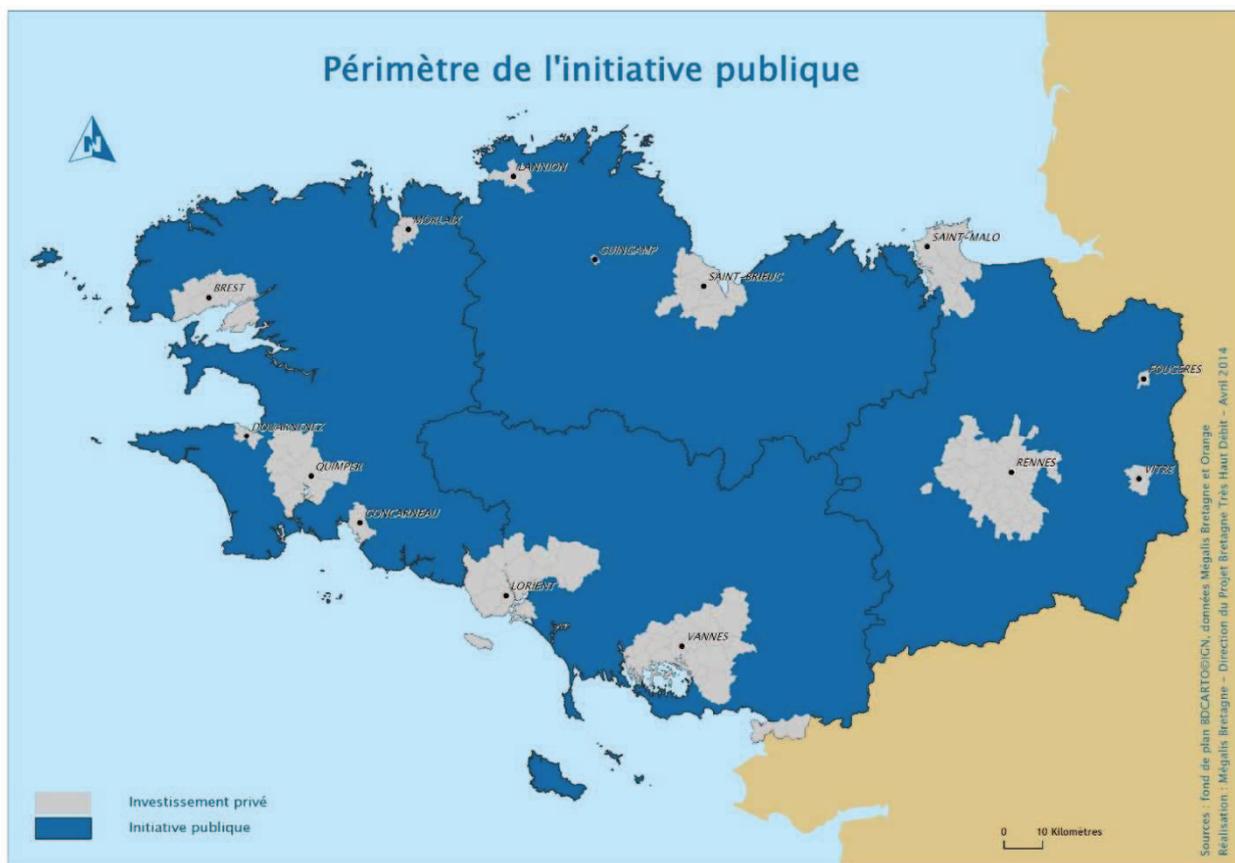
Il est à noter que ces chiffres concernent les réseaux fixes. Or, les habitants pourront également bénéficier internet très haut débit via l'utilisation de la 4G.

Il est important de suivre régulièrement ces déploiements car une partie du réseau 4G mobile pourra être utilisé pour obtenir du très haut débit par la 4G fixe. Les opérateurs ont commencé à déployer leur offre et de nouvelles fréquences seront attribuées – sans mise aux enchères – en échange d'un engagement des opérateurs, en date du 14 janvier 2018, à généraliser d'ici 2020 la couverture 4G.

En Bretagne la Commission Régionale de Stratégie Numérique s'est réunie pour la première fois le 28 septembre pour lancer le suivi de la mise en œuvre du programme « France Mobile », et demander aux opérateurs d'apporter des réponses là où des problèmes de couverture mobile ont été signalés. Cette gouvernance permettra d'assurer régulièrement un suivi des déploiements des opérateurs. Une nouvelle réunion, le 29 janvier 2018, permettra d'apporter une vision d'ensemble du déploiement des différentes technologies¹.

2. Les opérateurs privés investissent dans les zones très denses et moyennement denses

Orange s'était engagé dès 2011 à couvrir en Bretagne **10% du territoire représentant 40% de la population**, dans les zones suivantes : Brest métropole, Concarneau, Douarnenez, Fougères, Guingamp, Lannion, Lorient agglomération, Morlaix- St Martin des Champs, Quimper communauté, Rennes Métropole, Saint Brieuc Agglomération, Saint-Malo Agglomération, Vannes Agglomération et Vitré. L'Etat, la Région, les collectivités concernées et Orange ont signé une convention cadre régionale, le 28 juin 2013, organisant le suivi des déploiements.



