Alpes de Haute-Provence

LE CONSEIL GÉNÉRAL À VOTRE SERVICE

www.cg04.fr

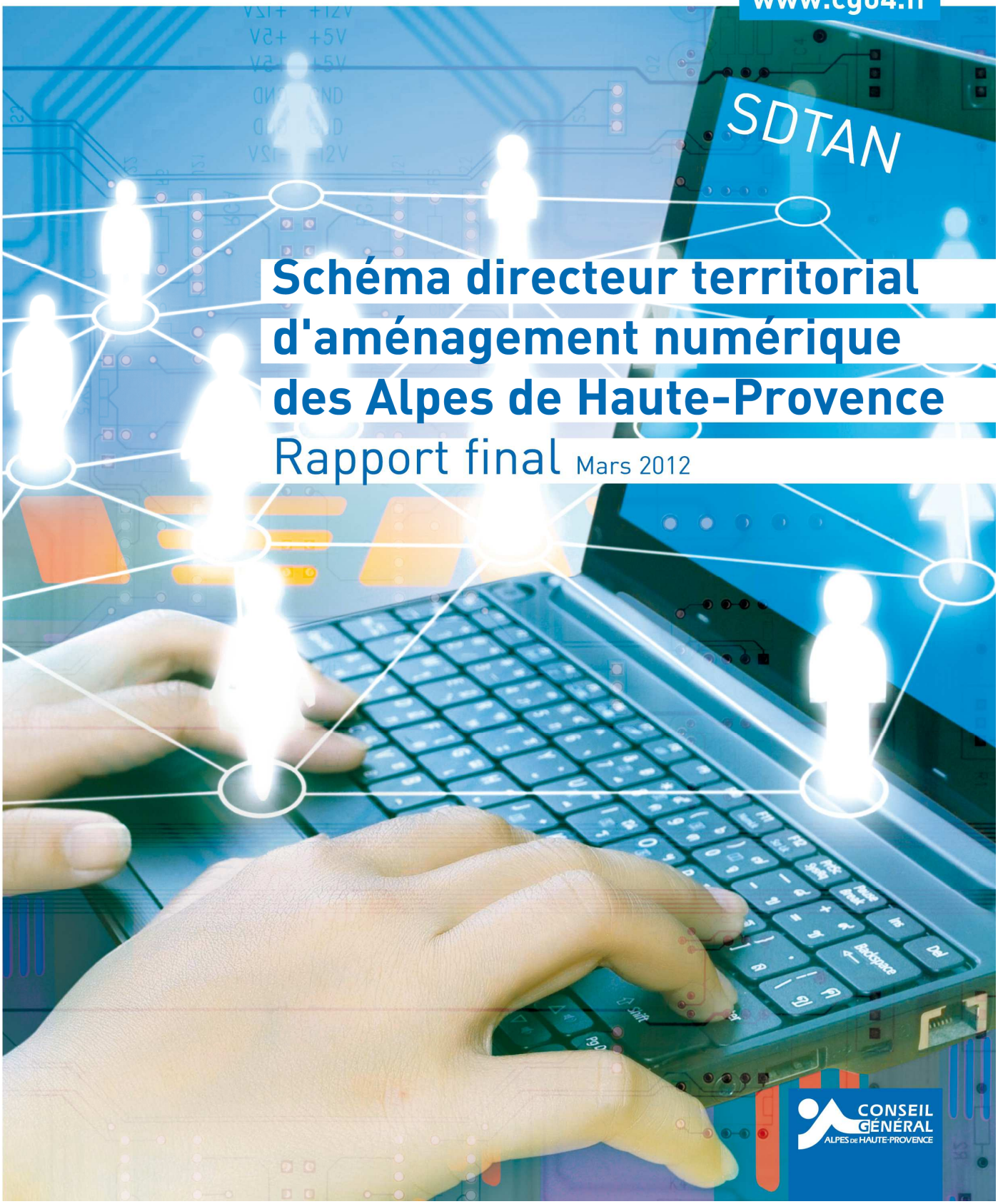


Schéma directeur territorial d'aménagement numérique des Alpes de Haute-Provence

Rapport final Mars 2012

CONSEIL GÉNÉRAL ALPES DE HAUTE-PROVENCE

Table des matières

1 Synthèse du SDTAN 6

2 Introduction 12

2.1 Objectifs du SDTAN 12

2.2 Objet du présent rapport 12

3 Contexte et enjeu du passage au Très haut Débit (THD) 14

3.1 Le Très Haut Débit dans le monde 14

3.2 Le THD en France 16

3.3 La politique THD de la région PACA 26

3.4 Les politiques du haut-débit dans le département des Alpes de Haute-Provence 27

4 Etat des lieux des offres et niveaux de services, des stratégies d'opérateurs, des infrastructures mobilisables et réseaux télécom sur le territoire des Alpes de Haute-Provence 34

4.1 Les chiffres du HD 34

4.2 Offres des opérateurs privés 36

4.3 Les infrastructures mobilisables 48

4.4 Les gestionnaires aménageurs et leur rôle 52

5 Diagnostic des besoins et usages en TIC par filières et catégories d'usagers 56

5.1 Photographie économique du territoire des Alpes de Haute-Provence 56

5.2 Consultation des EPCI du département 59

5.3 Des perspectives de besoins croissants 60

6 Feuille de route de l'aménagement numérique dans les Alpes de Haute-Provence 74

6.1 La définition d'une ambition 74

6.2 Un programme d'actions à 2020 75

6.3 Aspects économiques du projet d'aménagement sur la période 2014-2020 99

6.4 L'identification des financements mobilisables 103

6.5 Mesure de l'impact territorial à horizon 2020 106

6.6 Et après 2020 ? 108

7 Annexes 110

7.1 Matrice de conformité à la circulaire du 16 aout 2011 sur le contenu des schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique 110

7.2 Synthèse des étapes et des participants au SDTAN 112

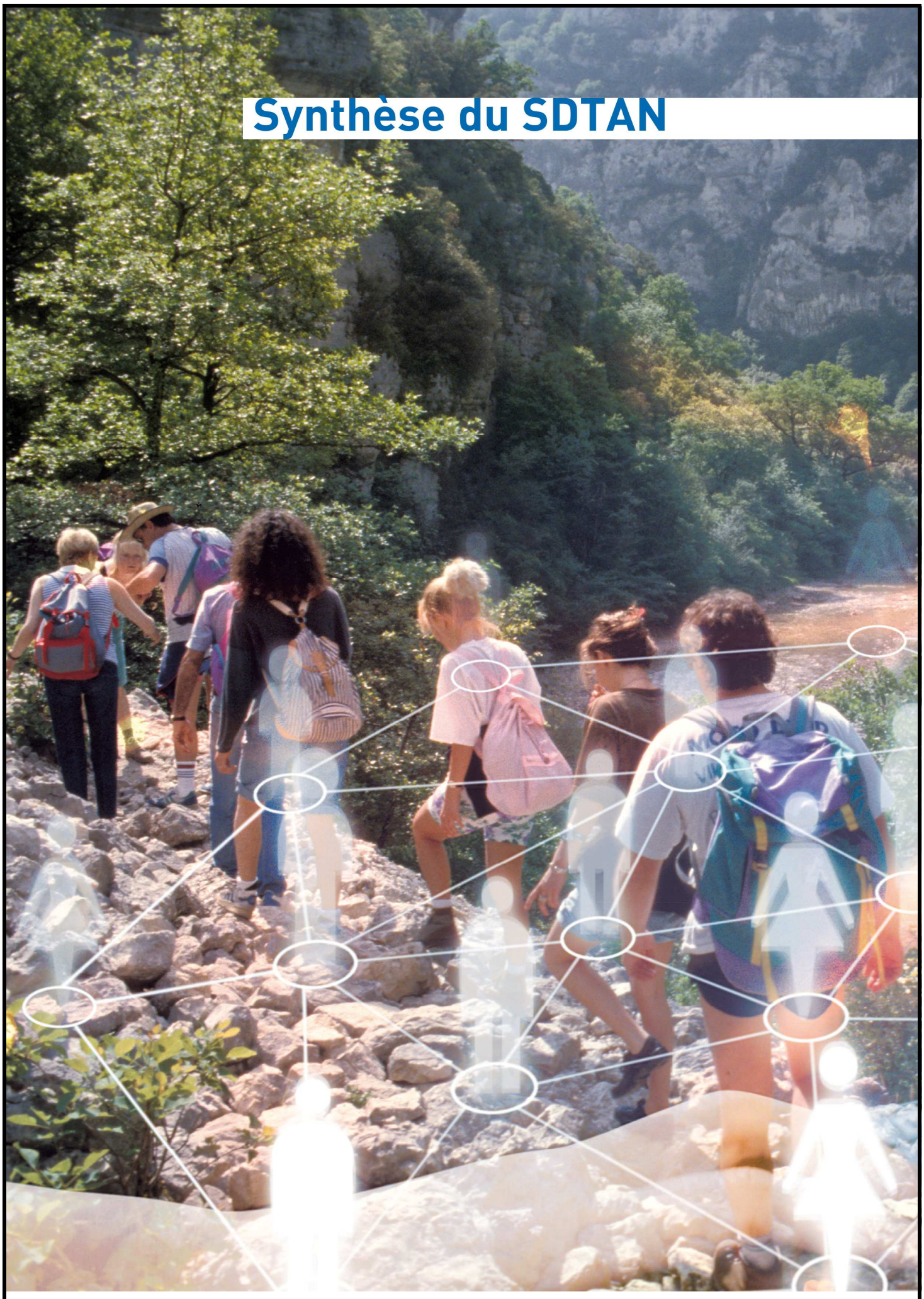
7.3 Synthèse de la concertation avec les opérateurs privés 117

7.4 Hypothèses de la modélisation économique du FttH 119

7.5 Tableaux 120

Crédits photographiques : Epictura, F.Exubis, ADT 04

Synthèse du SDTAN



1 Synthèse du SDTAN

Préambule

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique des Alpes de Haute-Provence est un document opérationnel à court, moyen et long terme (horizon à 20 ans), établi par le département sur son territoire. En cela, il constitue un outil de cadrage du projet de déploiement du très haut débit et prévoit le rôle des technologies alternatives telles que la montée en débit fixe et mobile des territoires et le très haut débit satellitaire.

Ce document de stratégie territoriale s'inscrit dans le cadre de la circulaire du Premier Ministre en date du 31 juillet 2009, qui met l'accent sur la mobilisation des maîtrises d'ouvrage pour l'élaboration concertée par les collectivités de Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numérique, et du Programme National Très Haut Débit en date du 14 juin 2010. Ce dernier fixe un objectif de 100% de la population française desservie en Très Haut Débit à horizon 2025 (avec un point de passage intermédiaire de 70% de la population desservie en 2020), assorti de financements spécifiques. Le schéma directeur prend également en considération la circulaire du 16 aout 2011 sur le contenu des schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique.

Le schéma directeur est en harmonie avec la stratégie de cohérence régionale de l'aménagement numérique développée en concertation avec le Département.

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique des Alpes de Haute-Provence répond aux questions concernant le rôle et l'implication des collectivités publiques en matière d'aménagement numérique du territoire, et les modalités techniques, temporelles et juridiques d'une possible intervention publique.

Le document permet aussi de favoriser la cohérence des actions à mener par les différents acteurs présents sur un territoire et de définir des objectifs partagés à court, moyen et long terme.

Diagnostic

Le réseau téléphonique en France a été construit dans les années 1970 sous monopole d'Etat. Cette infrastructure, même si elle s'est progressivement numérisée pour la partie dorsale, est entièrement composée de cuivre. Elle constitue le support très largement majoritaire de la fourniture des services numériques actuels avec la technologie DSL, et apporte une réponse aux performances contrastées en termes de débits. Qui plus est, cette réponse est déséquilibrée géographiquement sur le territoire et peu évolutive face aux évolutions des attentes et des besoins des utilisateurs.

Le diagnostic des services télécoms disponibles, détaillé dans la version intégrale du rapport, fait apparaitre en effet une réelle disparité sur le département des Alpes de Haute-Provence avec sur certains territoires jusqu'à 42% des lignes qui ne bénéficient pas d'un débit supérieur à 2 Mbit/s. L'état des lieux montre en outre, qu'en dehors de la

zone sud-ouest du département, près de la moitié des lignes n'a pas accès à un débit d'au moins 6 Mbit/s.

Au total, sur le département ce sont près de 25% des lignes qui ne bénéficient pas d'un débit supérieur à 2 Mbit/s, alors que ce chiffre est plus proche de 10% à l'échelle nationale.

De très nombreux indicateurs montrent que le niveau de besoins va augmenter rapidement dans les prochaines années pour le grand public, pour les entreprises et les établissements publics. Cette évolution sera plus ou moins porteuse de valeur et de développement en fonction du fait de la présence (cercle vertueux) ou de l'absence (cercle vicieux) d'infrastructures performantes sous-jacentes.

L'équipement du territoire en infrastructures et services Très Haut Débit (THD) va devenir essentiel pour le maintien et l'installation des entreprises et des ménages.

Pour fournir des services de THD, il va falloir déployer un réseau de fibres optiques et l'acheminer jusqu'à chaque domicile. C'est ce que l'on nomme le FttH, acronyme anglophone consacré de Fiber to the Home, c'est-à-dire, la fibre jusqu'au domicile.

Concernant le FttH, la logique économique des opérateurs conduit la réalisation des premiers déploiements « tout optique » dans les zones les plus denses, là où le retour sur investissement est rapide et garanti. Avec 23 habitants/Km², le département des Alpes de Haute-Provence ne comporte que peu de zones où les opérateurs ont l'intention d'investir et la majorité du territoire a très peu ou quasiment aucune chance de voir arriver la fibre optique avant 2025 en provenance des initiatives privées en dehors de Digne les Bains et des 9 communes de l'agglomération de Manosque, sur lesquelles des intentions d'investissement ont été annoncées.

Le schéma directeur numérique des Alpes de Haute-Provence est fondé sur la conviction que sans intervention publique, les opérateurs ne déploieront pas spontanément, avant au moins 2025, d'infrastructures sur la plus importante partie du territoire, entrainant une fracture territoriale et sociale dans tous les secteurs, incomparablement plus importante que celle que nous avons déjà connue avec le déploiement du « haut débit ».

<u>Ambition</u>

A cette fin, le schéma directeur des Alpes de Haute-Provence considère le caractère déterminant du projet numérique Très Haut Débit en tant qu'outil d'aménagement stratégique pour assurer sur le long terme la vitalité du territoire et prévoit un objectif de mise en place à long terme d'un **réseau FttH pour tous sur le département**, en complémentarité de l'action privée.

Le Conseil général confirme avec le SDTAN une politique ambitieuse et dessine un projet volontariste d'aménagement du territoire basé en priorité sur la couverture des zones d'aménagement économique, des principaux équipements touristiques, des pôles d'éducation et des pôles de santé.

Programme d'actions

Le programme d'aménagement numérique du territoire des Alpes de Haute-Provence se décline en deux grands types d'actions sur la période 2012-2020 :

- **des actions transversales ou d'accompagnement, à mettre en œuvre généralement sur le département, pour préparer le développement du Très Haut débit**

  - Action 1 : Intégrer un mode de gouvernance d'échelle Régionale sous la forme d'un Syndicat Mixte Ouvert constituant un guichet unique de maitrise d'ouvrage de projet et de relation avec les industriels de télécom et les opérateurs,

  - Action 2 : Constituer un schéma directeur Système d'Information Géographique,

  - Action 3 : Coordonner les interventions d'aménagement sur le territoire, au titre de l'article L49 du CGCT, dans le cadre de mise en place d'infrastructures,

  - Action 4 : Intégrer l'aménagement numérique du territoire dans les documents d'urbanisme des collectivités (SCoT, PLU, Règlement de voirie,…),

  - Action 5 : Saisir les opportunités de financements dès 2013, en votant à court terme un budget d'amorce de l'aménagement numérique,

  - Action 6 : Veiller au respect des engagements de déploiement des opérateurs privés sur les zones d'intention d'investissement (établir des conventions, suivre les déploiements, …),

- **des actions spécifiques pour développer un réseau d'initiative publique et mettre en place l'ambition définie à travers 4 axes stratégiques à horizon 2020 : un réseau FttH, un réseau de collecte, un programme de montée en débit filaire et des compléments de couverture satellitaire.**

  - Axe 1 : Constituer progressivement un réseau de desserte FttH couvrant au moins 70% des prises du département,

  - Axe 2 : Déployer un réseau de collecte en fibre optique sur 384 km, étendu et complémentaire aux réseaux existants du département, pour en priorité améliorer la desserte, mais aussi pour raccorder certains sites remarquables du territoire,

  - Axe 3 : Organiser un programme de Montée en débit filaire pour les territoires qui ne seraient pas concernés par la desserte fibre optique avant 10 ans. Cela concerne une quarantaine de sous-répartiteurs éligibles à l'offre PRM,

  - Axe 4 Accompagner l'équipement satellitaire des plus mal desservis.

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique du territoire des Alpes de Haute-Provence permet avec son programme d'actions d'adopter une tactique de déploiement qui favorise la meilleure couverture le plus rapidement possible et au moindre coût.

Les investissements correspondants se décomposent comme suit :

Réseau de collecte		19,2 M€
Réseau de desserte FttH		44,6 M€
Montée en débit		6,3 M€
Raccordement Points hauts		2,0 M€
Raccordements zones privatives		10,2 M€
Subvention Satellite		1,0 M€
COUT TOTAL BRUT	**[a]**	83,3 M€
Charges d'exploitation	[b]	6,3 M€
Recettes d'exploitation	[c]	24,7 M€
COUT TOTAL NET	**[d]=[a]+[b]-[c]**	64,9 M€
Subvention de l'état	[e]	15,8 M€
COUT TOTAL NET avec subvention de l'état	**[f]=[d]-[e]**	49,2 M€

La mise en œuvre de ce programme d'ici à 2020 correspondrait donc à un cout total net de 64,9 M€ et sa mise en œuvre reste conditionnée aux financements réellement disponibles notamment dans le cadre du Fonds pour la Société Numérique (FSN) et du Fonds d'Aménagement Numérique du Territoire (FANT).

Le programme arrêté dans le schéma directeur territorial d'aménagement numérique du département permet d'atteindre une couverture FttH pour au moins 70% des prises du département d'ici à l'année 2020.

Le Département a pour objectif l'accès au très haut débit pour tous à échéance de 2030. Cet objectif sera atteint grâce, principalement, au déploiement d'un réseau de fibre optique.

Cependant, sur la base de l'expérience acquise au cours de la période 2012-2020, le Département déterminera les critères de couverture du FttH au terme du projet.

En effet, l'isolement de certains habitats rend impossible, techniquement ou économiquement, l'accès au THD par fibre optique. L'accès au très haut débit pour cet habitat isolé sera possible grâce aux technologies alternatives telles que le satellite et la radio dédiée à la téléphonie mobile de quatrième génération (GSM 4G).

Introduction

2 Introduction

2.1 Objectifs du SDTAN

Le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) est un document de stratégie territoriale à 5-20 ans dont l'objet est notamment de répondre aux questions suivantes :

- Le territoire va-t-il devoir faire face à une fracture numérique du très haut débit dans les années à venir ? Si oui, la résorption de cette fracture doit-elle passer par une intervention publique ? Si oui dans quelles mesures ?
- Selon quelles modalités fonctionnelles, techniques, temporelles, organisationnelles et juridiques le Conseil général et la puissance publique de manière plus générale doivent-ils intervenir ?

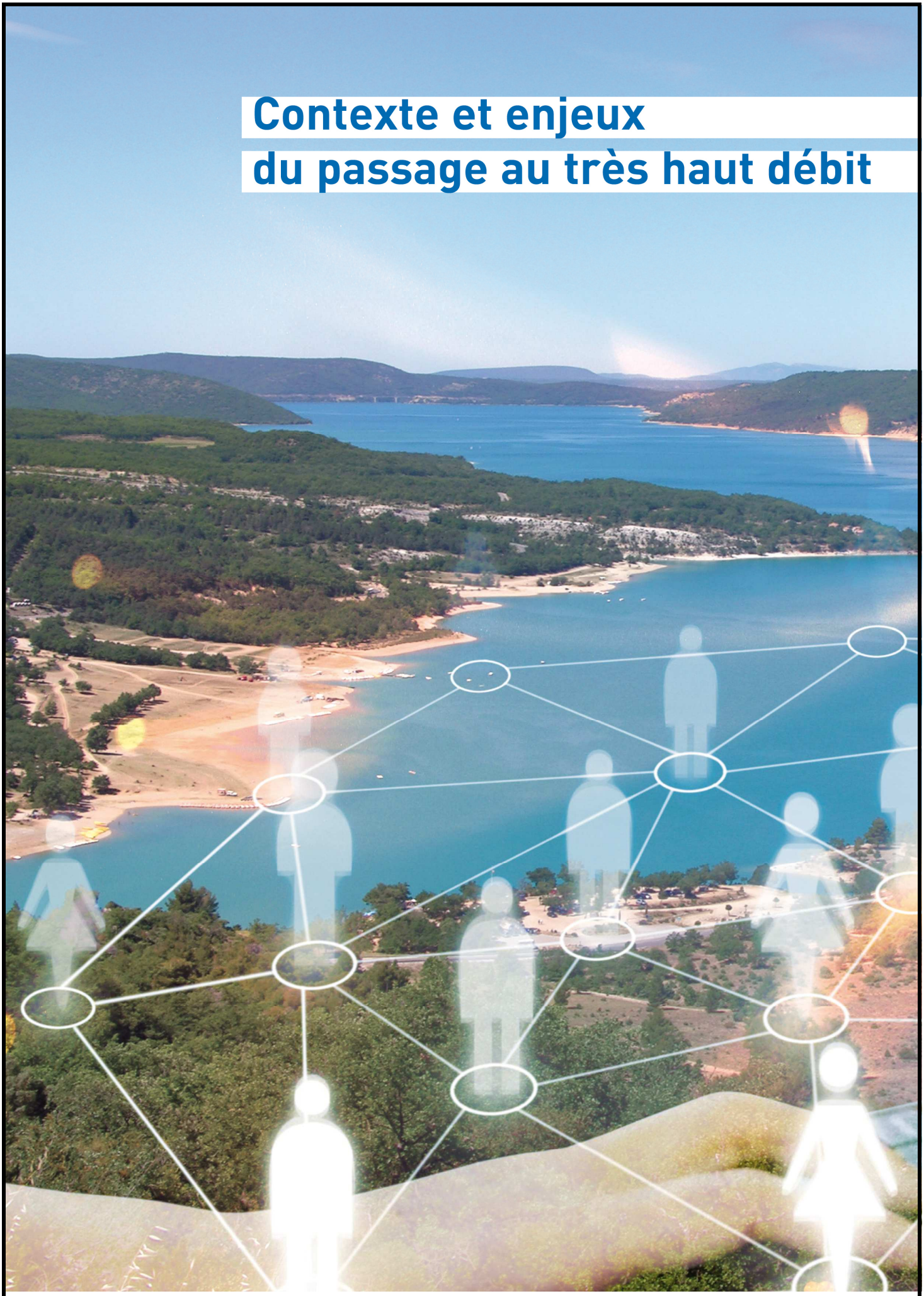
L'élaboration de ce document de stratégie s'organise autour de 3 phases :

1. Fixer les enjeux de l'aménagement numérique très haut débit sur la base d'un diagnostic et d'une analyse des perspectives d'évolution du marché, de l'offre et des usages en matière de numérique,
2. Elaborer une stratégie d'intervention au travers de scénarios fonctionnels techniques et économiques,
3. Finaliser l'élaboration du schéma directeur en inscrivant la stratégie dans une organisation de mise en œuvre (définition d'un montage juridique), dans un phasage temporel et en associant un plan de financement.

2.2 Objet du présent rapport

Le présent rapport constitue le document de référence constituant le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique tel que validé en 2012. Il reprend en synthèse les principaux résultats et enseignements des trois phases ci-dessus décrites pour mieux appréhender dans sa finesse et sa justification les orientations décidées au titre de la stratégie d'intervention publique.

Contexte et enjeux du passage au très haut débit



3 Contexte et enjeu du passage au Très haut Débit (THD)

3.1 Le Très Haut Débit dans le monde

Sur une base de 65 millions d'abonnés au très haut débit dans le monde en 2011, l'IDATE annonce que ce chiffre devrait passer à près de 227 millions à l'horizon 2015.

Les deux graphiques suivants donnent les taux de pénétration de la Fibre (FttH/B[1]) au niveau mondial à mi-2011 et situent la France assez loin du peloton de tête. Les prévisions annoncent que l'année 2016 devrait voir le taux de pénétration français dépasser 20%. Ce seuil a déjà été dépassé en 2011 par six pays qui présentent sur cet indicateur plus de 5 ans d'avance.

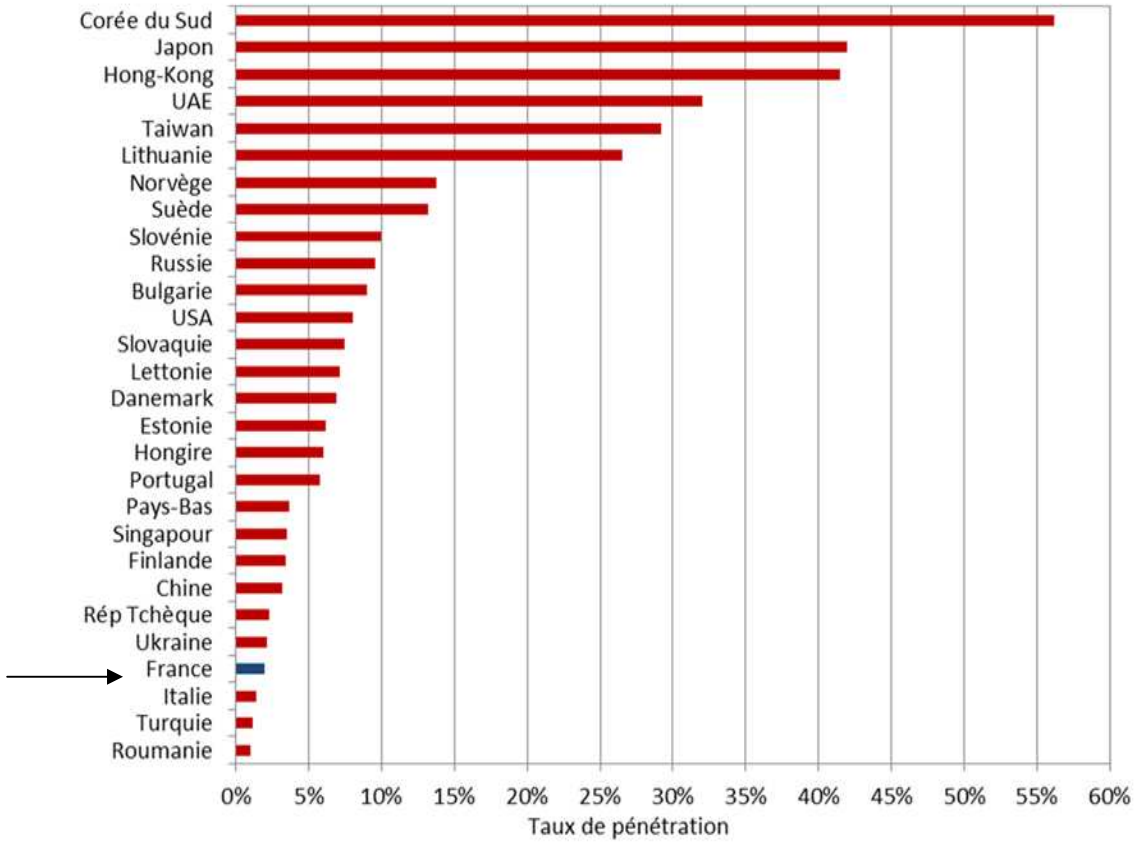


Fig : Représentation mondiale du taux de pénétration des services de fibre optique dans les foyers et les entreprises en juin 2011 (source Fibre-to-the-Home Council - Juin 2011)

[1] *Fiber-to-the-Home/Building*

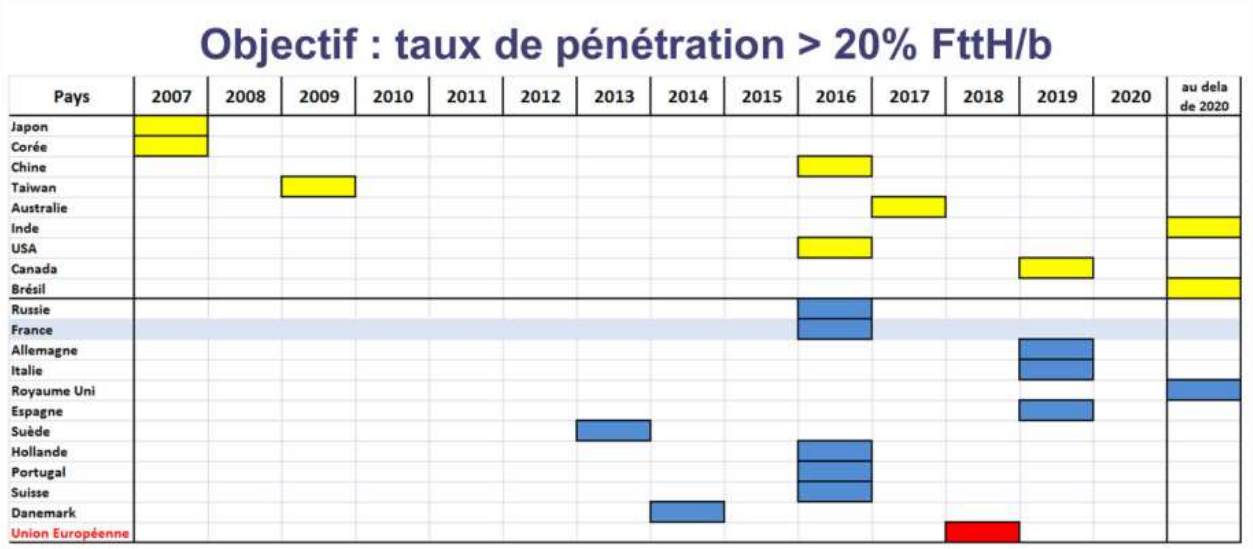


Fig : Représentation mondiale de l'année d'atteinte des 20% de taux de pénétration des services de fibre optique dans les foyers et les entreprises – 2016 pour la France (source Fibre-to-the-Home Council - Conférence Milan - Février 2011)

Les niveaux de service qu'exige le Très haut débit – symétrie des flux, débit toujours croissant, aujourd'hui de 100 Mb/s, demain de 1 Gb/s et plus – nécessitent un renouvellement presque complet de l'infrastructure de télécommunication existante. En 2012, même si quelques solutions de type satellitaire, radio ou de montée en débit sur le réseau cuivre du téléphone permettent d'atteindre des débits largement supérieurs à ceux usuellement pratiqués, il est communément admis que la technologie fibre optique est celle qui répond le mieux aux critères de puissance, de pérennité et d'évolutivité. Hors, l'essentiel de l'infrastructure existante, qu'il s'agisse du réseau de distribution ou de transport, est actuellement basée sur un réseau en cuivre.

C'est pourquoi de nombreux pays réfléchissent au développement d'une telle nouvelle infrastructure sur la boucle locale.

