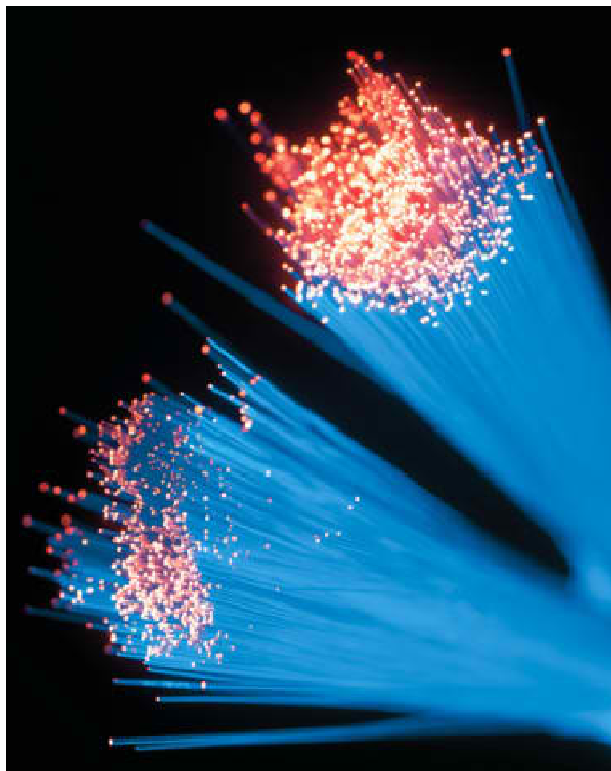




Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique de l'Ile-de-France

Document d'orientations

Version 2 – Avril 2013



Synthèse de la Stratégie de Cohérence Régionale

Le déploiement du très haut débit grâce à la Fibre à l'Abonné est un enjeu de premier plan pour l'Ile-de-France, en termes de compétitivité, d'équité entre les Franciliens, et d'affirmation de la métropole parisienne comme une ville-monde sur la scène internationale dans le cadre du Grand Paris.

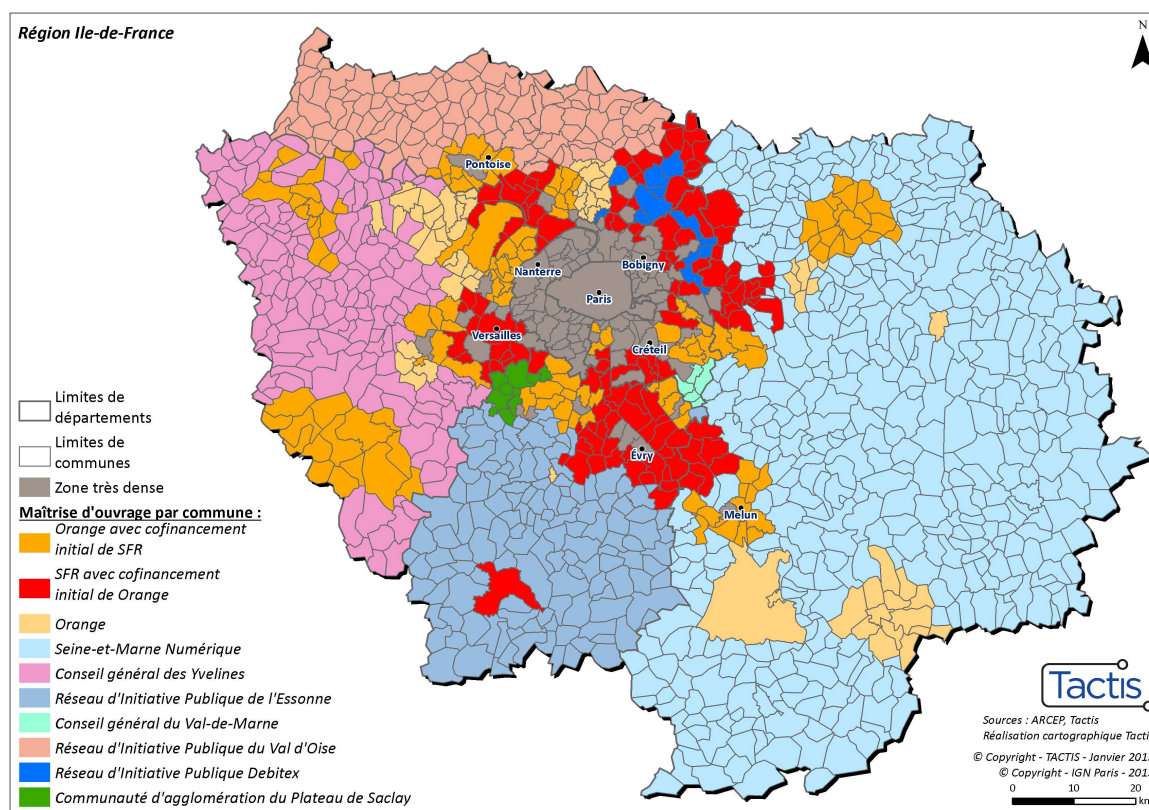
L'équipement du territoire francilien nécessitera une coopération entre les opérateurs privés et les acteurs publics – Etat et collectivités territoriales – pour parvenir à l'objectif du très haut débit par Fibre à l'Abonné pour tous les foyers et les entreprises à l'horizon de 2020, faisant de l'Ile-de-France la première région intégralement fibrée d'Europe.

Un basculement vers ces technologies d'accès à Internet devra en outre être particulièrement rapide sur les territoires de projet du Grand Paris moteurs du développement économique du territoire francilien.

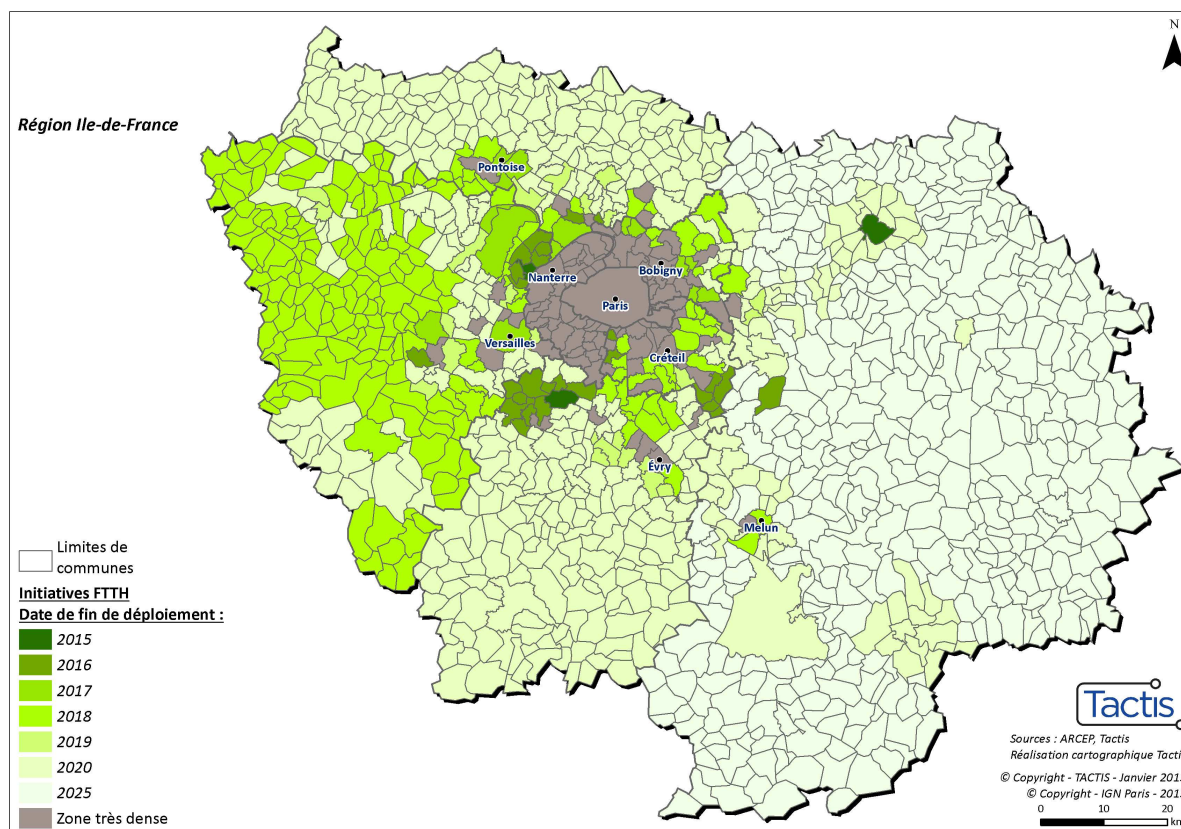
Les interventions publiques définies dans le cadre des Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numérique (SDTAN) réalisés par six Conseils généraux se concrétisent par la mise en œuvre de Réseaux d'Initiative Publique départementaux complémentaires aux déploiements des opérateurs privés permettant la concrétisation de cet objectif régional. Ces Réseaux d'Initiative Publique sont soutenus financièrement par l'Etat et la Région.

Les intentions fortes des opérateurs privés se formalisent en engagements pour la couverture complète de 320 communes franciliennes hors de la zone très dense. Ces engagements seront vérifiés périodiquement par l'Etat, la Région et les six Conseils généraux porteurs de SDTAN.

Les collectivités infra-départementales – intercommunalités et communes – ont un rôle essentiel d'accompagnement de ces déploiements privés et publics en facilitant leur mise en œuvre sur leur territoire.



Maîtrises d'ouvrage en complémentarité pour une couverture généralisée de la Fibre à l'Abonné



Calendrier avec les dates de fin de déploiement de la Fibre à l'Abonné ne prenant pas en compte les accélérations éventuelles permises par les Réseaux d'Initiative Publique présents en zone de déploiements privés

Préambule

Ce document offre un support de réflexion aux acteurs publics afin de définir dans le cadre de la Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique (SCoRAN) francilienne les priorités de desserte et les ambitions de couverture numériques à très haut débit de la région à l'horizon de dix ans. Ses orientations ont fait l'objet d'une concertation entre l'Etat et les collectivités franciliennes.

Cette réflexion est menée dans un contexte régional, national et européen favorable :

- Le Président de la République a fixé un objectif national consistant à assurer la couverture en très haut débit de l'ensemble du territoire français à horizon 10 ans (2022). Le gouvernement a présenté en février 2013 sa stratégie pour le déploiement du très haut débit sur l'ensemble du territoire.
- Pour la Commission Européenne (Stratégie UE 2020 ainsi qu'à l'agenda européen), en 2020, tous les foyers devront être équipés d'une connexion à 30 Mbit/s minimum, et un minimum de 50% des foyers devront disposer d'une connexion à 100 Mbit/s.
- La commission du grand emprunt a défini le développement de l'économie numérique comme l'un des axes majeurs, et une enveloppe de 2 milliards d'euros a été allouée au développement des infrastructures en très haut débit dans le cadre des investissements d'avenir.
- La loi du 7 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique a instauré le Fonds d'Aménagement Numérique du Territoire dont l'objectif est d'assurer la couverture en très haut débit sur l'ensemble du territoire par le biais d'un fonds national de péréquation.
- La Région Ile-de-France a inscrit dans son projet de schéma directeur de la région Ile-de-France (SDRIF) arrêté le 25 octobre dernier par le Conseil régional, l'objectif du très haut débit pour tous à l'horizon de 2020 et a historiquement soutenu le déploiement de réseaux de collecte et des réseaux académiques par l'initiative publique. En septembre 2011, la Région a adopté une délibération mettant l'accent sur le soutien au développement de la Fibre à l'Abonné, dans le cadre de la Stratégie régionale de développement économique et de l'innovation (SRDEI), qui affecte une enveloppe financière de 150 millions d'euros sur les dix prochaines années en soutien aux Réseaux d'Initiative Publique très haut débit.
- Enfin, le projet du Grand Paris, dont l'un des objectifs consiste à dynamiser l'économie francilienne en aménageant des territoires de projets, constitue une opportunité unique de capitaliser sur les travaux liés aux infrastructures de transports qui seront réalisés pour compléter les infrastructures numériques dans la région capitale mais également de développer des usages et services innovants dans le cadre des contrats de développement territorial (CDT) conclus entre l'Etat et les collectivités concernées

L'Ile-de-France a l'opportunité, au travers de la mise en œuvre de cette stratégie de cohérence entre acteurs publics et privés dans la décennie à venir, de devenir un territoire moteur du développement du très haut débit par fibre optique.