Source : Mégalis

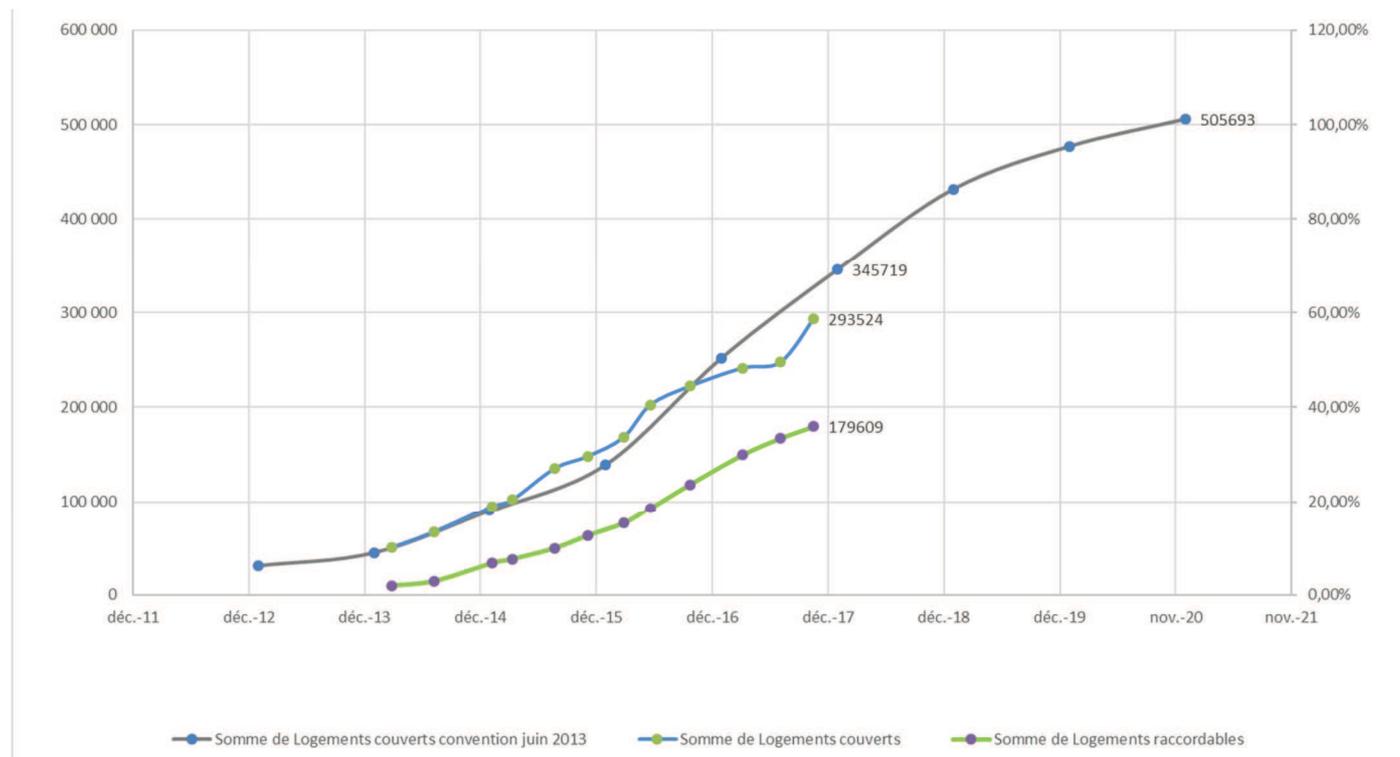
Les zones en gris sur la carte ci-dessus correspondent à la partie du territoire breton faisant l'objet d'investissements des opérateurs privés. La zone en bleue, représentant 60% de la population et 90% du territoire régional, correspond à la zone qui, sans investissement public, n'aurait pas bénéficié de la fibre optique. En effet, en Bretagne, la répartition de la population est plus homogène, moins concentrée sur quelques métropoles, qu'en moyenne au niveau national, ce qui explique que **60%** de la population bretonne soit en zone d'initiative publique contre **43%** au niveau national.

1. Sur le site <https://www.arcep.fr/index.php?id=13111> l'ARCEP publie régulièrement des cartes de déploiement.

Au total, au 15 décembre 2017, 293 524 prises étaient déployées par les opérateurs privés en Bretagne, pour couvrir plus de 40% des populations des territoires concernés (dont 179 609 effectivement raccordables). D'ici 2020, ce sont 798 036 prises qui devraient être déployées.

A noter qu'un logement est considéré comme « couvert » lorsqu'une armoire ou « point de mutualisation » est active dans le quartier. Il est « raccordable » lorsque le câblage est réalisé et qu'une prise se trouve devant le logement.

Rythme de déploiement sur la zone AMII (investissement privé)



Source : Mégalis, décembre 2017

Si le respect des objectifs de la convention (345 719 prises couvertes à fin 2017) souffre actuellement d'un retard, il devrait être comblé dans le courant de l'année 2018.

D'autres opérateurs, au premier rang desquels SFR, se montrent aujourd'hui particulièrement intéressés ; ce qui va sans doute nécessiter un renforcement du suivi voire de la régulation de ces investissements. La Commission Régionale de Stratégie Numérique a notamment pour objectif de mieux suivre ces déploiements de l'ensemble des opérateurs.

Les investissements privés se concentrant sur les zones urbaines et péri-urbaines, pour éviter l'apparition d'une fracture numérique, il est nécessaire d'assurer, par la maîtrise d'ouvrage publique, le déploiement sur l'ensemble du territoire breton.

Les collectivités bretonnes et l'Etat ont décidé de s'accorder pour définir ensemble et mettre en œuvre la feuille de route Bretagne Très Haut Débit.

3. Une vision régionale ambitieuse et solidaire : le projet Bretagne Très Haut Débit

Dès 2012, une feuille de route opérationnelle du plan Bretagne Très Haut Débit est venue formaliser l'ambition retenue comme étant celle de « disposer à terme d'infrastructures en capacité de supporter tous les services et innovations numériques et de les rendre disponibles aux habitants, entreprises et administrations en Bretagne ». Cette feuille de route a été discutée et établie de manière concomitante avec le lancement au niveau national du premier Programme National Très Haut Débit de 2012. Néanmoins, alors que ce premier plan national annonçait que 80% des logements devraient être éligibles aux réseaux de fibres optiques jusqu'à l'abonné (FttH) en 2022, le plan BTHD va plus loin en prévoyant d'équiper 100 % des foyers, ce qui nécessite un peu plus de temps mais permet à terme d'éviter toute fracture numérique.

La récente annonce du Président de la République visant à accélérer les déploiements de très haut débit à l'horizon 2020 est compatible avec la stratégie bretonne et pourrait être un facteur d'accélération. Il convient, dans ce contexte, de rappeler quelques fondamentaux du projet breton :

Chaque breton.ne a les mêmes droits à la connexion. En Bretagne, ce sont plus d'1,2 millions d'adresses, concernant 1,9 millions de breton.ne.s qu'il conviendra de rendre raccordables par BTHD. Cela implique de chercher à compléter entièrement le fibrage des zones couvertes, pour que chacun soit effectivement raccordable, là où certains investisseurs privés pourraient être tentés de ne raccorder que les locaux les plus accessibles, au détriment par exemple des petits hameaux.