C'est ainsi que globalement, cinq modèles sont identifiés comme envisageables ou déjà utilisés au niveau mondial pour la mise en œuvre de cette infrastructure d'avenir :

1. Le modèle d'une boucle locale de fibre optique unique, fondé sur un réseau national d'initiative publique (Etat) loué ensuite aux opérateurs
   (modèle retenu par l'Australie) ;

2. Le modèle consistant à créer une structure privée unique (un consortium) dont les opérateurs se partageraient la propriété et qui serait chargée, pour leur compte, des déploiements. Ce montage nécessite une convergence stratégique de tous les opérateurs (choix et planification des investissements) ;
   Cette approche avait été évoquée en 2010 en France, mais n'a pas abouti du fait à priori d'un rejet du modèle par certains opérateurs ;

3. Un modèle de déploiement principalement fondé sur l'intervention des municipalités (cas en Europe du Nord). Si ce choix permet des déploiements rapides, il entraîne aussi un morcellement en autant de petits réseaux locaux,

hétérogènes et discontinus, et privilégie évidemment les collectivités et les territoires les plus riches ;
Ce modèle n'a pas la faveur des opérateurs actifs sur le territoire Français, ces derniers étant plus dans une logique de globalisation et d'industrialisation massive des déploiements.

4. Un modèle faisant entièrement reposer le déploiement de la fibre sur les règles du marché comme c'est le cas par exemple aux Etats-Unis et au Japon :

   - Aux Etats-Unis, Verizon cherche à répondre à la concurrence des réseaux câblés, et peut s'appuyer sur une propension des ménages américains à déjà payer plus de 100$ par mois pour le haut débit, là où les administrés Français ne payent que 30/35 € (soit 40$) ;

   - Au Japon, NTT a été poussé à fibrer son réseau pour faire face au recul massif de ses parts de marché dans le haut débit ;

5. Un modèle reposant sur une forte incitation aux investissements privés sur les zones les plus denses d'un territoire avec la possibilité laissée aux collectivités d'intervenir sur les zones les moins rentables et les plus chères avec des possibilités de financement d'état.
   Ce modèle est celui qui a été retenu en France par l'ARCEP[2] et qui voit se dessiner la couverture de 57% des prises du territoire national en FttH à horizon 2020 sur les Zones dites Très Denses (148 communes) et sur les zones d'intention d'investissement (3400 communes). Le reste soit plus de 32 000 communes étant à court terme laissé à la libre initiative des collectivités à des échelles d'intervention au moins départementales pour bénéficier de financement d'état dans le cadre du Fond pour la Société Numérique (FSN) et des investissements d'avenir puis ultérieurement du FANT (Fond d'Aménagement Numérique du Territoire).

3.2 Le THD en France

3.2.1 Le réseau téléphonique et les services Haut Débit

Le réseau téléphonique en France a été construit dans les années 1970 sous monopole d'Etat.

Ce réseau est le principal support de la fourniture des services haut débit avec près de 22 millions d'abonnés fin 2011, dont 93% sur support du réseau téléphonique (ADSL).

Depuis l'avènement du Haut Débit dans les années 2000, les opérateurs ont joué un rôle important en investissant dans des équipements de réseau nécessaires à la fourniture du service DSL. France Télécom a déployé des équipements sur la totalité du territoire (soit plus de 13 000 NRA) tandis que les opérateurs alternatifs se sont positionnés sur les zones les plus rentables et adressent aujourd'hui près de 85% des lignes 12 ans après le début de cet épisode. Ces 85% de lignes sont toutefois concentrées sur 40% des répartiteurs téléphoniques dont une bonne partie a été déployée grâce à des

[2] *ARCEP : Autorité de Régulation des Communications Electroniques et de la Poste*

interventions publiques. La régulation du marché continue de jouer un rôle important pour permettre aux opérateurs alternatifs de progressivement pouvoir étendre leur présence géographique sur des NRA[3] de plus en plus petits.

Malgré cet effort d'investissement, la fourniture d'un service haut débit n'étant pas une obligation du « service universel », la couverture du territoire n'est pas totale. Les quelques pourcents de la population non desservis sont soit placés derrière des équipements de multiplexage qui rendent impossible la fourniture du service haut débit, soit sont sur des lignes téléphoniques trop éloignées du lieu où est implanté un équipement électronique permettant de rendre le service (le DSLAM dans le NRA).

3.2.2 Très Haut Débit : un développement annoncé

L'évolution et la généralisation des usages à tous les niveaux, adoptés de plus en plus rapidement, et stimulé par des services de plus en plus gourmands en bande passante, fait progressivement apparaitre les limites de la technologie DSL sur le support du réseau cuivre historique : Des débits limités à quelques Mbit/s (ou quelques dizaines de Mbit/s pour les plus favorisés) et des flux asymétriques. C'est pourquoi arrive inéluctablement un besoin d'accès à des réseaux d'une nouvelle génération : Les réseaux Très Haut Débit.

Le chantier du « très haut débit », qui consiste en la construction d'un nouveau réseau, essentiellement en fibre optique sur la boucle locale, va suivre la même logique économique que celle qui a prévalu pour le DSL. La différence essentielle est que les investissements sont d'une toute autre ampleur (facteur 10) puisqu'ils concernent également cette fois l'infrastructure capillaire (de desserte) des réseaux jusqu'à chacune des prises des abonnés finaux.

Les opérateurs ont intérêt au développement de ce réseau qui leur apportera, à terme, des revenus importants grâce à l'augmentation du nombre et de la valeur ajoutée des services qui y seront proposés. Cependant, au moment de devoir investir massivement, les revenus issus de l'abonnement ne vont pas augmenter proportionnellement à l'effort d'investissement nécessaire.

De ce fait, sans l'intervention publique, le rythme de déploiement d'un tel réseau pourrait se révéler insuffisant.

Aujourd'hui, les infrastructures de réseaux paraissent suffisantes à certains, mais sont déjà insuffisantes pour d'autres. Il est néanmoins certain que les infrastructures actuelles fixes et mobiles ne pourront plus demain faire face à l'évolution annoncée.

Les délais de déploiement importants de ces réseaux rendent nécessaires une réflexion stratégique et des anticipations :

- Pour répondre aux besoins de développement,
- Pour retenir des populations existantes ou en attirer de nouvelles qui souhaiteront bénéficier de ces nouveaux services disponibles ailleurs.

---

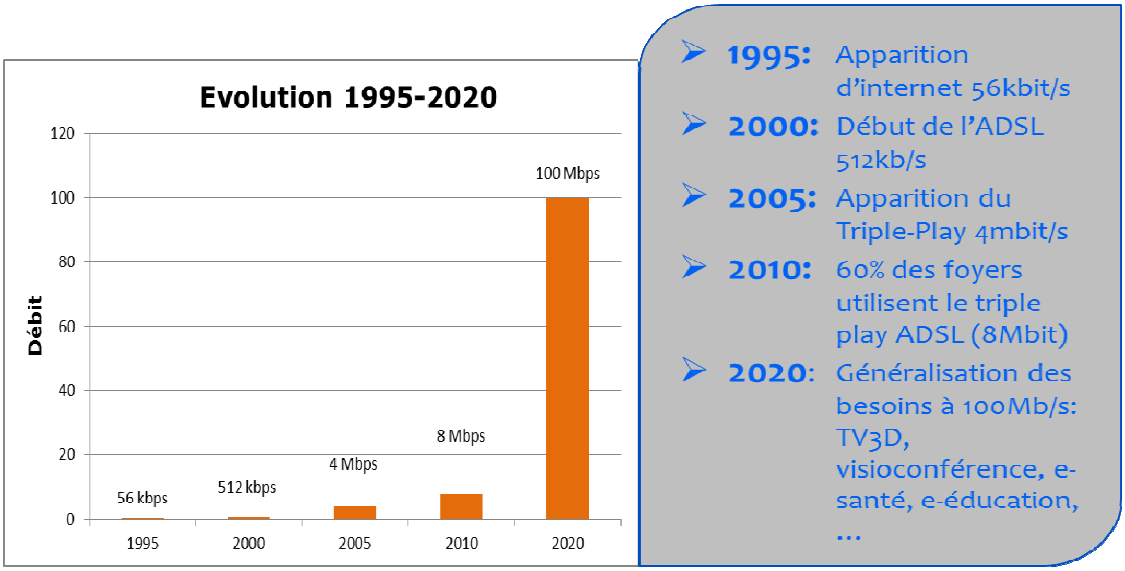
[3] *NRA : Nœud de Raccordement d'Abonné. Local dans lequel l'opérateur installe un équipement électronique pour la fourniture du service haut débit*

Ces mutations profondes et structurantes pour un territoire, créent un besoin de renouvellement des infrastructures pour rester à la hauteur des défis et des attentes.

Cela nécessite :

- De l'anticipation du fait de la durée dans laquelle ces opérations se conduisent,
- Des investissements importants car il ne s'agit pas d'aménager un existant, mais bien de construire de nouvelles infrastructures.

Ce qui est en jeu : un mouvement global de renouvellement des réseaux de communications électroniques, renouvellement qui sera décisif pour l'avenir de l'économie dans son ensemble. Le schéma ci-dessous rappelle l'évolution vertigineuse qui s'est déjà produite en quinze ans, et indique le saut qui va devoir être réalisé à l'horizon de 2020.



3.2.3 L'économie numérique : des développements considérables

L'économie numérique connaît actuellement des développements considérables que personne n'était en mesure de concrètement prédire il y a encore quelques années (explosion des réseaux sociaux, démocratisation des écrans TV 3D, explosion de l'internet mobile stimulé par les Smartphones…) et les prochaines années devraient voir survenir des bouleversements tout aussi importants, qui ne seront toutefois accessibles qu'aux populations qui pourront bénéficier d'infrastructures (fixes ou mobiles) ad hoc.

De nombreux usages nécessitent de plus en plus de bénéficier du très haut débit, dans des secteurs aussi variés que la santé, l'éducation, le divertissement, l'économie et la relation avec l'administration. Des exemples dans d'autres secteurs tels que le tourisme… peuvent également illustrer ces usages.

Fig : Illustration de la grande variété de domaines qui sont déjà et seront de plus en plus impactés par le numérique

Les usages illustrés dans la figure ci-dessus existent déjà en grande partie et sont donc partiellement utilisables sur les réseaux actuels. Leur développement passera néanmoins nécessairement par la mise à disposition d'infrastructures plus performantes que la paire de cuivre actuellement utilisée. En effet, le multi-usage dans un foyer ou la vidéo haute définition seront omniprésents dans ces développements d'usages et ils vont à eux-seuls saturer le débit que le DSL autorise à ce jour.

3.2.4 Le jeu des acteurs

Les opérations de concentration entre acteurs et de partenariat sur la fourniture de contenus ont conduit à la constitution progressive de 5 groupes majeurs de services de communications électroniques en France : Orange/France Télécom, SFR/Vivendi, Bouygues Télécom, Numéricâble/Completel et Iliad/Free.

Quatre d'entre eux sont positionnés sur le très haut débit (Orange, SFR, Numéricâble et Free). Bouygues Telecom s'est pour le moment limité à des déploiements essentiellement sur Paris.

D'autres acteurs de plus petite taille existent mais disposent de capacités d'investissement moindres. Ce sont des opérateurs tels que : Alsatis, WiBox, e-tera, comcable…

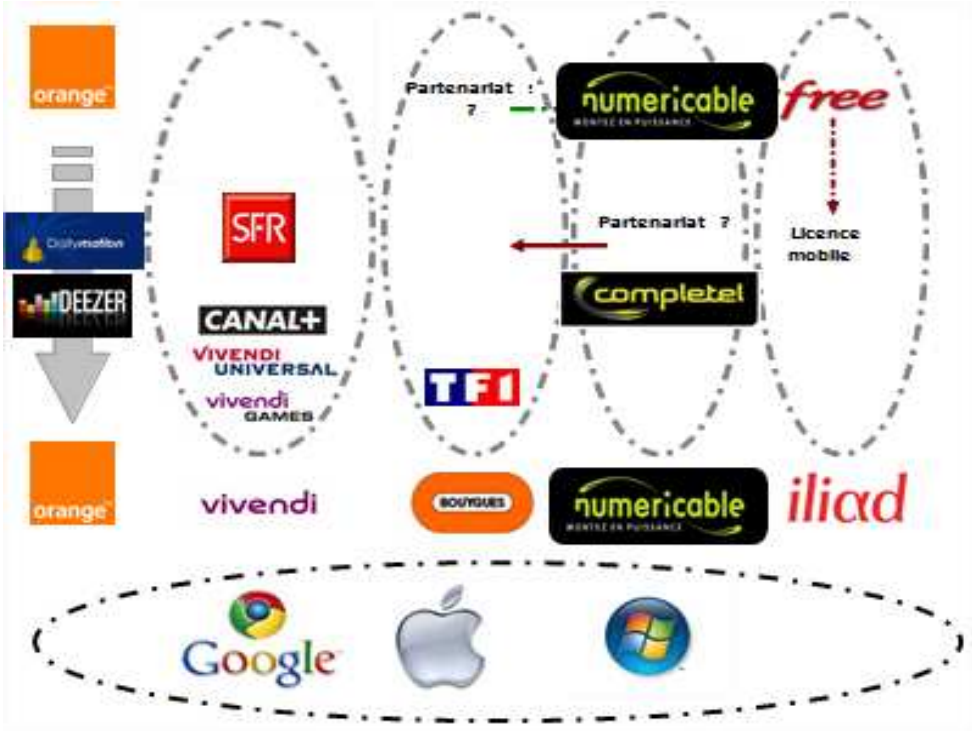


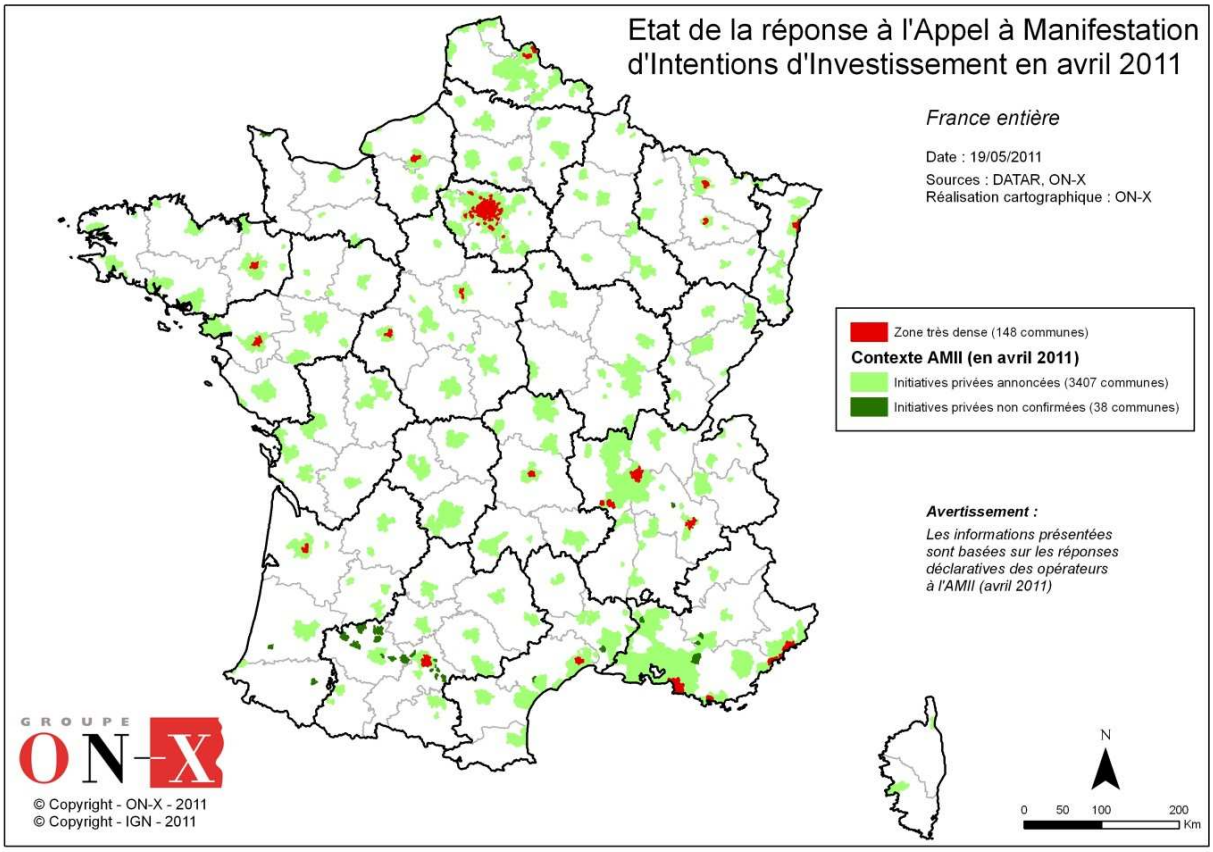
Fig : Représentation des différents acteurs d'envergure nationale sur le très haut débit

3.2.5 Le contexte des zones AMII[4] au niveau national

Les opérateurs privés ont fait part au gouvernement de leurs intentions d'équiper intégralement d'ici 2020 plus de 3 400 communes en France, qui ajoutées au 148 communes qui constituent les zones très denses (ZTD) regroupent près de 57% des ménages[5]. Cela a été précisé à l'occasion de l'Appel à Manifestation d'Intentions d'Investissements (AMII) des acteurs privés sur le très haut débit FttH dont les résultats ont été communiqués le 30 janvier 2011 et publiés le 27 avril 2011.

La logique économique des opérateurs et la réglementation telle qu'elle a été définie par l'ARCEP va donc conduire les opérateurs privés à réaliser les premiers déploiements « tout optique » dans les zones les plus denses (ZTD[6] et ZIIP[7]), là où le retour sur investissement est plus rapide et en principe garanti.

Cette photographie instantanée conduit de manière évidente certaines parties du territoire au constat d'une fracture numérique annoncée entre les zones sur lesquelles les infrastructures (et donc les services) évolueront par la simple action privée, et les zones sur lesquelles ces interventions n'auront lieu au mieux qu'après 2020 par le seul jeu des acteurs privés.



[4] *AMII : Appel à Manifestation d'Intention d'Investissement*

[5] *Source : www.investissement-avenir.gouvernement.fr*

[6] *ZTD : Zones Très Denses (148 communes en France au sens ARCEP)*

[7] *ZIIP : Zone d'Intention d'Investissement Privé*

3.2.6 Les réseaux d'Initiative Publique HD et THD

Recensement à fin novembre 2011

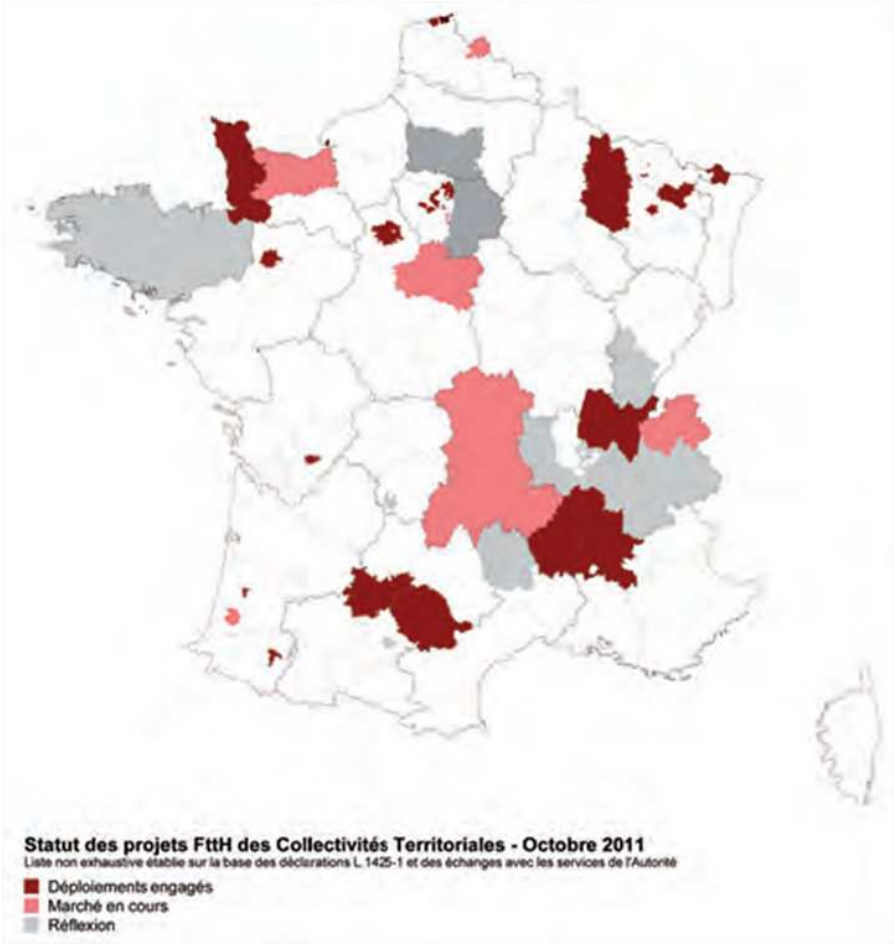
Sur près de 100 projets en France, on dénombre fin 2011, une trentaine de RIP[8] intégrant déjà du FttH (réseaux en exploitation ou en cours de construction), soit près de 1,5 millions de prises FttH commandées lors de projets effectifs de RIP :

- soit intégrant le FttH nativement ou par avenant,
- soit intégrant l'évolution ou la modernisation de réseaux câblés par accompagnement de l'acteur privé (terminaison en coaxial).

Ces réseaux sont de structure régionale, départementale ou communale (ville, EPCI). Certains de ces projets axent le déploiement FttH prioritairement sur des zones où les débits ADSL sont médiocres. Cela permet d'assurer de meilleures conditions de basculement des usagers avec de réelles recettes à la clé (SIEA de l'Ain, Gonfreville-l'Orcher, Grand Nancy...).

La cartographie ci-dessous situe les projets de RIP FttH en octobre 2011. On notera qu'un territoire coloré correspond à un territoire porteur de projet et non à un territoire envisagé pour un déploiement intégral du FttH (source : ARCEP/GRACO*).*

8 RIP : Réseau d'Initiative Publique



3.2.7 La situation du haut et du très haut débit au 30 septembre 2011 : quelques chiffres

En France, on dénombre 22,4 millions d'abonnements au HD/THD sur les réseaux fixes (progression de 7,3% en un an).

21,8 millions sont des abonnements HD (dont 20,7 millions en ADSL) et 600 000 sont des abonnements au THD (dont 173 000 abonnements FttH, le reste étant de la fibre avec terminaison en coaxial). Bien que 1,35 millions de foyers soient éligibles au FttH, le THD a encore du mal à se faire une vraie place en France avec seulement 21 000 nouveaux raccordements FttH au cours du troisième trimestre 2011.

On dénombre 5 240 km de fibre optique déployés par les opérateurs alternatifs (en-dehors de Paris où les déploiements se font dans les égouts) dans les fourreaux de France Télécom (soit un bond de +160% en 1 an).

1.350.000 de logements sont éligibles aux offres FttH (+40% sur un an).

Le nombre d'accès à la télévision via son opérateur ADSL représente 11,7 millions d'abonnements permettant à plus de la moitié des abonnés internet en ADSL (56,5 %) de disposer d'un abonnement TV couplé à l'accès internet.

3.2.8 Le programme des « investissements d'avenir » est lancé

Depuis février 2010 et l'annonce présidentielle qui annonçait que 70% des ménages seraient équipés en accès Internet à THD à l'horizon 2020 et que 100% le seraient en 2025, deux programmes majeurs ont vu le jour.

- En juin 2010, le Programme National en faveur du Très Haut Débit (PNTHD) ;
- En avril 2011, le programme des « Investissements d'Avenir » qui fournit des mesures pour stimuler l'investissement privé et soutenir les réseaux d'initiative publique. Deux milliards d'euros sont mobilisés au titre de ce programme et des fonds publics répartis en trois catégories sont annoncés :
    - Des prêts d' 1 milliard d'euros seront accordés aux opérateurs privés pour renforcer leur capacité d'investissement et stimuler l'investissement privé dans les zones rentables hors zones très denses (les zones AMII) ;
    - Une enveloppe de 900 millions d'euros sera consacrée aux projets de déploiement des collectivités territoriales. Les conditions énoncées sont qu'il n'y aura pas de soutien de l'état dans les zones de déploiements annoncées par les opérateurs privés, qu'une aide de l'état sera accordée à hauteur de 33% à 45,8% (péréquation selon la ruralité) du besoin de financement public pour les déploiements FttH avec un plafond dont la valeur de référence a été fixée à 322€ par prise pour le département des Alpes de Haute-Provence , que seuls les projets présentés au minimum à l'échelle du territoire d'un ou plusieurs départements seront soutenus et que le volet « technologies alternatives » (modernisation des réseaux filaires, déploiement de réseaux hertziens terrestres et équipement satellitaire) sera soutenu entre 33% et 45,8% ;
    - Un soutien de 40 à 100 millions d'euros sera alloué à la R&D sur les satellites dédiés à l'accès THD.

En outre, depuis juillet 2011, l'appel à projets[9] « Réseaux d'initiative publique » est ouvert. Il remplit un double objectif :

- Stimuler l'investissement privé afin qu'il s'étende hors des zones les plus denses du territoire, en favorisant le co-investissement entre les acteurs ;
- Soutenir simultanément, par un cofinancement de l'Etat, les projets d'aménagement numérique portés par les collectivités territoriales et s'inscrivant en complémentarité avec ceux des opérateurs. La finalité est l'intégration des projets dans une vision globale du territoire au travers des SDTAN et de la SCoRAN (Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique) afin d'assurer une cohérence d'ensemble du déploiement des réseaux d'initiative publique et privée en mutualisant autant que faire ce peu les compétences.

- ***Les projets doivent avoir une envergure départementale a minima pour prétendre aux financements d'Etat***

[9] *cdcinvestissementsdavenir.achatpublic.com*

3.2.9 D'un point de vue législatif

Plusieurs propositions de loi ont été déposées dans le courant de l'année 2011 :

- Une proposition de loi, enregistrée à la Présidence de l'Assemblée Nationale le 8 novembre 2011 par près de 100 députés, organise un déploiement équilibré et coordonné du très haut débit. Elle intègre l'accès à Internet à très haut débit comme une composante du service universel des communications. Elle fixe un objectif de montée en débit progressive des zones les moins denses (18 Mbit/s). Elle prévoit un abondement immédiat du Fonds d'aménagement numérique du territoire (FANT) indispensable ;

- Une proposition de loi, présentée par les sénateurs Hervé MAUREY et Philippe LEROY, enregistrée à la Présidence du Sénat le 17 novembre 2011 vise à assurer l'aménagement numérique du territoire. Elle fait des SDTAN la base d'une contractualisation, sous l'autorité de l'État, entre les collectivités territoriales et les opérateurs. Elle met en place un véritable haut débit pour tous, en reconnaissant à toute personne un « droit au haut débit opposable » garanti par l'État, sur la base d'un débit symétrique de 2 Mbit/s en 2012 et 8 Mbit/s en 2015. Elle vise à assurer le financement du FANT durant sa période de fonctionnement attendue, soit jusqu'à la fin 2025, en l'alimentant au moyen d'une part d'une contribution de solidarité numérique sur les abonnements internet et téléphonie mobile, et d'autre part d'une taxe sur les téléviseurs et les consoles de jeu. Elle assigne enfin un objectif prioritaire de couverture des territoires ruraux à la politique d'aménagement du territoire, à commencer par les zones économiques et les services publics. Cette proposition de loi faisait suite à la rédaction d'un rapport d'information sur l'aménagement numérique des territoires adopté en juillet 2011.

Cette proposition de loi Maurey-Leroy a reçu l'aval de Bruno Lasserre, le président de l'Autorité de la concurrence suite à une audition le mercredi 18 janvier 2012. Cette audition a en particulier permis de souligner le manque de contraintes juridiques des opérateurs de télécommunication pour le déploiement du FttH dans les zones moyennement denses.

« *Il n'est pas dans l'intérêt naturel de France Télécom de déployer une infrastructure concurrente de sa propre boucle locale en cuivre, il faut donc éviter de signer un chèque en blanc sur de simples promesses. Un mécanisme de suivi est à construire pour maintenir un cadre incitatif et ne pas hésiter à parler de sanctions dans le cas où ces intentions ne sont pas suivies d'effet, une idée qui figure dans la proposition de loi des sénateurs Maurey et Leroy* ». En effet, pour l'heure, les déclarations exprimées dans l'accord conjoint du 15 novembre 2011 entre SFR et France-Télécom-Orange sur le déploiement d'une infrastructure en fibre optique sur les zones moyennement denses n'a aucun cadre contraignant. « *L'AMII est un objet juridique non identifié, les parlementaires vont travailler à combler ce vide pour rendre à l'Etat un rôle qu'il a presque oublié en laissant les opérateurs et l'ARCEP évoluer librement* », Philippe Leroy, sénateur de Moselle (UMP).

A la suite des autres auditions qui se sont tenues entre le 11 et le 26 janvier 2012 (représentants ministériels, Autorités, Opérateurs, Associations), le sénateur Hervé Maurey a remis un rapport de synthèse détaillant les amendements de la commission sur

la proposition de loi. Ce rapport a été enregistré à la présidence du Sénat le 1er février 2012 et adopté par l'assemblée du Sénat le 14 février 2012.

3.3 La politique THD de la région PACA

La Région Provence Alpes Côte d'Azur a lancé en 2004 un programme intitulé « Boucles Locales Alternatives » (BLA) destiné à favoriser le déploiement de solutions alternatives d'accès au haut débit sur les territoires qui ne peuvent bénéficier d'une desserte satisfaisante en ADSL.

Ce programme a été relayé en 2009 avec le programme « Boucles Locales Haut Débit » (BLHD) mis en œuvre dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région (CPER) et du Programme FEDER, sous la maîtrise d'ouvrage de la Région PACA, en partenariat avec la Préfecture de région et les Départements.

Ce programme fonctionne selon le mécanisme de l'appel à candidature et ce sont les collectivités territoriales (communes, EPCI ou Pays) qui sont les maîtres d'ouvrages de leurs projets. Le programme BLHD leur apporte soutien méthodologique, technique, juridique et financier au travers des différentes étapes proposées.

Deux ans après le lancement du programme, le contexte national au niveau des télécommunications, les besoins des territoires et les offres du marché ont évolués. Pour citer quelques-uns de ces multiples facteurs d'évolution : la montée en débit (MED) au-delà des zones blanches, l'émergence du FttH, les annonces de niveau d'investissement des opérateurs, les projets publics d'aménagement numérique, tels la SCoRAN et les SDTAN…

Ces évolutions ont nécessité de redéfinir les termes d'une possible intervention pour les prochaines années, en lien avec les stratégies définies dans la SCoRAN et les SDTAN en cours de réalisation.

C'est ainsi que l'Assemblée régionale a adopté en décembre 2011 la stratégie de cohérence régionale d'aménagement numérique, la SCoRAN, qui dispose un programme ambitieux pour lequel la Région prévoit de mobiliser une enveloppe de 10 M€ par an sur 15 ans, dans la perspective de concilier une vision de long terme et un plan d'action de court/moyen terme.

La vision du long terme cible 2025, date à laquelle tous les habitants de la Région devront être raccordés à la fibre optique (FttH).

Les objectifs sur le court et moyen terme (2020) identifiés par la Région sont que :

- chaque habitant de Provence Alpes Côte d'Azur ait avant fin 2013 un accès au haut débit internet à 2Mbit/s minimum ;

- chaque foyer, chaque service public et chaque TPE puisse disposer d'un accès à 10 Mbit/s (Triple play, TV HD) en réponse aux besoins de la population sur le court/moyen terme ;

- toutes les zones d'activités portant un développement économique à vocation a minima régionale soient raccordées à la fibre et disposent d'offres de services d'opérateurs concurrentielles par rapport à d'autres territoires d'ores et déjà bien dotés (accroissement de l'attractivité économique) ;

- aucun site public stratégique pour la Région, que ce soit en matière de recherche, mais aussi d'enseignement secondaire ou supérieur, de santé ne soit dépourvu d'un raccordement à la fibre dans les 5 prochaines années ;

- Enfin qu'à cet horizon de temps un maximum de sites publics, d'entreprises et de foyers soient raccordables à la fibre par les opérateurs.