1. Le très haut débit est un enjeu de compétitivité pour l'Île-de-France

Le très haut débit (THD) est défini par l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes (ARCEP) comme des « offres de services de communications électroniques proposées sur le marché de détail et incluant un service d'accès à Internet avec un débit crête descendant supérieur à 30 Mbit/s ». Le passage au très haut débit, selon un communiqué de la présidence de la République du 14 décembre 2009, « correspond dans la majeure partie du pays au remplacement du réseau téléphonique en cuivre par de la fibre optique ».

La mise à disposition de tels niveaux de service sur une échelle régionale permettrait un cycle vertueux d'innovation sur les services numériques. De nombreuses applications, qui vont requérir de la vidéo Haute Définition (HD), de la visioconférence, des transferts de données volumineux, se développent ou vont apparaître.

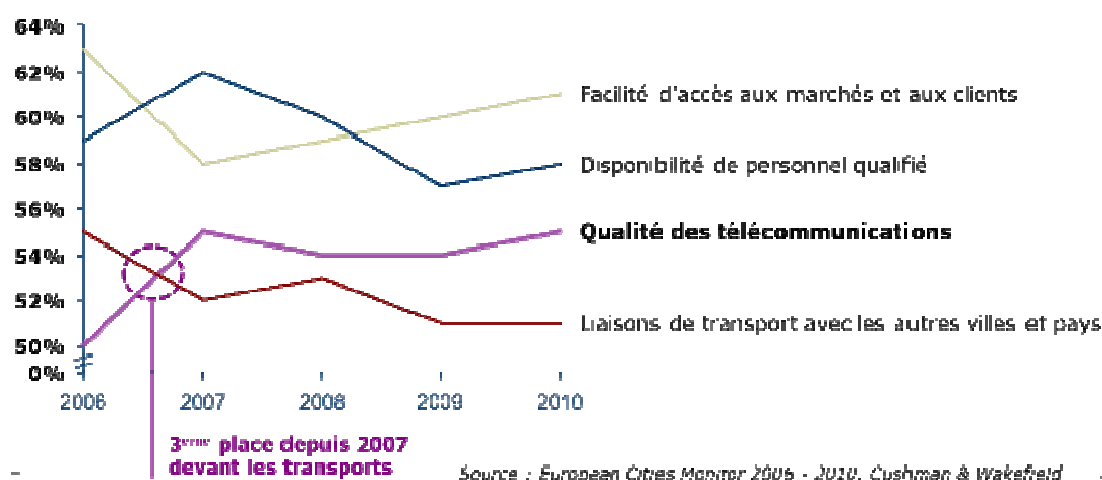
Les applications de **télémédecine**, qui permettront de faciliter le maintien à domicile des personnes âgées, d'effectuer des consultations et des diagnostics à distance ou encore d'échanger plus facilement des fichiers d'imagerie médicale en haute définition seront facilitées.

L'enseignement pourra de même profiter du très haut débit, en favorisant l'accès à des compléments éducatifs en lignes (encyclopédies, manuels d'exercices...), par la rediffusion des cours en vidéo HD via internet, ou encore par la mutualisation de cours de matières rares entre plusieurs établissements, par des solutions de visioconférence.

Le secteur privé bénéficiera également des services permis par le très haut débit, notamment celles concernant l'informatique distribuée sur le réseau. L'externalisation du stockage des données, de leur traitement, ou encore de plateformes logicielles nécessitera un débit accru pour les entreprises. La formation professionnelle pourra également valoriser des solutions de visioconférence haute définition.

D'autres secteurs seront stimulés par la généralisation du très haut débit, comme le télétravail, le commerce en ligne, l'administration électronique.

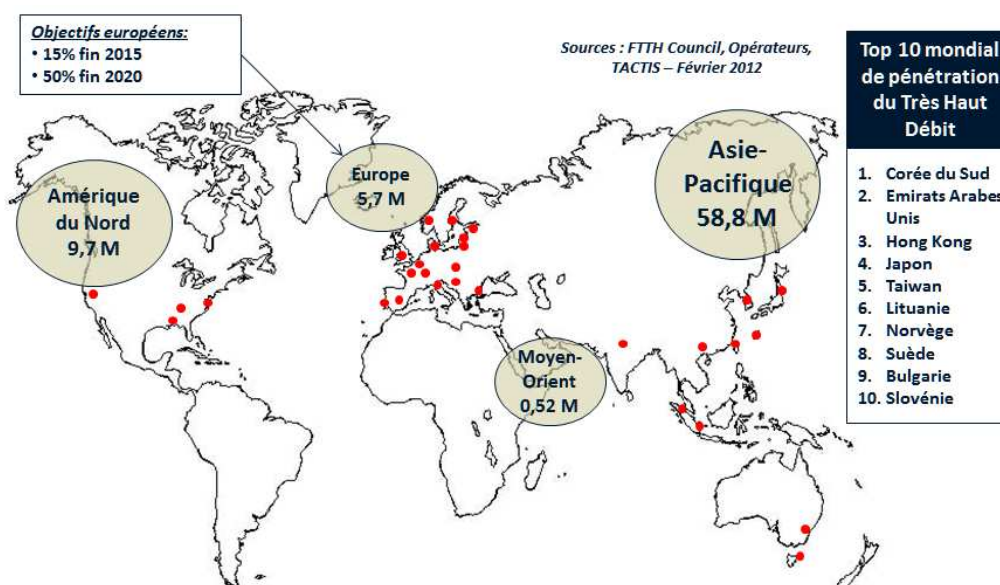
Le besoin en très haut débit des entreprises est encore très inégal selon les secteurs d'activités mais il va à terme se généraliser. La qualité des télécommunications est devenue pour les entreprises depuis quelques années un critère de choix d'implantation plus critique que la qualité des infrastructures de transport.



Importance relative des critères de choix d'implantation des entreprises (une évolution 2006-2012, en % des répondants)
(source PMP)

Dans les zones rurales d'Ile-de-France, une part importante de la population active résidente est composée de cadres et de professions intellectuelles supérieures travaillant à Paris ou en petite couronne. Ces « néoruraux » utilisent les technologies numériques comme un service courant (télétravail notamment) et sont extrêmement sensibles à la qualité de leur connexion à Internet. Ainsi, même si l'Ile-de-France bénéficie d'une couverture en haut débit bien supérieure à d'autres régions, les élus sont souvent confrontés à des demandes d'un « meilleur haut débit » voire du très haut débit de la part de leurs administrés.

Enfin, sur la scène internationale, la qualité des infrastructures sera un facteur très fort de différenciation entre les principales ville-mondes ; certaines métropoles asiatiques et nord-américaines ont ainsi déjà entamé le processus de migration vers le très haut débit sur fibre optique. Pour l'Ile-de-France, l'enjeu est de constituer à terme un parc de plusieurs millions de prises Fibre à l'Abonné¹ afin de constituer un écosystème bénéficiant d'une taille critique pour le développement des services innovants précités.



Etat des lieux du déploiement des réseaux Fibre à l'Abonné/au Bâtiment – février 2012 (source FTTH Council)

Le déploiement du réseau représentant des milliers de kilomètres d'artères fibre optique entraînera également une création d'emplois directs (construction, fourniture de câble, ingénierie, etc.), évalué par une récente étude de la Caisse des dépôts² à des dizaines de milliers d'emplois directs et indirects générant environ 20 milliards d'euros de valeur ajoutée pour l'économie française.

Le développement du très haut débit représente donc un enjeu d'aménagement de premier ordre pour l'Ile-de-France, tant en termes d'équité entre les territoires franciliens que de compétitivité, de développement économique et de rayonnement international.

Le renforcement de cette visibilité internationale et de la dynamique du territoire francilien à travers le projet du Grand Paris qui vise à transformer l'agglomération parisienne en une ville-monde peut ainsi s'accompagner d'un basculement des technologies d'accès à Internet par haut débit vers la généralisation rapide du très haut débit pour tous les Franciliens qui favorisera l'émergence de services innovants.

¹ Les réseaux Fibre à l'Abonné, également désignés par l'acronyme anglo-saxon FttH (Fiber to the Home) ou FttO (Fiber to the Office) désignent des réseaux tout optique jusque dans les habitations ou les entreprises

² Etude de l'impact d'une accélération du déploiement FttH en France, réalisée par le cabinet PMP pour le compte de la Caisse des dépôts (janvier 2010)

2. Diagnostic des infrastructures numériques en Ile-de-France

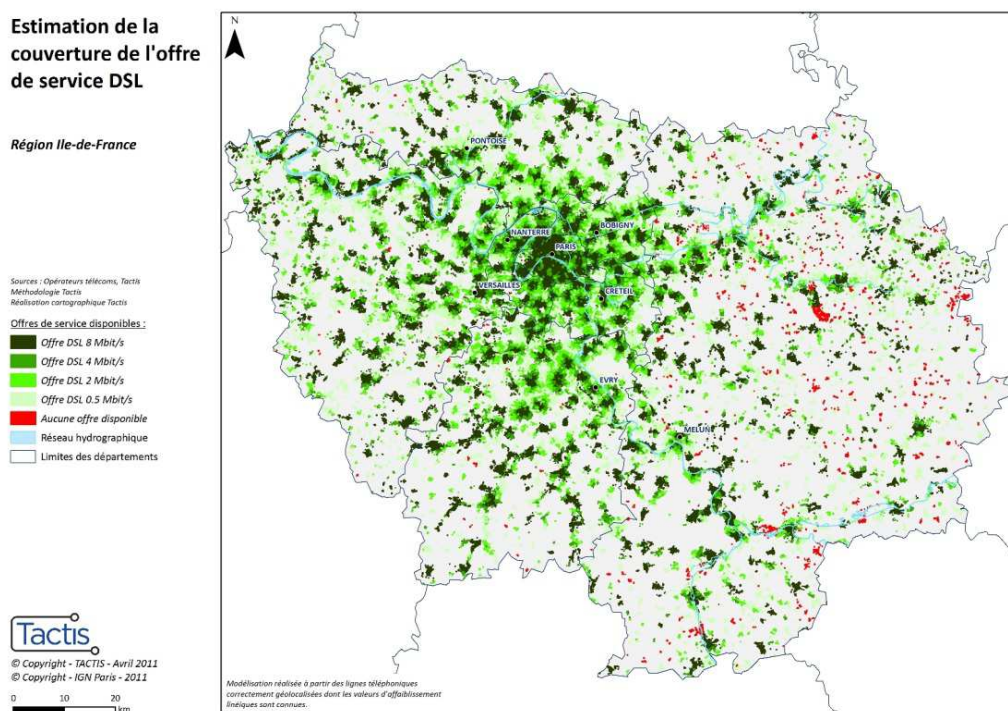
La desserte en haut débit de l'Ile-de-France (ADSL, câble, 3G)

Les réseaux de desserte ADSL

Les services ADSL opérés sur le réseau téléphonique comptent de l'ordre de 4 millions d'abonnés, représentant 90% des abonnés du haut débit en Ile-de-France. France Télécom est le gestionnaire du réseau téléphonique qu'il loue à ses concurrents pour le marché grand public (SFR, Free...) et/ou pour le marché professionnel (Cometel, Colt, SFR...).