Le rural et l'urbain connaissent des déploiements au même rythme au sein de la zone d'initiative publique. Les urbains et les ruraux ont le droit à la même technologie, puissante et évolutive, et correspondant à leurs attentes (ex : le triple play : internet très haut débit/ téléphonie fixe par internet / télévision par internet). C'est pourquoi BTHD applique le principe du « **1 pour 1** » : une prise déployée en zone rurale pour une prise déployée dans une ville moyenne. Ce choix est loin d'être irrationnel car les zones rurales sont souvent celles où il y a actuellement les plus mauvais débits. L'intérêt pour les entreprises et habitante.s de passer au très haut débit y est donc encore plus grand, et se traduit par d'excellents résultats en matière de commercialisation.

En zone d'initiative publique, il n'y aurait aucun sens à avoir plusieurs réseaux parallèles, le principe est celui de la **mutualisation**. C'est ce principe qui a guidé le choix **d'une propriété publique du réseau** et d'une maîtrise d'ouvrage également publique et unique à l'échelle régionale, pour éviter les démarches concurrentes. Depuis 2013, le Syndicat Mixte Mégalis Bretagne assure, pour le compte de ses membres, l'animation, la gestion et la maîtrise d'ouvrage du projet Bretagne Très Haut Débit.

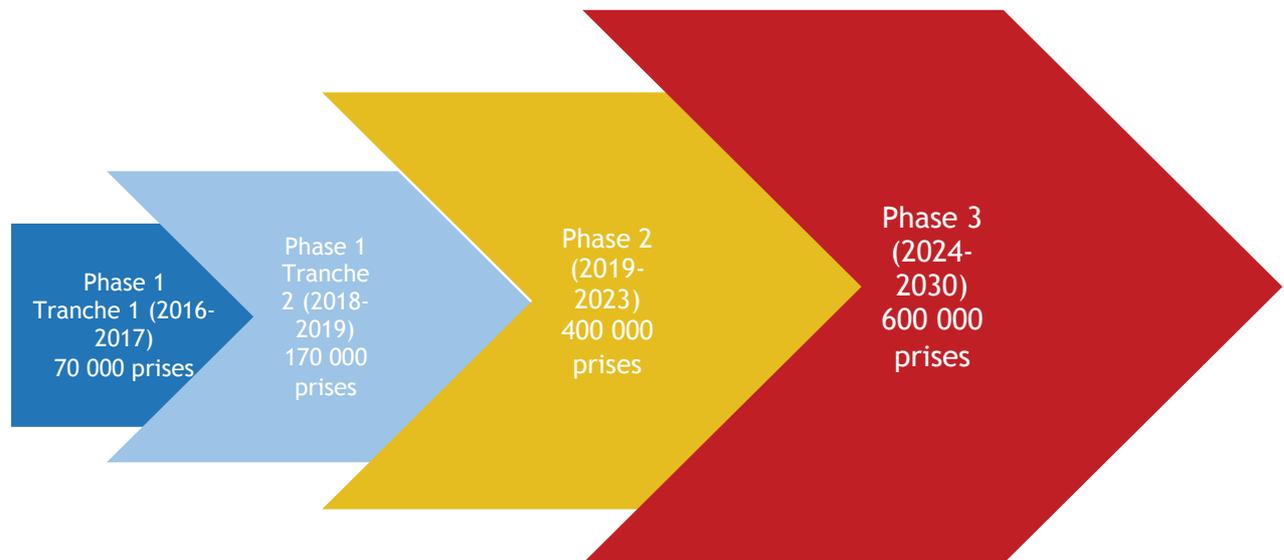
La spécificité de la démarche bretonne tient à cette gouvernance mutualisée à l'échelle régionale. Seule l'Auvergne avait adopté une telle démarche, mais à repenser maintenant dans le cadre de la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes. D'importantes zones du territoire français ne sont pas encore passées en phase opérationnelle. Les quelques cas de concessions souvent cités (Hauts de France, Grand Est) en sont à leurs débuts en termes de déploiements opérationnels (moins de 10 000 prises déployées). La Cour des comptes, dans son rapport public sur « les réseaux fixes de haut débit et de très haut débit – un premier bilan », paru en janvier 2017, note que si les projets régionaux sont plus complexes à monter, « un tel périmètre apporte plus de garanties sur la venue d'opérateurs nationaux et en termes de commercialisation des réseaux ».

Par ailleurs, le choix, réalisé par Mégalis en Bretagne, d'une Délégation de Service Public en affermage plutôt qu'en concession, permet de décider des déploiements selon les calendriers décidés par les EPCI, là où d'autres régions font le choix de concessions, où les opérateurs décident du calendrier du déploiement, le plus souvent en se concentrant, au moins au départ, sur les territoires les plus denses. Le choix d'un affermage plutôt qu'une concession est aussi celui d'une **propriété publique** du réseau, et de sa maîtrise dans le temps, considérant ce réseau comme un « bien essentiel », dont il ne peut être question de se dessaisir pour les 40 prochaines années (durée usuelle pour les concessions).

Ce réseau public vient donc compléter les investissements privés sur les zones denses. Au total, en additionnant les 292 222 locaux raccordables en zone d'initiative privée (dont 74 861 en zone très dense de Rennes) et les 55 499 prises raccordables du réseau d'initiative publique à fin 2017, ce sont 347 721 locaux qui sont raccordés en Bretagne. Soit, en considérant une moyenne de 2,26 personnes par ménage, potentiellement plus de 785 000 breton.ne.s raccordables à la fibre optique.

4. Point sur la première phase de BTHD

Le projet a été découpé en trois phases successives, elles-mêmes pouvant être divisées en tranches fonctionnelles correspondant à des marchés de travaux.



La phase de montée en débit sur le réseau cuivre, a concerné 50 000 foyers (174 opérations achevées fin 2015). Par ailleurs, l'opérateur historique continue d'améliorer régulièrement le réseau cuivre. La première phase de travaux a elle-même été scindée en deux tranches opérationnelles.

Première tranche de travaux sur 70 000 prises :

Début 2018, 56 000 prises ont été déployées sur la zone d'initiative publique, dans 4 villes moyennes et 32 zones rurales. En y ajoutant les opérations de montée en débit, ce sont plus de 100 000 foyers bretons qui ont vu leur situation très fortement améliorée ces 18 derniers mois.