Ces objectifs, au vu des analyses techniques et financières ont paru à la Région raisonnables et réalisables sur les 5 à 10 prochaines années.

Cette politique croise celle des départements dont l'assemblée a adopté leur stratégie d'aménagement numérique ou qui ont, tout au moins, engagé l'étude d'un SDTAN. La région admet de surcroit que l'ampleur des zones grises haut débit (inéligibles à 2 Mbit/s) existantes encore sur les hauts pays (dont les Alpes de Haute-Provence) constitue une préoccupation d'action à court terme notamment en agissant sur le réseau de cuivre par la montée en débit. Si cette approche semble légitime, la Région a toutefois pour volonté que les investissements soient réalisés sur des équipements pérennes structurants qui puissent être utilisables en bonne partie pour le projet FttH.

3.4 Les politiques du haut-débit dans le département des Alpes de Haute-Provence

3.4.1 La politique du Conseil général

En matière d'aménagement numérique, le Conseil général a dans un premier temps fortement soutenu la stratégie de l'opérateur France Télécom et a dans ce sens signé la charte départements innovants en 2004.

Alors que l'action de couverture du territoire en haut débit, essentiellement par l'opérateur historique, se terminait, les premières zones de carence ADSL sont apparues. Le Conseil général a considéré que les solutions apportées par les différentes initiatives n'étaient pas suffisamment structurantes et n'a pas souhaité se substituer à l'initiative privée. Aussi, le Conseil général a décidé d'intervenir sur les zones blanches du haut débit grâce au règlement d'une subvention pour aider financièrement à l'installation de matériel de réception satellitaire et a souhaité que les opérateurs remplissent leur rôle d'investisseur dans les infrastructures utiles à la diffusion de leurs services.

Le Conseil général a par ailleurs élargi son action puisqu'il a décidé d'intervenir, à la place des communes, sur le financement des infrastructures passives pour le déploiement de sites de téléphonie mobile au titre des "zones blanches". Il faut noter

toutefois que certaines communes ou EPCI du territoire ont participé aux programmes de financement Etat/Région BLA/BLHD pour apporter des réponses ciblées à leurs problématiques de zones blanches du haut débit. Le Conseil général a reconnu l'utilité et le rôle important de ce programme et a participé à titre expérimental au projet NRA-ZO de Puimichel.

3.4.1.1 Une subvention départementale pour un Internet par Satellite

Lorsqu'aucun service DSL n'est disponible par la ligne téléphonique, un usager peut souscrire un abonnement internet par satellite. Cette solution permet de bénéficier des services, mais elle a longtemps présenté des inconvénients :

- Une limitation en termes de débits et de volume des données échangées ;
- Une option téléphonie illimitée en supplément (payante) ;
- Un temps de latence important ;
- D'éventuelles interruptions du service en cas de mauvaises conditions météorologiques, qui s'estompent légèrement depuis les derniers développements du satellite KaSat.

Ces limitations s'estompent progressivement puisque les débits atteignent progressivement les 10 Mbit/s en descendant et les limitations de volume diminuent.

Sur le département, on compte début 2012, moins de 100 abonnés à l'Internet par satellite ayant bénéficié du dispositif permettant aux personnes non éligibles à l'ADSL d'obtenir une aide du Conseil général pour installer une parabole.

3.4.1.2 Le panorama des initiatives publiques sur le département

La représentation cartographique ci-dessous indique :

- d'une part les zones d'implantation des projets de couverture des zones blanches haut débit grâce à la technologie radio (programme BLA sur 2004-2008) en bleu sur le graphique.
- D'autre part les zones arrière de NRA ZO déployés depuis 2009 pour l'amélioration de la couverture DSL sur le territoire ;
- Le positionnement des administrés ayant sollicités une subvention satellitaire.

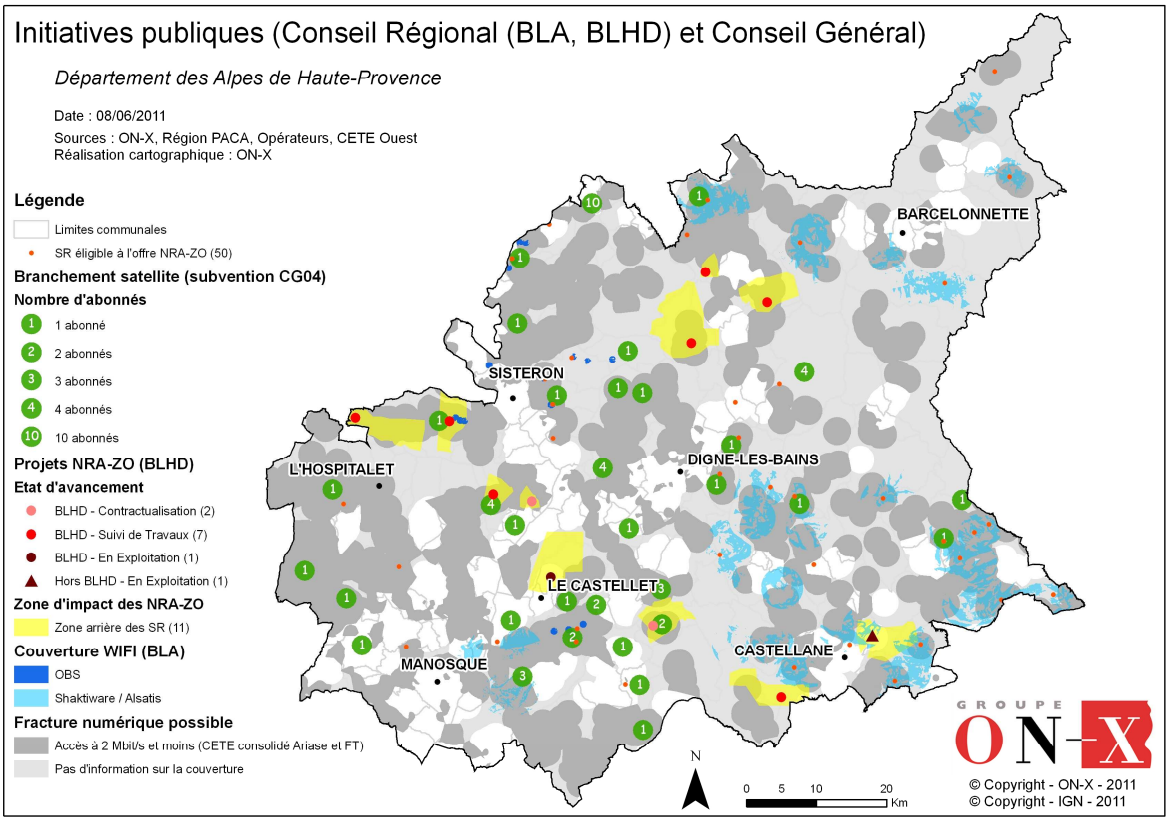


Fig : Représentation des initiatives publiques sur le département

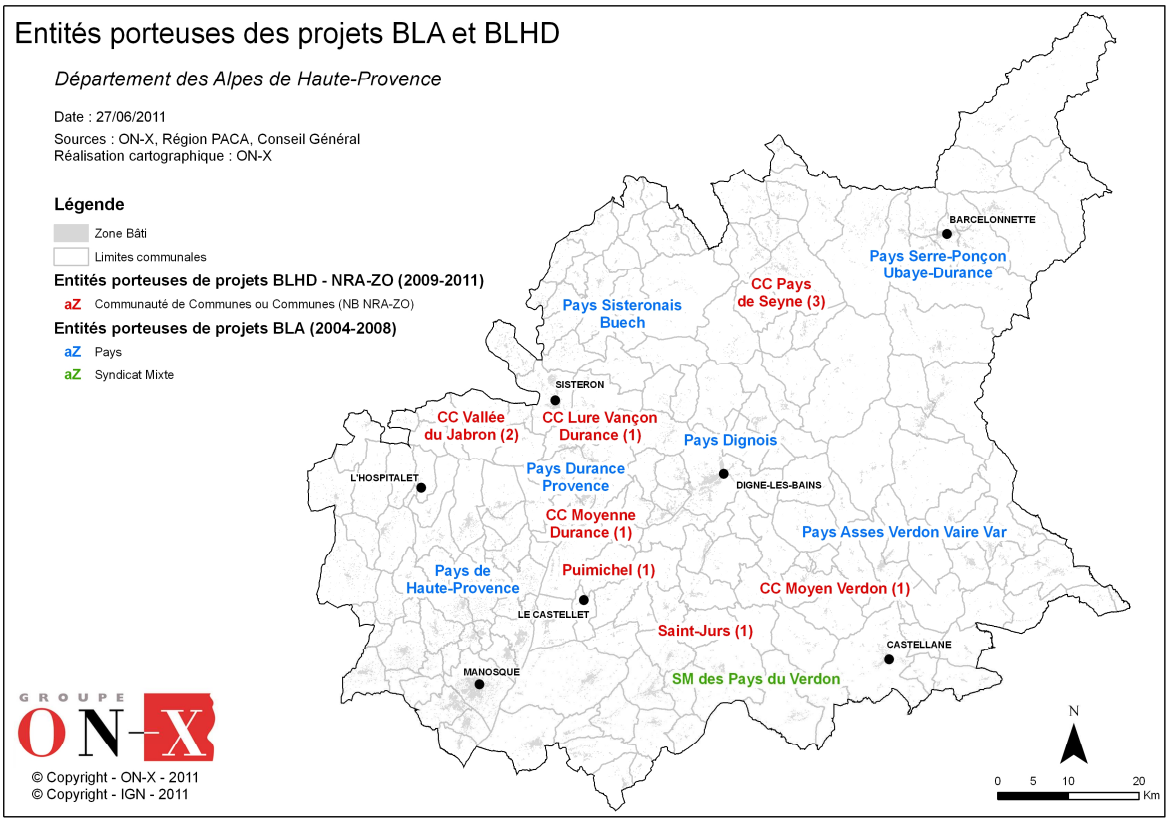


Fig : Représentation des entités porteuses des projets BLA et BLHD sur le département

Val de Durance : une réflexion THD menée en 2007

Les départements 04 et 05 ont étudié en 2007 des programmes d'intervention ciblés permettant de conforter la dynamique économique du Val de Durance.

La faisabilité d'un réseau très haut débit via une dorsale régionale mutualisée, qui serait un axe de collecte neutre favorisant la présence des opérateurs, avait été évoquée avec la participation de la Région via un Syndicat Mixte Ouvert.

Différentes études ciblées estimant des linéaires en fibre optique ont été produites. Les sites à raccorder en priorité étaient :

- 6 NRA prioritaires sur Digne, Manosque, Sisteron et Château-Arnoux ;
- 10 Zones d'Activités.

Les réseaux de collecte mobilisés étaient ceux de Global Crossing et d'ESCOTA (l'adduction simultanée à deux dorsales de collecte permet d'offrir aux opérateurs deux solutions de raccordement et une sécurisation).

Les scénarios présentés montraient que l'opération d'opticalisation reviendrait à un investissement cumulé de 3,3M€ HT et à des coûts de fonctionnement cumulés de 65k€ HT/an.

Le projet n'a pas abouti et a été abandonné en 2009.

Le projet de Manosque[10]

La Communauté de Communes de Manosque (prochainement Communauté d'Agglomération) mène une réflexion active en matière d'aménagement numérique THD de son territoire (besoins propres / sites publics, FttH).

De très fortes demandes immédiates de très haut débit sont avérées par arrivée de populations CSP+ liées :

- Aux projets de recherche liés à ITER ;
- A l'école internationale ;
- A une très forte demande d'occupation des ZA en débordement d'Aix-Marseille ;
- A l'accroissement des fréquences des liaisons SNCF Marseille-Manosque avec 2 trains par heure ;
- Aux colloques industriels de valorisation du savoir-faire sur l'énergie et le développement durable économique.

[10] *Source : entretiens V.DESPANQUES et JC.DRAPRI, mai et juin 2011*

A ce titre, la communauté de commune a engagé une valorisation maximale du patrimoine de réseaux identifiés :

- 9 Km de linéaire de réseaux sur des anciennes canalisations d'eau et d'assainissement (permettant un déploiement optique à moindre coût) ;
- La mise en place d'un SIG[11] et d'une mécanique de connaissance et de gestion des réseaux.

A chaque opération d'aménagement, une demande de surcapacité est faite, pour le bénéfice de la collectivité, pour ses besoins propres et/ou dans la perspective du déploiement annoncé du FttH.

La Communauté de Commune étant en zone d'intention d'investissement à horizon 2018 et 2020, l'enjeu est maintenant pour elle de s'assurer de la réalisation par France Télécom des déploiements annoncés et dans les délais.

11 Système d'Information Géographique

Etat des lieux

4 Etat des lieux des offres et niveaux de services, des stratégies d'opérateurs, des infrastructures mobilisables et réseaux télécom sur le territoire des Alpes de Haute-Provence

4.1 Les chiffres du HD

On recense près de 90 000 lignes téléphoniques sur le département dont 2 616 sont non éligibles à l'ADSL[12] ;

103 NRA sont équipés par France Télécom : 62 des NRA sont fibrés. Les 41 NRA non fibrés sont raccordés en cuivre ou en Faisceau hertzien avec des niveaux de débit très variables et sujet à variation en fonction du taux d'abonnés et des capacités de désaturation de l'opérateur ;

13 NRA sont dégroupés par des opérateurs alternatifs (12,6% des NRA pour 57% des lignes) ; 19 NRA permettent de bénéficier d'un service TV Orange (55,7% des lignes) ;

78% des NRA ont moins de 1000 lignes (60% à l'échelle nationale) ;

Le taux de population couverte s'élève à 99% (initiatives publiques comprises, 97,4% sinon).

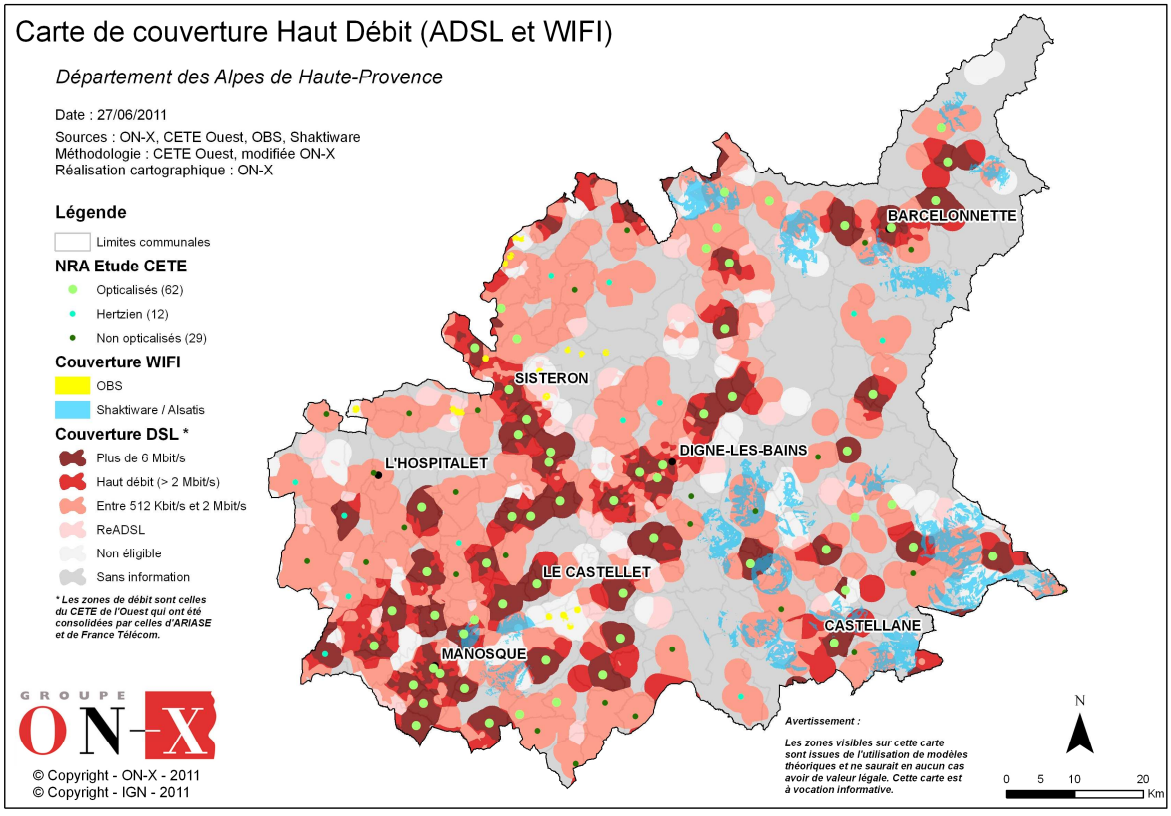


Fig : Représentation des niveaux de service théorique des lignes DSL sur le territoire

[12] *Les lignes inéligibles DSL sont constituées de : 1262 lignes sur Grand MUX, 868 lignes avec un affaiblissement supérieur à 78db, et 486 lignes sur Petit MUX*

La carte suivante renseigne sur le niveau de service actuel dans le département (de moins de 2 Mbit/s à plus de 10 Mbit/s par pas de 4 Mbit/s).

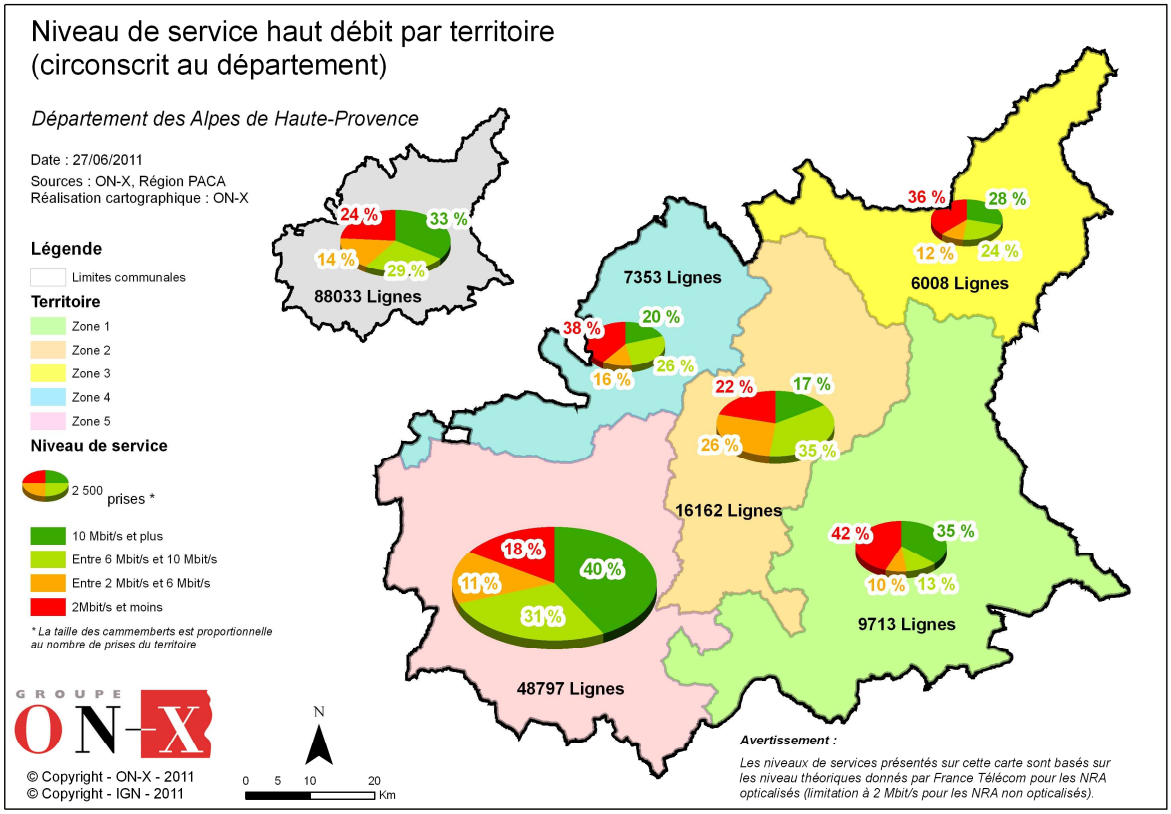


Fig : Représentation des débits réels accessibles par territoire

On constate une réelle disparité sur le département avec sur certains territoires jusqu'à 42% des lignes qui ne bénéficient pas d'un débit supérieur à 2 Mbit/s. En dehors de la zone sud-ouest, près de la moitié des lignes n'a pas accès à un débit de 6 Mbit/s.

Au total, sur le département ce sont près de 25% des lignes qui ne bénéficient pas d'un débit supérieur à 2 Mbit/s, alors que ce chiffre est plus proche de 10% à l'échelle nationale.

4.2 Offres des opérateurs privés

4.2.1 Les services fixes du haut débit et le positionnement des opérateurs de communications électroniques

Trois opérateurs dégroupent début 2012, 13 des 103 NRA du département.

- SFR : 7 NRA pour 38% des lignes (73,4% des lignes à l'échelle nationale) ;
- Free : 13 NRA pour 46,5% des lignes (70,3% des lignes à l'échelle nationale) ;
- Bouygues Telecom : 6 NRA pour 33,6% des lignes (67,6% des lignes à l'échelle nationale).

Au total, 57% des lignes du département sont dégroupées (80% à l'échelle nationale).

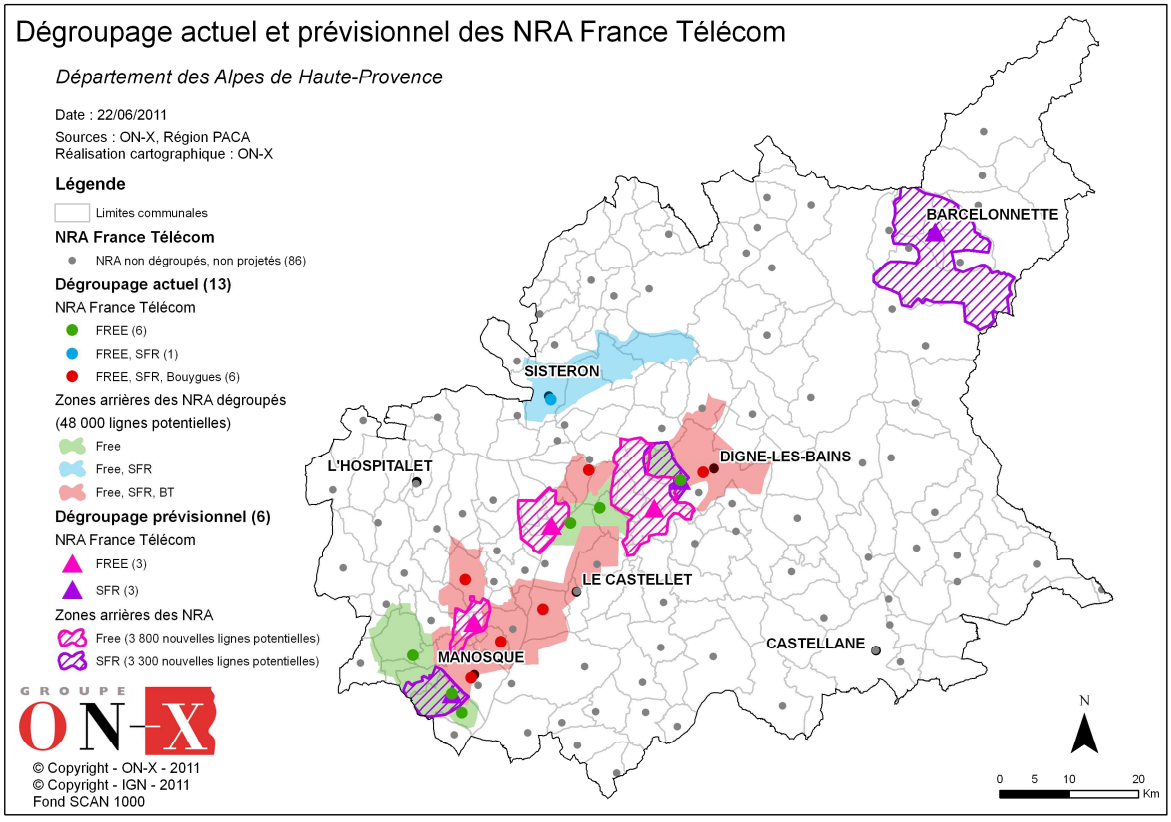


Fig : Représentation des NRA dégroupés sur le département des Alpes de Haute-Provence

En termes de répartition du dégroupage par EPCI, le graphique suivant illustre la situation comparée à l'échelle départementale fin 2011. On constate que le dégroupage est concentré sur certaines zones densément peuplées et souvent totalement absentes d'un nombre significatif d'EPCI.

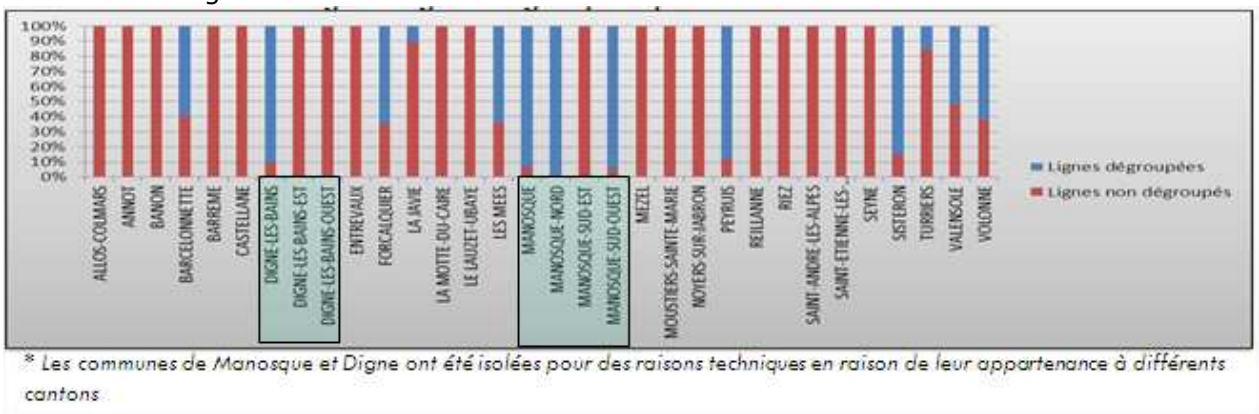


Fig : Pourcentage des lignes dégroupées par Canton sur le département

4.2.1.1 France Télécom Orange

En termes d'évolution du niveau de service haut débit sur le territoire, la politique de France Télécom est :

- Une augmentation de la capacité de liens de collecte FH lorsque des problèmes de saturation surviennent ;
- La poursuite de l'entretien du réseau ;
- La mise à jour d'équipement vers la technologie ADSL2+ : Bevons (2011), Allemagne-en-Provence, St Martin de Brôme, Thèze et Valernes.

Les NRA

Sur les 103 NRA que compte le département, 40 NRA ne sont pas encore dotés de lien optique (opticalisés).

France Télécom est susceptible de progressivement poursuivre l'opticalisation de certains NRA, ainsi que l'apport en équipement ADSL 2+ de certains NRA, mais l'opérateur ne communique pas officiellement de plan de déploiement, ce qui ne permet pas à la collectivité de se projeter dans le temps.

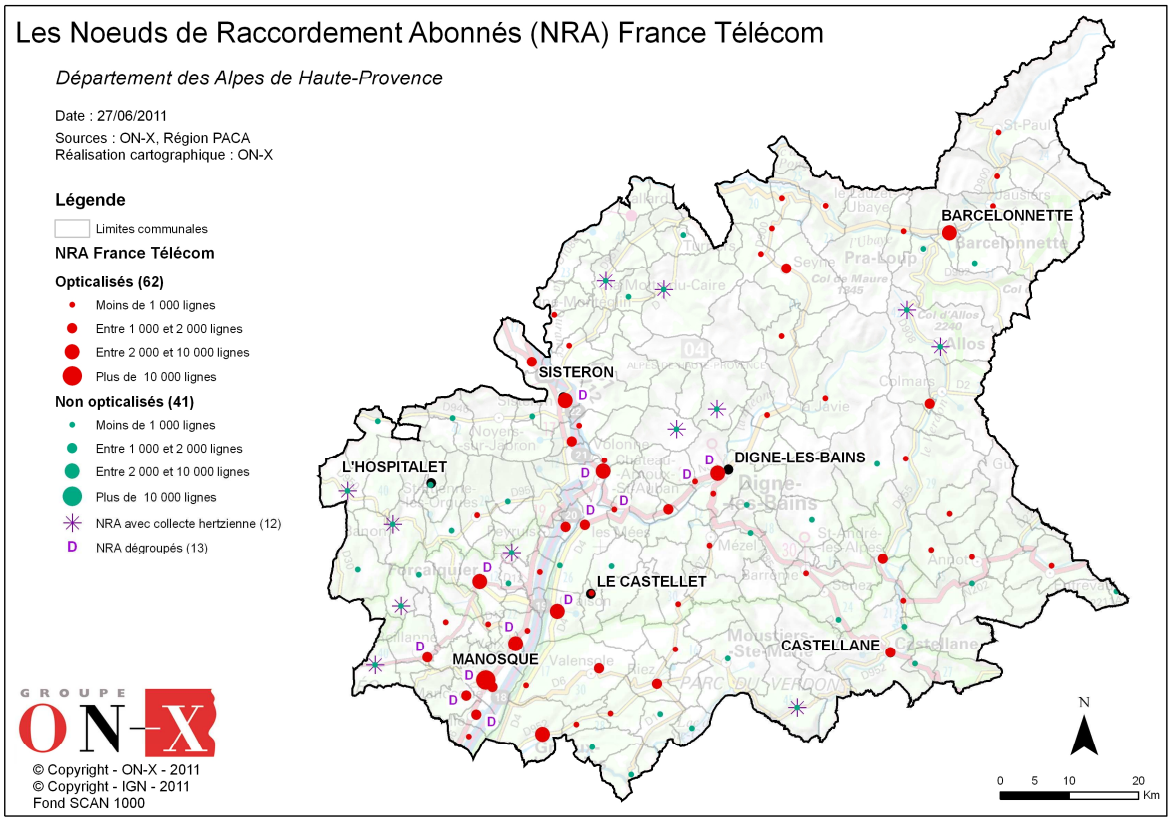


Fig : Localisation et caractérisation des NRA du département

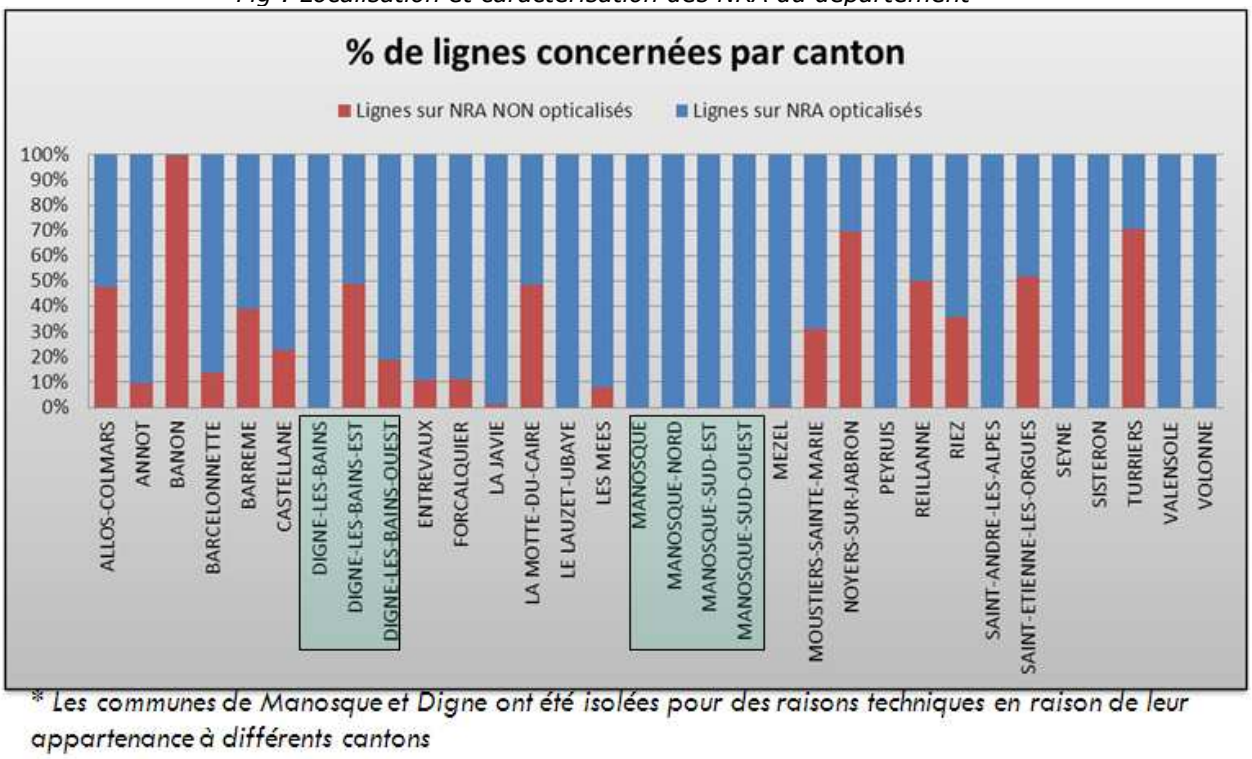


Fig : Pourcentage des lignes sur NRA opticalisés ou non par Canton du département

Il reste encore une proportion importante de lignes sur des NRA non opticalisés sur certains cantons (Banon, Noyer-sur-Jabron, Turriers).