Le réseau téléphonique compte 5,5 millions de lignes dépendantes de 517 centraux téléphoniques, dont 450 centraux rassemblant 98% des lignes téléphoniques sont équipés simultanément par France Télécom et un ou plusieurs opérateurs alternatifs (dégrouper).

Le service ADSL est structurellement³ limité pour la desserte en débits des abonnés : seuls 63% des foyers de la région sont éligibles à une offre ADSL supérieure ou égale 10 Mbit/s⁴ et 8% des foyers disposent d'une connexion ADSL inférieure à 2 Mbit/s.



Analyse de l'éligibilité ADSL en Ile-de-France (source Tactis)

Les réseaux câblés

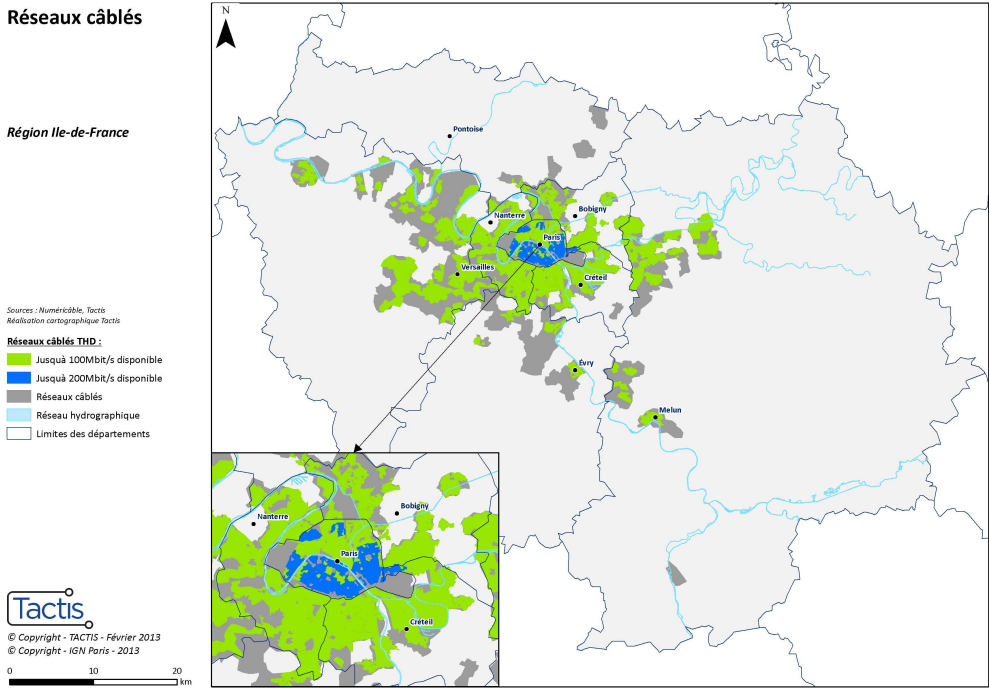
Les réseaux câblés sont originellement conçus pour la diffusion télévisuelle, et ont été établis dans le cadre du plan câble (années 1980) puis en régime de Délégation de Service Public sous l'autorité des collectivités territoriales. Ils n'ont été que partiellement modernisés pour distribuer des services Internet ; la moitié des foyers franciliens (2,6 millions) sont éligibles à une offre de réseaux câblés jusqu'à 30 Mbit/s (30% des foyers environ) ou jusqu'à 100 Mbit/s⁵ (20% des foyers environ).

³ Contrainte de distance de l'abonné au central téléphonique et de diamètre du câble cuivre

⁴ Voie descendante – la voie remontante est limitée à un débit de l'ordre d'1 Mbit/s

⁵ Débits descendants. Les débits remontants varient de 2 Mbit/s à 5 Mbit/s

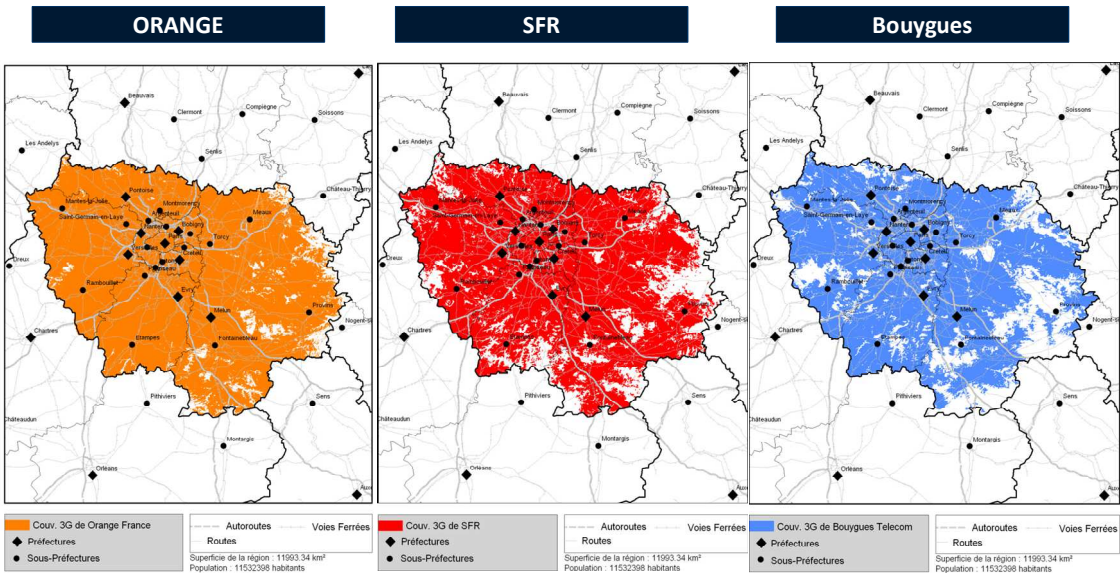
Numéricable est le gestionnaire des réseaux câblés qu'il loue à certains opérateurs (Bouygues Télécom, DartyBox, Auchan). L'emprise des réseaux câblés est inégalement répartie sur le territoire francilien et se concentre surtout sur Paris et sa première couronne.



Emprise géographique des réseaux câblés (source Numéricable)

Les réseaux de téléphonie pour le haut débit mobile (3G)

Les réseaux haut débit mobile 3G (3^{ème} génération) permettent une desserte voix/données avec un débit moyen constaté de l'ordre de 2 Mbit/s par utilisateur, pour une couverture cumulée de près de 98% de la population francilienne⁶. Les réseaux 3G permettent un accès à Internet nomade.



Couverture 3G par Orange, SFR et Bouygues Télécom en 2009 (source ARCEP)

⁶ Source ARCEP

Orange, SFR et Bouygues Télécom sont les titulaires « historiques » des licences 3G. En 2010, la société Free Mobile s'est portée acquéreur d'une quatrième licence de téléphonie mobile, et doit déployer un réseau supplémentaire au niveau national.

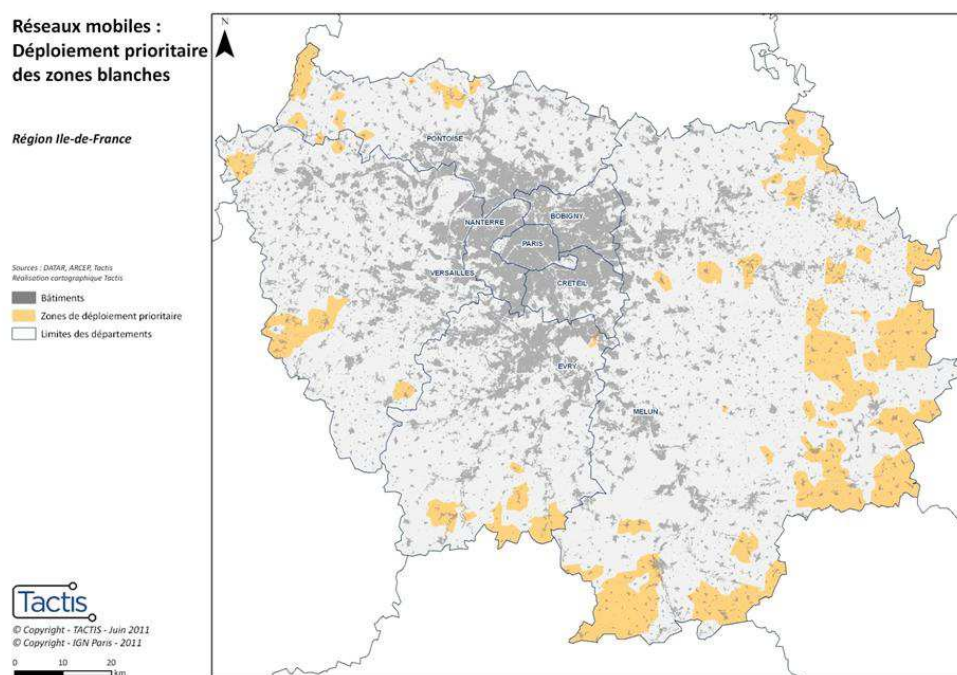
Les réseaux de téléphonie pour le « très haut débit » mobile (4G)

En 2011 et 2012, les opérateurs Bouygues Telecom, Orange, SFR et Free Mobile⁷ ont obtenu des licences 4G (téléphonie de 4^{ème} génération) qui leur permettra de délivrer des services à très haut débit en situation de mobilité.

Les obligations de ces opérateurs consistent à couvrir 99,6% de la population métropolitaine à horizon 2027, dont une zone prioritaire en situation de fracture numérique à horizon 2017-2022.

La liste nationale des communes en zone prioritaire a été arrêtée par l'ARCEP. En Ile-de-France, cette liste correspond à 139 communes et 40 000 foyers environs, soit 0,7% des foyers franciliens.

La cartographie ci-dessous préfigure les communes prioritaires de déploiement sur l'Ile-de-France.



Les 139 communes de la zone de déploiement prioritaire de la 4G (source ARCEP)

Le développement du très haut débit mobile nécessitera, pour les opérateurs, de redimensionner les réseaux de collecte fibre optique de leurs émetteurs radio, chacun de ces sites devant distribuer un débit total de l'ordre de 160 Mbit/s à l'avenir. Il existe donc d'importantes synergies entre le déploiement des réseaux Fibre à l'Abonné fixes et le déploiement des réseaux mobiles de 4^{ème} génération.

⁷ Free Mobile est titulaire de la licence dans la bande des 2,6 Ghz. Orange, SFR et Bouygues Télécom sont titulaires des licences dans la bande des 2,6 GHz et celle des 800 Mhz.

Les réseaux fibre optique sur le territoire francilien

Les infrastructures longue distance et de collecte en fibre optique

Ces infrastructures ont vocation à écouler le trafic à très haut débit sur le territoire régional. Elles interconnectent des points de concentration de trafic des abonnés (centraux téléphoniques, têtes de réseaux câblés, points hauts de téléphonie mobile) ou permettent la délivrance de services à très haut débit sécurisés pour de grands établissements publics (centres hospitaliers, lycées, sites administratifs) ou privés (quartiers d'affaires notamment, grandes entreprises isolées ou sur zone d'activité).