Il faut noter que la partie amont du réseau est pratiquement achevée et que c'est la partie distribution en proximité des locaux qui se révèle la plus longue et la plus complexe. Les causes des retards dans la conduite de chantier sont maintenant bien identifiées : délais de validation des emplacements d'armoires par les communes, difficultés de recenser toutes les adresses en milieu rural, élagage d'arbres pour la pose des câbles en aérien, choix de certaines copropriétés qui tardent à être effectués.

Cette première tranche a permis d'identifier de nombreuses difficultés techniques ou administratives notamment dans les zones rurales qui permettront à Mégalis, aux collectivités mais aussi aux industriels de monter en compétence et optimiser les prochaines phases de déploiement. Par ailleurs, elle a permis de constater que la montée en puissance de ce chantier industriel majeur nécessite que les entreprises du secteur se dotent des moyens humains et matériels suffisants et les mobilisent de façon massive et coordonnée.

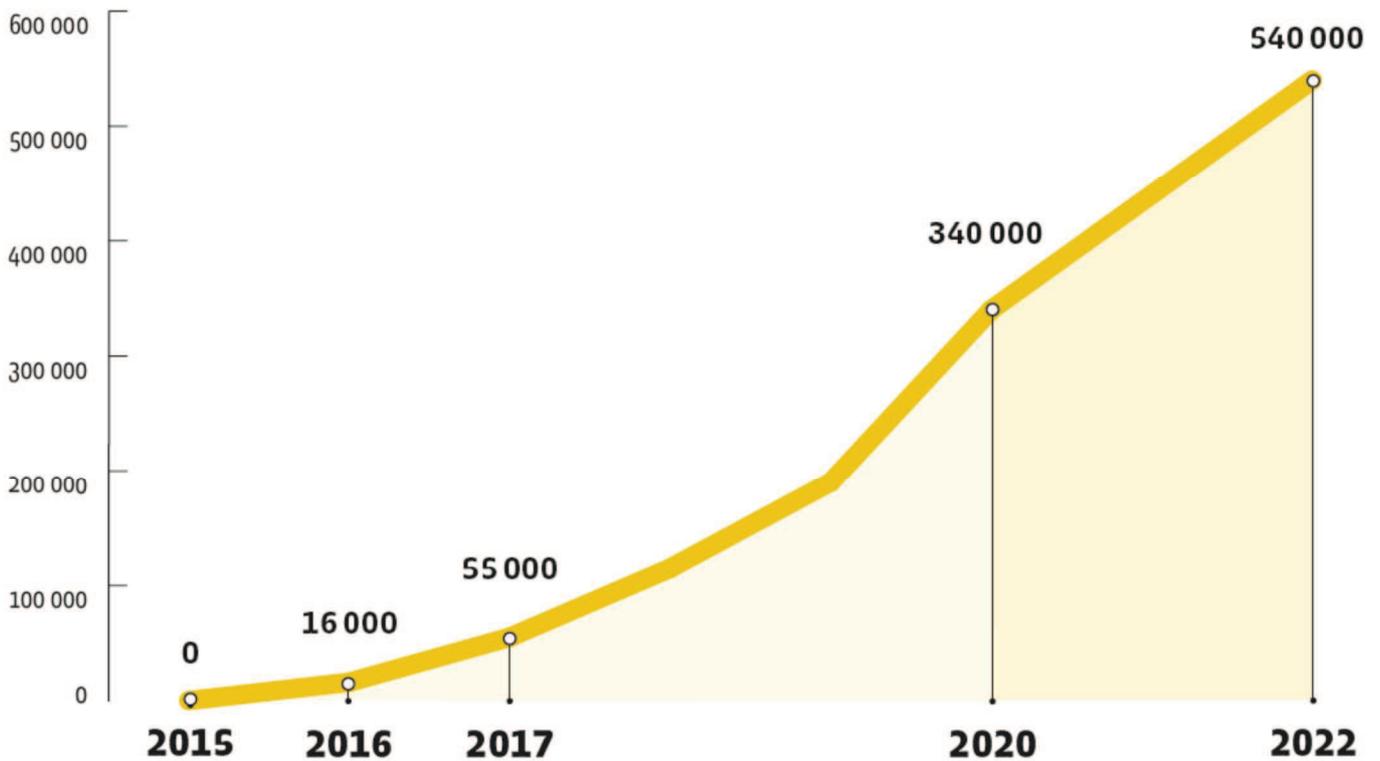
Fin 2017, le taux de couverture en très haut débit par la fibre de la population bretonne est de 17 %², contre 10% en 2015. Les grands équilibres régionaux (Est/Ouest, littoral/intérieur, urbain/rural) sont respectés au cours des déploiements. Ces déploiements sont le reflet de la planification effectuée pour le déploiement de la fibre optique, aussi bien en zone AMII (engagement de couverture en 2020) que dans les zones de la phase 1 (la tranche 1 a commencé à être déployée).

Deuxième tranche de travaux sur 170 000 prises :

Cette deuxième tranche consiste à réaliser les déploiements sur près de 100 zones distinctes dont 9 villes moyennes et des zones plus rurales. Cette tranche permet de faire rentrer le projet BTHD en phase « d'industrialisation ». Après une phase de concertation avec chaque EPCI, des conventions ont été signées, ce qui permet aux maitres d'œuvre et à la maîtrise d'ouvrage d'avancer sur les études projet et de mettre les entreprises de travaux en capacité d'engager les travaux dès ce début d'année. Cette deuxième tranche permettra d'industrialiser le processus, permettant ensuite une montée en puissance dans les années à venir.

² Estimation de 180 000 prises raccordables en ZAMII (source extrapolation indicateurs déploiements ZAMII Mégalis) et 65 000 en zone BTHD, soit 245 000. Chaque prise couvre en moyenne 2.26 habitant.e.s, soit 553 700 habitants.