Programme GMux

France Telecom a engagé fin 2011, à l'échelle nationale, un plan de suppression des « Gros Multiplexeurs – Gmux ». Ces équipements ont été placés sur le réseau au fil du développement du territoire et permettait à l'opérateur de rendre le service de téléphonie sans devoir trop investir dans l'infrastructure filaire (multiplexage de lignes). Malheureusement, ces équipements ne sont pas compatibles avec la fourniture d'un service haut débit DSL. Ce programme représente à l'échelle nationale un investissement de 65 M€ pour 80 000 lignes téléphoniques environ.

Sur le département des Alpes de Haute-Provence, ce sont plus de 1000 lignes[13] qui seront concernées par cet investissement privé (environ 800 K€). Cette opération permet d'une part de rendre les lignes éligibles au haut débit mais de surcroit les rend généralement éligibles à un débit supérieur à 8 Mbit/s.

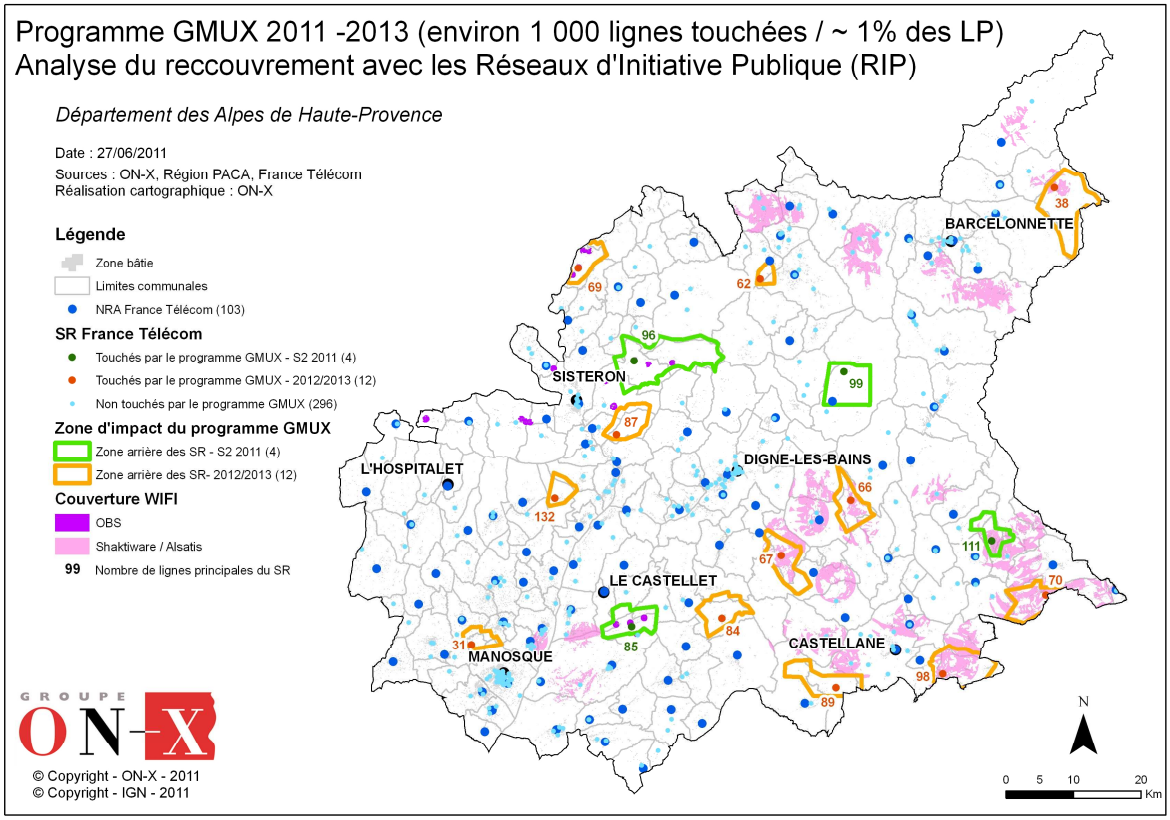


Fig : Représentation des zones arrière de lignes concernées par le programme de suppression des GMux de France Télécom sur le programme 2011-2013.
Soit environ 1000 lignes concernées

[13] *Exactement 1 262 lignes si France Télécom réalise la totalité de son plan de suppression de GMux*

Offre CE2O

L'offre « Conduite Ethernet Optique Opérateur » (CE2O) de France Télécom est l'offre de gros de référence de l'opérateur concernant les services d'interconnexion et de capacité, qui s'adresse aux autres opérateurs pour la fourniture de service aux PME et aux grandes entreprises.

Cette offre permet des liaisons de type bande passante sur fibre optique de 6 Mbit/s à 100 Mbit/s sur l'ensemble du territoire métropolitain entre un site central et un ou plusieurs sites distants. La livraison se fait donc au niveau local sur les Sites de Raccordement Haut Débit (SRHD) des opérateurs qui desservent le territoire.

La cartographie suivante présente les communes du département des Alpes de Haute-Provence concernées par une tarification forfaitaire de cette offre.

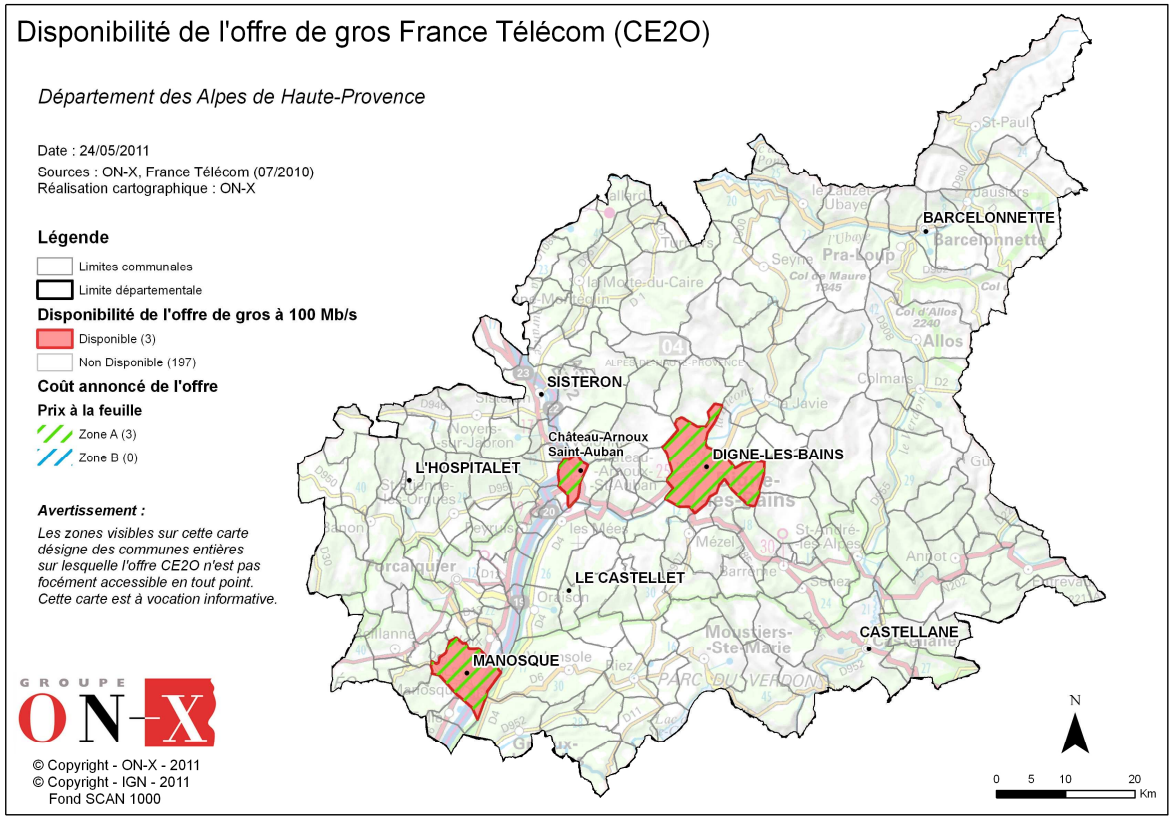


Fig : Représentation des communes concernées par une tarification forfaitaire de l'offre CE2O de France Télécom

Cette offre n'était disponible que sur 3 communes du département jusqu'en juillet 2011. Elle est début 2012 toujours uniquement disponible sur ces mêmes 3 communes alors même que l'offre a été rendue disponible sur 650 communes supplémentaires à l'échelle nationale (soit une progression de 25% depuis aout 2011). Sur le reste du territoire départemental, l'offre est disponible mais sur devis (souvent synonyme de tarification trop élevée).

Cette offre de gros permet à des opérateurs alternatifs de fournir des offres d'accès Fibre Optique à des entreprises sur les communes éligibles à l'offre forfaitaire. Toutefois la tarification, bien que diminuant, reste assez élevée et n'est en pratique utilisée que par les plus grosses entreprises.

Intentions d'investissement FttH

France Telecom a annoncé une intention d'investissement sur 9 communes composées de Digne-les-Bains et de la Communauté de commune de Manosque.

Ces intentions concernent la couverture totale (10% de réserve) de ces communes par la technologie FttH à horizon 2018 pour Manosque et 2020 pour les autres communes (les études y débutant 5 ans en amont). Les zones concernées sont les habitations, les locaux à usage professionnel et les zones d'activité.

Ces intentions très concentrées permettent de couvrir 30% de la population.

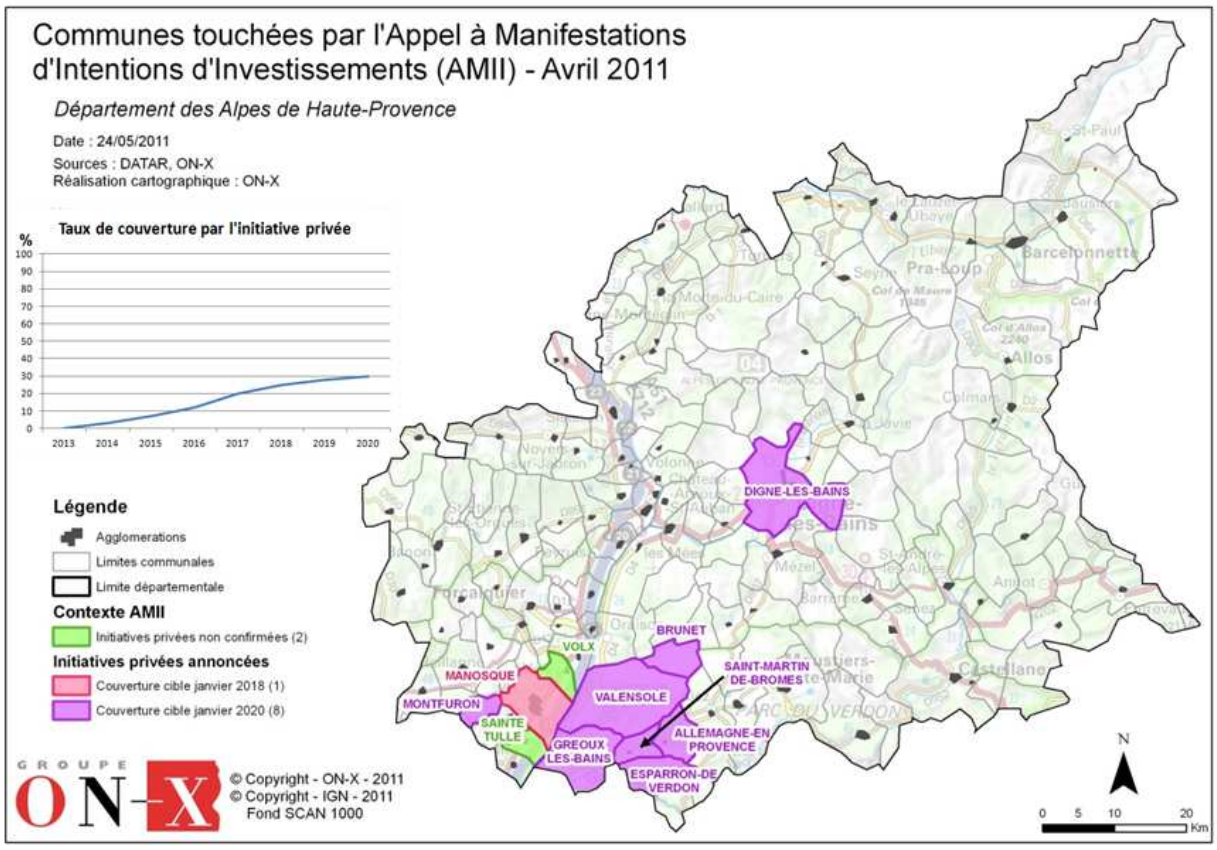


Fig : Représentation des zones d'intention d'investissement de France Télécom en tant que primo-investisseur sur le département des Alpes de Haute-Provence

4.2.1.2 SFR

L'opérateur annonce poursuivre « normalement » son plan de dégroupage pour les NRA disposant d'au moins 1000 lignes. Cette stratégie suite une logique de retour sur investissement court terme et reposant sur des opportunités.

L'opérateur ne s'appuie presque exclusivement que sur l'offre de collecte LFO[14] de France Télécom qui ayant récemment évoluée pourrait permettre à l'opérateur de dégrouper plus de petits NRA dans le futur.

Intentions d'investissement FttH

SFR, dans le cadre de ses accords de co-investissement avec France Telecom Orange a annoncé qui serait co-investisseur sur les communes du 04. Cela signifie qu'il disposera d'un droit d'usage de ce réseau et qu'il sera donc dans les dispositions appropriées pour y fournir des services dès l'ouverture du réseau.

4.2.1.3 Les autres opérateurs

Free

L'opérateur poursuit sa stratégie de dégroupage selon une logique purement économique. Il souligne que ce n'est pas la taille des NRA qui prédomine dans le choix d'action.

L'opérateur est intéressé par l'usage de LFO[15] ou de réseaux d'initiative publique pour les liens de collecte de NRA.

Bouygues Telecom

Sa stratégie de dégroupage est assez peu active sur le département.

Les actions sont effectuées au fil de l'eau par opportunités.

4.2.2 La couverture mobile 3G

Les obligations de couverture 3G (UMTS) des opérateurs détenteurs de licence d'exploitation de fréquence, ne sont connues qu'à l'échelle nationale.

---

[14] LFO : Offre de Location de Fibre Optique. Il s'agit d'une offre de France Télécom, réservée aux opérateurs dégroupeurs et qui permet de collecter en fibre optique du trafic issu d'un NRA de France Télécom (via une fibre France Telecom)

[15] LFO : Offre permettant à un opérateur dégroupeur de collecter des flux par une fibre optique louée à France Télécom

Les obligations de couverture des opérateurs télécoms en réseau 3G

Les obligations de couverture des opérateurs télécoms en réseau 3G (en % de la population couverte)								
Echéances	30/06/10	12/12/10	31/12/10	31/12/11	12/01/12	31/12/13	12/01/15	12/01/18
Orange France[1]			91%	98%				
SFR[1]	84%		88%	98%		99,3%		
Bouygues Telecom[2]		75%						
Free Mobile[2]					27%		75%	90%

1. Dans le cadre de leurs mises en demeure.
2. Dans le cadre de leur autorisation.

(Source : ARCEP)

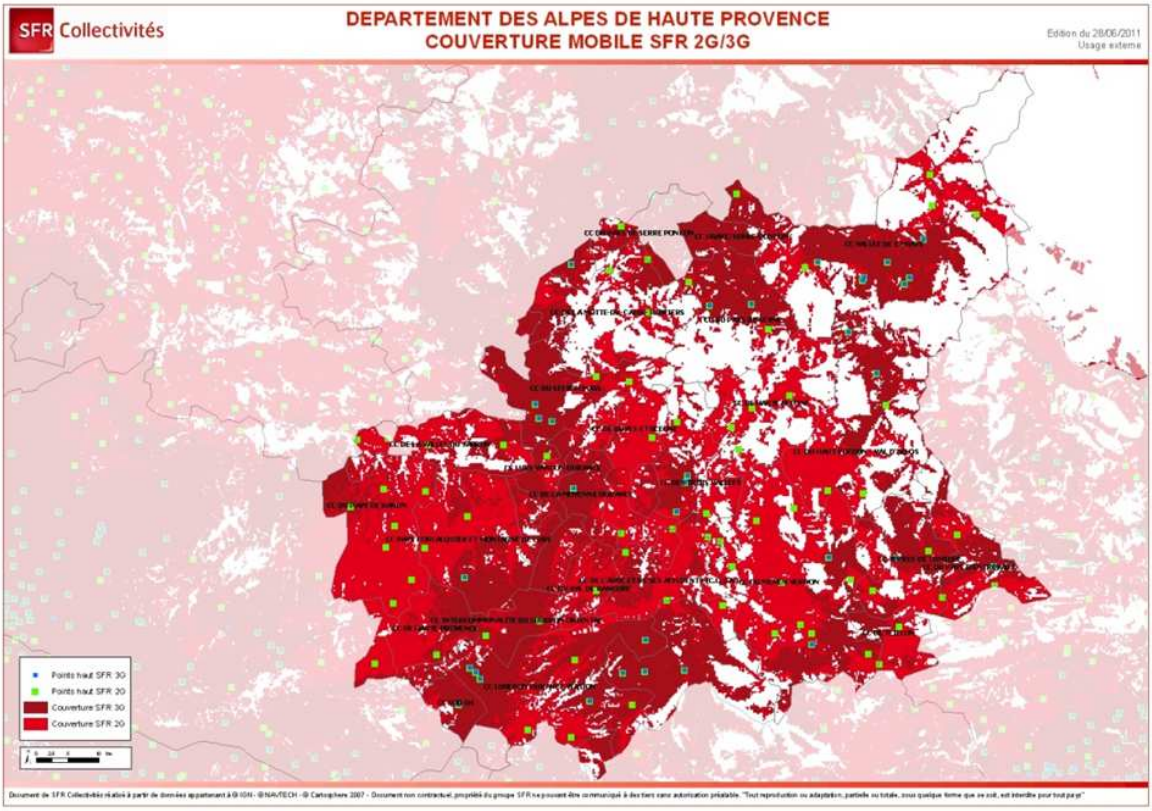
Free s'est vu délivrer une licence en janvier 2012, d'où une obligation de couverture encore réduite (Orange, SFR et Bouygues Telecom ont obtenu leur licence en 2001 et 2002).

De surcroit, excepté SFR, les opérateurs ne communiquent pas de manière détaillée sur leurs couvertures départementales autrement que sur leur site d'information publique.

Cartes de couverture

Aujourd'hui, les cartes de couverture actualisées ne sont pas rendues disponibles par les opérateurs a l'exception de SFR.

La cartographie de la couverture 3G de l'opérateur SFR en juin 2011 est présentée ci-dessous à titre d'exemple :



Même s'il n'existe pas d'information quantitative au niveau départemental, le niveau de couverture 3G des opérateurs est relativement faible sur le département si l'on s'en tient à la couverture géographique/territoriale.

Pour ce qui concerne la couverture de la population, les opérateurs renvoient à leurs niveaux de couverture nationale qui sont de 98% pour Orange à fin 2011 et de 99,3% pour SFR à fin 2013.

Globalement les opérateurs envisagent des extensions de la couverture 3G, notamment sur les zones les plus denses ou touristiques, mais ne disposent pas de plan précis de priorités communicables.

Par ailleurs, la progression du trafic de données sur les réseaux mobile rend progressivement nécessaire le renforcement des liens de collecte de ces réseaux. En particulier certaines liaisons actuellement en faisceaux hertziens doivent être remplacées par des liaisons fibre optique. SFR communique la liste des points hauts prioritaires à fibrer mais n'indique pas de plan sur ce sujet.

4.2.3 La couverture mobile de quatrième génération 4G

L'ARCEP a attribué en 2011 et 2012 des licences d'exploitation de fréquence aux 4 opérateurs France Telecom Orange, SFR, Bouygues Telecom et Free. Ce droit d'exploitation est associé à des obligations de couverture différentiées selon la bande de fréquence, respectivement 2,6 GHz et 800 MHz.

<u>Dans la sous-bande 2,6 GHz</u>

Quatre décisions ARCEP délivrées en octobre 2011 autorisent les opérateurs Bouygues Telecom, Orange France, Free Mobile et SFR à utiliser la bande de fréquences 2,6 GHz en France métropolitaine pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile de 4ème génération (4G). Les titulaires sont soumis à des obligations formulées par des taux minimum de couverture de la population en termes d'accès mobile THD. Ces obligations de couverture sont fixées au niveau national et à des échéances données (4, 8 ou 12 ans à compter de la date d'attribution).

L'ARCEP impose aux titulaires de couvrir au niveau national :

- à 4 ans (fin 2015), au moins 25% de la population française résidant sur l'ensemble du territoire métropolitain,
- à 8 ans (fin 2019) au moins 60% de cette population et
- à 12 ans (fin 2023) 75% de cette population.

Dans la sous-bande 800 MHz

Trois décisions ARCEP délivrées en janvier 2012 autorisent les opérateurs Bouygues Telecom, Orange France et SFR à utiliser la bande de fréquences 800 MHz en France métropolitaine pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile de 4ème génération (4G). Les titulaires sont soumis à des obligations formulées par des taux minimum de couverture de la population en termes d'accès mobile THD. Ces obligations de couverture sont fixées selon plusieurs périmètres et à des échéances de 5, 10, 12 ou 15 ans.

- Le premier périmètre vise une couverture de zones, identifiées comme prioritaires par l'ARCEP. Il impose au titulaire de couvrir à 5 ans (début 2017), au moins 40% de la population sur les zones de déploiement prioritaire et à 10 ans (début 2022), au moins 90% de cette population.
  Dans le département des Alpes de Haute-Provence, 183 communes[16] sont situées en zones prioritaires, soit 91,5% des communes du département ;

- Le second périmètre (départemental) impose au titulaire de couvrir à 12 ans (début 2024), au moins 90% de la population totale du département et à 15 ans (début 2027), au moins 95% de cette population ;

- Enfin, le troisième périmètre (national) impose au titulaire de couvrir à 12 ans (début 2024), au moins 98% de la population française résidant sur l'ensemble du territoire métropolitain et à 15 ans (début 2027), au moins 99,6% de cette population.

De par l'importance du nombre de communes prioritaires situées sur le département, le département des Alpes de Haute-Provence est l'un de ceux qui devrait être le mieux couvert à court terme en 4G par les opérateurs puisque plus de 90% de ses communes y sont classées. Si on peut penser qu'à horizon 2017, au moins 40% de la population des communes de déploiement « prioritaire » pourront bénéficier d'un accès THD mobile 4G, on peut étendre la réflexion au niveau départemental en supposant que près de 40% de la population du département devrait accéder à la 4G dès 2017 et que ce taux serait porté à 90% en 2022.

[16] ALLEMAGNE-EN-PROVENCE, ALLONS, ALLOS, ANGLES, ANNOT, ARCHAIL, AUBENAS-LES-ALPES, AUBIGNOSC, AUTHON, AUZET, BANON, BARLES, BARRAS, BARRÊME, BAYONS, BEAUJEU, BEAUVEZER, BELLAFFAIRE, BEVONS, BEYNES, BLIEUX, BRAS-D'ASSE, BRAUX, BRÉOLE, BRILLANNE, BRUNET, BRUSQUET, CAIRE, CASTELLANE, CASTELLARD-MELAN, LE CASTELLET, CASTELLET-LES-SAUSSES, VAL-DE-CHALVAGNE, CÉRESTE, CHAFFAUT-SAINT-JURSON, CHAMPTERCIER, CHÂTEAU-ARNOUX-SAINT-AUBAN, CHÂTEAUFORT, CHATEAUNEUF-MIRAVAIL, CHÂTEAUNEUF-VAL-SAINT-DONAT, CHÂTEAUREDON, CHAUDON-NORANTE, CLAMENSANE, CLARET, CLUMANC, COLMARS, CONDAMINE-CHÂTELARD, CRUIS, CURBANS, CUREL, DAUPHIN, DEMANDOLX, DRAIX, ENTRAGES, ENTREPIERRES, ENTREVAUX, ENTREVENNES, ESCALE, ESPARRON-DE-VERDON, ESTOUBLON, FAUCON-DU-CAIRE, FONTIENNE, FORCALQUIER, FUGERET, GANAGOBIE GARDE, GIGORS, L'HOSPITALET, LA JAVIE, LAMBRUISSE, LARCHE, LARDIERS, LAUZET-UBAYE, LIMANS, LURS, MAJASTRES, MALIJAI, MALLEFOUGASSE-AUGÈS, MALLEMOISSON, MANE, MARCOUX, MÉAILLES, MÉES, MELVE, MEYRONNES, MÉZEL, MIRABEAU, MISON, MONTAGNAC-MONTPEZAT, MONTCLAR, MONTFORT, MONTFURON, MONTJUSTIN, MONTLAUX, MONTSALIER, MORIEZ, MOTTE-DU-CAIRE, MOUSTIERS-SAINTE-MARIE, MURE-ARGENS, NIBLES, NIOZELLES, NOYERS-SUR-JABRON, LES OMERGUES, ONGLES, OPPEDETTE, PALUD-SUR-VERDON, PEIPIN, PEYROULES, PEYRUIS, PIÉGUT, PIERRERUE, PONTIS, PRADS-HAUTE-BLEONE, PUIMICHEL, PUIMOISSON, QUINSON, REDORTIERS, REILLANNE, MÉOLANS-REVEL, REVEST-DES-BROUSSES, REVEST-DU-BION, REVEST-SAINT-MARTIN, RIEZ, LA ROBINE-SUR-GALABRE, ROCHEGIRON, ROCHETTE, ROUGON, ROUMOULES, SAINT-ANDRÉ-LES-ALPES, SAINT-BENOÎT, SAINTE-CROIX-À-LAUZE, SAINTE-CROIX-DE-VERDON, HAUTES-DUYES, SAINT-ÉTIENNE-LES-ORGUES, SAINT-GENIEZ, SAINT-JACQUES, SAINT-JEANNET, SAINT-JULIEN-D'ASSE, SAINT-JULIEN-DU-VERDON, SAINT-JURS, SAINT-LAURENT-DU-VERDON, SAINT-LIONS, SAINT-MAIME, SAINT-MARTIN-DE-BRÔMES, SAINT-MARTIN-LES-EAUX, SAINT-MARTIN-LES-SEYNE, SAINT-MICHEL-L'OBSERVATOIRE, SAINT-PAUL, SAINT-PIERRE, SAINT-VINCENT-LES-FORTS, SAINT-VINCENT-SUR-JABRON, SALIGNAC, SAUMANE ,SAUSSES ,SELONNET, SENEZ, SEYNE, SIGONCE , SIGOYER, SIMIANE-LA-ROTONDE, SISTERON, SOLEILHAS, SOURRIBES, TARTONNE, THÈZE, THOARD, THORAME-BASSE, THORAME-HAUTE, TURRIERS, UBRAYE, UVERNET-FOURS, VACHERES, VALAVOIRE, VALBELLE, VALERNES, VAUMEILH, VERDACHES, VERGONS, VERNET, VILLARS-COLMARS ,VILLEMUS, VILLENEUVE, VOLONNE

Fig : Représentation des communes situées en zone prioritaire de couverture 4G sur le département des Alpes de Haute-Provence (sources ARCEP)

4.2.4 Les infrastructures et les réseaux des opérateurs télécoms

4.2.4.1 Cartographie des infrastructures des opérateurs Telecom

Le département est traversé par plusieurs infrastructures de collecte optique.

France Télécom communique sur son synoptique de réseau optique raccordant les NRA fibrés du territoire. Les autres informations (données dites LME ne sont pas communicables aux bureaux d'étude).

L'opérateur Global Crossing dispose d'une infrastructure traversant tout le département depuis Barcelonnette jusque Manosque. Il s'agit d'un tronçon d'un réseau pan-européen. Deux sites de régénération existent sur le département, mais aucun opérateur ne « sort » sur le département.

RTE (Réseau de Transport d'Electricité) a posé de la fibre optique pour ses besoins propres sur certains tronçons de son réseau haute et très haute tension. Les capacités non utilisées de cette infrastructure peuvent être louées à des collectivités ou à des opérateurs. Il s'agit du réseau appelé « ROSE ». Ce réseau est très peu mobilisable sur le département des Alpes de Haute-Provence.