L'origine de ces réseaux est multiple :

- L'opérateur historique France Télécom, a déployé une infrastructure de collecte optique de près de 10 000 km d'artères optiques, qui lui permet d'interconnecter l'intégralité des 517 centraux téléphoniques d'Ile-de-France.
- Depuis 1996⁸, les opérateurs alternatifs à France Télécom⁹ ont investi dans des infrastructures de collecte leur permettant de s'affranchir de l'opérateur historique pour l'acheminement de leurs données. Ces réseaux, en cumulé, représentent un linéaire de l'ordre de 4 000 km d'artères.
- Certaines collectivités territoriales ou leurs groupements ont mis en place des infrastructures de collecte en fibre optique servant de point d'appui à l'aménagement numérique de leur territoire. Ces infrastructures, opérées dans le cadre de l'article L1425-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, sont mises à disposition des opérateurs pour faciliter le déploiement de leurs services. Elles représentent un linéaire cumulé de 2 500 km environ, autour de trois initiatives principales :
 - o Le SIPPEREC a mis en place dès 2001, au travers d'une Délégation de Service Public (DSP) auprès de la société IRISE, un réseau de collecte de 642 km d'artères fibre optique en première couronne parisienne. Cette dynamique est renforcée par une seconde DSP de desserte (Sequantic) à destination des Zones de densité économique s'appuyant sur la première DSP.
 - o Le Conseil Général de Seine-et-Marne a déployé, lui aussi dans le cadre de la DSP SEM@FOR77, un réseau de collecte de 1 300 km permettant la desserte très haut débit de 216 zones d'activité et de 589 sites publics.
 - o Le Conseil Général des Yvelines a mis en œuvre, au travers d'une première DSP (Eiffage Connectic 78), un réseau de 205 km de collecte optique. Une extension de 315 km de réseau est en cours de déploiement jusqu'en 2012, dans le cadre d'une seconde DSP (Yvelines Numérique).

Les réseaux de collecte en fibre optique sont structurants sur un territoire. Ils permettent par la suite en se rapprochant des usagers d'apporter le très haut débit à travers notamment des réseaux de desserte Fibre à l'Abonné. Ils constituent donc un patrimoine pérenne pour les collectivités.

⁸ Loi de réglementation des télécoms de 1996 ouvrant le secteur à la concurrence

⁹ SFR, Bouygues Télécom, Free, Colt, Completel, Interoute...

Réseaux d'initiative publique

Région Ile-de-France

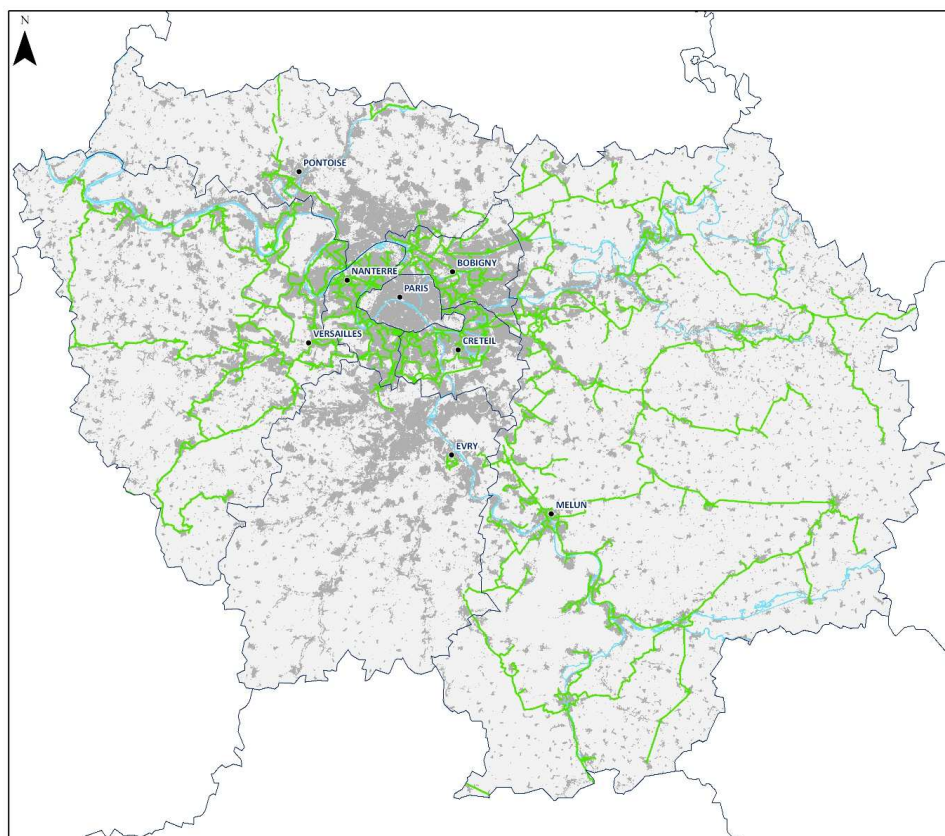
Sources : Collectivités locales, Tactis
Méthodologie Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- Réseaux d'initiative publique
- Réseau hydrographique
- Bâtiments
- Limites des départements



© Copyright - TACTIS - Avril 2011
© Copyright - IGN Paris - 2011

0 10 20 km



Cartographie des Réseaux d'Initiative Publique de collecte en fibre optique (source collectivités)

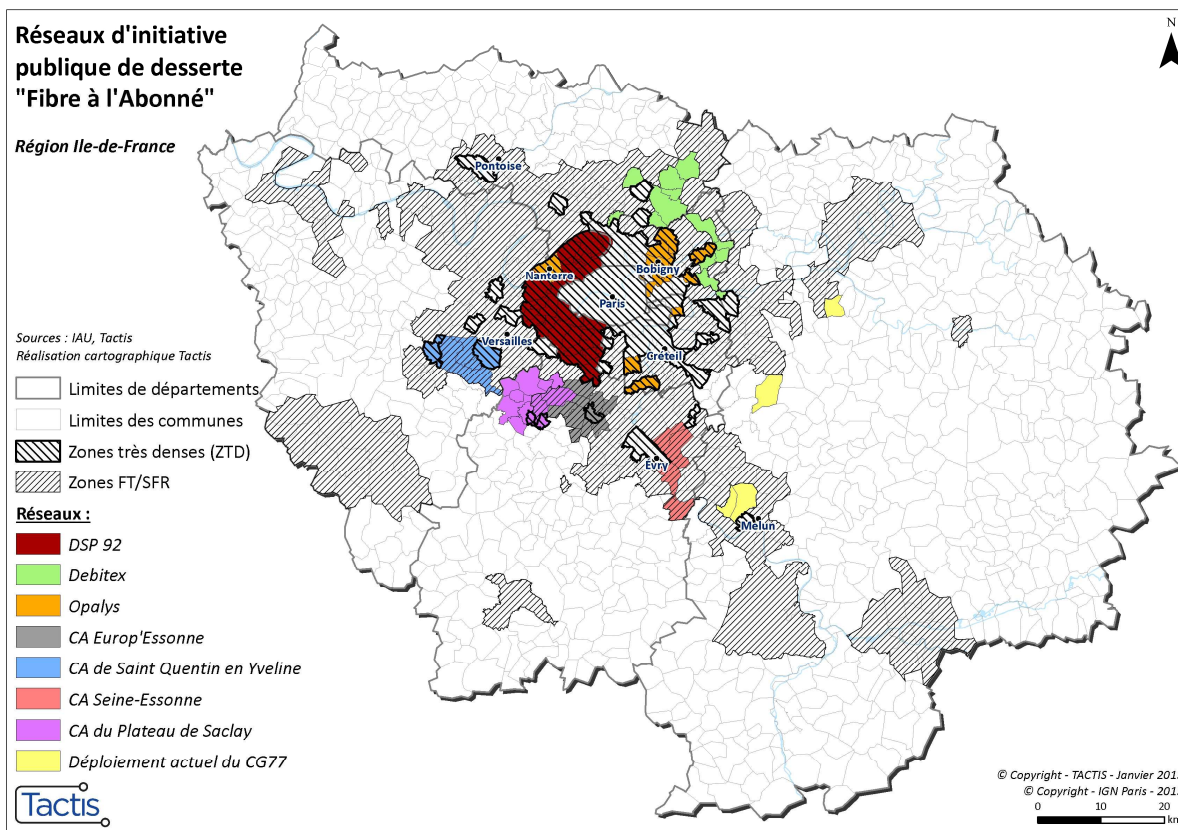
Des Réseaux d'Initiative Publique Fibre à l'Abonné sont en cours de déploiement

Certaines collectivités franciliennes¹⁰ se sont engagées dans le déploiement de réseaux Fibre à l'Abonné, parfois avec un temps d'avance sur les acteurs du marché. Ces réseaux sont mis en œuvre sur la base de l'article L1425-1 du CGCT, et ont donc vocation à être mis à disposition des opérateurs dans des conditions neutres, transparentes et non discriminatoires.

Ces futurs déploiements devraient permettre le raccordement d'environ un million de prises en Ile-de-France, la plupart du temps dans des communes ayant fait l'objet d'intentions d'investissements privés. Des collectivités mettent ainsi en œuvre des projets dits intégrés¹¹ sur l'ensemble de leur territoire en concurrence avec les déploiements d'opérateurs privés.

¹⁰ CG Hauts-de-Seine : DSP Sequalum (Numéricable/SFR Collectivités/Eiffage), Debitex (93/95) : DSP Debitex (SFR Collectivités), SIPPEREC : DSP Opalys (SFR Collectivités), Saint Quentin en Yvelines : Régie Quentio, CA Plateau de Saclay : DSP Scientipolis (France Télécom), CA Europ'Essonne (DSP Tutor), CA Seine Essonne (DSP Covage) et expérimentation de Chevry-Cossigny (77) porté par le délégataire SEM@FOR77 (Covage). SEM@FOR77 doit également desservir les communes de Cesson, Vert-Saint-Denis et Bailly-Romainvilliers en Fibre à l'Abonné à partir de 2013.

¹¹ Dans le respect des lignes directrices de la Commission européenne relatives au financement public des réseaux haut débit et très haut débit



Cartographie des Réseaux d'Initiative Publique Fibre à l'Abonné en Ile-de-France (source Tactis)

Ces Réseaux d'Initiative Publique peuvent éventuellement constituer un facteur d'accélération des déploiements, notamment pour l'obtention des conventions d'installation, de gestion, d'entretien et de remplacement de lignes fibre optique auprès des acteurs de l'immobilier.

3. Les investissements privés sur les réseaux Fibre à l'Abonné d'ici à 2020

Les déploiements déjà engagés par les opérateurs privés

Les opérateurs privés France Télécom, SFR, Free, Bouygues Télécom ont annoncé des plans d'investissement nationaux pour le déploiement de réseaux Fibre à l'Abonné. Ces déploiements ont commencé en 2007 par des déploiements « horizontaux » dans les fourreaux de France Télécom¹².

Du fait de leur densité, Paris et les communes de sa première couronne, constituent la priorité de déploiement des opérateurs. En 2012, 67 communes concentrant 2,7 millions de foyers sont prioritairement ciblées par les opérateurs.