Prises fibrées en zone Mégalis

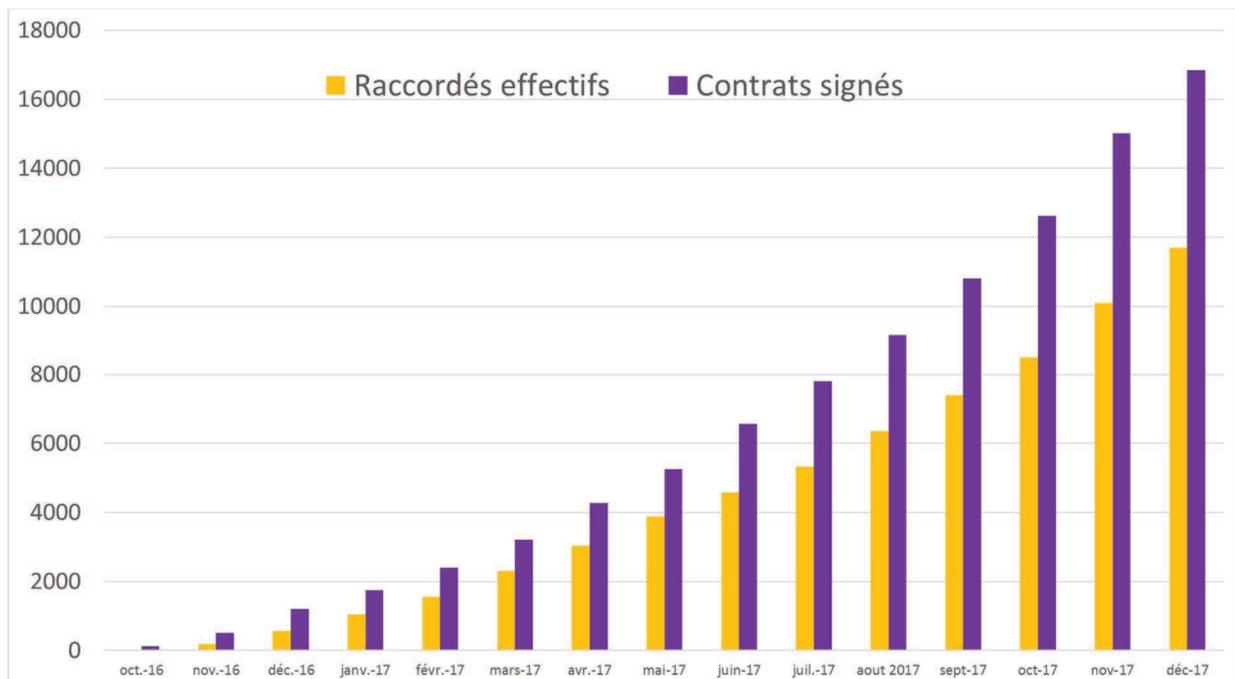


source : Mégalis

Le rythme de production des prises est un premier indicateur. La souscription des abonnements est un facteur essentiel qui traduit le besoin de services. Au-delà du déploiement de l'infrastructure, ce sont les abonnements qui démontreront qu'elle répond à un besoin. La venue d'opérateurs commerciaux et le succès de leurs campagnes d'abonnements est un enjeu majeur pour la réussite de BTHD.

Les premiers éléments sur le taux de pénétration commerciale sur le réseau BTHD sont encourageants.

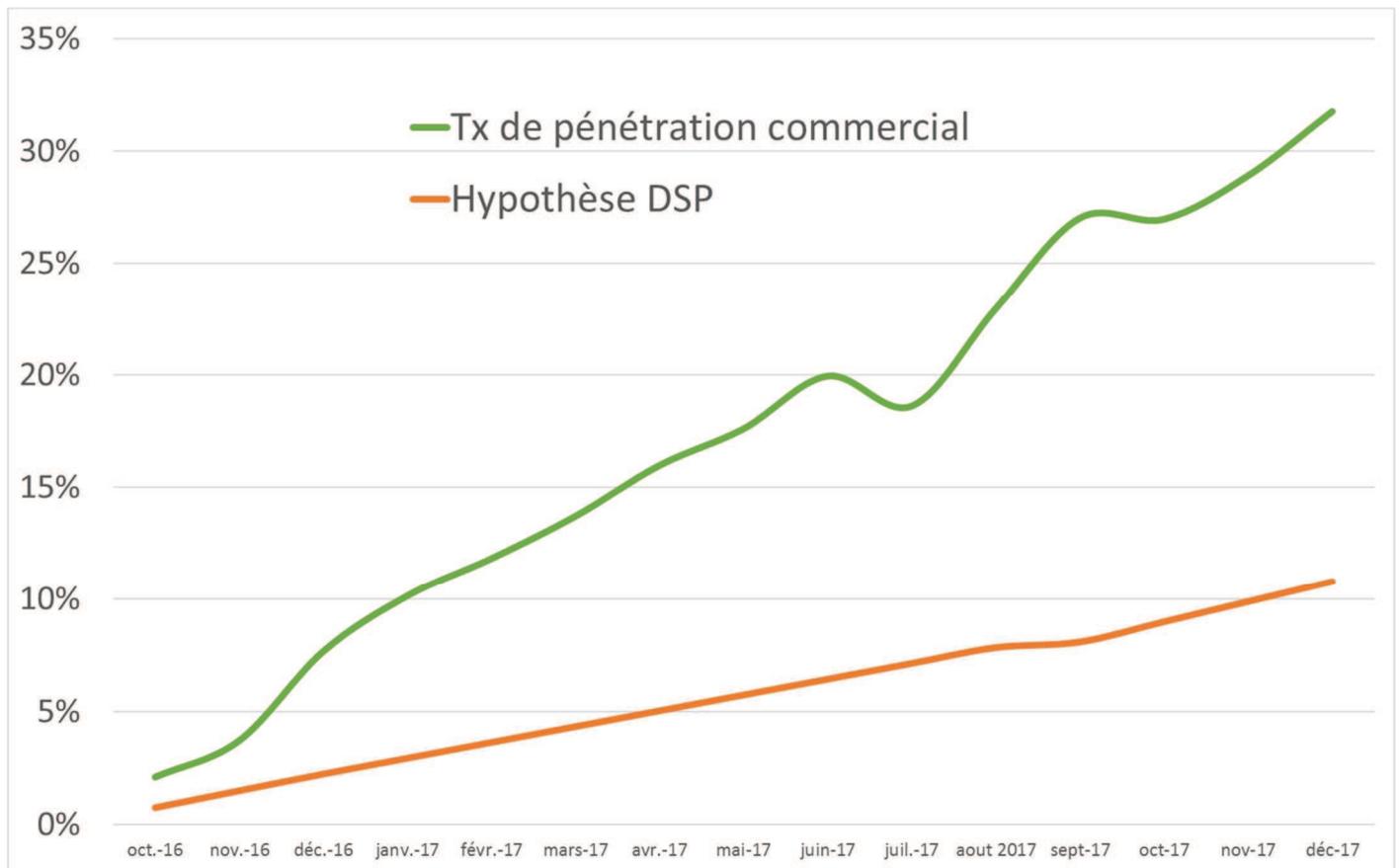
Début janvier, on compte 16 844 abonnés.



source : Mégalis

Tous les territoires bretons hors zones AMII connaissent une bonne dynamique de commercialisation. Les territoires concernés par la première tranche de travaux BTHD ont déjà de premiers abonnés.