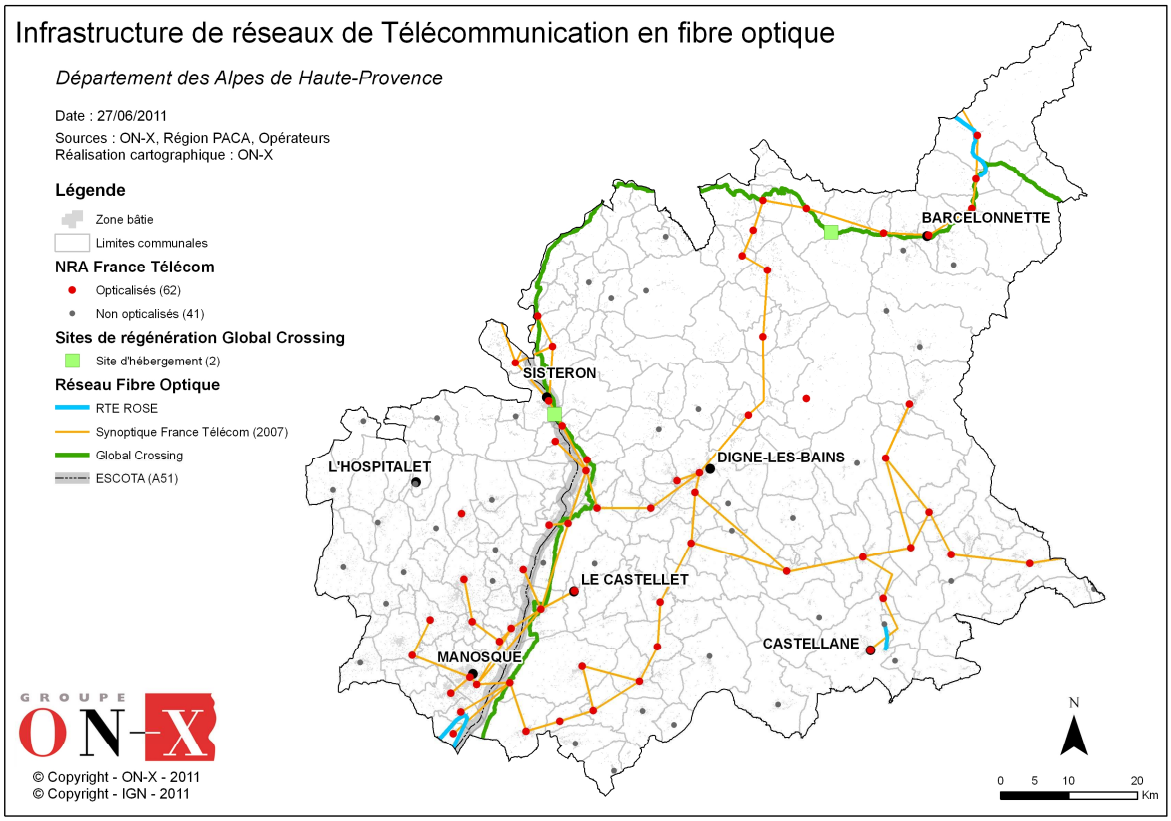


Fig : Représentation des infrastructures de réseaux de télécommunications longue distance sur le département des Alpes de Haute-Provence

4.2.4.2 Focus sur l'opérateur : Global Crossing

L'opérateur Global Crossing possède un réseau de 48 fibres optiques traversant le département et disposant de disponibilité (un fourreau est disponible).

Des points de sorties existent tous les 4 km le long du réseau.

Global Crossing privilégie une offre de location sous forme d'IRU[17] de 10 à 20 ans pour les fibres noires (fourreau négociable).

La tarification suivante est donnée pour 1 paire de fibre optique pour une distance d'environ 100km :

- IRU 10ans 2,2€/ml + 5% maintenance,
- IRU 15ans 2,6€/ml + 5% maintenance,
- Location (5 ans) : 1€ par mètre par an et FAS[18] de 3.000€.

4.3 Les infrastructures mobilisables

4.3.1 Cartographie des infrastructures mobilisables et opportunités

Au-delà des réseaux de fibres optiques déjà déployés sur le territoire, d'autres infrastructures existantes peuvent s'avérer de bons supports pour de potentiels projets de déploiement de réseaux de collecte (à l'échelle d'un département par exemple).

Sur le département, les infrastructures remarquables suivantes sont relevées :

- Les points hauts utilisés par les opérateurs mobiles,
- Le réseau de RTE (non encore équipé en fibre optique)
- Le réseau de RFF
- Le chemin de fer de Provence
- Les autoroutes Escota

[17] *IRU Indefeasible Right of Use / Droit d'Usage Irrévocable*

[18] *FAS : Frais d'Accès au Service*

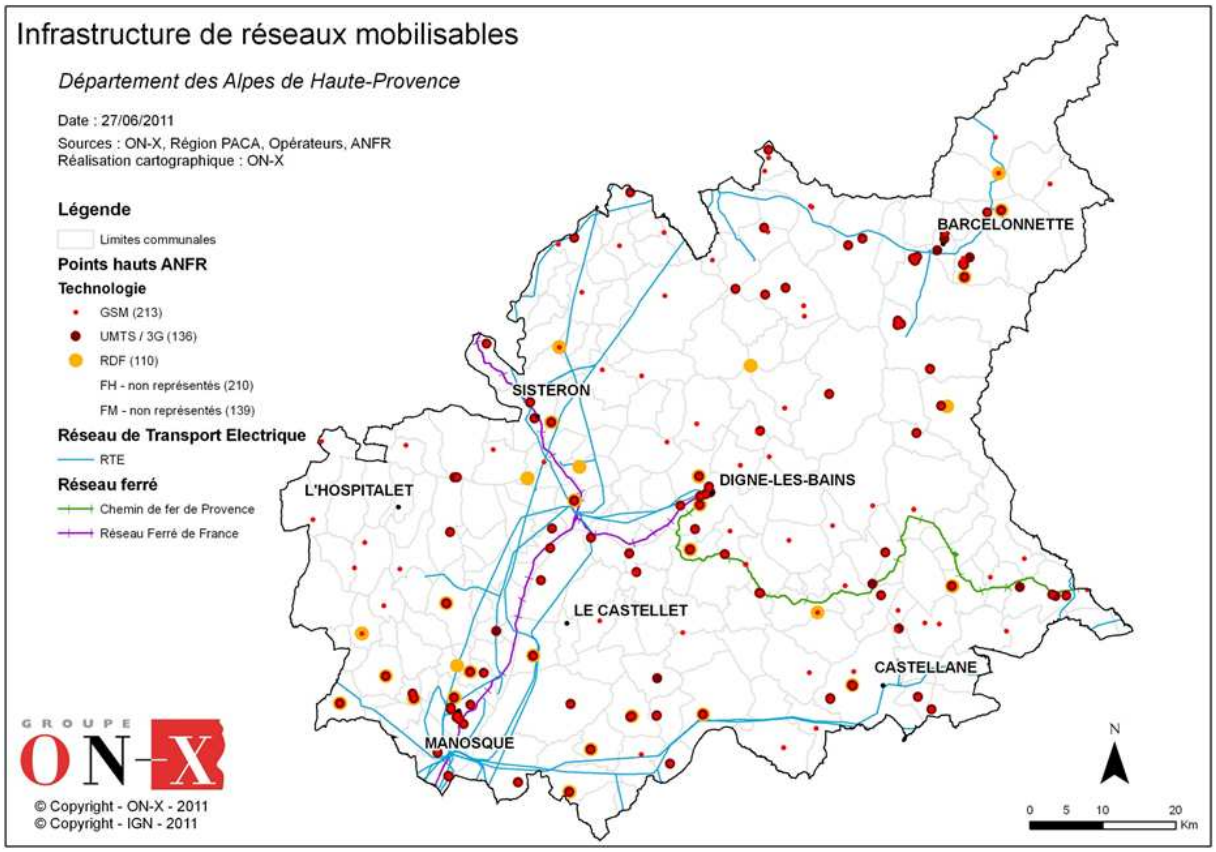


Fig : Représentation des principales infrastructures potentiellement mobilisables pour de la pose de fibre optique en collecte départementale ou régionale

4.3.2 Les autoroutes[19]

ESCOTA souhaite se limiter à un rôle d'opérateur d'infrastructures et considère que son réseau sur l'autoroute A51, pourrait constituer une dorsale pour un réseau départemental ou Régional.

La stratégie de cet acteur n'est pas de louer des fourreaux mais de la fibre optique.

L'ensemble du réseau ESCOTA est équipé en fibre (48FO, 96FO) et de nouveaux câbles sont en projet de déploiement (2011: Aix-Manosque, 2012: Manosque-Sisteron).

Les fibres peuvent être livrées hors domaine autoroutier.

Un hébergement des équipements est également possible.

[19] *Source: Monsieur L.Marin, CdP ESCOTA*

Redevance de la liaison pour la mise à disposition d'une paire de fibres optiques noires

LOCATION (en € HT /ml / an)					IRU (en € HT /ml)	
DUREE DU CONTRAT					DUREE DU CONTRAT	
1 an	*3 ans*	*5 ans*	*10 ans*	*Zone [1]*	*10 ans*	*15 ans*
1,49 €	1,12 €	1,09 €	1,01 €	1	4,35 €	4,50 €
1,86 €	1,40 €	1,36 €	1,26 €	2	5,74 €	5,94 €
2,33 €	1,75 €	1,70 €	1,58 €	3	7,44 €	7,74 €

[1] Zone 1 = inter urbaine Zone 2 = urbaine Zone 3 = urbaine non concédée (traversée Toulon et Aix-en-Provence)

Coefficient appliqué aux tarifs / linéaire des fibres louées						
LINEAIRE	< 2,5km	< 10km	< 25km	< 100km	< 200km	> 200km
COEFFICIENT	*2,00*	*1,50*	*1,20*	*1,10*	*0,85*	*0,75*

4.3.3 Réseau Ferré de France (RFF)[20]

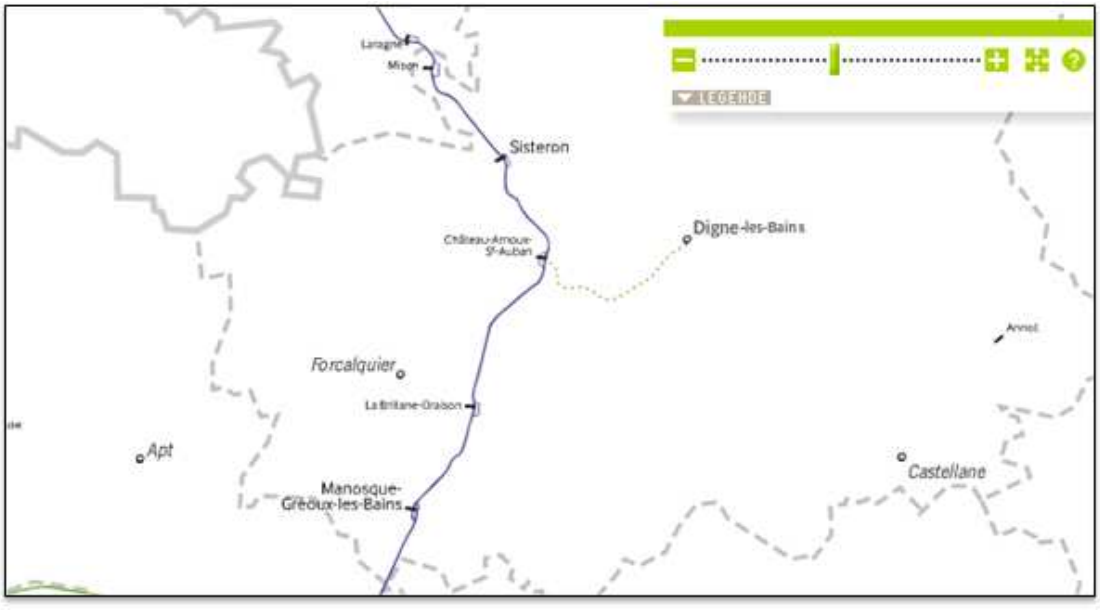
Malgré un réseau conséquent peu de fibre sont actuellement disponible.

Toutefois un « Plan Fibre » de 16 000 km de fibres optiques est prévue en déploiement sur 18 ans (besoin interne et surcapacité pour activité commerciale). La ligne Aix-Manosque en fait partie.

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

Les lignes Manosque-Gap et Château-Arnoux-Digne peuvent être étudiée en co-investissement ou en location/IRU : RFF est ouvert à la discussion.

La négociation avec RFF pourrait être un thème à remonter au niveau de la Direction des Transports de la Région avec une vision transversale à d'autres territoires (cas des réouvertures de lignes par exemple).



[20] *Source : Eric LE MOAL, Responsable activité Télécom RFF*

4.3.4 Réseau de Transport d'Electricité (RTE)

RTE dispose au travers de sa filiale ARTERIA d'une offre de location (réseau ROSE) ou de pose de fibre optique sur son réseau. Plusieurs techniques de pose sont proposées en fonction des types de support.

4.3.5 La ligne des Chemin de Fer de Provence entre Digne-les–Bains et Nice[21]

Des fourreaux Télécom existent le long de la ligne.

L'état est propriétaire de la ligne de chemin de fer (151km entre Nice et Digne-les-Bains), mais une concession est faite au Conseil Régional de PACA depuis début 2007. Cette concession court jusqu'en 2071.

La Région assure droits et obligations: investissement, entretien et exploitation.

Il existe des fourreaux posés le long des voies: 4 fourreaux dont 1 occupé par l'opérateur France Télécom sur l'ensemble du parcours. La pose a été réalisée par la société d'exploitation pour le compte de France Télécom.

France Télécom en serait propriétaire dans l'emprise domaniale.

Une convention de coopération a été passée en octobre 1992 entre France Télécom et l'ancien concessionnaire, le SYMA (Syndicat Mixte Méditerranée Alpes).

Une nouvelle convention entre la Région et France Telecom devrait être reprécisée en 2012. Elle aurait pour principal objet le paiement d'une redevance d'occupation et/ou les modalités de cession d'un fourreau au Conseil Régional. Une étude juridique a été lancée par la région durant l'été 2011 et doit être actualisée en 2012.

Dans l'état de la situation début 2012, une mobilisation par la collectivité, de cette infrastructure, passerait vraisemblablement par une location de fourreaux auprès de France Télécom, dans des conditions économiques qui n'ont pas été explorées à ce stade, en attente de la clarification, par les services de la Région, de la nouvelle convention.

---

21 Source: M.Engelking (DSP VEOLIA); C.Vidonne Région PACA

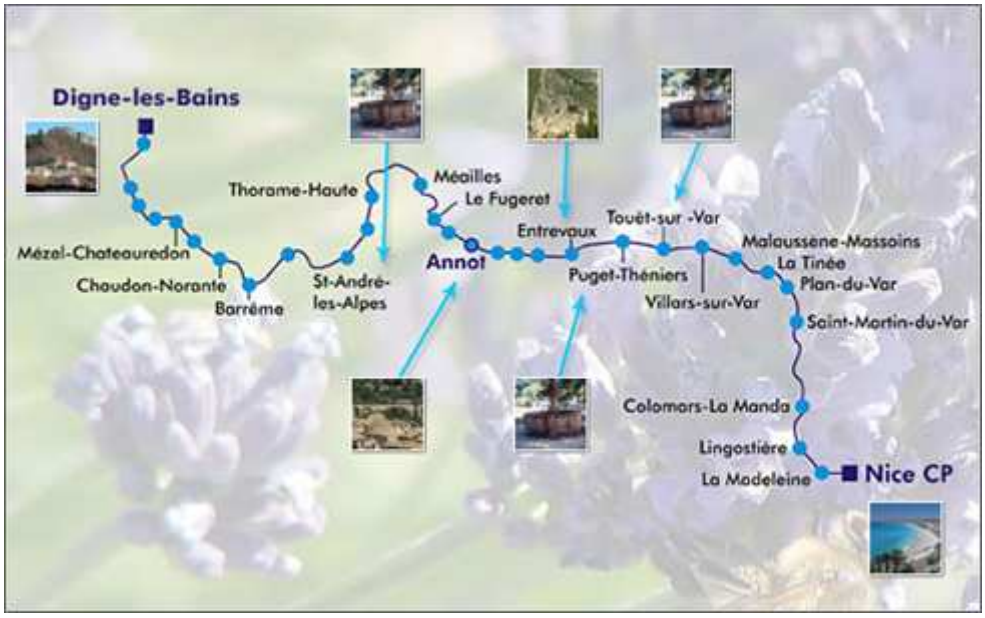


Fig : Représentation du tracé de la ligne ferrée Digne-Nice

4.4 Les gestionnaires aménageurs et leur rôle

4.4.1 Service Routes du Conseil général[22]

Le service des routes du Conseil général organise depuis plusieurs années des poses de fourreaux en attente sur des ouvrages d'art lors de travaux sur ces derniers. Début 2012 ce sont environ 1200 mètres qui sont disponibles. Toutefois, cette information n'est pas consolidée dans un outil informatique (type SIG) et les détenteurs de l'information ne connaissent pas précisément les positions d'extrémité des gaines posées. Cette information est donc difficilement exploitable.

En termes de travaux, le Conseil général n'a pas en projet de construction de routes.

Les travaux en cours sur le département concernent prioritairement le maintien des ouvrages d'art et la réfection de la couche de roulement, ce qui n'est pas de nature à constituer un effet levier spécifique pour l'aménagement du territoire.

Toutefois, le service des routes est disposé à intervenir au fil de l'eau en fonction des opportunités qui surviendraient.

22 Source : entretien avec Michel Math, Directeur des routes, CG04

4.4.2 Les aménageurs de zones MDE04

La Mission de Développement Economique (MDE) des Alpes de Haute-Provence est une association Loi 1901 créée début 2007 sous l'impulsion de Monsieur le Préfet MILLON et de Monsieur Jean-Louis BIANCO, Président du Conseil général, et suite à l'arrêt programmé d'une partie des activités de l'usine ARKEMA.

La MDE 04, agence de développement économique du département a pour vocation de :

- promouvoir le territoire auprès de porteurs de projets (filières cosmétique, agro-alimentaire, énergies),
- prospecter des industriels en France et à l'étranger en recherche de sites d'implantation,
- accueillir et accompagner les entreprises sur le territoire,
- contribuer à la stratégie de développement économique des Alpes de Haute-Provence avec les acteurs économiques locaux.

Cette structure a été sensibilisée dans le cadre de l'étude, sur l'importance de la problématique de l'aménagement numérique dans le cadre de ses activités.

4.4.3 La fédération des Collectivités Electrifiées (FCDE)[23]

La FDCE est un EPCI de type Syndicat Mixte, regroupant la totalité des communes du Département des Alpes de Haute-Provence : 12 communes en direct et 12 SIE (Syndicat Intercommunal d'Electrification) eux même EPCI.

Le patrimoine représente 4 100km de réseau basse tension (BT), 3 500km de réseau moyenne tension (HTA) et 4 000 postes de transformation. 30% du linéaire se situe en sous-terrain. La fédération gère un budget annuel de 7,4 M€ d'investissement par an (2009) pour les syndicats et la Fédération des 12 syndicats. Sur ce budget, le Conseil général consacre 1 M€ par an, et le Fonds d'Amortissement des Charges d'Electrification (FACE) y contribue à hauteur de 2 M€ par an.

La compétence AODE (Autorité Organisatrice de la Distribution d'Electricité) est partagée entre la fédération et les syndicats. La fédération a le pouvoir concédant, mais les syndicats ont la maitrise d'ouvrage des travaux. Cette organisation constitue une complexité à gérer.

Compte tenu de ce périmètre de compétence, la fédération ne s'est pas préoccupée d'aménagement numérique jusqu'à ce jour. Elle a toutefois participé à un projet de pose de fibre optique en aérien sur La CC Ribiers Val de Méouge. La fédération a dans ce cadre autorisée la pose d'infrastructure sur ses supports dans le cadre d'une convention départementale tripartite qui servira de référence pour les prochains éventuels projets de déploiement de fibre optique en aérien.

[23] *Source : entretien Didier Bouilhol : mai 2011*

En termes de travaux (extension, renforcement, sécurisation, esthétique), le réseau basse tension (BT) est géré par les syndicats tandis que le réseau moyenne tension (HTA) est géré par le concessionnaire ERDF. Ces travaux représentent en moyenne annuelle des linéaires de 30 Km en BT dont 20/25 en sous-terrain (opportunités potentielles de poses de fourreaux).

Dans le cadre des opérations d'effacement de réseaux, les travaux de GC sont réalisés par le syndicat (avec GC, fourniture et pose de fourreaux); ensuite les fourreaux sont remis en pleine propriété à France Télécom (avec usage exclusif des chambres pour l'opérateur). Les coûts sont globalement partagés entre le syndicat et France Télécom qui paye les études et la fourniture et pose du câble dans le fourreau remis. La FDCE n'a pas, actuellement, la volonté d'être propriétaire des réseaux de télécommunications, car en cas de panne il estime préférable que ce soit l'opérateur qui intervienne.

Ces mécanismes sont précisés dans une convention.

La fédération ne dispose pas à ce jour d'outil de connaissance des réseaux du fait d'une position de refus de gérer un SIG.

En termes de positionnement de la FCDE sur l'aménagement numérique, les opérations d'enfouissement coordonnées de réseaux se réalisent actuellement dans le cadre de la compétence « distribution d'électricité ». Conformément à la loi Pintât, toute intervention sur la desserte HD ou THD nécessiterait une prise de compétence complémentaire. Ce point n'est pas à l'ordre du jour, car les élus font part d'inquiétudes vis-à-vis d'enjeux peu identifiés et de compétences requises qui apparaissent complexes.

Plus largement, fin 2011 les élus des syndicats souhaitent conserver un modèle local par opposition à un modèle département qui est fortement poussé par les politiques nationales.

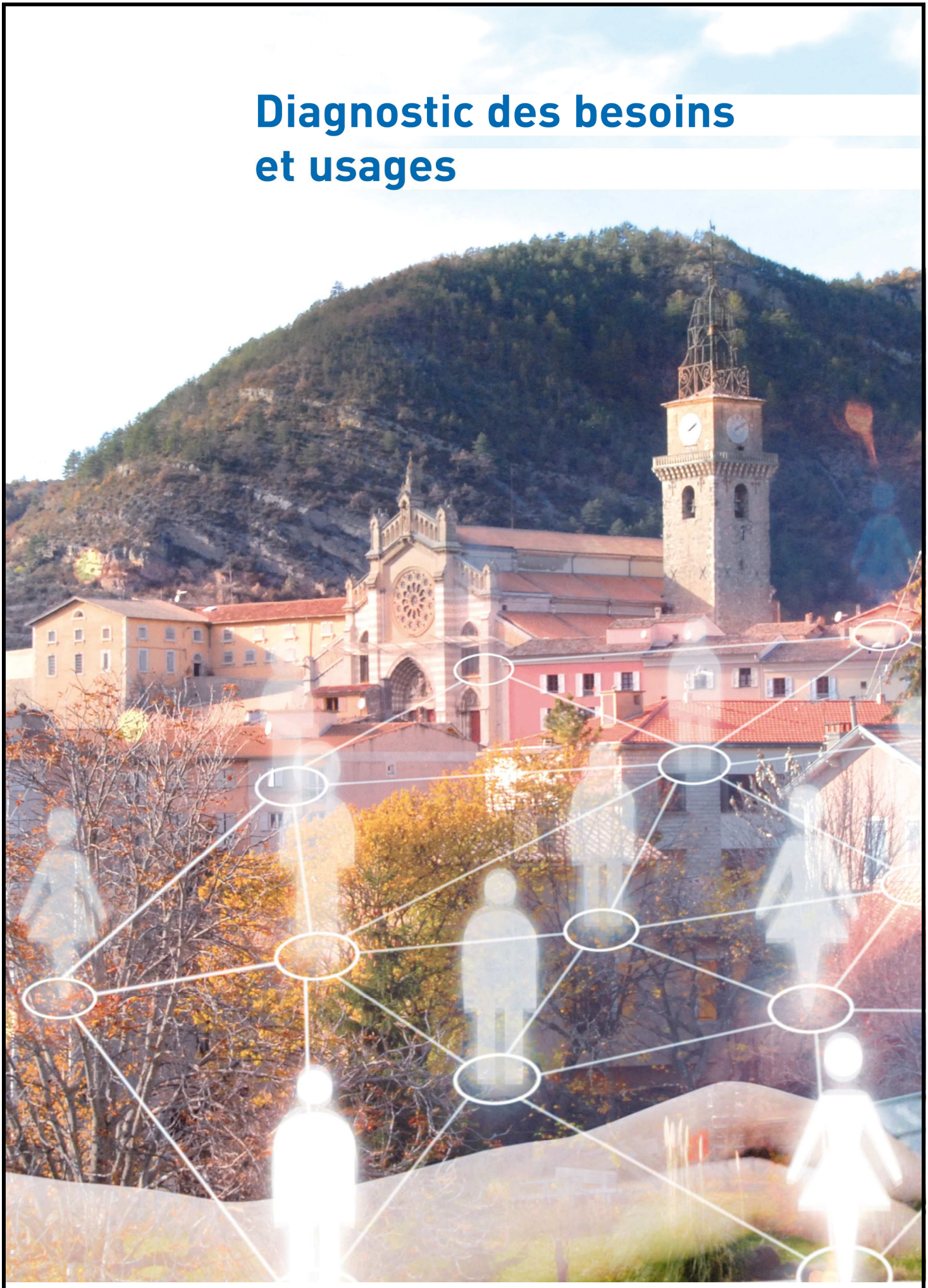
4.4.4 Electricité Réseau Distribution France (ERDF)[24]

Il n'existe pas de convention à ce jour entre ERDF et France Télécom (ou d'autres opérateurs) sur le département.

Toutefois, ERDF est prêt à étudier les opportunités de pose de fibre optique sur les supports dont il a la charge/responsabilité d'exploitant.

24 Source : entretien JF Labansat Bascou : juin 2011

Diagnostic des besoins et usages



5 Diagnostic des besoins et usages en TIC[25] par filières et catégories d'usagers

5.1 Photographie économique du territoire des Alpes de Haute-Provence

Espace rural et de montagne, le département est toutefois proche de grands pôles économiques majeurs : Rhône-Alpes, Marseille Métropole, Piémont et Ligurie. Ces régions comptent près de 16 millions d'habitants.

Par ailleurs, les grands bassins de vie du département sont en lien direct avec les cinq autres départements de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- au Nord, le Sisteronais et la vallée de l'Ubaye sont en liaison avec les Hautes-Alpes,
- au Sud, le Val de Durance est ouvert sur les départements des Bouches-du-Rhône et de Vaucluse, de même, l'axe Riez – Castellane est ouvert sur le Var,
- à l'Ouest, le bassin de Forcalquier est également en lien avec le Vaucluse,
- A l'est, le bassin d'Annot-Entrevaux est ouvert sur les Alpes Maritimes.

L'atout majeur du département est sa proximité avec l'aire métropolitaine de Marseille.

La zone montagne (Ubaye – Haut Verdon) reste le secteur le plus enclavé du territoire.

Le développement économique est basé principalement sur les secteurs du tourisme et de l'agriculture grâce à un territoire naturel paysager et bâti d'une grande richesse.

L'activité touristique mesurait en 2009 plus de 14 millions de nuitées pour une clientèle française et majoritairement de PACA. C'est une clientèle familiale et plutôt aisée qui recherche des séjours actifs, pour une durée moyenne d'une semaine, à laquelle s'ajoutent 42.000 curistes, à Digne-les-Bains et à Gréoux-les-Bains. De fait, 20% des emplois sont liés au tourisme.

Quant à l'agriculture, ce sont plus de 2200 exploitations qui représentent 4% des emplois départementaux. La production ovine et les plantes aromatiques sont les fers de lance du secteur. Pour un territoire dont 84% de la surface est agricole ou forestière, la pérennité de l'activité agricole traditionnelle est essentielle au maintien des paysages, qui sont un des facteurs d'attraction important des touristes.

Concernant la politique industrielle, le département des Alpes de Haute-Provence se positionne sur 3 grandes filières inscrites dans la dynamique des Pôles de compétitivité de la région PACA : la cosmétique, l'agro-alimentaire et les énergies nouvelles.

Les activités économiques industrielles sont localisées principalement dans la vallée de la Durance et autour des bassins de vie importants (Manosque, Digne et Sisteron). L'industrie agro-alimentaire profite d'un savoir-faire traditionnel et d'une filière agricole

[25] Technologies de l'Information et de la Communication

renommée pour ses produits emblématiques (AOC, IGP) : élevage ovin (agneau de Sisteron), huile d'olive, fromage (Banon), pomme, miel...

5.1.1 Industrie et construction

Le tissu des entreprises de l'industrie et de la construction est composé de quelques grands établissements, mais surtout de très petites entreprises. Pour ces entreprises la commande publique joue un rôle majeur.

Seuls quatre sites industriels emploient plus de 100 personnes dans le département : Sanofi, l'Occitane, ERDF et Arkéma. Ils pèsent 25 % de l'emploi salarié du secteur de l'industrie.

La grande majorité des entreprises, en particulier dans le secteur de la construction, sont des microstructures familiales et plus de la moitié n'ont pas de salariés : 9 entreprises sur 10 sont des très petites entreprises.

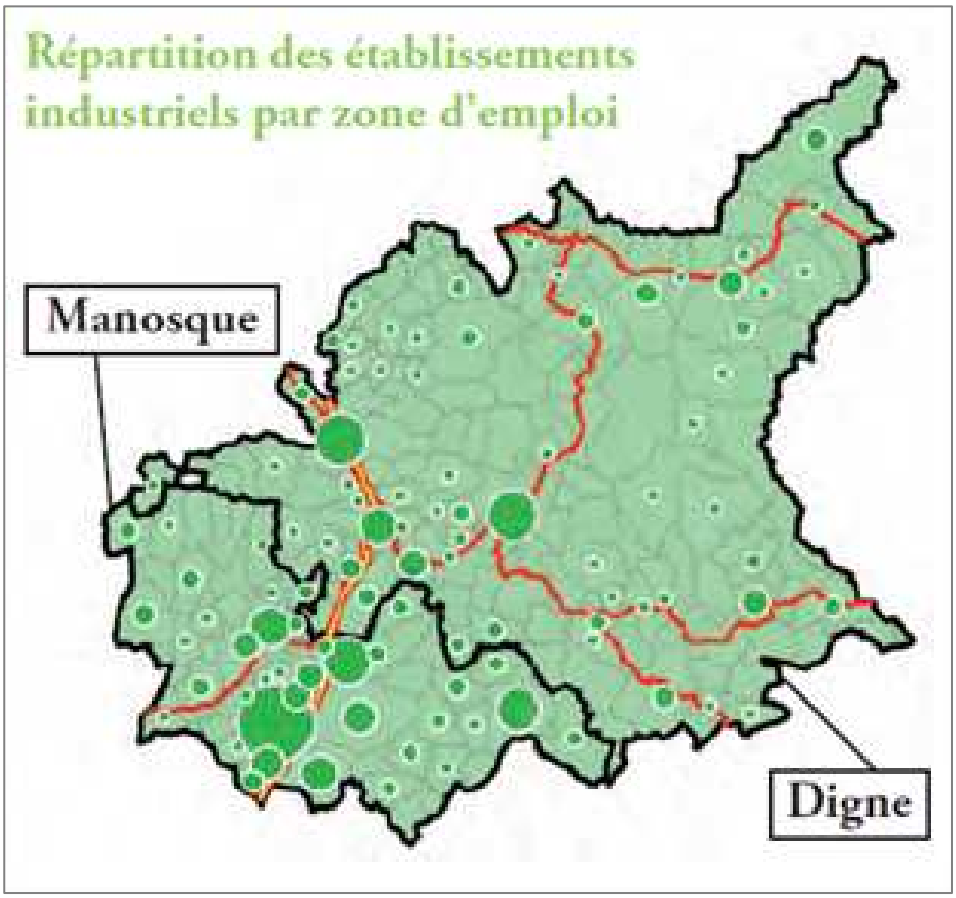


Fig : Répartition des établissements industriels sur les 2 zones du département (Source : Observatoire Economique des AHP – 2009)

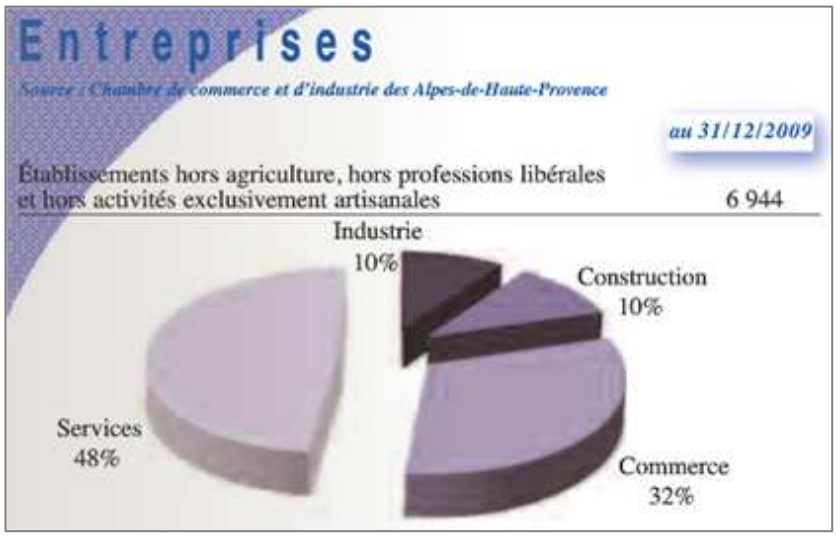
5.1.2 Le commerce et les services

L'économie départementale est avant tout une économie de commerce et de services qui produisaient respectivement en 2005 49% et 27% de la valeur ajoutée. Elle est stimulée principalement par le secteur public et grâce à un attrait touristique remarquable et une agriculture encore très présente.