Couverture actuelle "Fibre à l'Abonné"

Région Ile-de-France

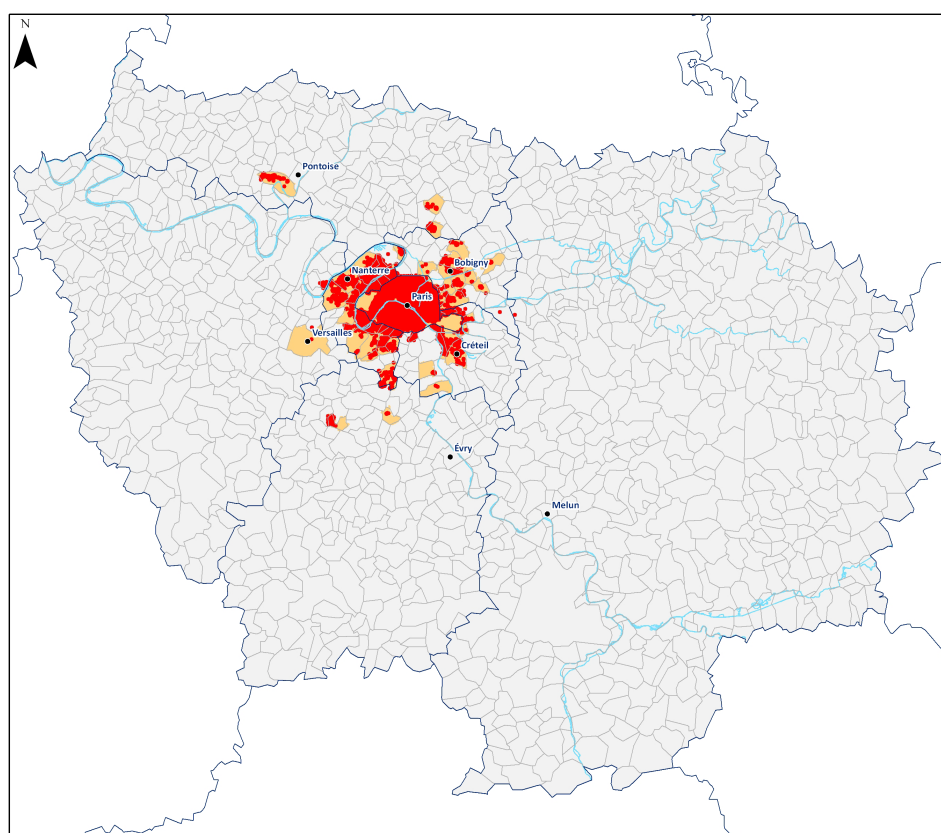
Sources : Tactis
Méthodologie Tactis
Réalisation cartographique Tactis

- Déploiement en cours
- Périmètre des communes couvertes en FTTH
- Réseau hydrographique
- Limites des départements

Tactis

© Copyright - TACTIS - Mai 2012
© Copyright - IGN Paris - 2012

0 10 20 km



Déploiement et études en cours en 2012 (source opérateurs)

Au quatrième trimestre 2012, d'après l'observatoire national tenu à jour de l'ARCEP, 2,1 millions de foyers étaient éligibles à une offre Fibre à l'Abonné, et 315 000 foyers étaient effectivement abonnés à des offres à 100 Mbit/s¹³ par cette technologie.

¹² sauf à Paris où ce type de déploiement se fait en égouts

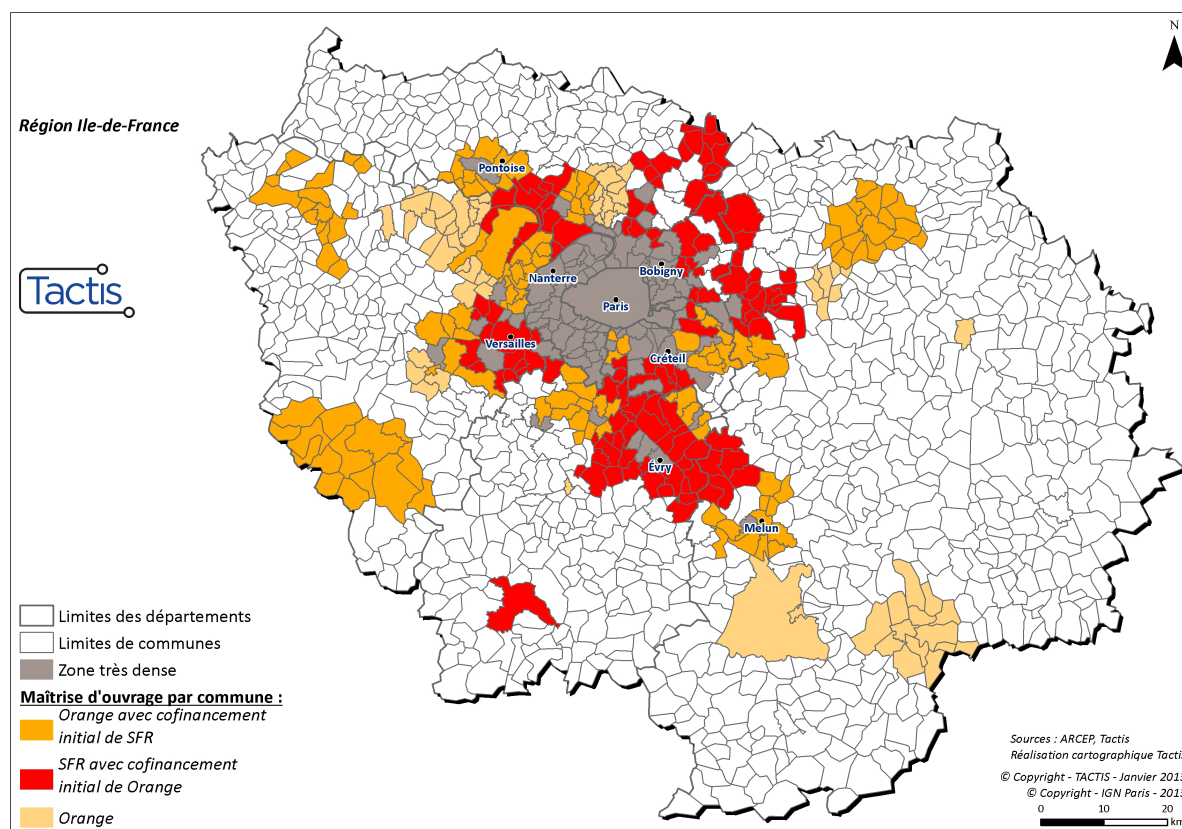
¹³ En voie descendante – 10 Mbit/s à 50 Mbit/s en voie remontante selon les fournisseurs d'accès

Des intentions fortes d'investissements privés qui constituent une opportunité pour le territoire francilien

Un Appel à Manifestations d'Intentions d'Investissement (AMII) lancé par l'Etat en 2010, a permis aux opérateurs de présenter leurs projets de déploiement de réseaux à très haut débit ne nécessitant pas de subvention publique et situés en dehors des 148 communes constituant la zone très dense telle que définie par l'ARCEP.

En réponse à cet appel national, deux opérateurs ont manifesté leur intention d'engager, d'ici 5 ans, les déploiements sur 320 communes franciliennes regroupant, avec les 99 communes qui constituent la zone très dense, 89%¹⁴ des foyers franciliens.

Hors de la zone très dense, Orange (France Télécom) et SFR¹⁵ ont ainsi choisi de co-investir entre eux sur la majorité des communes pour déployer, en respect de la réglementation, un unique réseau mutualisé entre tous les opérateurs¹⁶.



Maîtrise d'ouvrage des investissements privés sur 320 communes du territoire d'Ile-de-France

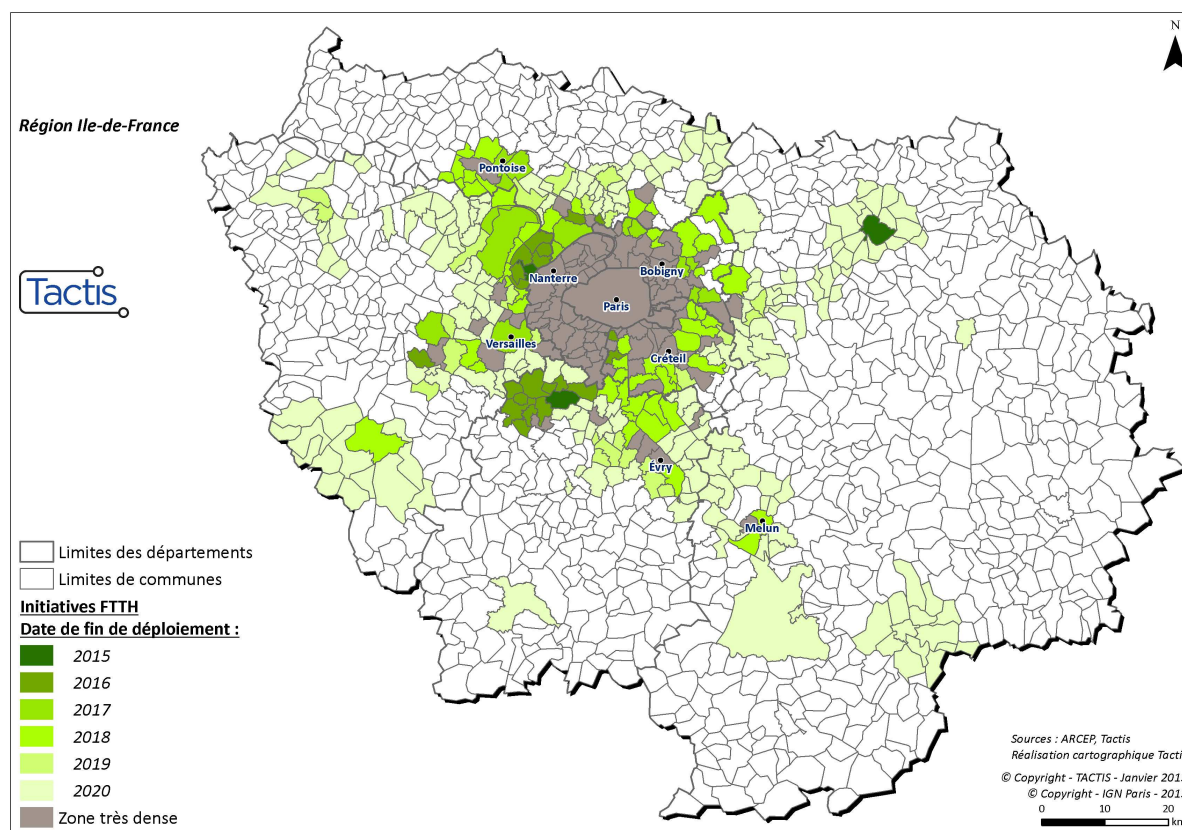
L'industrialisation de ces déploiements privés de réseaux Fibre à l'Abonné sur tous les départements, pourra permettre à l'Ile-de-France de constituer à terme un écosystème à grande échelle du développement des services à très haut débit, entraînant un cycle vertueux d'investissements et de création de nouveaux emplois.

¹⁴ 88,54% très précisément

¹⁵ Accord entre France Télécom et SFR du 15 novembre 2011

¹⁶ Ainsi Free dans le cadre de son accord avec France Télécom du 21 juillet 2011 utilisera ce réseau mutualisé

Il est néanmoins nécessaire de formaliser ces intentions de déploiements privés en engagements fermes, qui seront suivis et vérifiés jusqu'en 2020.