Au total, le taux d'abonnement par rapport au nombre de prises commercialisables, qu'on appelle « taux de pénétration commercial », est supérieur à 30%, soit trois fois supérieur à ce que prévoyait le plan d'affaire initial dans le cadre de la délégation de service public, ce qui montre un fort attrait pour la fibre, y compris dans les territoires ruraux.



Source : Mégalis

5. La préparation de la phase 2 (2019-2023)

Le choix des zones de déploiement pour la phase 2 est le résultat d'une concertation dans les territoires, sous l'égide des Départements, et doit tenir compte des besoins du délégataire exploitant le réseau.

Une proposition a donc été établie par l'exploitant permettant de définir sur les communes restant à déployer les priorités technico commerciales de l'exploitant. Sur les 400 000 locaux à équiper durant la phase 2, l'exploitant a priorisé environ 200 000 prises à l'échelle communale, soit la moitié du potentiel à déployer. Ce travail a été réalisé dans un climat constructif. Les 200 000 autres prises constituent la marge de manœuvre permettant de satisfaire des priorités d'aménagement du territoire discutées dans les commissions de Mégalis au niveau départemental.

Il s'agissait donc de concilier la vision des EPCI, celle des Départements (autorités porteuses des Schémas Territoriaux d'Aménagement Numérique), les contraintes régionales de déploiement et les priorités du délégataire.

Les marchés d'études et de travaux de cette phase 2 doivent être préparés en 2018 ; ce qui suppose une connaissance précise de la programmation et une réflexion, en cours, sur le mode de dévolution.

La répartition par département des prises à répartir tient compte du fait que les territoires les plus à l'Ouest et au Nord de la Bretagne comprenaient moins de zones AMII, donc moins de déploiement par les opérateurs eux-mêmes. Par ailleurs, les contraintes n'étaient pas les mêmes pour la concertation dans chacun des départements, car l'équilibre économique d'ensemble fait par exemple que dans l'Ille et Vilaine, 81% des 85 568 prises à déployer sont déjà fléchées par le délégataire. Les marges de discussion sont bien plus grandes dans les autres départements, qui ont par ailleurs un nombre de prises plus important à déployer car ces départements sont moins couverts par les zones AMII.

Département	Nombre de prises totales à déployer	% de prises demandées par le délégataire
22	100 748	31,54%
29	115 146	47,52%
35	85 568	81,62%
56	93 812	31,74%
BZH	395 274	47,08%

Une concertation importante s'est déroulée sur l'année 2017 dans l'ensemble des Départements afin de trouver un accord sur une répartition équilibrée, répondant aux enjeux de développement et d'aménagement du territoire. Aujourd'hui, la quasi-totalité des EPCI – or ceux concernés uniquement par des zones AMII - ont délibéré pour valider le plan de déploiement de cette phase 2 (la concertation se poursuit pour la Communauté de Communes du Kreizh Breizh). La consultation des entreprises pour cette phase 2 va donc pouvoir se dérouler sur l'année 2018 afin qu'elle puisse effectivement démarrer en 2019.

Mégalis Bretagne étudie actuellement les solutions pour pouvoir industrialiser le déploiement à grande échelle et donc l'accélérer. Enfin, faisant suite aux annonces du Gouvernement le 14 décembre dernier, Mégalis étudie l'opportunité de mener une procédure d'appel à manifestation d'engagement local pour les prises de la phase 3 afin de vérifier ou non l'appétence des opérateurs privés pour déployer l'infrastructure sur leurs fonds propres sur ces territoires.

6. Des déploiements en avance de phase sur les sites stratégiques

Le déploiement de BTHD sur tout le territoire est nécessairement progressif, ne serait-ce que par la capacité du tissu industriel à répondre à la commande publique en la matière. Néanmoins, certains sites prioritaires ont un besoin particulièrement fort d'accès à une connexion permettant d'exploiter à plein leur potentiel d'activité. C'est pourquoi il a été décidé de tester le déploiement de la fibre en avance de phase pour certains sites.

Pour les entreprises et sites stratégiques

L'objectif du projet régional, qui rejoint celui des principaux opérateurs et du plan France Très Haut Débit est de faire apparaître des offres entreprises positionnées en « milieu de gamme » qui puissent pour environ 400 € HT par mois (et 700 € HT de frais d'accès au service) répondre aux attentes de la majorité des sites spécifiques en termes de débits et de qualité de service sur fibre optique.

La Région a d'abord proposé de tester ce raccordement sur les parcs d'activité de Kerjean/La Garenne à Rostrenen puis, devant la faible appétence des entreprises de ce secteur, sur le lycée public Rosa Parks dans la même ville. Le Conseil départemental des Côtes d'Armor a choisi le centre de rééducation de Trestel, le Conseil départemental du Finistère a sélectionné l'entreprise « A l'aise breizh » à Garlan, le choix du Conseil départemental de l'Ille-et-Vilaine s'est porté sur un site à St Georges de Reintembault rassemblant un EHPAD, un cinéma, des collèges et des entreprises, et enfin le Conseil départemental du Morbihan a retenu le domaine de Rochevilaine à Billiers.

L'expérimentation menée en 2017 a montré que, malgré des coûts d'abonnements encore supérieurs aux objectifs (peu compétitifs par rapport au marché déjà existant de fibre dédiée aux entreprises avec garantie de raccordement) en l'attente d'une offre activée par les opérateurs, plusieurs entreprises et sites publics ont adhéré à la démarche, les premiers raccordements ayant lieu à l'automne. Seul le site de Saint-Georges de Reintembault n'a pu trouver une adéquation entre le besoin et l'offre des opérateurs.