Il faut cependant noter que la moitié des communes ne bénéficient d'aucun équipement commercial et la raréfaction des commerces de proximité est compensée par le développement de zones commerciales, principalement autour des 4 pôles d'attraction que sont Manosque, Digne-les-Bains, Sisteron et Peipin.

Le secteur des services est réparti sur 2 pôles principaux que sont l'hôtellerie-restauration, stimulé par le dynamisme du tourisme saisonnier et le secteur de la santé, qui se développe du fait d'une population vieillissante toujours croissante.

Fig : Représentation des pourcentages



d'établissement par secteur

5.1.3 L'agro-alimentaire et la chimie-pharmacie-cosmétique

L'ensemble de ces secteurs emploient les 2/3 des salariés de l'industrie.

Les unités de l'agro-alimentaire et de la chimie-pharmacie-cosmétique sont plus importantes que la moyenne nationale : 3 sur 10 sont des PME hors micro-entreprise (effectif compris entre 10 et 250 salariés).

Principal employeur du département, ce secteur s'appuie sur une industrie chimique implantée depuis près d'un siècle dans le département avec les sites de Sisteron et Château-Arnoux-Saint-Auban.

5.2 Consultation des EPCI du département

Dans le cadre d'un échange avec les territoires sur la problématique de l'aménagement numérique du territoire, un questionnaire a été adressé aux EPCI en juin 2011.

Il les invitait à identifier les projets de leur territoire, leurs enjeux locaux et leurs priorités de sorte de pouvoir identifier en quoi le numérique pouvait être susceptible de constituer un levier.

Le taux de retour a été remarquable.

- ***Des territoires fortement sensibilisés à la problématique de l'aménagement numérique et pour des raisons variables***

La consultation a mis en évidence l'existence d'une problématique déjà très bien identifiée sur les territoires. Le sujet est stratégique et fait déjà l'objet de récriminations :

- Certains ont déjà été (ou sont encore) victimes de la fracture numérique du haut débit sur leur territoire, et mentionnent l'accentuation d'un déséquilibre rural/urbain qui sera de fait encore accentué avec le très haut débit ;
- Certains sont convaincus que le HD et demain le THD constituera le 2ème critère (avec la présence d'une école) pour l'accueil d'administrés sur les communes ;
- Certains ont des problématiques d'accueil d'entreprises sur leur territoire (3ème critère d'implantation…) ou évoquent la délocalisation des entreprises vers d'autres zones ;
- Certains relèvent déjà le caractère impensable d'une fracture entre des moyens disponibles sur les lieux de travail ou d'éducation (lycées, collèges) et l'absence de ces moyens à domicile…. ;
- Certains territoires souhaitent faire de la pose de fourreaux en attente, mais ne disposent pas de référentiel pour agir ;
- Le territoire du sud–est (Forcalquier) souligne le risque de décrochage entre le Val de Durance et l'arrière-Pays, car des réflexions sont déjà en cours sur Manosque et Aix-en-Provence par exemple.

5.3 Des perspectives de besoins croissants

5.3.1 Les ménages

Les services numériques sont devenus un bien de consommation courante. A l'avenir, le multi-équipement des foyers devrait encore accroître la demande en débits.

Quelques constats simples permettent d'illustrer ce propos :

- Les services de vidéo à la demande et plus récemment de la TV 3D ou encore le multi-accès TV HD au domicile sont en très fort développement (usages et industriels) ;
- Le développement d'offres de plus en plus symétriques se généralise avec par exemple l'utilisation de sites communautaires (type Facebook, Twitter, blog) où l'internaute envoie des données de plus en plus riches, incluant de la vidéo, vers le réseau ;

Le risque d'une nouvelle fracture numérique du très haut débit s'amorce pour le grand public. En effet lorsque les grandes métropoles bénéficieront des offres très haut débit (57% de la population à horizon 2020), les usages vont s'y adapter : des pages internet plus lourdes, des richesses de contenus de plus en plus importants, des photos de meilleure résolution donc plus lourdes, des vidéos en haute définition….

- ***L'intensification et la diversification des usages d'Internet, vers le tout numérique, entrainent un besoin croissant en débits Le rythme d'adoption des nouveaux usages s'opérant de plus en plus rapidement, la question des infrastructures doit être anticipée***

A un horizon 5 à 10 ans, le débit nécessaire pour un usage « confortable » des futures technologies numériques pourrait être de l'ordre de 40 Mbit/s descendants et 5 Mbit/s montants. La mise à disposition de connexions THD conjuguée au renchérissement des coûts de transport pourrait par ailleurs offrir un terrain propice au développement du télétravail qui aurait des retombées économiques positives pour l'économie départementale (budget des ménages, commerce de proximité). Les nouvelles fonctionnalités (TV 3D), gourmandes en débit, vont devenir la norme.

5.3.2 Les entreprises

Les entreprises, et de plus en plus les PME, deviennent sensibles à la qualité de leur interconnexion aux réseaux. Leur besoin ne se limite plus au simple accès à l'internet. La qualité des infrastructures est vectrice de développement de nouveaux services et de nouvelles tendances que suivent de manière marquée les PME :

- L'externalisation de leur messagerie ;
- L'externalisation de la téléphonie IP ;
- L'externalisation des sauvegardes de données, de la gestion de leur site web,…

Les entreprises recherchent des offres de télécommunications compatibles avec leur « cloud computing ». Dès que le besoin en débit dépasse les 6 Mbit/s, la fibre optique concurrence les liaisons SDSL et devient donc indispensable.

Pour amener la fibre optique aux entreprises, les Réseaux d'Initiative Publique et les fourreaux de France Télécom sont mis à contribution pour compléter les offres de services existantes des opérateurs.

La concurrence du marché se développe : les tarifs sont à la baisse et les opérateurs proposent la fibre optique dans des « packages » avec des services à valeur ajoutée de type « cloud computing » de plus en plus riche.

Le marché est en pleine croissance depuis la mi-2010, et promet aux PME de bonnes perspectives de développement en ce sens… Si les infrastructures le permettent et si les services suivent de manière effective.

- ***Les PME réclament la fibre optique aujourd'hui***

Début 2012, dans les Alpes de Haute-Provence, seules 3 communes (Digne, Château-Arnoux et Manosque) peuvent bénéficier de l'offre de gros CE2O permettant à des opérateurs de fournir des services très haut débit à des prix forfaitaires. Ces tarifs sont en outre déjà trop élevés par rapport à la propension à payer des PME.

Dans un scénario de basculement massif sur les technologies IP (Internet Protocol), les besoins en débits des entreprises devraient connaître une croissance différenciée selon les secteurs d'activités et les effectifs, de 5 Mbit/s à plus de 100 Mbit/s symétriques.

5.3.3 Les ZAE

Les Zones d'Activités sont un moteur de développement économique des territoires.

Une soixantaine de zones d'activités sont implantées dans le département des Alpes de Haute-Provence, ce qui représente au total près de 900 ha.

Plusieurs zones se sont souvent développées autour d'une seule ville : c'est le cas de Manosque qui, avec 4 zones d'activités et 236 ha, se positionne en ville la mieux dotée.

En grande majorité, ce sont de petites zones d'activités qui se sont essaimées le long de la Durance et donc des principaux lieux de vie.

Le développement est également grandement favorisé par l'autoroute, les zones s'installant prioritairement à proximité de cet axe routier majeur pour le désenclavement du département.

On notera qu'aucune zone ne dispose à ce jour du label ZA THD. En effet, d'une part aucune zone n'a à priori fait la démarche de labellisation, d'autre part, les conditions à réunir pour obtenir le label ne sont généralement pas remplies et nécessitent une action spécifique préalable d'équipement en infrastructures et en présence d'opérateurs.

Le label ZA THD va permettre aux gestionnaires de ZA de garantir la présence sur la ZA d'offres concurrentielles de très haut débit effectives et opérationnelles.

L'attribution du label suppose que :

1. chaque entreprise de la ZA, peut être raccordée par une liaison en fibre optique à 100 Mbit/s symétrique ;
2. la concurrence est effective sur la zone d'activité et les entreprises peuvent choisir entre plusieurs opérateurs et le cas échéant en changer.

La première exigence repose sur :

- la présence d'un réseau de collecte en fibre optique en entrée de zone ;
- l'engagement d'opérateur à offrir des liaisons THD aux entreprises ;
- la présence proche de chaque parcelle de point d'adduction du réseau de télécommunications (par exemple des chambres).

Par ailleurs, la concurrence sur la ZA repose sur l'infrastructure : sa disponibilité et sa capacité à héberger plusieurs opérateurs, d'où la présence nécessaire des installations suivantes :

- un espace permettant l'installation un local technique pour héberger les équipements actifs ;
- des chambres d'entrée de zone ;
- des chemins de vide (fourreaux vides) ou des chemins optiques (fibres noires) disponibles.

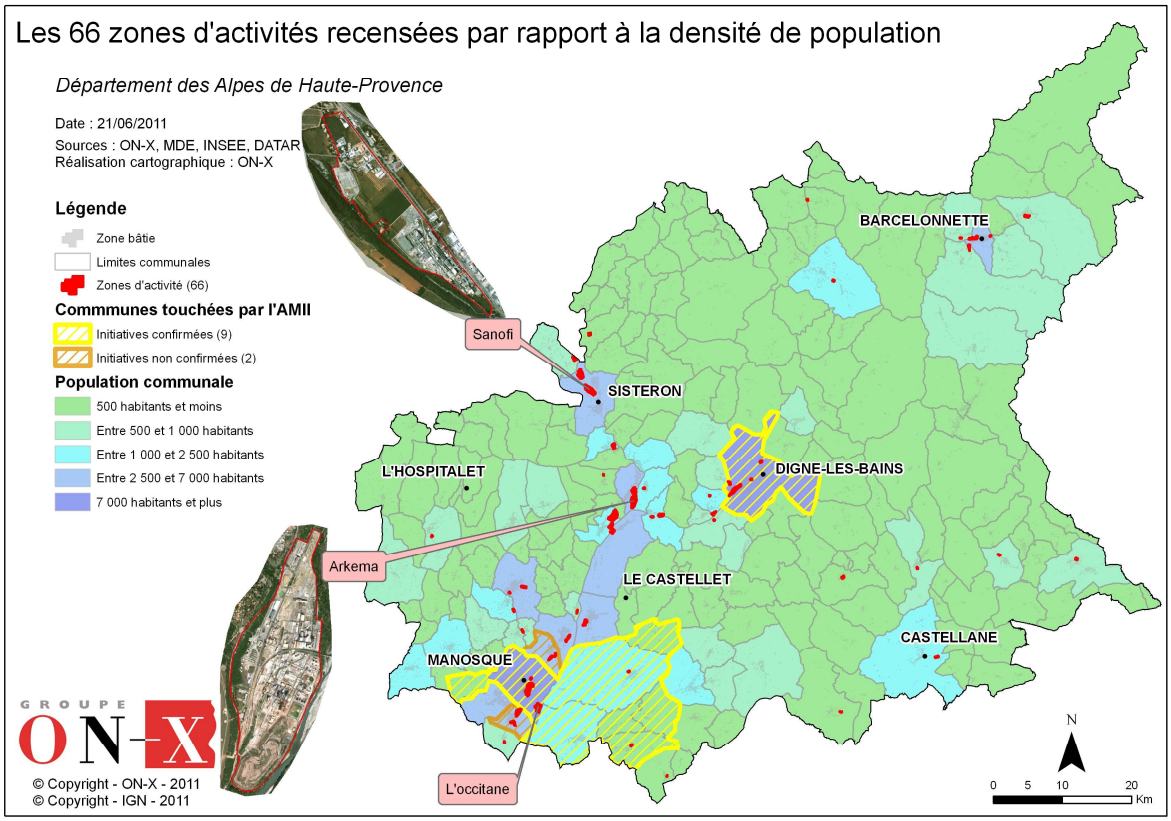


Fig : Représentation des implantations des zones d'activité économique sur le département des Alpes de Haute-Provence

La disponibilité d'infrastructure à très haut débit est une source possible de valorisation des ZA. En particulier via le développement de nouveaux services : vidéoconférence, vidéoprotection, Cloud computing, faciliter les échanges de données notamment pour les sites distants géographiquement, dématérialisation des échanges, faire de l'Ingénierie collaborative, utiliser des services vidéo (Formation, Maintenance,…), des prestations de service technique (stockage de données, administration et sécurité informatique, offres applicatives distantes et mutualisées…).

5.3.4 Le secteur de l'éducation[26]

Le secteur de l'éducation dans le département s'articule autour de 175 établissements du 1er degré et 35 du 2nd degré (public et privé sous contrat), auxquels s'ajoute l'IUT de Digne-les-Bains pour l'enseignement supérieur, grande source de promotion sociale interne au département des Alpes de Haute-Provence.

5.3.4.1 Besoin et usage actuels dans le secteur de l'éducation

L'évolution des usages ne s'effectue pas au même rythme selon les types d'établissement. Il en découle des besoins différentiés en débit.

Un important projet d'espace numérique de travail (ENT) se met en place pour les élèves de 21 collèges, les parents, et les enseignants : il permettra à terme d'échanger sur la vie scolaire, la pédagogie, de disposer d'un manuel numérique, d'un cahier de texte numérique,…

10 collèges en sont déjà pourvus. Mais avec l'usage, les besoins se précisent et s'intensifient, ce qui a déjà pour effet de ralentir certaines connexions: St André, Castellane, Annot, Digne, Mont d'or, Volx, Manosque, Forcalquier, Banon et St Tulle.

Des systèmes de visioconférence permettant l'échange linguistique avec l'étranger sont appréciés (programme Alcotra 2007-2013 où la visioconférence est fréquente avec l'Italie). La nécessité est d'autant plus grande que les établissements sont situés dans des zones enclavées : aujourd'hui il est nécessaire de « fermer » tous les accès Internet du collège de St-André-des-Alpes lorsqu'une visioconférence est envisagée.

Pour les lycées, la Région a mis en place une politique structurante permettant des liaisons de 4 à 8 Mbit/s avec des mises à niveau possibles en cas de saturation constatée. Sur les usages, la Région a mis en place depuis 2007 une politique de contenus accessibles en ligne au travers de Corelis (accès à des ressources numériques hébergées chez des éditeurs via un système d'annuaire propre à la Région). Cette action est gérée par le service dédié à l'informatique dans les lycées (69 personnes). La Région envisage d'enrichir cette politique par des outils de travail collaboratif par exemple cahier de texte en ligne.

La Région PACA souhaite développer l'usage de la visioconférence pour l'enseignement de langues vivantes ou des formations techniques. Toutefois, les solutions ne sont pas encore « clé en main ».

La Région PACA souhaite assurer le raccordement en fibre optique de l'ensemble des lycées d'ici 2015. Cela est nécessaire pour le développement des services envisagés. De plus, l'ensemble des lycéens et enseignants devront accéder à cette plateforme via des solutions fixes et mobiles.

---

[26] *Source : Entretien avec Brigitte JAUFFRET, Conseiller TICE auprès du recteur Académie Aix-Marseille, mai 2011*

5.3.4.2 Besoins et Usages THD à 5/10 ans dans le secteur de l'éducation

L'analyse des besoins et des usages très haut débit à horizon 5 à 10 ans pour la filière éducation pourrait nécessiter des débits très supérieurs à 10 Mbit/s avec :

- Une accélération des échanges avec visualisation (langue, échanges parents/professeurs, podcasting, etc…) ;
- Le déploiement de tablettes numériques avec tous les documents, cartable numérique en client léger ;
- L'enseignement à distance, suivi des élèves hors de la classe (projet « orphelin de 16h » envisagé en numérique) ;
- Un lien culturel (Astronomie, Musées, Théâtres) pour une proximité au moins virtuelle avec les élèves ;
- Une collaboration interclasse internationale (exemple : lien vallée Barcelonnette et Mexique) ;
- Le lien avec sa famille en internat (exemple : internat d'excellence à Barcelonnette).

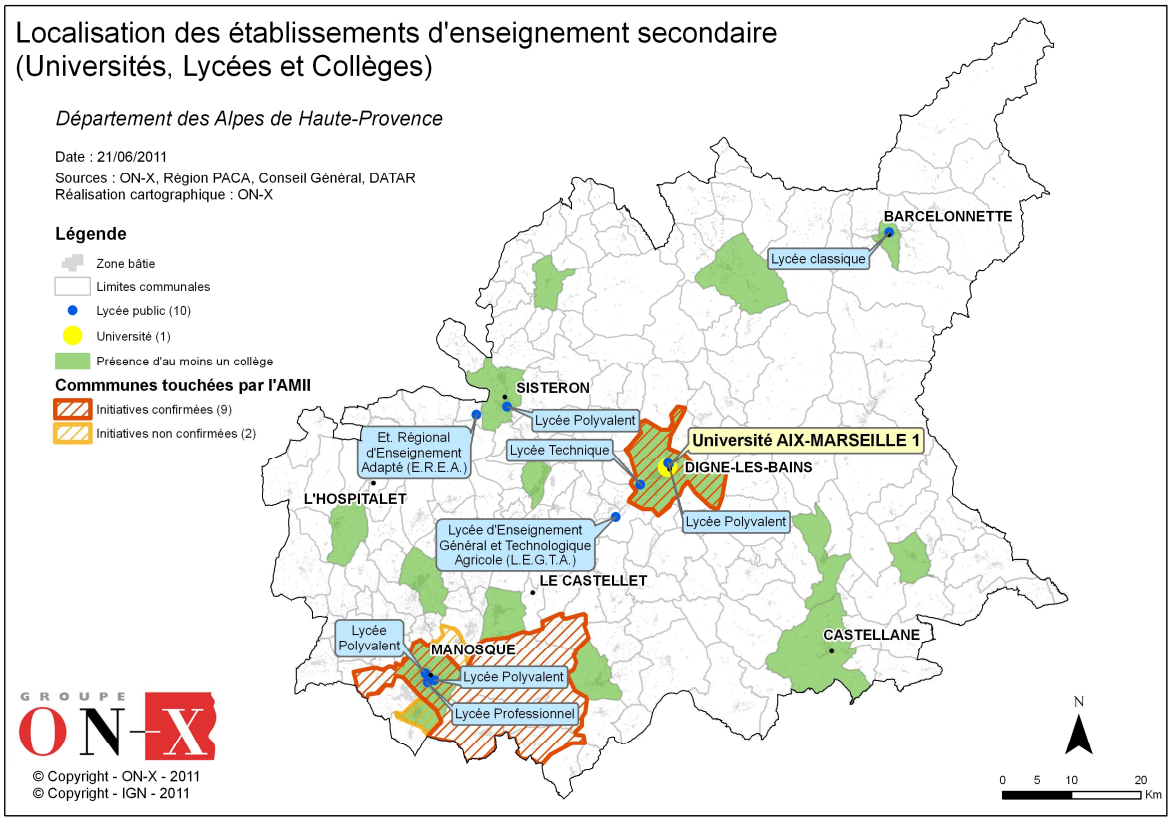


Fig : Représentation des sites d'enseignement ou communes hébergeant un site d'enseignement

Les écoles ont la même ambition de déployer des services en ligne bien qu'actuellement un besoin de 2 Mbit/s symétrique suffit.

Les effets possibles du THD : Une amélioration des besoins comme par exemple :

- Pour les outils pédagogiques : la dématérialisation des manuels scolaires, l'accès à des ressources pédagogiques en ligne ;
- Un Espace Numérique de Travail : intégrant outils pédagogiques et de gestion et d'échange ;
- De la formation à distance : cours à distance, forum d'échanges avec les élèves et les professeurs, travail collaboratif.

5.3.5 Le secteur du tourisme

Problématiques TIC : usages et infrastructures

Les professionnels du tourisme sont sensibilisés :

- A l'usage par leurs clients des outils TIC,
- Au développement de services innovants pour attirer les touristes sur le territoire.

Cette seconde problématique n'est pas géographique, et donc non totalement liée à la présence d'infrastructures sur le territoire, sauf vis-à-vis de l'hébergement de plates-formes de services en local.

Sur le département, une problématique d'accès à l'information se profile :

- En situation fixe sur le lieu d'hébergement ; Il s'agit de la capacité à fournir un accès de type FttH (similaire à celui dont le touriste dispose à son domicile), tant sur les lieux de nuitées que pour les résidences secondaires,
- En situation de mobilité : problématique de couverture mobile 3G, 4G en liaison avec l'activité touristique,

…qui induit la question du maintien des flux touristiques sur le territoire.

Le tourisme dans les Alpes-de-Haute-Provence est un atout fort à entretenir

Il se caractérise en 2011 par 1160 entreprises d'hébergement et de restauration (16% des entreprises départementales), par 2650 emplois salariés (11% du département) et par 14 millions de nuitées touristiques, dont les ¾ sur la période estivale de mai à octobre.

1 nuitée touristique sur 6 est effectuée sur le périmètre à neige (Alpes Mercantour).

L'ensemble de ce secteur pèse ainsi en base annuelle une consommation touristique de 575 millions d'euros.

L'activité s'articule autour :

- D'un patrimoine naturel riche,
- D'un patrimoine architectural et culturel remarquable,
- De multiples activités de loisir et sportives de pleine nature,
- De sites équipés pour la pratique de sports d'hiver, mais aussi pour la santé et le bien-être.

D'un point de vue des comportements, le touriste souhaite bénéficier des mêmes qualités d'accès en vacance qu'à son domicile.

Ce point est d'autant plus marqué si le touriste est étranger, car il souhaitera rester connecté avec ses proches pendant son absence…

Les professionnels du tourisme sont toujours plus présents sur Internet. C'est ainsi que pour ce qui concerne les structures institutionnelles, plus de 90% des offices du tourisme et environ 50% des syndicats d'initiative ont créé un site internet. Pour ce qui concerne les professionnels, près de 70% des hébergeurs (hôtels et camping) sont présents sur Internet et près de 50% des hébergeurs proposent des réservations en ligne.

- ***Un défi est à relever : maintenir ce « leadership » en proposant une offre innovante par le calibrage des équipements et des services, tout particulièrement en terme d'accès au numérique.***

Le touriste Mobinaute ou « touristonaute »[27]

L'accès à Internet en situation de mobilité présente de nombreux intérêts pour un touriste. Cela va de l'organisation de son séjour, à l'accès en temps réel aux informations pendant ses vacances jusqu'au rendu et au partage de son séjour à son retour chez lui :

- Avant de partir : une utilisation intensive d'Internet pour préparer son séjour, s'informer sur les lieux qu'il souhaite découvrir, les tarifs, réserver son hôtel, son mode de transport,…
- Durant le séjour : un accès permanent à l'information où qu'il se trouve (localisation et information de proximité). Par exemple, il souhaitera télécharger un fichier audio et/ou vidéo du lieu qu'il est en train de visiter, être averti

[27] *Source : Aquitaine AnalyTIC mai 2010*

lorsqu'une table d'un restaurant à proximité se libère, ou consulter la météo pour les heures qui viennent,…

- Après le séjour : mise en ligne et publication des commentaires sur les prestations qu'il a reçues lui permettant de créer la « e-réputation » de son lieu de villégiature, partager ses souvenirs et photos de vacances,…

<u>Les effets possibles du THD</u> :

L'arrivée du Très Haut Débit garantira au touriste le même accès, voir un accès plus performant que celui dont il dispose à son domicile tant sur les lieux de nuitées que pour les résidences secondaires. Ces infrastructures pourront devenir un outil de promotion touristique.

Le Très Haut débit offrira également aux professionnels du tourisme les outils nécessaires à un marketing performant de leurs offres de service en ligne.

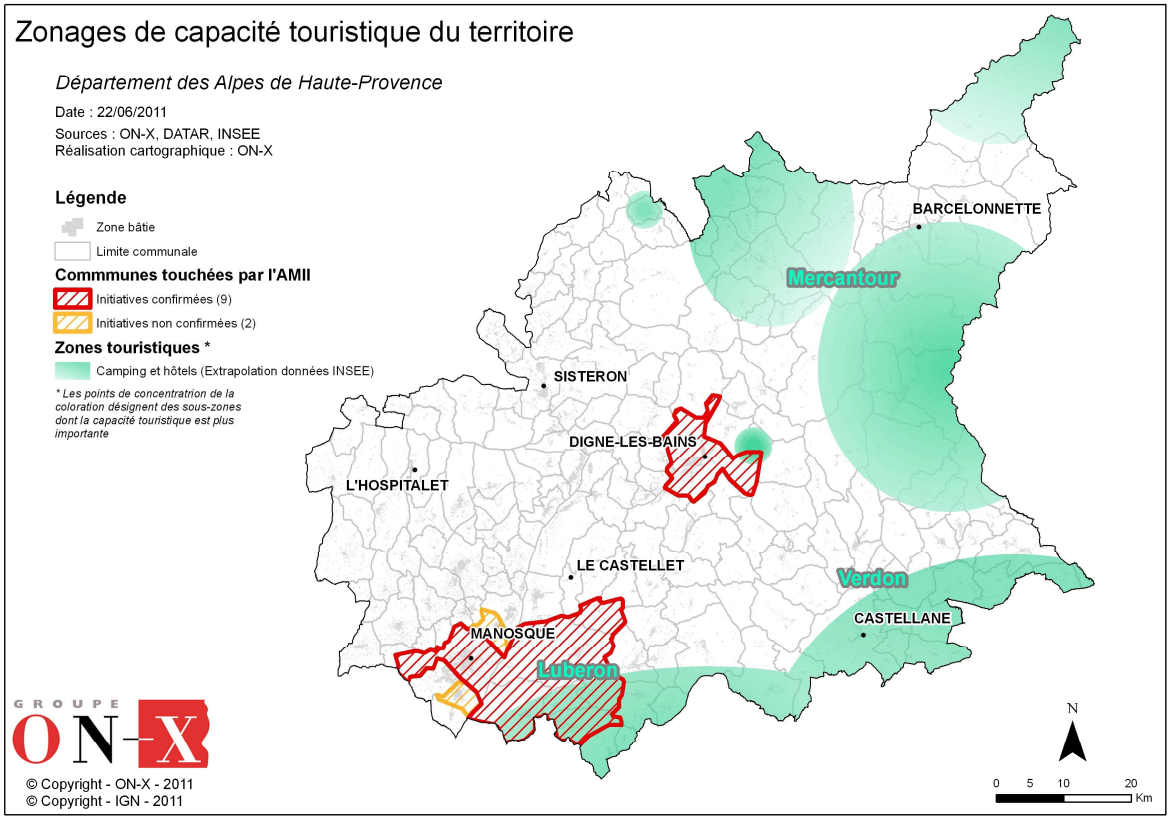


Fig : Représentation des principales zones de concentration de lieux de tourisme

5.3.6 Le secteur de la santé[28]

Dans le secteur de la santé, les besoins actuels sont globalement satisfaits pour des besoins traditionnels de consultation Web ou de messagerie.

En revanche les services d'aujourd'hui ne permettent pas le développement approprié de la télémédecine.

L'ARS (Agence Régionale de Santé) a prévu un colloque en 2012 dans les Alpes de Haute-Provence, avec comme objectif de sensibiliser les professionnels de la santé à cet outil qu'est la télémédecine, afin qu'ils réfléchissent comment l'utiliser pour améliorer la prise en charge des patients du département.

La télémédecine constitue le moyen approprié pour rompre l'isolement médical des établissements dans les zones les plus reculées. Les exemples ci-dessous illustrent les types d'usages à développer si des infrastructures appropriées voient le jour :

- télé-consultation à partir des SSR (soins de suite et de réadaptation), des EPHAD (établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes), des Hôpitaux Généraux vers le centre de médecins spécialisé (CH, HG). Ces téléconsultations sont des consultations numériques spécialisées et permettent d'éviter les déplacements de médecins ou de malades. Des consultations numériques ont déjà été réalisées à titre expérimental sur le SSR Turriers avec des spécialistes de Gap mais l'expérience a pris fin et n'est pas poursuivie pour des raisons financières. Ce type d'arrêt d'expérimentation est révélateur du fort besoin de disposer d'une infrastructure numérique très haut débit généralisée qui permettra de faire chuter les coûts de la bande passante et la généralisation de ce type d'usage qui dans les conditions actuelles ne peuvent se développer,

- transfert d'images et dossiers médicaux des petites unités vers des centres médicaux plus importants capable de réaliser les diagnostics (CH dans et hors département). Le transfert d'images comprend le télédiagnostic et la télé expertise. Il existe actuellement un projet porté par l'ORUPACA mettant en lien des services d'urgence avec un centre de neurochirurgie pour avoir un avis spécialisé pour la prise en charge des AVC, grâce au transfert d'images,

- transfert de scanner depuis les centres d'urgences vers les hôpitaux spécialisés permettant de recueillir l'avis de spécialistes en soins intensifs. Liaisons vers les 3 services d'urgences du département : Digne, Manosque, Sisteron,

- PACS mutualisé « stockage d'images numériques » (Picture Archiving and Communication System),

- la Web conférence et messagerie sécurisée,

---

28 Source : Entretien avec Dr Pascale GRENIER-TISSERAND, Adjointe à la déléguée territoriale Délégation 04 - ARS PACA

- Dématérialisation des procédures : dossiers patients électroniques, dématérialisation des feuilles de soin (carte VITALE).

Les besoins de débit pour ces usages à venir se caractérisent de la manière suivante :

- En ce qui concerne les besoins de débit pour ces usages, un débit à 30 Mbits serait nécessaire,

- Sont concernés non seulement les établissements de santé mais aussi les libéraux, notamment ceux travaillant en cabinet de groupe ou dans des centres de santé ou maisons de santé pluridisciplinaires,

- Le GCS e-Santé PACA a débuté ses travaux depuis janvier 2011 pour élaborer un portefeuille de projets visant à définir le schéma directeur régional. Ces travaux contribueront à l'élaboration du volet télémédecine du plan régional de santé de l'ARS PACA.