Calendrier des investissements privés sur 320 communes du territoire d'Ile-de-France

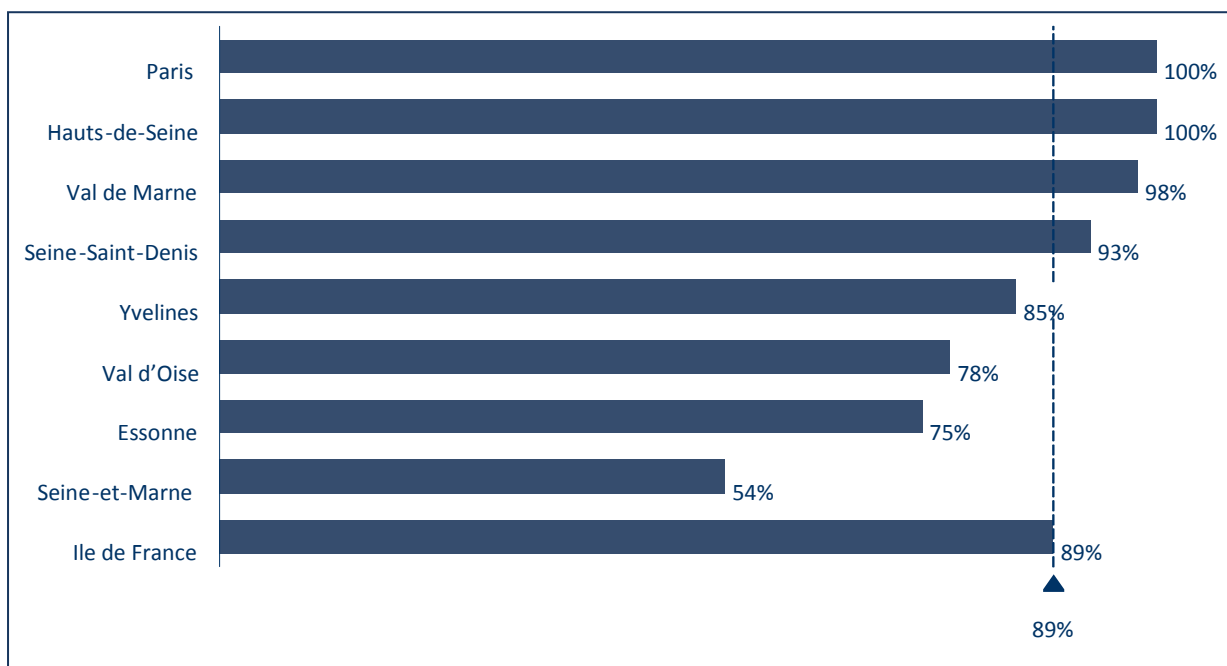
Les problématiques liées aux déploiements privés pour un aménagement équilibré du territoire francilien

Des disparités de couverture entre les départements

Les collectivités franciliennes sont directement concernées par la migration vers le très haut débit :

- Elles sont responsables de la mise en valeur de leur territoire, et l'absence de très haut débit compétitif serait pénalisante pour attirer de nouvelles entreprises et de nouveaux habitants.
- Elles seraient les premières sollicitées par leurs administrés en cas de déploiement partiel du très haut débit (par exemple l'absence de desserte de l'habitat individuel), comme elles l'ont été pour les zones blanches du haut débit.

L'échéancier de déploiement des opérateurs va à court/moyen terme creuser des écarts de couverture importants entre départements puisque 862 communes franciliennes ne font l'objet d'aucune intention d'investissement privé. Si la moyenne régionale concerne 89% des foyers franciliens d'ici à 2020, les écarts devraient durablement rester marqués entre les départements.



Pourcentage de couverture Fibre à l'Abonné d'ici à 2020 en intégrant la zone très dense

La question de la complétude du déploiement au sein des communes concernées

Sur les 4,73 millions de prises franciliennes ciblées par les opérateurs d'ici à 2020, près d'un million de prises sont constituées d'habitat individuel pavillonnaire, dont un quart en zone très dense.

La desserte de l'habitat individuel pavillonnaire et des petits habitats collectifs¹⁷ représente une contrainte économique pour le déploiement de réseaux Fibre à l'Abonné, car leur coût de raccordement unitaire est plus élevé. L'ARCEP a établi des règles de mutualisation incitant à la complétude des réseaux ; malgré tout, il est possible que les zones de basse densité comme les zones pavillonnaires ne soient desservies qu'*a minima* au sein même des zones desservies.

Ceci pourrait être source de difficulté lors des opérations de raccordement final des abonnés¹⁸.

Les mesures pour limiter les risques de surcoût des raccordements finaux pour les pavillons ou les petits immeubles collectifs pourraient consister à :

- Lorsqu'ils sont situés sur le domaine public, veiller à ce que les points de branchement optique ne soient pas situés à une distance trop importante des habitations¹⁹
- Sensibiliser les propriétaires sur les opportunités de reprise d'infrastructures d'accueil de câbles optiques, notamment les fourreaux d'adduction, lors de réunions publiques d'informations sur le déploiement de la fibre optique.
- Optimiser les processus d'études préalables de raccordement, en privilégiant la simultanéité de ces études avec les études de déploiement du réseau sur le domaine public. Ceci pourrait

¹⁷ Inférieurs à 12 logements

¹⁸ défini par l'ARCEP comme « l'ensemble des opérations consistant à établir physiquement une continuité optique entre une Prise Terminale Optique (PTO) située à l'intérieur d'un logement ou local professionnel et un Point de Branchement Optique (PBO) ».

¹⁹ Selon l'étude de l'ARCEP, une augmentation de la distance de raccordement de 20 mètres entraîne un surcoût de raccordement de l'ordre de 15%.

être obtenu par la généralisation de pré-commandes d'utilisateurs finals avant tout déploiement de zone.

Les fournisseurs d'accès à Internet pourraient également être incités à systématiser les forfaits uniques de prise en charge des frais d'accès au réseau pour les maisons individuelles et aux petits immeubles de moins de quatre logements²⁰.

La desserte des entreprises et des sites d'intérêt public

Le marché professionnel présente des caractéristiques différentes du marché résidentiel et la desserte des entreprises hors des zones d'habitat, notamment dans les zones d'activité, est généralement moins rentable du fait de distances plus élevées à couvrir pour les raccorder ainsi que de la concurrence des services haut débit sur cuivre (SDSL notamment).

L'ingénierie des réseaux Fibre à l'Abonné de type grand public pourrait également être en inadéquation avec les besoins d'architecture sécurisée des entreprises et des sites publics (architecture de type FttO²¹).

De la même manière, les sites d'intérêt public comme les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, les lycées, les collèges, les écoles, les hôpitaux et autres sites offrant des services médicalisés ou les sites administratifs nécessiteront des réseaux sécurisés, parfois dans le cadre de groupes fermés d'utilisateurs (GFU) dédiés à une filière déterminée (santé, éducation...). L'accès à des réseaux optiques adaptés et compétitifs pour ces sites constituera à terme un enjeu important.

De nombreuses villes en Ile-de-France ont par ailleurs constitué des Groupements Fermés d'Utilisateurs (GFU) en fibre optique pour tout ou partie de leurs sites (mairie, sites administratifs, médiathèques, écoles, etc.). Ces réseaux leur permettent notamment de rationaliser la gestion et l'exploitation de leur parc informatique (télégestion).

Eu égard aux exigences de performance et de sécurisation des sites professionnels, il conviendra d'envisager, lors des déploiements publics ou privés de réseaux Fibre à l'Abonné, des règles spécifiques d'ingénierie (desserte sans couplage, rationalisation des opérations de brassage optique).

L'absence de concurrence entre les opérateurs privés

La généralisation des réseaux Fibre à l'Abonné pourrait entraîner un reflux de la diversité concurrentielle constatée sur les réseaux ADSL²².

En effet, la somme des investissements à consacrer pourrait restaurer à court/moyen terme des micro monopoles locaux et donner un avantage décisif au primo investisseur.

La collecte optique des points de mutualisation peut représenter l'une des barrières à l'entrée pour les réseaux Fibre à l'Abonné. Les réseaux d'initiative publique de collecte optique peuvent constituer une solution supplémentaire pour maintenir la diversité concurrentielle.

²⁰ A titre d'exemple, Orange a intégré dans son offre des tarifs d'accès Internet de septembre 2012, un frais d'accès unique au réseau fibre de 99 à 249 € TTC pour les pavillons et les immeubles de moins de 4 logements.

²¹ Fiber to the Office

²² Trois opérateurs dégroupent simultanément sur 95% des lignes téléphoniques

4. Les orientations de la Stratégie de Cohérence Régionale

Le très haut débit par Fibre à l'Abonné pour tous à l'horizon de 2020 est un objectif atteignable en Ile-de-France

Les intentions de déploiement des opérateurs privés indiquent une couverture de 89% des foyers franciliens d'ici à 2020. Si ces annonces sont suivies d'effet les déploiements publics pourront cibler les communes sans perspective de déploiement privé, souvent actuellement mal desservies en haut débit.

Un objectif de desserte en très haut débit pour tous les foyers et les entreprises à l'horizon de 2020 par la Fibre à l'Abonné, seule technologie pérenne, doit permettre à l'Ile-de-France d'être la première région européenne à basculer intégralement vers les technologies de l'optique.

Ce basculement rapide sera particulièrement nécessaire sur les territoires de projet du Grand Paris constitués de pôles de développement économique majeurs pour lesquels des contrats de développement territorial (CDT) sont actuellement conclus entre l'Etat et les collectivités concernées.

La mise en œuvre de cet objectif de couverture généralisée doit privilégier la cohérence des actions entre les opérateurs privés et les collectivités franciliennes tout en permettant un aménagement numérique équilibré de leur territoire.

L'Etat et les collectivités ont ainsi à mener ou soutenir parallèlement trois types d'intervention :

1. Un suivi des engagements pris par les opérateurs privés ;
2. La mise en œuvre de Réseaux d'Initiative Publique Fibre à l'Abonné portés à l'échelle départementale dans les communes non ciblées par les opérateurs privés ;
3. Un accompagnement public nécessaire notamment des collectivités infra-départementales afin de faciliter ces déploiements publics et privés.

Un suivi des engagements pris par les opérateurs privés

La nécessité d'engagements clairs et précis sur les déploiements privés

La concertation régionale entre les acteurs publics initiée par l'Etat et la Région s'est élargie aux opérateurs privés afin qu'ils s'engagent sur leurs intentions fortes d'investir en Ile-de-France.

Cette concertation élargie a notamment permis de converger sur la signature de conventions départementales d'engagements et de suivi avec les opérateurs primo-investisseurs Orange et SFR portant sur un périmètre de 320 communes concentrant 1,7 millions de logements.

Les opérateurs France Télécom Orange et SFR vont ainsi s'engager à desservir en Fibre à l'Abonné l'intégralité des foyers et des entreprises de ces 320 communes concernées, et ce dans un délai de cinq ans à compter de la date de démarrage du déploiement.

Les conventions précisent le calendrier annuel de déploiement sur chacune de ces 320 communes. Elles précisent les modalités techniques des réseaux déployés par ces deux opérateurs primo-investisseurs.

Un suivi régulier des engagements privés pris à aux échelles régionale et départementale

L'Etat et la Région ont mis en place avec les Conseils généraux élaborant des Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numérique (SDTAN) une Commission de Concertation Régionale sur

l'Aménagement Numérique du Territoire (CCRANT) pour permettre un dialogue au niveau régional entre les acteurs publics et privés.

La CCRANT a pour rôle de s'assurer de la bonne coordination entre les déploiements privés et les Réseaux d'Initiative Publique réalisés dans le cadre des SDTAN.

Les opérateurs privés qui se sont préalablement engagés sur des calendriers de déploiement, communiquent semestriellement à la CCRANT ainsi qu'à chaque porteur de SDTAN l'état effectif de mise en œuvre de leur projet notamment la couverture de leur réseau, exprimée en nombre d'habitations et de locaux à usage professionnel raccordables.