Cette phase expérimentale a également permis de caler le mode de financement de ce type de déploiements.

Pour les lycées

Les technologies numériques sont utilisées de façon croissante dans l'enseignement. Or, de nombreux collèges et lycées ne sont pas situés en zone AMII et ne bénéficiaient pas de débits suffisants pour pouvoir utiliser les outils numériques au service de la pédagogie.

C'est pourquoi, à la demande de la Région et des Départements, Mégalis a chiffré le coût d'un plan de raccordement des lycées (publics et privés) et des collèges des quatre départements qui serait financé exclusivement en ingénierie et en travaux par la région pour les lycées et par les départements pour les collèges.

La mise en œuvre de cet axe dédié permettra de compresser les délais de raccordement à la fibre mais pour ce qui concerne la Région, sans attendre ce raccordement, un débit plus confortable a été mis en place dans chaque lycée volontaire.

A l'issue d'un appel d'offres, chaque établissement qui le souhaitait a ainsi pu bénéficier d'un débit dit « confortable » lui permettant d'attendre l'arrivée de la fibre. A ce jour, 81 lycées ont adhéré au dispositif « débit confortable » et 71 liaisons sont mises en service.

Pour l'enseignement supérieur et la recherche

Depuis 2008, l'ancienne Université Européenne de Bretagne, devenue depuis l'Université Bretagne Loire, a mis en place une connexion au réseau RENATER des principaux membres de la communauté de l'enseignement supérieur et de la recherche via des fibres optiques dites « noires » (car non alimentées par une source lumineuse).

La location de ces fibres optiques à l'opérateur SFR et la convention d'exploitation du réseau, confiée à RENATER, se terminent en octobre 2019. Dans ce cadre, la Région Bretagne principal financeur de cette infrastructure a mené une réflexion stratégique sur les évolutions à apporter à ce réseau, et la définition d'un scénario permettant à minima de maintenir le service existant après octobre 2019 et le cas échéant d'étendre les capacités de service à d'autres communautés et usagers.

En identifiant tous les acteurs potentiels bretons qui pourraient bénéficier de cette connexion, ainsi que les besoins, usages et modèles économiques associés, l'étude a abouti au fait que le portage de ce projet devrait être assuré par un acteur susceptible de permettre son déploiement vers d'autres acteurs potentiels (notamment aux acteurs de la santé).

La Région Bretagne a sollicité le Syndicat mixte Mégalis afin qu'il assure le portage d'une solution de d'évolution de ce réseau.

Mégalis a répondu positivement à la sollicitation régionale, puisque l'idée est bien de développer une forme de mutualisation avec le développement du très haut débit sur le territoire en cohérence avec BTHD. Cette opportunité permettrait également à terme de modifier le modèle économique du « réseau Renater ».

Il aura pour but d'élargir les usages potentiels de cette boucle régionale, de permettre l'étude et la réalisation immédiate ou future d'extensions vers des sites actuellement non desservis et de favoriser une utilisation élargie de cette boucle par d'autres acteurs publics et, le cas échéant, privés.

Ce portage pourrait progressivement servir à établir la jonction entre cette boucle de collecte et les nœuds optiques établis sur le réseau « Bretagne Très Haut Débit ».

Les opportunités sont : co-investissement, optimisation des points de présence, intégration de nouveaux acteurs (dont opérateurs locaux, santé), facilitation du déploiement pour les établissements scolaires.

7. Un impact majeur pour l'économie et l'emploi en Bretagne

L'impact du numérique sur l'économie dans le monde est majeur. Avec le déploiement du très haut débit, une nouvelle filière se met en place comprenant les fabricants de câbles optiques, les équipementiers, les bureaux d'études, les entreprises de génie civil, les opérateurs, installateurs et techniciens.

Pour rappel, le coût prévisionnel du projet BTHD est de 2 milliards d'euros. Le coût par prise est estimé à environ 2000 € (en phase initiale) dont le financement se répartit en moyenne ainsi : 400 euros financés par l'Union Européenne (FEDER), 310 euros financés par l'Etat, 445 euros financés par la Région et le Département concerné, et enfin 445 euros par l'EPCI.

Pour obtenir un financement FEDER de 77 M€ sur la première phase dans le cadre d'une procédure « Grand Projet » (obligatoire pour toute dépense supérieure à 50 millions d'euros), Mégalis Bretagne a dû faire la preuve de l'impact socio-économique du projet. L'ensemble des éléments a été transmis à la Commission européenne en fin d'année 2017, et le projet a validé en commission régionale de programmation européenne, sous réserve d'acceptation finale du Grand Projet par la commission européenne.

Il ressort de l'étude du cabinet IDATE réalisée dans ce cadre que la montée en compétences numériques de la population aura des retombées économiques majeures, en termes d'employabilité, de compétitivité, d'augmentation de revenus et de volume d'affaires en ligne, mais aussi d'économies liées aux démarches en ligne et d'augmentation des dépenses de loisirs. Une étude conduite au Royaume-Uni en 2015 évalue à près de 16 Mds € les retombées économiques à 10 ans pour un investissement de 1,85 Mds € dans la montée compétences numériques des anglais, en parallèle d'un plan d'investissement dans le très haut débit.

En s'appuyant sur un modèle développé par le cabinet Jaspers, IDATE montre que chaque million d'euros investi sur les réseaux créent au minimum 5 emplois sur une durée de 5 ans. Cette estimation, très prudente, permet d'affirmer que les créations d'emplois suivantes découleront directement du projet BTHD.

Estimation du nombre d'emplois créés en Bretagne par année grâce au projet BTHD :

2016	2017	2018	2019	2020
256	286	285	295	284

Source : IDATE

Mais l'impact majeur est indirect et se situe sur l'ensemble de l'économie. En effet, 3,2 millions de breton.ne.s connecté.e.s au très haut débit, ce sera autant d'innovateurs.trices potentiel.le.s à même d'exploiter à plein leurs capacités et d'en faire profiter l'ensemble du territoire régional et bien au-delà : le déploiement de la fibre accompagnera le développement de nouveaux modèles économiques.