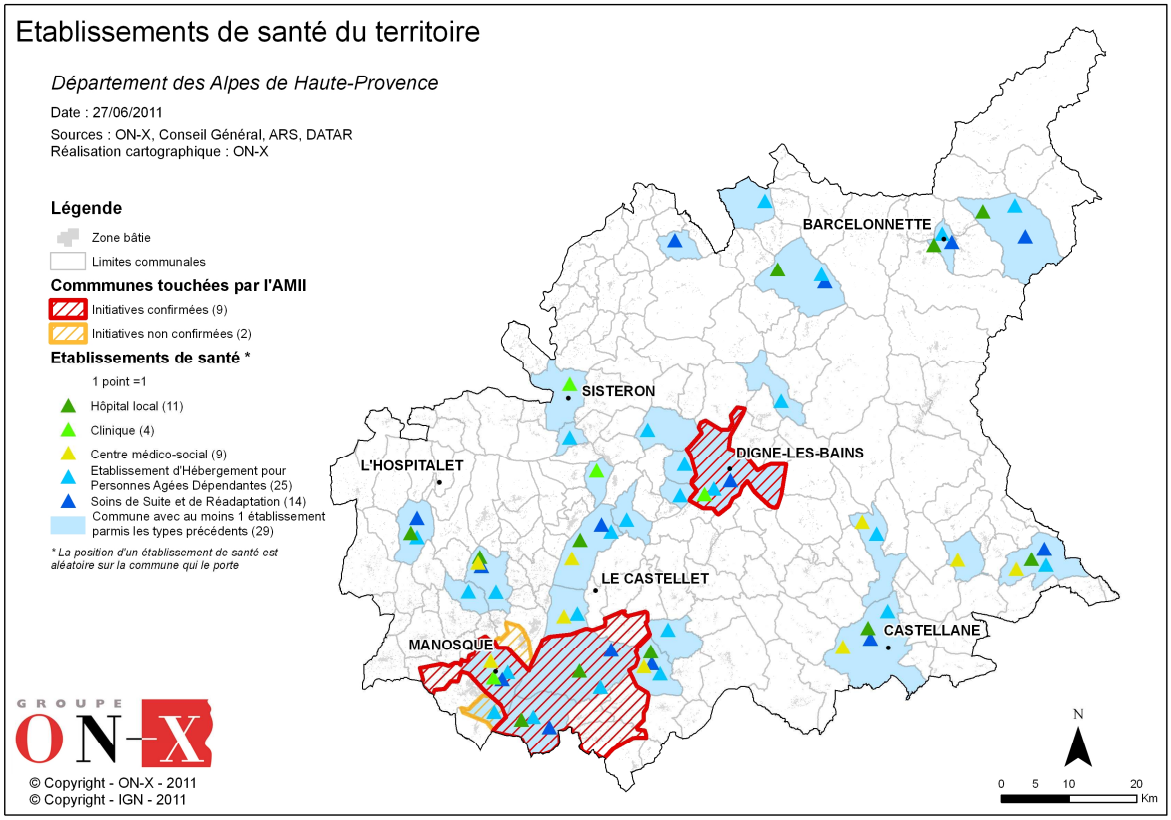


Fig : Représentation des sites de santé sur le département des Alpes de Haute-Provence

Les effets possibles du THD : Une amélioration des besoins

Pour la filière santé, l'arrivée du Très Haut Débit pourrait permettre de moderniser le système de soins, d'empêcher une désertification médicale du département. Le THD permettrait aussi d'apporter de nouvelles solutions d'assistance médicale à domicile (mise en place de la télésurveillance pour certaines pathologies), d'améliorer le suivi des patients et de limiter certaines dépenses inutiles. Par ailleurs, le dossier médical

électronique, utile pour une prise en charge plus rapide du patient, pourrait être de plus en plus volumineux à l'avenir car composé de clichés radiologiques et échographiques. On peut aisément supposer que les besoins futurs des établissements de santé portent à plusieurs dizaines de Mbit/s les débits disponibles pour la consultation et le transfert des données patients.

Feuille de route de l'aménagement numérique

6 Feuille de route de l'aménagement numérique dans les Alpes de Haute-Provence

6.1 La définition d'une ambition

Les différents comités de pilotage ayant eu lieu au cours de l'étude du schéma directeur territorial d'aménagement numérique ont permis de valider le caractère déterminant du projet numérique Très Haut Débit en tant qu'outil d'aménagement stratégique pour assurer sur le long terme la vitalité des Alpes de Haute-Provence et ont permis d'affirmer fortement l'ambition pour le département d'un objectif de mise en place à long terme d'un réseau FttH pour tous sur le territoire des Alpes de Haute-Provence, en complémentarité de l'action privée.

Le Conseil général confirme avec le SDTAN une politique volontaire et ambitieuse avec le même niveau d'objectif que celui retenu dans la SCORAN PACA et avec les incitations de l'Etat :

> " DEVELOPPER LE FttH … A HAUTEUR DE 70% MINIMUM DES LIGNES DU DÉPARTEMENT A HORIZON 2020 ET permettre un accès à 10 Mbit/s pour toutes les autres lignes à cette même échéance." ,

et dessine ainsi un projet volontariste basé en priorité sur :

- la couverture des zones d'aménagement économique,
- les principaux équipements touristiques,
- les pôles d'éducation,
- les pôles de santé.

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique du territoire des Alpes de Haute-Provence permet avec son programme d'actions d'adopter une tactique de déploiement qui favorise la meilleure couverture le plus rapidement possible et au moindre coût.

Le programme d'aménagement numérique du territoire des Alpes-de-Haute-Provence se décline en deux grands types d'actions :

- **des actions transversales ou d'accompagnement,** à mettre en œuvre généralement sur le département, pour préparer le développement du Très Haut débit,
- **des actions spécifiques pour développer un réseau** d'initiative publique et mettre en place l'ambition définie à travers 4 axes stratégiques : un réseau FttH, un réseau de collecte, un programme de montée en débit et des compléments de couverture satellitaire.

6.2 Un programme d'actions à 2020

6.2.1 Des actions transversales

6.2.1.1 Action 1 : Intégrer un mode de gouvernance adaptée sous la forme d'un guichet unique régional

Le département des Alpes de Haute-Provence est convaincu que la gouvernance de son projet d'aménagement numérique sera plus efficace dans une structure ayant un échelon régional et confirme sa volonté de coopérer dans le cadre d'un syndicat mixte ouvert tel que le préconise la Région dans le cadre de la SCoRAN.

Un syndicat mixte ouvert (SMO) apparait comme la structure ad hoc à mettre en œuvre au niveau de la région Provence Alpes Côte d'Azur afin de permettre de :

- mutualiser les contributions publiques (EPCI, FSN, FANT, Région, départements),
- faire porter la maitrise d'ouvrage de projets publics sur des zones « complexes » et de peu appétence pour les opérateurs, sur une assiette territoriale la plus large possible,
- mutualiser des ressources et les compétences (équipe technique, juridique, économique et financière) à l'échelle de plusieurs territoires,
- partager les risques techniques et financiers avec le Conseil Régional et les départements dans le même cas que le 04 (département 05),
- accélérer les déploiements sur le territoire car un territoire tel que le département des Alpes de Haute-Provence agissant seul aurait des difficultés à attirer les opérateurs nationaux,
- faciliter les liens avec les opérateurs dans le cadre des opérations de co-financement publics/privés,
- profiter du fort intérêt des opérateurs pour un guichet unique centralisé de commande – livraison – exploitation – SAV (simplification administrative et technique),

Ce mode de gouvernance devra donner une place suffisante au département.

Au-delà du SMO, le Département devra articuler l'intervention des EPCI dans le programme d'aménagement numérique, au travers d'un collège départemental. Ces interventions seront en particulier sous-tendues par des règles de participation financière, pouvant dépendre de la richesse des EPCI et fixées à environ 8 € par habitant et par an.

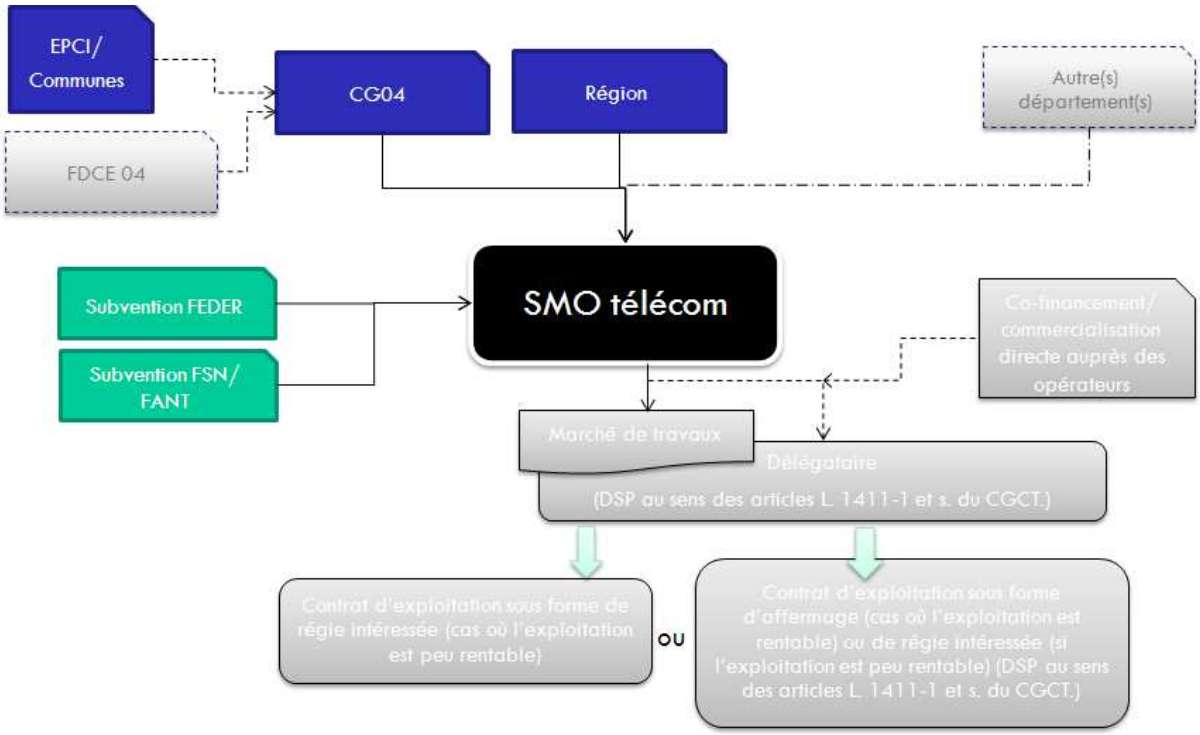


Fig : Le Conseil général serait adhérent d'un Syndicat Mixte Régional

6.2.1.2 Action 2 : Constituer un schéma directeur Système d'Information Géographique

Dans le cadre de la mise en place d'un réseau de Très Haut débit sur son territoire, le département se doit de bien suivre l'évolution du déploiement des infrastructures puis gérer dans le temps la connaissance du réseau déployé.

La mise en place d'un schéma directeur orienté SIG [29] et le déploiement d'un outil approprié permettra de répertorier et de gérer les réseaux déjà construits ou à construire, et pourra constituer un élément déterminant pour une politique ciblée de pose de fourreaux en anticipation.

Ce dispositif permettra aussi et par ailleurs de conserver la maitrise des réseaux FttH futurs tout en croisant ces informations avec les dossiers d'implantation des entreprises, des services publics ou des zones de développement.

En intégrant de surcroit les couches SIG des données « LME »[30] détaillées sur la connaissance des réseaux des opérateurs, la collectivité pourra ainsi connaitre et répertorier les éléments suivants :

- Les infrastructures d'accueil (nature et disponibilité des artères construites)
- Les liens et les nœuds des réseaux de télécommunications (nature des liens et type de nœud)
- La disponibilité de l'accès à l'internet fixe
- La disponibilité de l'accès à l'internet mobile
- La disponibilité de l'accès à la téléphonie mobile

Une réflexion reste à mener pour établir si ce dispositif SIG doit être mis en place au niveau du DEPARTEMENT ou au niveau de la REGION. Il est effectivement à noter que le Centre Régional de l'Information Géographique de la Région (CRIGE PACA) est un centre de ressource déjà en place aujourd'hui, dont la gouvernance est partagée par l'Etat, le Conseil régional et les six Départements, dont la mission consiste à développer les usages, la production et le partage d'information géographique entre les acteurs publics et à recenser les infrastructures de génie civil et les fibres posées permettant de coordonner les actions des différents maîtres d'ouvrage publics.

---

29 SIG : Système d'Information Géographique

30 : Données fournies par les opérateurs dans le cadre des décrets Connaissance des réseaux et Connaissance des Services.

6.2.1.3 Action 3 : Coordonner les interventions dans le cadre de mise en place d'infrastructures

Afin de favoriser l'aménagement numérique des territoires par une optimisation des couts d'investissement publics et privés, la loi du 17 décembre 2009 (loi Pintât) relative à la lutte contre la fracture numérique a défini des modalités d'information obligatoire pour tous les maitres d'ouvrage, ainsi que des modalités de co-réalisation d'infrastructures.

L'article L49 du code des postes et des communications électroniques, introduit par la loi mentionnée ci-dessus prévoit :

« le maitre d'ouvrage d'une opération de travaux d'installation ou de renforcement d'infrastructures de réseaux d'une longueur significative sur le domaine public est tenu d'informer la collectivité ou le groupement de collectivité désigné par le schéma directeur territorial d'aménagement numérique (…) dès la programmation de ces travaux :

- *Pour les aménagements de surface, lorsque l'opération nécessite un décapage du revêtement et sa réfection ultérieure,*
- *Pour les réseaux aériens, lorsque l'opération nécessite la mise en place ou le remplacement d'appuis,*
- *Pour les réseaux souterrains, lorsque l'opération nécessite la réalisation de tranchées.*

Le destinataire de l'information assure sans délai la publicité de celle-ci auprès des collectivités territoriales ou groupements de collectivités territoriales concernés ainsi que des opérateurs de réseaux de communications électroniques au sens du 15° de l'article L32 du présent code. »

Le décret n° 2010-726 du 28 juin 2010 a fixé les seuils applicables à l'obligation de déclaration par les maitres d'ouvrages, à 150 mètres pour les réseaux situés en totalité ou partiellement dans les agglomérations et à 1000 mètres pour les réseaux situés en dehors des agglomérations.

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique propose de désigner la Conseil général des Alpes de Haute-Provence pour recevoir les déclarations obligatoires des maitres d'ouvrages prévus par l'article L49 du code des postes et des communications électroniques dès l'approbation du SDTAN.

Dans cet esprit, le Conseil général propose de structurer la réflexion des collectivités territoriales dans l'opportunité de pose d'infrastructure dans le cadre de travaux programmés.

Ce programme permettra d'établir un cadre pérenne pour la coordination des personnes publiques (EPCI, FDCE04, CG04) pour le déploiement d'infrastructures numériques en mettant en place les actions suivantes :

- Etablir une convention de partage d'infrastructure (de type aérien ou sous-terrain) avec ERDF,
- Établir une approche méthodologique : pose systématique pour la collecte, analyse au cas par cas pour la desserte,
- Organiser des réunions techniques de sensibilisation et d'information dans les territoires (travaux programmés, urbanisme),
- Affecter une enveloppe budgétaire constante de long terme pour disposer d'une action significative dans les budgets communaux et communautaires,
- Disposer de marchés à bons de commande / accord-cadre de travaux spécifiques pour permettre les déploiements et de clauses types à insérer dans les dossiers de consultation des entreprises pour intégrer la pose de fourreaux surnuméraires aux endroits le nécessitant,
- Etablir un groupe de travail avec les acteurs de l'immobilier,
- Mettre en place une coordination des acteurs (bailleurs sociaux, aménageurs) pour équiper chaque nouvel immeuble de fibres optiques (décret « construction neuve »),
- Etudier la disponibilité des fourreaux existants dans les ZA et les lotissements et la propriété effective de ces infrastructures. Sensibiliser les aménageurs de Zones d'activités.

Toutefois, il convient de noter que les tarifs d'occupation des fourreaux existants de France télécom ont fortement baissé en 2011, et qu'il parait désormais peu opportun de construire une nouvelle infrastructure de télécommunications en parallèle des réseaux de l'opérateur historique lorsque ceux-ci sont disponibles.

6.2.1.4 Action 4 : Intégrer l'ANT dans les documents d'urbanisme des collectivités (SCoT, PLU, Règlement de voirie,…)

L'intégration de l'aménagement numérique du territoire dans les documents d'urbanisme des collectivités est un sujet complexe et très vaste qui est émergeant et qui n'a pas encore fait l'objet de déclinaisons opérationnelles.

Dans ce contexte, les éléments d'analyse donnés ci-après permettent de mesurer les contours principaux de la problématique et le cadre juridique dans lequel cette action doit s'insérer.

Les modalités d'application plus concrètes de cette action relèvent d'une réflexion complémentaire et bien spécifique.

La loi *« Engagement National pour l'Environnement »*, dite *« Grenelle 2 »* du 12 juillet 2010 renforce le Code l'Urbanisme en tant qu'outil d'aménagement numérique du territoire français.

En effet, l'article L121-1 du Code l'Urbanisme stipule que : *« Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable : […] 2° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, […] en tenant compte en particulier des objectifs de […]* ***développement des communications électroniques****, […]. »*

Elle répond ainsi aux préoccupations de l'Etat, des collectivités territoriales et des professionnels, tants publics que privés de l'aménagement numérique, de **disposer d'outils au sein des documents de planification urbaine permettant une meilleure maîtrise de l'inscription sur le territoire des infrastructures de communication électroniques à réaliser**.

Par ailleurs, la décision numéro 2010-1312 de l'ARCEP (du 14 décembre 2010) précisant les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique sur l'ensemble du territoire à l'exception des zones très denses précise à plusieurs reprises dans le texte que l'opérateur qui déploie un réseau FttH est tenu de respecter les règles d'urbanismes applicables à la zone en question. Cette contrainte d'ordre réglementaire permet à une maitrise d'ouvrage publique de pouvoir influer directement sur l'architecture ou l'ingénierie du réseau déployé, dès lors qu'elle aura anticipé l'inscription d'éléments tangibles de ce type (règles particulières d'occupation de la voirie pour l'implantation des points de mutualisation ou des NRO, …) dans par exemple le schéma de cohérence territoriale (SCOT), le plan local d'urbanisme (PLU) ou encore le règlement de voirie.

Toutefois, même si cette obligation de faire est désormais bien inscrite dans le Code de l'Urbanisme et dans la réglementation des télécoms, force est de relever le caractère très *« générique »* des injonctions et le peu de précisions quant à leurs modalités de mise en application. Elle réapparaissent pour les **Schémas de Cohérence Territoriale**, dans les thématiques à traiter par le projet d'aménagement et de développement durables (article

L122-1-3 du Code l'Urbanisme) et le document d'orientation et d'objectifs (article L122-1-5 du Code l'Urbanisme), et pour les **Plans Locaux d'Urbanisme** également au sujet du projet d'aménagement et de développement durables (article L123-1-3 du Code l'Urbanisme)[31], mais à aucun moment n'est précisé comment la mettre en œuvre.

Ainsi, à titre illustratif, peuvent être lues dans le code de l'urbanisme, les simples dispositions suivantes :

- les Directives Territoriales d'Aménagement et de Développement Durables (via l'Art. L.113-1 du code de l'urbanisme) : « [elles] peuvent déterminer les objectifs et orientations de l'État en matière (...) de développement des communications électroniques (....) dans des territoires présentant des enjeux nationaux dans un ou plusieurs de ces domaines »

- le Schéma de Cohérence Territoriale : (via l'Art. L.122-1-3 du CU) « Le projet d'aménagement et de développement durables fixe les objectifs des politiques publiques (...) de développement des communications électroniques », (via l'Art. L.122-1-5 du CU), « Le document d'orientation et d'objectifs (...) IV. - Il peut définir des secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à l'obligation pour les constructions, travaux, installations et aménagements de respecter : (...) « 2° Soit des critères de qualité *renforcés en* matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques. »

- le Plan Local d'Urbanisme : (via l'Art. L.123-1-3 du CU) « Le projet d'aménagement et de développement durables arrête les orientations générales concernant (...) le développement des communications numériques (...) retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune », (via l'Art. L.123-1-5 du CU) « Le 14° est ainsi rédigé : (...) Le règlement peut, notamment dans les secteurs qu'il ouvre à l'urbanisation, imposer aux constructions, travaux, installations et aménagements de respecter en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques des critères de qualité renforcés qu'il définit »

C'est bien tout l'enjeu de l'action 4 du SDTAN d'intégrer de manière plus opérationnelle l'Aménagement Numérique dans les documents d'urbanisme des collectivités. Il s'agira de définir comment traduire les grandes orientations et les stratégies de développement des réseaux, fixés tant au niveau régional que départemental, par la **Stratégie de Cohérence Régionale pour l'Aménagement Numérique** (SCoRAN) et le **Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique** (SDTAN), en **un ensemble cohérent de règles visant l'opérationnalité et s'imposant à tous dans le cadre des documents d'urbanisme réglementaire, mais aussi des outils de l'urbanisme opérationnel et de l'aménagement de voirie**.

Ce champ de réflexion est nouveau en matière de planification urbaine.

---

[31] *L'article L123-1-3 traitant des orientations d'aménagement et de programmation des PLU n'aborde pas directement cet aspect.*

Les éléments d'analyse suivant seront pris en compte dans le cadre de la présente action 4 :

- Concernant les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT), l'article L. 122-1-12 du Code de l'Urbanisme les oblige à « prendre en compte »[32] les « programmes d'équipement de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements et services publics » parmi lesquels se placent la SCoRAN et le SDTAN. Toutefois, il est vraisemblablement difficile d'attendre une très grande opérationnalité à ce niveau mais plutôt des documents d'encadrement des PLU. En effet, il s'agit au final de documents de planification d'une démarche stratégique qui définit à 10-15 ans un projet d'aménagement que les PLU devront intégrer dans leur mise en œuvre. De plus, on ne perdra pas de vue que le territoire des Alpes de Haute-Provence est loin d'être entièrement couvert par des SCoT et que beaucoup sont à l'étude...

  Quoi qu'il en soit, ils doivent jouer leur rôle dans la hiérarchie des documents d'urbanisme et préparer la *« route à suivre »* par les PLU au titre de l'obligation de compatibilité. C'est donc en ce sens qu'il importera d'alimenter ce document :

  - Classiquement, le **rapport de présentation,** qui explique les choix retenus pour établir le PADD et le DOO et en constitue une forme de synthèse de l'ensemble, doit être suffisamment détaillé afin de pouvoir justifier pleinement les dispositions prises dans les autres pièces. Il s'agira de faire ici la synthèse territorialisée des données de la SCoRAN et du SDTAN.

  - Le **projet d'aménagement et de développement durables (PADD),** qui fixe les objectifs des politiques publiques notamment en matière de développement des communications électroniques, devra aborder cette thématique sous l'angle qui est le sien, c'est-à-dire l'expression des grands enjeux et des grandes orientations de l'aménagement numérique du territoire. En tout état de cause, cette expression ne demande pas un long développement mais doit toutefois retranscrire les grandes orientations définies en particulier dans la SCORAN et surtout le SDTAN du département.

  - C'est, en fait, au **document d'orientation et d'objectifs (DOO)** que revient la charge d'exposer aussi précisément que le souhaite la collectivité, les règles d'implantation des *« réseaux de communications électroniques »*. Il définit en particulier les zones dans lesquelles s'appliqueront des « *critères de qualité renforcés en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques* » : par exemple, l'ouverture de certains secteurs (type zone d'influence de Cadarache) à l'urbanisation peut être subordonnée à la couverture en très haut débit. Toutefois, l'article L.121-1-5 du Code de l'Urbanisme impose une contrainte importante à l'application de ces règles : ne sont concernés que des *« secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à l'obligation* [de respecter des dispositions spécifiques] *pour les constructions, travaux, installations et*

---

32 La notion de prise en compte apparaît relativement floue dans la jurisprudence. Elle est beaucoup moins contraignante de la compatibilité et implique que l'autorité administrative ne doit pas ignorer les objectifs généraux d'un autre document. Le degré de prise en compte dépendra largement de la précision apportée dans les documents et de la force des enjeux soulevés et argumentés.

aménagements ». Ce n'est donc pas tout le territoire du SCoT qui est concerné. A ce titre, une attention toute particulière devra être portée à la réglementation en matière d'implantation de points de mutualisation de réseaux de communications électroniques à très haut débit en fibre optique sur le domaine public,

- Les **Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)** doivent mettre en œuvre, pour ce qui les concerne, les orientations des SCoT au titre de la compatibilité. Toutefois, même en l'absence de SCoT et de cette obligation, compte tenu de leur caractère prescriptif et des nombreux outils de mise en œuvre dont les a dotés le Code de l'Urbanisme, c'est bien à ce niveau que l'on devra s'employer à inscrire le maximum de prescriptions opposables. Les principaux points à aborder sont :

  - Pour ce qui est du **rapport de présentation** et du **projet d'aménagement et de développement durables**, les indications formulées plus haut sur les SCoT s'appliquent de la même manière ici. Il intègre le développement des communications électroniques en termes d'usages et d'infrastructures : secteurs prioritaires de déploiement très haut débit dans une perspective de développement ou de création de zones d'activité économique, offre de services publics, desserte des établissements d'enseignement et de santé, équipement des axes routiers structurants, raccordement au réseau de logements permettant le maintien à domicile des personnes âgées.

  - En l'absence de tous les décrets d'application, les textes ne sont pas très explicites sur ce que peuvent imposer les **orientations d'aménagement et de programmation** (OAP) en matière d'équipement, alors même qu'elles devraient pouvoir être précises dans leurs attentes. Il est indiqué que *« les orientations peuvent définir les actions et opérations nécessaires pour […] assurer le développement de la commune »* et qu'*« elles peuvent comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants »*. On peut donc estimer qu'au titre du développement communal, on puisse imposer des règles techniques en matière d'équipement numérique et, plus particulièrement, pour les zones à urbaniser. Toutefois, le *« degré d'opposabilité »* de ces OAP fait encore discussion, des jurisprudences récentes statuant que pour être pleinement opposables leurs dispositions devaient avoir leur pendant dans le règlement d'urbanisme[33], or les plus techniques n'y trouvent pas de traduction.

  - Ainsi, c'est bien certainement au niveau du **règlement d'urbanisme écrit et graphique** que l'on pourra disposer des meilleurs leviers d'encadrement des opérations :

    - Dans la pièce écrite, **l'article 4 *« réseaux divers »*** offre la possibilité de réglementer les réseaux divers de distribution (classiquement électriques et téléphoniques) qui ne demandent qu'à être étendus aux infrastructures de communications électroniques. Toutefois, la rédaction nouvelle devra être élaborée avec soin pour éviter les recours potentiels. Par exemple, si le

[33] *Cf., parmi les plus récentes, le jugement du TA Rennes du 12 mai 2011* « Association pour la protection et la promotion de la Côte des Légendes »*, n°070559. Cette observation s'applique également aux PADD.*

Code de l'Environnement fait obligation d'enfouissement des réseaux électriques ou téléphoniques dans les sites classés et les réserves naturelles (articles L. 332-15 et L. 341-11), il n'en rajoute pas moins la possibilité d'utiliser des techniques de réseaux torsadés en façade d'habitation. *Mutatis mutandis*, même si ces dispositions ne figurent pas noir sur blanc dans le Code de l'Urbanisme, la jurisprudence reprend ce principe général au sujet des POS et PLU : on ne peut imposer l'obligation d'enfouissement des réseaux que pour des raisons valablement définies et certainement pas de façons homogène sur tout le territoire communal[34]. De même, ce texte ne peut pas être un cahier des charges techniques détaillé s'imposant systématiquement, ce type de disposition est également jugé illégal. Par contre, quelques prescriptions techniques majeures peuvent être inscrites à l'article 4 et renvoyer à un *« cahier de recommandations »* en annexe qui n'aura plus force d'opposabilité, mais simplement valeur de conseil[35].

- La pièce graphique peut également jouer un rôle. Toutefois, à la différence de la pièce écrite, celle-ci ne peut s'exercer que pour des projets suffisamment aboutis au niveau de l'inscription sur le territoire communal et quant à la désignation du maître d'ouvrage ou *« bénéficiaire »*. Il s'agira ici, en effet, de *« sanctuariser »* le tracé des réseaux projetés pour empêcher toute opération d'aménagement qui compromettrait la réalisation de ces réseaux ou la rendrait plus onéreuse, ou, pour le cas échéant, se porter acquéreur du terrain d'assiette de tout ou partie de ces futurs réseaux. Dans le premier cas, il s'agira d'utiliser **l'article L. 111-10 du Code de l'Urbanisme permettant d'instituer un *« périmètre d'études »*** où son bénéficiaire pourra examiner toute demande d'urbanisme et, le cas échéant, lui opposer le sursis à statuer. Ce périmètre présente l'intérêt de ne pas exiger la précision d'un tracé définitif, mais de se contenter de ce que l'on appelle également un *« fuseau d'étude »* à l'intérieur duquel sera défini ultérieurement ce tracé. Il n'impose pas non plus de se porter acquéreur des terrains. Par contre, il impose que le projet soit *« pris en considération par l'autorité compétente »*, ce qui exige soit une procédure spécifique de Déclaration d'Utilité Publique ou de *« déclaration de projet »*. Dans le second cas, on pourra utiliser les **emplacements réservés** pour la création de voies et ouvrages publics ou d'installations d'intérêt général, en application de l'article L. 123-1-5 du Code de l'Urbanisme. Toutefois, outre la nécessité de posséder le tracé précis pour n'acquérir que les terrains nécessaires conformément à la jurisprudence, il n'apparaît pas toujours utile de devenir propriétaire de ces derniers pour faire passer les réseaux. On évoquera, enfin, pour mémoire les **servitudes d'utilité publiques** qui s'attachent aux différents réseaux

---

34 On retrouve les mêmes principes au sujet des antennes de téléphonie mobile : voir les toutes dernières évolutions jurisprudentielles.

35 La bonne pratique veut que celui-ci soit accompagné de l'avertissement suivant : « ce cahier de recommandations n'est pas un pas un document réglementaire d'urbanisme et n'a pas de portée prescriptive. Sa vocation est informative avec un objectif premier de sensibilisation » *pour lever toute ambigüité (Cf. analyses du GRIDAUH).*

(ici, en principe, la servitude PT3[36]) : en effet celles-ci ne relèvent pas de l'élaboration des documents d'urbanisme, mais d'une procédure spécifique passant par une décision préfectorale en application des articles L. 45-9 à L. 53 du Code des postes et des communications électroniques (CPCE) une fois le projet finalisé.

- À la charnière des procédures réglementaires et opérationnelles de l'urbanisme, on évoquera les **Zones d'Aménagement Concertées**. Bien qu'elles soient nettement plus rares que les PLU, elles peuvent concerner, dans les grandes villes plus particulièrement, des sites stratégiques du développement urbain. *A priori*, la thématique des communications numériques y est toujours prise en compte sur le plan opérationnel, mais on peut rappeler que l'on y dispose, en tant que de besoin, d'outils similaires à ceux décrits pour les PLU avec un niveau de précision et d'encadrement le plus souvent bien supérieur.

- Il convient également d'évoquer les **cartes communales**[37] pour rappeler qu'il s'agit, d'un document d'urbanisme extrêmement simple dans son contenu, ne disposant pas d'un règlement d'urbanisme spécifique (il est chargé d'appliquer le Règlement National d'Urbanisme) et d'un zonage minimaliste. **Aucun des outils du PLU n'est ici disponible pour favoriser ou imposer les communications numériques**. Tout au plus, pourra-t-on compléter le rapport de présentation pour inciter à la prise en compte de cette thématique.

- Le **règlement de voirie** est établi par les différents maîtres d'ouvrage (Etat, Départements, communes). Il a pour objet de définir les règles générales d'intervention sur leur domaine public routier en application de l'article R.141-14 du Code de la voirie routière. Il prévoit les dispositions administratives et techniques applicables aux travaux de remblaiement, de réfection provisoire et de réfection définitive exécutés sur le domaine public communal et détermine les conditions de son occupation. Il peut également insérer des dispositions spécifiques pour les travaux d'établissement de réseaux de communications électroniques qu'il conviendra de rédiger, en conformité avec la réglementation du CPCE et notamment de ses articles L.46 et L.47.