L'intervention publique en cas de retard dans les engagements privés

En cas de retard constaté par la CCRANT dans les engagements initialement pris par les opérateurs privés, les collectivités pourront mettre en œuvre des Réseaux d'Initiative Publique sur les communes concernées par cette carence avec le soutien financier de l'Etat et de la Région. Ces investissements publics pourront notamment être réalisés par la mise en œuvre de tranches conditionnelles de Réseaux d'Initiative Publique départementaux précédemment lancés dans le cadre des SDTAN.

Les modalités d'un constat de ces défaillances sont définies dans le cadre des conventions départementales d'engagements et de suivi signées avec les opérateurs primo-investisseurs Orange et SFR.

La nécessité également d'un suivi des déploiements dans les communes de la zone très dense

Les opérateurs primo-investisseurs Orange et SFR vont prendre des engagements à couvrir 320 communes franciliennes d'ici à 2020. Les 99 autres communes concernées par des déploiements privés, et qui concernent 3 millions de logements, ne se retrouvent néanmoins pas dans ce périmètre car situées dans la zone très dense telle que définie par l'ARCEP où l'intensité concurrentielle est forte.

Cependant afin d'obtenir une vision exhaustive de l'aménagement numérique du territoire il apparaît nécessaire que l'Etat, la Région ainsi que les porteurs de SDTAN aient connaissance des déploiements privés en cours dans ces communes. Les différents opérateurs (Orange, SFR, Free et Numéricable) ainsi que les délégataires de Réseaux d'Initiative Publique seront donc invités à transmettre à ces acteurs publics semestriellement des informations²³ afin de suivre leurs déploiements.

L'Etat et la Région souhaitent également poursuivre la concertation avec les opérateurs privés afin que sur ces communes de la zone très dense les calendriers de déploiements soient également connus et des engagements à couvrir pris.

Le déploiement de Réseaux d'Initiative Publique départementaux Fibre à l'Abonné dans les communes non ciblées par les opérateurs privés

Les réflexions départementales des collectivités franciliennes permettent de converger vers un objectif de la Fibre à l'Abonné pour tous à l'horizon de 2020

Les Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numérique (SDTAN) réalisés par six Conseils généraux convergent chacun vers la nécessité d'une généralisation des technologies Fibre à l'Abonné à l'horizon de 2020. Cet objectif serait garanti par l'addition des déploiements privés et publics sur l'ensemble de la décennie.

²³ Notamment sur la base du fichier d'Information Préalable Enrichies (IPE)

Dans cette perspective, le recours aux solutions dites de montée en débits n'est envisagé que de manière très ponctuelle et comme une solution d'attente au développement de la Fibre à l'Abonné pour tous²⁴.

Les Réseaux d'Initiative Publique lancés dans le cadre de ces SDTAN seront mis en œuvre de manière complémentaire aux déploiements des opérateurs privés sur les 862 communes franciliennes ne faisant pas l'objet d'intention d'investissement privé.

Ces Réseaux d'Initiative Publique seront portés à l'échelle départementale, directement sous la maîtrise d'ouvrage d'un Conseil général (Yvelines et Val de Marne) ou bien par une maîtrise d'ouvrage déléguée (syndicat mixte en Seine-et-Marne et dans l'Essonne).

Le mode de réalisation de ces investissements devrait largement être conçu en partenariat avec des sociétés privées, avec des formes juridiques diverses :

- Délégation de Service Public (DSP) concessive, montage a priori privilégié par le Val d'Oise et la Seine-et-Marne et déjà mis en œuvre dans le cadre de Debitex (Seine-Saint-Denis et une partie du Val d'Oise).
- Marché de travaux sous maîtrise d'ouvrage publique couplé avec une DSP affermage, montage envisagé par les Yvelines et l'Essonne.

En cas de défaillance des déploiements privés constatés, certaines collectivités (Val de Marne et Seine-et-Marne) ont d'ores et déjà programmé des tranches conditionnelles dans le déploiement de leur Réseau d'Initiative Publique départemental.

Les financements publics à mobiliser pour le déploiement de réseaux Fibre à l'Abonné publics complémentaires aux déploiements privés

Les investissements consolidés sont de l'ordre de 700 millions d'euros avec des disparités fortes entre les départements, selon l'ampleur des investissements privés déjà programmés.

	Nbre de logements/entreprises desservis en Fibre à l'Abonné (En complément des investissements privés)	Investissement brut Fibre à l'Abonné (M€)	Investissement /logement ou entr.
77 - Seine-et-Marne (horizon 2025)	245 000 (tranche ferme)	317,5	1 196 €
78 - Yvelines (horizon 2018)	101 000	157 (yc raccordements terminaux)	1 467 €
91 - Essonne (horizon 2022)	129 000	190 (yc raccordements terminaux)	1 473 €
93 - Seine-Saint-Denis	45 000 (pris en charge par Debitex Télécom)	8 (participation publique au projet Debitex Télécom)	N/A
94 - Val-de-Marne (horizon 2016)	8 000 (tranche ferme - CA Plateau Briard)	9,5 (tranche ferme - CA Plateau Briard)	1 188 €
95 - Val d'Oise (horizon 2020)	~ 110 000 (dont 70 000 porté par le CG et de l'ordre de 35 000 porté par Débitex Télécom)	54 (dont 46 porté par le CG et 8 par Débitex Télécom)	540 €
TOTAL	630 000 (hors tranches conditionnelles)	740 (hors tranches conditionnelles)	1 200 €

Synthèse consolidée des investissements publics Fibre à l'Abonné programmés dans les SDTAN (source Conseils généraux)

²⁴ Cependant la Seine-et-Marne qui est sur une temporalité de déploiement de la Fibre à l'Abonné plus longue du fait de sa densité moindre ainsi que de déploiements privés plus réduits nécessitant une action publique conséquente va recourir à la mise en œuvre de solutions de montée en débits ADSL à court terme (horizon 2015). Le Conseil général de l'Essonne aura également recours à cette solution pour traiter les situations les plus urgentes.

Ces investissements sont majoritairement des investissements dans les technologies de boucle locale et plus marginalement dans des infrastructures de collecte optique (c'est le cas de la Seine-et-Marne, du Val d'Oise, de l'Essonne et du Val-de-Marne).

Les technologies Fibre à l'Abonné constituent l'enjeu industriel cible pour l'Ile-de-France en termes de performance et de création de nouvelles activités. L'appétence des opérateurs pour co-investir auprès des acteurs publics serait forte, de l'ordre de 400 à 500 euros par ligne.

Le montant estimé de subvention publique pour rendre ces déploiements compatibles avec les règles de rentabilité des opérateurs privés serait donc de l'ordre de 300 à 400 millions d'euros. Cette somme ne prend pas en compte les éventuels investissements relatifs aux extensions de collecte optique ou les raccordements optiques des abonnés intégrés dans certains SDTAN.

En optant pour un basculement immédiat vers les technologies Fibre à l'Abonné, l'effort de subvention publique pourrait être réparti de la manière suivante :

- **L'Etat**²⁵ interviendra en soutien des initiatives publiques dans ces communes. Les principes de cofinancement décrits dans le cadre du programme national très haut débit indique que l'Etat prendra en charge entre 33% et 35,8% du besoin de subvention publique pour le déploiement de réseaux très haut débit dans la limite d'un montant maximum par prise compris entre 200 euros et 251 euros pour le territoire de l'Ile-de-France²⁶. Ce montant maximum par prise est doublé lorsqu'il s'agit de desservir une entreprise située sur une zone d'activité ; il est triplé pour la desserte d'établissements d'enseignement ou de santé.

En appliquant ces principes d'évaluation, soit 200 à 753 euros par prise raccordable, la participation de l'Etat à l'opération pourrait être comprise dans une fourchette minimale de 100 à 110 millions d'euros²⁷.

L'Etat a ainsi d'ores et déjà donné son accord de principe au financement du projet des Yvelines par un soutien financier de 24 millions d'euros ainsi qu'à celui de la Seine-et-Marne pour 24,5 millions d'euros, uniquement pour les cinq premières années de déploiement pour ce dernier.

Cette fourchette minimale de participation de l'Etat ainsi que les montants de ces premiers accords de principe verront à être amplifiés à partir d'avril 2013. Le gouvernement a en effet indiqué en février 2013 que l'Etat contribuera jusqu'à la moitié du besoin d'accompagnement public des projets de déploiement en dehors des zones couvertes par les opérateurs.

L'Etat mettra également à la disposition des collectivités territoriales plusieurs milliards d'euros de prêts de long terme pour soutenir les projets des collectivités territoriales en mobilisant les fonds de l'épargne réglementée.

- **La Région** a adopté en septembre 2011 une délibération mettant l'accent sur le soutien au développement de la Fibre à l'Abonné, la Stratégie Régionale de Développement Economique et de l'Innovation (SRDEI) définit une enveloppe financière de 150 millions d'euros sur les dix prochaines années en soutien aux Réseaux d'Initiative Publique très haut débit.
- **Les Départements, intercommunalités, et communes** seraient en charge du solde de financement public de l'opération, soit un montant de subvention publique de l'ordre de 190 à 230 millions d'euros.

²⁵ Dans le cadre du Fonds national pour la Société Numérique (FSN) puis du fonds d'aménagement numérique des territoires

²⁶ Ce montant maximum est calculé à partir du taux de ruralité de chaque département

²⁷ En tenant compte des plafonds du besoin en subvention publique

- D'autres financements publics pourraient être mobilisés dans le cadre des politiques contractuelles entre l'Etat et les collectivités (Contrat de Projets Etat-Région) ainsi que des fonds européens.

Les Réseaux d'Initiative Publique départementaux pourront répondre aux besoins d'entreprises et de sites d'intérêt public sur l'ensemble de leur territoire

Les réseaux Fibre à l'Abonné « grand public »²⁸ déployés par les opérateurs privés ne satisferont pas nécessairement aux besoins de certaines entreprises et de certains sites publics nécessitant une qualité de service supérieure à la desserte d'un foyer (garantie de temps de rétablissement du service, disponibilité proche de 100%, débits symétriques garantis...) sur des réseaux sécurisés (architecture en boucle)²⁹.

Les collectivités pourront donc mettre en œuvre sur l'ensemble de leur territoire, y compris sur les communes desservies par des opérateurs privés, des Réseaux d'Initiative Publique de type FttO desservant des cibles spécifiques ; et ce en conservant une complémentarité des déploiements de type FttH avec l'initiative privée notamment celle hors de la zone très dense des opérateurs primo-investisseurs Orange et SFR.

La desserte de ces cibles spécifiques que sont notamment des entreprises localisées sur des zones d'activité, de grands comptes, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, les hôpitaux ou bien les principaux sites administratifs pourra s'appuyer sur :

- Les extensions de réseaux de desserte privés dans les quartiers d'affaires ;
- Les extensions des Réseaux d'Initiative Publique départementaux ou supra-départementaux existants (Irisé pour la petite couronne, Semafor77 pour la Seine-et-Marne, Yvelines Numérique pour les Yvelines) ainsi que les futurs Réseaux d'Initiative Publique programmés dans le cadre des SDTAN dans le Val d'Oise, l'Essonne et le Val de Marne qui intégreront un volet de desserte de cibles spécifiques.

Un accompagnement public nécessaire notamment par les collectivités infra-départementales afin de faciliter les déploiements privés et publics

Les acteurs publics ont un rôle à jouer pour faciliter le déploiement par les opérateurs privés et les Réseaux d'Initiative Publique des dizaines de milliers de kilomètres d'artères optiques nécessaires au basculement vers les réseaux Fibre à l'Abonné, dans leurs fonctions classiques de gestionnaire de voirie, d'aménageurs ou de gestionnaire immobilier ou bien dans la mise en œuvre de mesures de soutien à la filière industrielle de construction de ces réseaux.