8. Un défi pour accélérer les déploiements : la formation professionnelle

Une feuille de route en faveur de l'emploi et de la formation dans le cadre du déploiement de la fibre optique en Bretagne a été signée le 26 juin 2017 par la Région Bretagne, la Préfecture de Région, Mégalis Bretagne, Pôle emploi Bretagne, les représentants du secteur (le SERCE Bretagne et la Fédération régionale des travaux publics, Prism'emploi et l'OPCA de référence Constructys Bretagne) en présence des entreprises actuellement engagées au déploiement de la fibre optique en Bretagne. Cette feuille de route incarne le partenariat initié dès 2014. L'objectif est de mobiliser toutes les énergies pour répondre au besoin en compétences.

Cette mobilisation des partenaires se justifie pleinement au regard de l'enjeu du projet du déploiement de la fibre optique sur les 10 prochaines années.

Une enquête a ainsi été menée par la Région avec l'appui de Mégalis auprès des opérateurs pour identifier leurs besoins de recrutements. Le questionnaire a mis en exergue la forte tension de main d'œuvre : 72% des répondants disent avoir une probabilité « très forte » de recruter, et 28%, une probabilité « forte ». Des attentes fortes se sont exprimées concernant les métiers de « monteur câbleur », de « piqueteur », les métiers d'études, la conduite de nacelle...

Fort de ces retours, les partenaires ont identifié des actions concrètes à mettre en œuvre, d'une part pour développer une offre de formation adaptée, d'autre part, pour mieux informer sur les métiers, les emplois et les formations disponibles :

- Favoriser une couverture territoriale plus importante des formations pour le métier de « monteur câbleur » au plus près des besoins exprimés par les entreprises (projets sur les 4 départements bretons) ;
- Poursuivre le développement de la formation en alternance : à noter l'ouverture de la formation IRCC en apprentissage en septembre 2017 à la Faculté des métiers à Bruz (35), d'autres projets sont à l'étude ;
- Accompagner l'émergence de nouvelles formations notamment dans les métiers d'encadrement technique et d'étude travaux (dessinateur projeteur, technicien en réseaux câblés de communication)
- Dans le cadre du service public régional d'orientation en lien étroit avec les représentants des entreprises (le SERCE), programmer à partir de la fin 2017 des actions de sensibilisation aux métiers des réseaux de communication à destination des conseillers en évolution professionnelle. A titre d'exemple, le Greta Côtes-d'Armor, propose une formation d'installateur réseaux câblés de communication à Lannion. D'une durée de 6 mois, la première session s'est terminée en mai 2017, avec un taux d'insertion de 100%. Les 12 personnes formées se caractérisent par une grande diversité des profils et des origines géographiques, des âges (jusqu'à 40/50 ans). Cette formation est également proposée à l'AFPA de Rennes avec des taux d'insertion également très encourageants.

150 places de formation principalement de « monteur télécom » (soudure de fibre optique, installateur de câbles souterrains et aériens, raccordement final chez l'utilisateur) ont ainsi été ouvertes en 2015 et 2016 à destination des demandeurs d'emploi. En complément, le FAFTT (le Fonds d'Assurance Formation du Travail Temporaire est l'OPCA (Organisme Paritaire Collecteur Agréé) des entreprises du secteur du travail temporaire) a financé la formation d'intérimaires. Pour répondre au plus près des besoins des entreprises, ces formations ont été ouvertes à Rennes, Lannion, Brest, Lorient, Dol de Bretagne, St-Nicolas du Pelem, St-Brieuc.

Pour aboutir, l'ensemble des partenaires de la feuille de route souligne l'importance du lien entre institutions et entreprises. Dans chaque projet de formation, la Région, Pôle emploi, Constructys et le FAFTT mettent tout en œuvre pour que les employeurs s'impliquent avant, pendant et après la formation pour offrir des perspectives d'emploi durable.

La feuille de route est l'occasion d'affirmer qu'il convient de mobiliser l'ensemble des entreprises partout en Bretagne et d'avoir une vigilance absolue sur la qualité du travail. La lutte contre la fraude au travail détaché fait notamment l'objet de la plus grande attention de la part de l'ensemble des acteurs.

D'autres projets de formation au métier de monteur câbleur sont à l'étude dans le Finistère.

Enfin, une action destinée à former des techniciens fibre optique, à l'AFPA de Rennes, et une formation au métier de dessinateur projeteur au Lycée le Dantec, avec le Greta de Lannion verront le jour en mars 2018 ; deux prestations, étroitement élaborées avec les entreprises du secteur, qui contribuent à la création d'une filière régionale de formation aux métiers des télécommunications.

Autre enjeu majeur : permettre aux publics les plus vulnérables d'accéder aux emplois relatifs à la fibre optique. A cet égard, Mégalis Bretagne intègre dans les marchés de travaux des clauses d'insertion. Une action de formation à destination des publics les plus éloignés de l'emploi a ainsi pu être montée, financée par Constructys Bretagne et avec le soutien de la Région Bretagne.

% d'heures d'insertion réalisées par rapport au prévisionnel pour la tranche 1

Fin 2015	Fin 2016	Mars 2017
40%	99,25%	112,16%

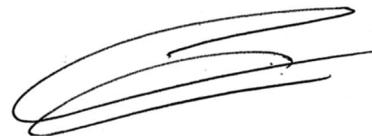
Source : Direction de l'Emploi et de la Formation Tout au Long de la Vie, Région Bretagne

Les attentes sur le haut et surtout le très haut débit sont importantes et légitimes. La mobilisation de tous les acteurs, publics et privés, autour de l'objectif d'une bonne connexion à internet, et d'un investissement pérenne dans le temps, est primordiale. Il est important de garder à la fois la vision de long terme, la vision d'équilibre de l'aménagement du territoire, et une réactivité par rapport à l'actualité qui est forte sur le sujet. Aussi, il semblait important de pouvoir faire le point une nouvelle fois cette année, et de continuer à le faire régulièrement.

Pour les prochains mois, deux priorités se dessinent : accompagner la demande d'accélération du déploiement, notamment en trouvant des solutions pérennes pour des problèmes qui le sont tout autant (sécurisation de la conception/réalisation, montages juridiques favorisant une meilleure intégration industrielle, l'élagage, l'adressage...) mais aussi participer à une meilleure appropriation des enjeux (infrastructures et usages) du numérique par les entreprises et les citoyens.

Je vous propose de me donner acte de cette communication

Le Président,



Loïg CHESNAIS-GIRARD