Les collectivités notamment infra-départementales ont un rôle naturel d'organisation des réseaux sur leur territoire. Concernant les réseaux de communications électroniques à très haut débit, ce développement est explicitement décrit comme l'un des objectifs devant être poursuivi par les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCoT) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) depuis la loi du 12 juillet 2010³⁰. Par ailleurs, la réglementation en dehors des zones très denses³¹ indique que le déploiement d'un point de mutualisation fibre optique doit prendre en compte « les règles d'urbanisme » locales.

²⁸ Il s'agit de réseaux FttH (*Fiber to the home*)

²⁹ Ces caractéristiques se rapprochent de réseaux FttO (*Fiber to the office*)

³⁰ Article 14 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

³¹ Article 5 de la décision n°2010-1312

Il existe donc un cadre favorable pour établir un dialogue constructif entre ces collectivités et les opérateurs afin d'optimiser les déploiements, tant en terme de calendrier que de complétude de couverture des mailles communales ou infra-communales.

Les principaux leviers à disposition des collectivités territoriales (principalement les communes et les intercommunalités) sont constitués au travers des fonctions suivantes :

- En tant que gestionnaire de la voirie, les collectivités sont ou seront sollicitées par les opérateurs pour :
 - o la mise en place d'armoires de rue (points de mutualisation) sur l'espace public³² ou bien mise à disposition de locaux techniques (points de mutualisation ou nœuds de raccordement optique) ;
 - o la construction de fourreaux en génie civil lorsque les fourreaux de l'opérateur historique ou du câble sont saturés ; les autorisations en génie civil allégé seraient de nature à accélérer les déploiements ;
 - o la gestion des fourreaux propriétés des collectivités notamment ceux posés dans le cadre d'opérations d'aménagement (lotissements, zones d'activité)³³ ;
 - o les autorisations de déploiement en façade.
- En tant qu'aménageur, les collectivités peuvent dimensionner les infrastructures d'accueil de câbles en fibre optique dans toutes les zones d'habitat ou d'activités nouvellement créées, et les mettre à disposition des opérateurs dans des conditions d'accès raisonnables.
- En tant que gestionnaire immobilier, les collectivités peuvent faciliter les déploiements dans le parc social existant ou appliquer les décrets d'équipement en fibre optique des constructions neuves. Par ailleurs, une politique de mise à disposition du parc immobilier pourrait avoir des effets accélérateurs sur le déploiement du haut/très haut débit mobile en facilitant la mise à disposition de points hauts mutualisés.
- La mise en œuvre de guichets uniques mutualisés entre un certain nombre de collectivités facilitera les échanges avec les opérateurs privés ou les gestionnaires de Réseaux d'Initiative Publique en évitant ainsi de multiplier leurs interlocuteurs. Cette organisation sera facilitée par la signature de convention d'application sur chaque intercommunalité précisant l'intérêt et le rôle des collectivités territoriales signataires. Leur accompagnement sera articulé autour d'un chef de projet commun.

L'Etat et la Région ont élaboré un kit de communication à la disposition de ces collectivités infra-départementales à utiliser par exemple lors de réunions publiques afin de faciliter la sensibilisation des acteurs de l'immobilier aux enjeux du passage à la Fibre à l'Abonné.

³² Par exemple, de l'ordre d'une trentaine à une cinquantaine d'armoires de rue doivent être implantées sur le domaine public pour permettre la mutualisation des réseaux Fibre à l'Abonné d'une commune de 50 000 habitants située en zone moins dense.

³³ Les fourreaux rétrocédés à France Télécom après son passage en société anonyme en 1996 sont virtuellement propriété des collectivités locales

5. Le programme d'actions

Les partenaires de l'aménagement numérique de l'Ile-de-France réunis dans l'instance de concertation régionale présidée par le Préfet de région et le Président de Région fixent la feuille de route suivante pour l'exécution de la Stratégie de Cohérence Régionale :

- **Confirmer l'objectif du très haut débit par Fibre à l'Abonné pour tous à l'horizon de 2020** en mettant en œuvre l'ingénierie financière nécessaire à la réalisation de cet objectif, en intégrant cet objectif dans les documents stratégiques de l'Etat et des collectivités territoriales (contrats de développement territorial du Grand Paris, SDRIF, SCoT, PLU, etc.) et en établissant régulièrement un bilan d'étape des déploiements des Réseaux d'Initiative Publique issus des SDTAN.
- **Mettre en place les mécanismes de suivi des déploiements privés** dans le cadre de la CCRANT et des conventions départementales d'engagements et de suivi complétées par des conventions d'application à l'échelle des intercommunalités :
 - o Des conventions d'engagements et de suivi seront conclues en 2013 sur chaque département avec les opérateurs intéressés à investir, en particulier Orange et SFR. Des conventions d'application pourront également être conclues avec les intercommunalités et les communes précisant notamment l'accompagnement public à mettre en place afin de faciliter le déploiement public ou privé de la Fibre à l'Abonné sur leur territoire ;
 - o Un suivi régional et semestriel de la couverture en très haut débit sera mis en place par l'Etat et la Région sur l'ensemble du territoire de l'Ile-de-France permettant ainsi la production de tableaux de bord et la réalisation de cartographies. Ce suivi s'appuiera sur les informations fournies par l'ensemble des opérateurs privés et des gestionnaires de Réseaux d'Initiative Publique déployant le très haut débit ;
 - o Dans le cadre de la concertation régionale qui se poursuit avec les principaux opérateurs, permettre un suivi des déploiements privés des communes de la zone très dense et les inviter à prendre des engagements à couvrir.
- **Constituer des groupes de travail thématiques pour atteindre l'objectif régional fixé** en s'appuyant sur les réflexions du groupe-projet existant animé par l'Etat et la Région et rassemblant des services de l'Etat et des collectivités notamment les Conseils généraux :
 - o En application de l'article L49 du CPCE, étudier la mise en place d'un outil régional de publicité des travaux en ligne et sensibilisation des maîtres d'ouvrage à l'utilisation régulière de cette plate-forme ;
 - o Concernant le Système d'Information Géographique (SIG), sensibiliser tous les porteurs de SDTAN à l'utilisation d'un Modèle Conceptuel de Données (MCD) commun ;
 - o Création d'un kit de communication afin de permettre une sensibilisation des acteurs de l'immobilier à l'arrivée de la fibre optique ;
 - o Soutenir la filière industrielle de déploiement notamment par la mise en place de plateaux techniques.

6. Annexe : Synthèse des Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numérique franciliens

	77 - Seine-et-Marne	78 - Yvelines	91 - Essonne	93 - Seine-Saint-Denis	94 - Val-de-Marne	95 - Val d'Oise
Technologies de desserte privilégiées	FTTH et montée en débits ADSL	FTTH	FTTH et montée en débits ADSL	FTTH	FTTH	FTTH et montée en débits ADSL très ciblée si nécessaire
Fibre à l'abonné	A horizon 2025 (99% FTTH)	A horizon 2020 (à horizon 2018 pour les zones d'initiative publique)	A horizon 2022	A horizon 2020	A horizon 2020 (à horizon 2016 pour les zones d'initiative publique)	A horizon 2020
	A horizon 2020 : - 83 communes - 55 % des prises - 293 000 prises	A horizon 2020 : - 104 communes - 84% des prises - 528 000 prises	A horizon 2020 : - 65 communes - 79% des prises - 388 000 prises	A horizon 2020 : - 34 communes - 92% des prises - 1 100 000 prises	A horizon 2020 : - 42 communes - 99% des prises - 622 000 prises	A horizon 2020 : - 69 communes - 85% des prises - 415 000 prises
Fibre à l'abonné	A horizon 2019 : - 17% des prises - 91 000 prises A horizon 2025 (cumul) : - 433 communes - 45% des prises - 265 000 prises	A horizon 2018 : - 158 communes - 16% des prises - 101 000 prises	A horizon 2022 : - 131 communes - 22% des prises - 129 000 prises	A horizon 2020 (Débitex) : - 6 communes - 8% des prises - 90 000 prises	A horizon 2016 - Tranches conditionnelles : - TC 1 : 10 000 prises (1,6% des prises) - TC 2 : 12 000 prises (2% des prises) - TC 3 : 16 000 prises (2,5% des prises) - TC 4 : 86 000 prises (14% des prises) A horizon 2016 - Tranche ferme : - 5 communes - 1% des prises - 8 000 prises	A horizon 2020 : - 116 communes - 15% des prises - 75 000 prises
Montée en débits ADSL	150 SR éligibles 10% des foyers non raccordés en FTTH seront traités sous 2 ans	Pas de montée en débits ADSL	82 SR éligibles (communes où le coût à la prise est trop important)	Pas de montée en débits ADSL	Pas de montée en débits ADSL	Maximum 40 SR éligibles : - 20 hors zone AMII - 20 zone AMII, si les déploiements FTTH sont ultérieurs à 2016/2017
Solutions complémentaires au FTTH/ADSL	Participation ponctuelle et limitée des technologies radio THD et satellites pour quelques centaines de foyers.	Satellite pour les zones ne bénéficiant pas d'accès haut débit à 2 Mbit/s en ADSL	Satellite pour les zones inéligibles à l'ADSL	Pas de solutions complémentaires	Pas de solutions complémentaires	Pas de solutions complémentaires

	77 - Seine-et-Marne	78 - Yvelines	91 - Essonne	93 - Seine-Saint-Denis	94 - Val-de-Marne	95 - Val d'Oise
Collecte fibre optique programmée dans le SDTAN	Sem@for77 réalisera progressivement les compléments de collecte : 62 km d'artères optiques (dont 40km déjà réalisés à 2012) - A ce jour, le réseau Sem@for77 comprend 1 300 km d'artères optiques.	Pas de collecte Complémentarité avec les réseaux existants (RIP et réseau fibre FTO)	Financement d'un réseau de collecte constitué de la desserte des sites publics et ZA prioritaires complémentaire des RIP existants (RISE, RUBIS, REVE, CASE, Europ'Essonne, CAPS): 317 km d'artères optiques	Pas de collecte Complémentarité avec les réseaux existants (RISE, OPALYS)	Financement d'un réseau de collecte en complémentarité du réseau RISE 428 km d'artères optiques	Financement d'un réseau de collecte 1 440 km d'artères optiques
Investissement public total sur la période (toutes technologies confondues)	392 M€ (317,5 M€ - FTTH et 75 M€ - collecte+MED ADSL) + Tranche conditionnelle de 247 M€ (en cas de défaillance du privé)	127 M€	150 M€	~8 M€ (participation Debitex)	De 43,4 M€ (T.F.) à 120 M€ (T.F. + 4 T.C.)	97 M€
Montage	DSP Concessive et Affermage	Marché de travaux suivi d'une DSP de type affermage	Marché de travaux suivi d'une DSP de type affermage	Avenant contrat Debitex	DSP concessive	2 DSP concessives : - DSP pour la boucle optique (non éligible au FSN) - DSP pour le FTTH
Adoption du SDTAN	Version 1 - Décembre 2010 Le Syndicat Mixte Seine-et-Marne Numérique doit élaborer une version 2 du SDTAN avant fin 2013	Février 2012	12 Mars 2012 et délibération de mise en œuvre du SDTAN du 17 novembre 2012	Le CG doit arbitrer en juin 2012 sur : - Priorité au déploiement fibre, donc pas de montée en débits ; - Priorité aux zones actuellement mal desservies en ADSL ; - Priorité à la desserte des TPE/PME.	Réalisé en décembre 2010 Actualisé en juin 2011	22 juin 2012