- Enfin, au niveau des **lotissements**, il est possible d'inciter les communes à inscrire dans le cahier des charges des voiries rétrocédées au domaine public communal, des prescriptions techniques de même nature que dans le règlement de voirie.

Au final, les outils existent au niveau des différentes procédures d'urbanisme et d'aménagement du territoire pour faciliter l'inscription des réseaux de communication numérique. Il s'agira dans le cadre de l'action 4 de les rendre opérationnelles et applicables.

---

36 « Servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques concernant l'établissement et le fonctionnement des lignes et des installations de télécommunication ».

37 Article L. 124-2 et articles R. 124-1 à R. 124-3 du Code de l'Urbanisme.

6.2.1.5 Action 5 : Saisir les opportunités de financements dès 2013

Bien que la planification des axes stratégiques pour la mise en place d'un réseau d'initiative publique ne démarre qu'en 2014 (chapitre 6.2.2), il est possible toutefois que des opportunités de financement puissent survenir à très court terme (Région, Europe,…).

La mobilisation par le Conseil général d'un budget d'amorce sur 2013 doit permettre un effet de levier très intéressant pour des premières réalisations, qui pourraient être par exemple la montée en débit de certaines zones géographiques avec le déploiement des premiers NRA PRM dès 2013.

6.2.1.6 Action 6 : Veiller au respect des engagements de déploiement des opérateurs privés sur les zones d'intention d'investissement (établir des conventions, suivre les déploiements, …)

Le département a acté des intentions d'investissement des opérateurs privés sur le département (construction par France Telecom et co-investissement à minima par SFR).

L'évaluation de l'investissement nécessaire pour réaliser le raccordement de l'ensemble des prises sur les 9 communes en zone AMII se monte à 32M€ (hors colonnes montantes et raccordement final).

Le département contribuera à favoriser l'émergence d'une convention qui permettra de formaliser ces engagements, en intégrant notamment des indicateurs de suivi.

Le département doit cependant se tenir prêt à intervenir en cas de problématique sur les zones AMII post 2015, si les opérateurs ne réalisent pas leurs intentions telles qu'elles auront été détaillées dans la convention.

- Absence de déploiement sur les communes périphériques des agglomérations,
- Trou de desserte de l'habitat individuel pavillonnaire,
- Non déploiement sur des ZA (dans le cas où le marché des professionnels serait préservé).

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique prévoit d'engager les actions suivantes :

- Veiller au respect des engagements technique, fonctionnel et calendaire des opérateurs privés,
- Signature d'une convention pour la mise en œuvre de modalités de collaboration et de suivi du projet,
- Mettre en place un guichet unique et des mesures de facilitation des déploiements,
- Investir si besoin sur les zones résiduelles non traitées (les 10% des lignes les plus couteuses est évalué à 13M€).

6.2.2 Une ambition articulée autour de 4 axes stratégiques

L'ambition du département des Alpes-de-Haute-Provence de développer un réseau d'initiative publique sur le territoire des Alpes de Haute-Provence se décline selon les 4 axes suivants :

- Un réseau de desserte FttH couvrant au moins 70% des prises du département.
- Un réseau de collecte en fibre optique étendu et complémentaire aux réseaux existants du département sur 384 km.
- Un plan de montée en débit sur une quarantaine de SR éligibles à l'offre PRM.
- Une solution complémentaire via le satellite avec une subvention de 4000 lignes.

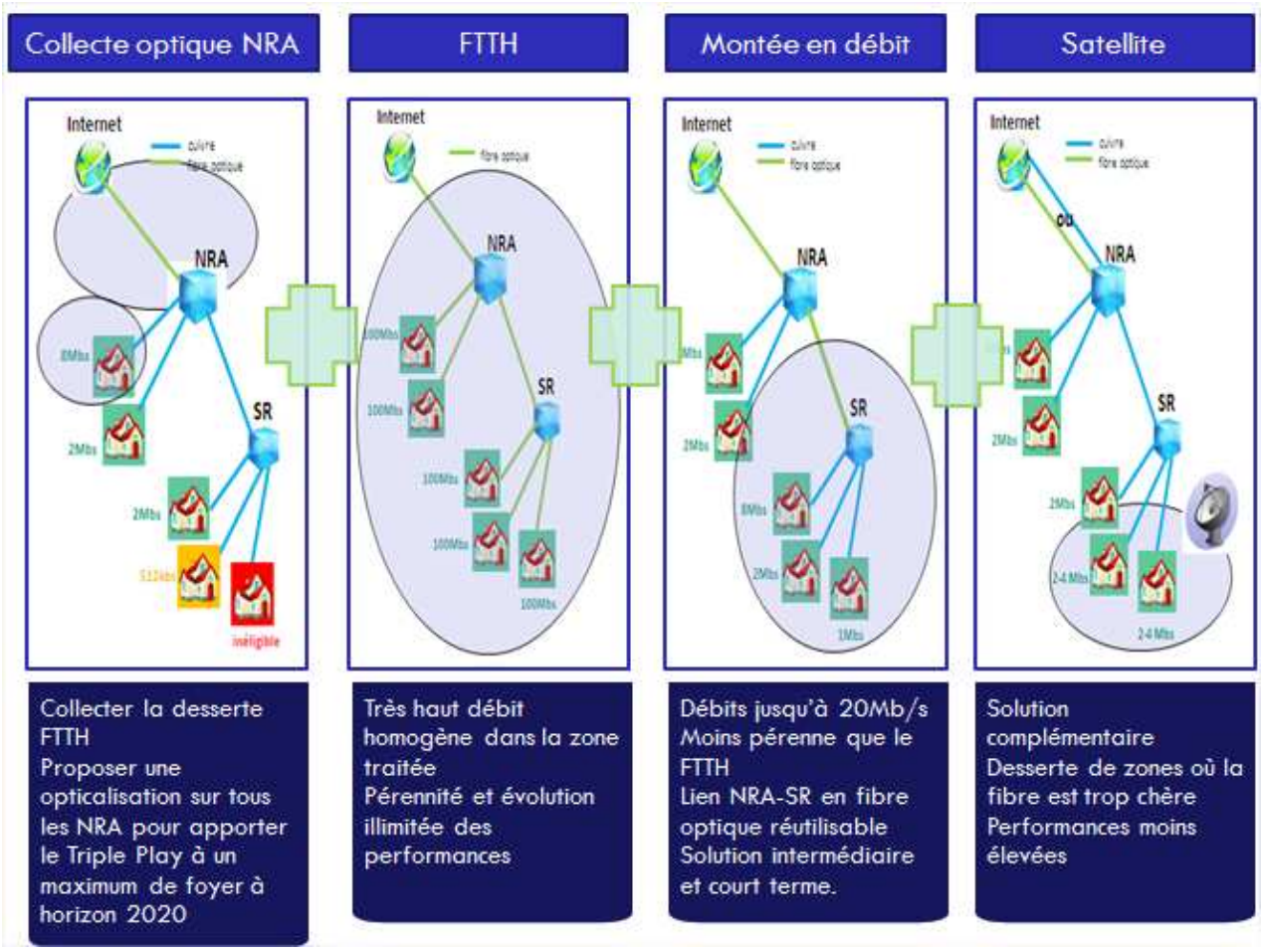


Fig : La construction d'un réseau d'initiative publique articulé autour de 4 axes techniques

6.2.2.1 Axe 1 : Constituer progressivement un réseau de desserte FttH

Le réseau téléphonique en France a été construit dans les années 1970 sous monopole d'Etat. Ses infrastructures cuivre, supports principaux des services numériques actuels avec la technologie DSL, apportent une réponse mitigée en débit et peu évolutive face aux évolutions des attentes et des besoins des utilisateurs.

La technologie Fibre optique présente en revanche l'avantage de la pérennité, d'une évolutivité presque sans limite, en apportant des débits importants et symétriques.

Le déploiement d'un réseau de fibre optique à l'abonné (FttH) se présente comme un axe prioritaire de l'initiative publique, à réaliser de manière progressive afin de desservir une grande proportion des prises du département.

Le SDTAN a défini une architecture de réseau FttH, basée sur des règles respectant la règlementation ARCEP et qui pourra servir de base aux études techniques approfondies.

Le territoire du département a été découpé en différentes zones de bâtis qui ont été regroupées afin de créer des zones arrière de point de mutualisation. Ces poches ont été réalisées, en première approche et pour les besoins de la simulation dans le cadre du SDTAN, à partir des zones arrière des NRA du réseau cuivre de France Télécom. Cette approche permet en outre de pouvoir bénéficier autant que possible de la réutilisation du génie civil existant de France Télécom.

Cette architecture sera susceptible d'évoluer en fonction des études d'ingénierie qui seront menées ultérieurement.

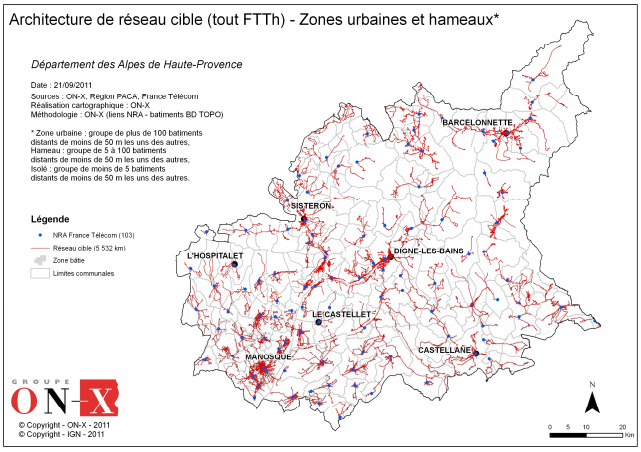


Fig : Représentation du tracé du réseau FttH sur le département, incluant ou non les habitats isolés

La couverture de l'ensemble des prises du département représente ainsi un projet d'un linéaire global de réseau à déployer de près de 10 800 km lorsque l'on traite l'habitat isolé.

Ce linéaire est divisé par deux, et se réduit à 5500 km, lorsque l'habitat isolé n'est pas traité.

On mesure ici toute la problématique de la question du raccordement des prises les plus isolées compte tenu du surcout très important qu'elles engendrent pour un nombre proportionnellement réduit.

Les premières estimations effectuées dans le cadre du SDTAN sur un projet de réseau de desserte FttH sur la totalité du département permettent de donner un ordre de grandeur du coût global de la desserte de l'ensemble des communes pour environ 244 millions d'euros (hors zone AMII, hors raccordement final).

Les artères de ce réseau de desserte envisagent de s'appuyer sur des infrastructures de types majoritairement aériennes, le reste du réseau étant réalisé en sous-terrain avec une mutualisation importante avec le génie civil de France Télécom existant ; le modèle économique utilisé reprenant celui développé dans l'étude réalisée début 2010 pour le compte de la DATAR intitulée « DEPLOIEMENT DES RESEAUX TRES HAUT DEBIT SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE NATIONAL ».

Le tableau et la carte présentés ci-dessous précisent la répartition des investissements suivant le type de communes et les coûts à la prise moyens projetés :

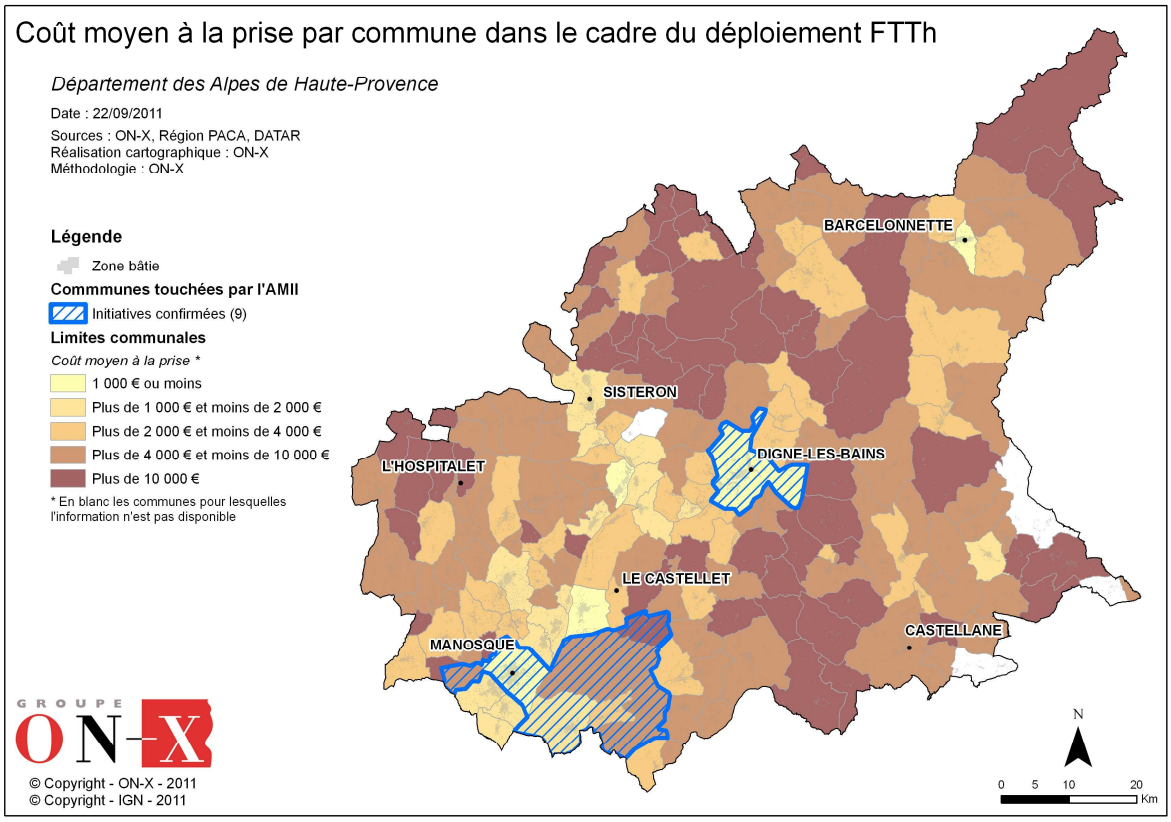


Fig : Graduation du cout moyen à la prise FttH sur le département

Coût FTTH au-delà de la zone d'intention dinitiative privée	Type de communes	Nb prises totales	Cout d'investissement global (k€HT)	Cout d'investissement moyen (€HT/prise)	% répartition investissement
	Communes de plus de 2000 prises (4)	12 245	13 770	1 125	6%
	Communes de 1000-2000 prises (9)	13 320	22 589	1 696	9%
	Communes de 200-1000 prises (66)	28 042	111 368	3 971	46%
	Communes moins de 200 prises (112)	8 521	96 517	11 327	40%
	Total Département Alpes de Haute Provence	**62 128**	**244 243**	**3 931**	**100%**

Le chiffre est si important que le département des Alpes-de-Haute-Provence a voulu se donner des objectifs intermédiaires.

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique propose une trajectoire de développement axée sur l'obtention de la meilleure couverture le plus rapidement possible et au moindre coût, tout en privilégiant la desserte maximale sur les zones d'aménagement économique, les principaux équipements touristiques, les pôles d'éducation, et les pôles de santé.

Le projet retenu permettra de raccorder ainsi à horizon 2020, un minimum de 41 communes, choisies en fonction de cout moyen à la prise raisonnable et d'une orientation stratégique sur la couverture optimale des sites prioritaires retenus, en excluant les zones d'habitation isolées[38], et pour un linéaire global de plus de 1700km.

Avec ce projet, c'est au minimum 70% des foyers du territoire qui auront accès à une offre de Très Haut Débit à échéance de l'année 2020.

L'architecture du réseau retenu est représentée dans la cartographie ci-dessous :

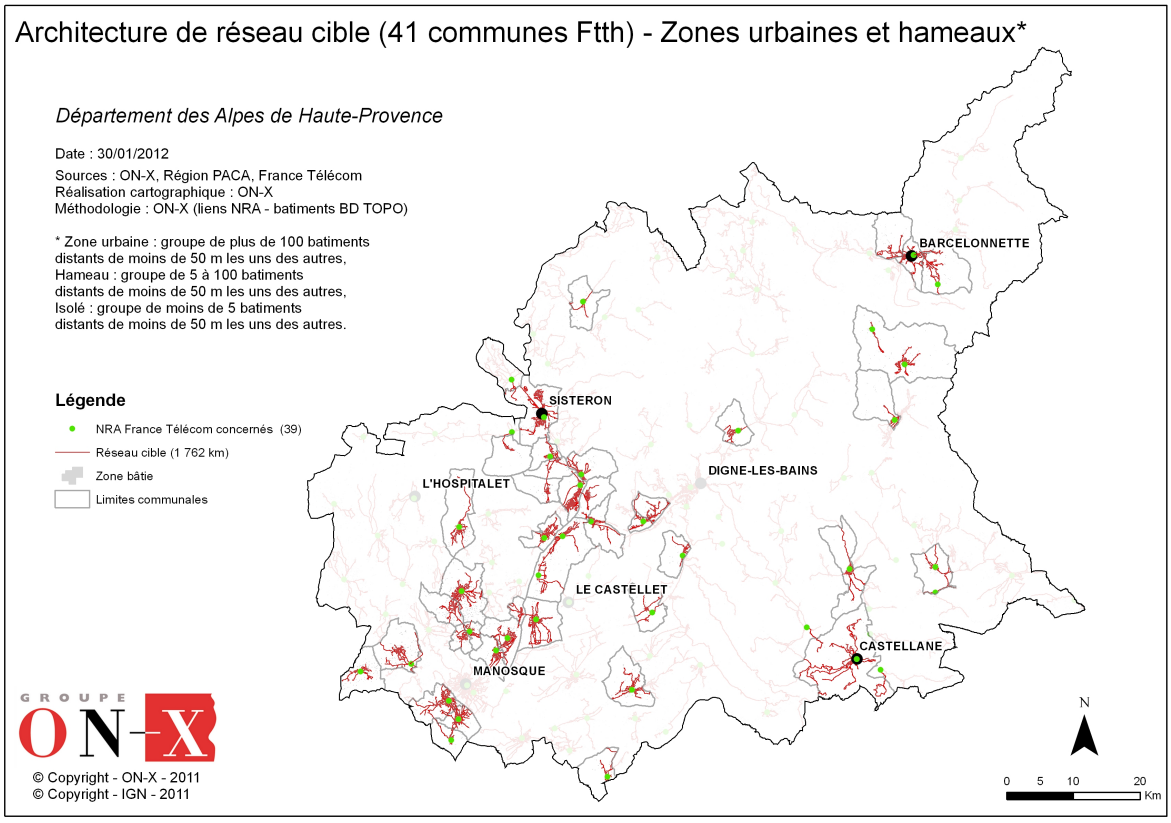


Fig : Représentation indicative de la quarantaine de communes concernées par un déploiement FttH public à horizon 2020

Ce projet permettra d'offrir un service FttH sur quasiment toutes les zones d'activité du département (83%), et notamment celles de la vallée de la Durance, du val de Bléone et de la vallée de l'Ubaye (la liste des zones d'activités impactées est donnée en annexe).

---

[38] *Zone isolée : groupe de moins de 5 bâtiments distants de moins de 50m les uns des autres*

Ce réseau permettra également de raccorder à plus de 100Mbit/s la grande majorité les sites d'éducations (IUT, Lycées, Collèges) (86%), et des sites de santé primordiaux du département (71% des Hôpitaux), et de couvrir en FttH près de la moitié des hébergements touristiques dans le département (48%).

La cartographie suivante présente les communes impactées par le réseau de desserte FttH :

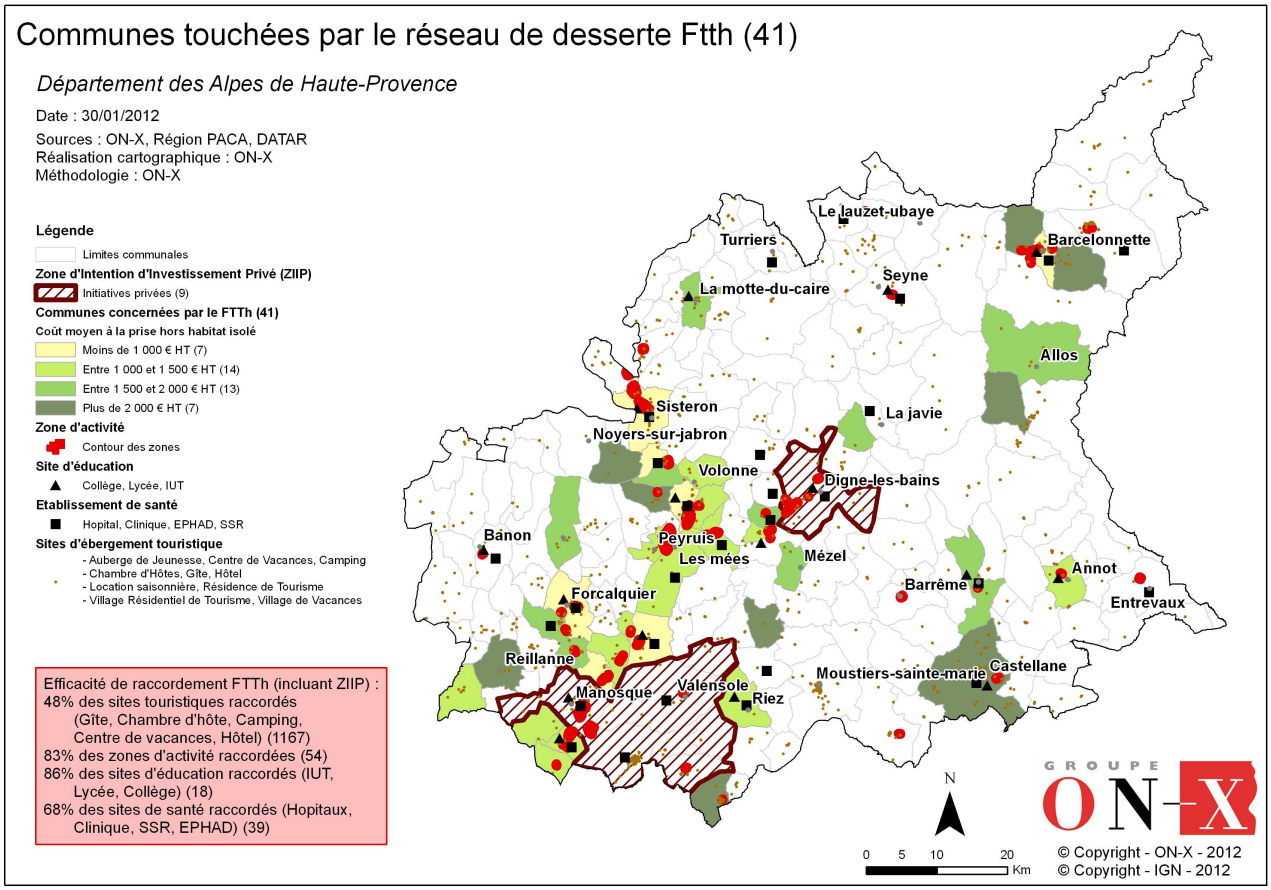


Fig : Représentation des zones couvertes en FttH à horizon 2020 avec les zones d'implantation des zones d'activités, des sites d'éducation, des sites de santé, des sites de tourisme

6.2.2.2 Axe 2 : Compléter les réseaux de collecte existants pour en priorité améliorer la desserte

Les nœuds de concentration, ou points de mutualisation, du réseau de desserte d'initiative publique envisagé doivent pouvoir être collectés en fibre optique afin de supporter les flux de trafic issus de la desserte. Sans offre de collecte au NRO ou PM, aucun opérateur ne pourra proposer ses services sur la zone de desserte surtout s'il s'agit de points de mutualisation d'une taille inférieure à 1000 lignes.

D'autre part, actuellement, sur plus de 100 NRA sur le département, 41 NRA ne sont pas opticalisés. Les autres sont connectés en fibre optique essentiellement par France Télécom. L'opticalisation des NRA possède la vertu de permettre dès aujourd'hui le Triple-Play pour les abonnés y étant raccordés, et de permettre demain de rapprocher la fibre optique des utilisateurs finals en connectant les points de mutualisation FttH positionnés au plus près des NRA.

Une analyse technico-économique approfondie a montré que l'utilisation des réseaux existants identifiés sur le département (cf. chapitre 4.2 : Ligne Digne-Nice, réseau Escota, réseau de l'opérateur Global Crossing, …) ne serait justifiable financièrement que pour un projet de collecte totale de l'ensemble des NRA du département.

Or l'ouverture du réseau de collecte optique de l'opérateur historique et la baisse récente de ses tarifs via l'offre dite LFO[39] conduit plutôt le département à mettre en œuvre son réseau de collecte de manière pragmatique en complément des réseaux existants et ouverts à la concurrence de manière maintenant compétitive. De plus, seul un projet de réseau de collecte en complément des réseaux existants est susceptible d'attirer l'opérateur Orange, qui s'est déclaré intéressé auprès du Conseil général pour être un partenaire de ce dernier dans le cadre de la construction de réseaux FttH publics en zone rurale. Cette approche rejoint également l'intérêt des autres opérateurs et reste non discriminante vis-à-vis des acteurs du marché.

La création d'un réseau de fibre optique de collecte décidée par le Conseil général permettra en résumé de procurer les avantages suivants sur le département :

- Permettre la collecte des réseaux de desserte FttH prévus ;
- Interconnecter tous les NRA actuellement non opticalisés en les raccordant aux NRA déjà opticalisés ;
- Favoriser l'interconnexion avec les départements limitrophes et l'Italie ;
- Permettre de rendre le « Triple-Play » accessible sur près de 9000 lignes supplémentaires ;
- Favoriser, dans le cadre de futurs réseaux de desserte, les initiatives locales et, éventuellement, de nouvelles initiatives privées, au-delà des zones AMII.

[39] LFO : Offre de lien fibre optique mono-fibre NRA-NRA et NRA-POP de France Télécom

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique propose de construire ce réseau de collecte en partant des NRA déjà opticalisés du département et en rejoignant les NRA non pourvus de collecte en fibre optique, les points de mutualisation des futurs réseaux de desserte FttH et les futurs points hauts du très haut débit mobile. Le linéaire prévisionnel de ce réseau est estimé à 384km.

Dans le contexte actuel de modification des offre de France Télécom et d'innovation des réseaux FttH en zone rurale, ce type de réseau de collecte ne devra cependant être établi qu'après un dialogue approfondi avec les opérateurs.

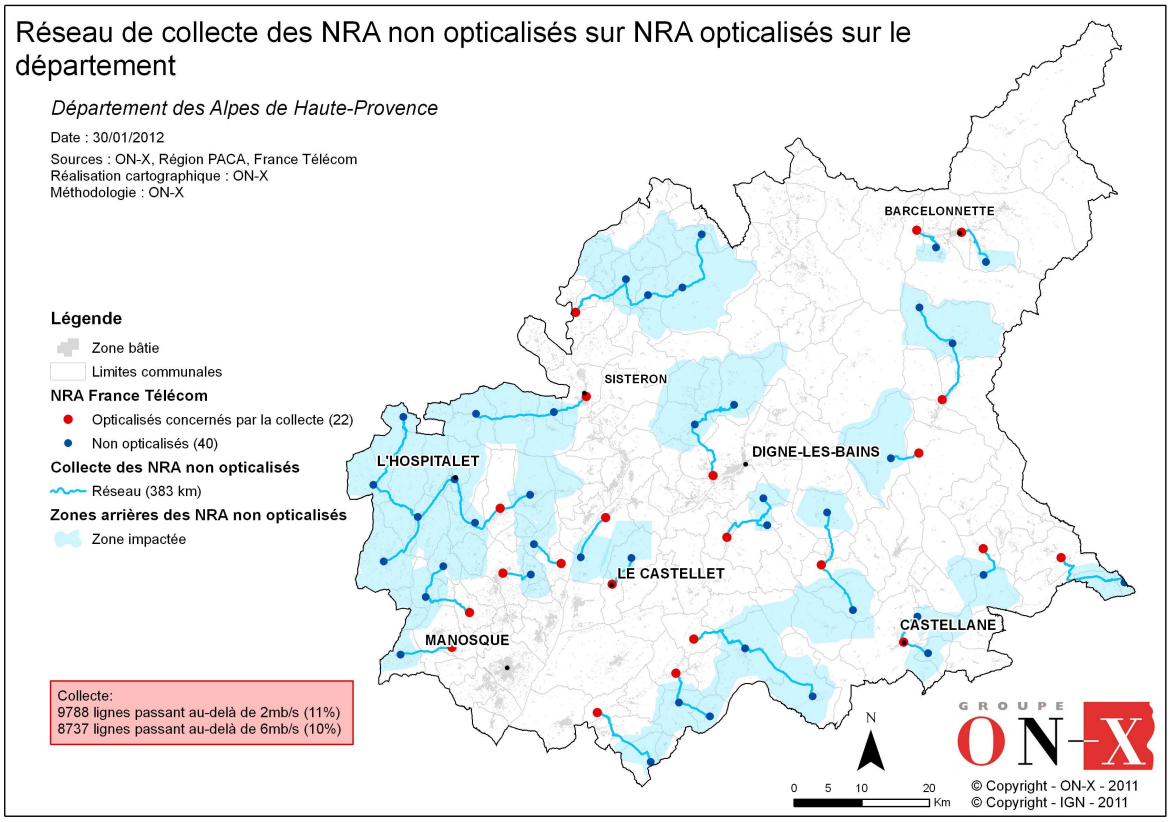


Fig : Représentation indicative des tronçons de collecte à construire, et représentation en bleu, des zones arrière de NRA impactées

6.2.2.3 Axe 3 : Organiser un programme de Montée en débit pour les territoires qui ne seraient pas concernés par la desserte fibre optique avant 10 ans

Dans sa composante « modernisation des réseaux filaires », le programme national « très haut débit » reconnait l'éligibilité des coûts de montée en débit via l'offre PRM à condition que le déploiement de réseaux THD ne soit pas envisageable dans des délais rapides, notamment pour des raisons de coûts, et si l'accès au haut débit est insuffisant. L'accès à la sous-boucle, quelle que soit la solution technique mise en œuvre, ne doit pas en revanche se substituer ou retarder le déploiement des réseaux FttH qui demeure la priorité, et notamment sur les zones AMII où la demande sera jugée non raisonnable.

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique propose de considérer la montée en débit à la sous-boucle comme une étape transitoire, plus ou moins durable, avant un fibrage plus avancé du territoire, et qui sera déployée en cohérence avec le réseau de desserte FttH. De plus, le département des Alpes de Haute-Provence considère qu'intégrer un plan de Montée en Débit filaire dans le projet permet de mettre en avant la notion « d'équité territoriale » dans des délais court/moyen terme.

Le nombre de sous-répartiteurs pouvant actuellement faire l'objet d'un PRM sur le département se monte à 94 (en respect des règles actuelles d'éligibilité de l'offre PRM). Ces derniers nécessitent l'établissement de 417 km de Fibre optique entre les NRA et les sous répartiteurs. Les hypothèses économiques retenues proviennent de l'offre de création de Point de Raccordement Mutualisé de France Télécom et de la possibilité vraisemblable d'une réutilisation forte des fourreaux de France Télécom via l'offre « NRA-SR ». Elles conduisent à un cout moyen de 165k€ par PRM sur le département ; le budget global pour le déploiement de tous ces PRM étant de 15,6M€.

Une montée en débit de la totalité de ces sous-répartiteurs permettrait :

- à 5 424 lignes de devenir éligibles à plus de 2Mbit/s (+6% des lignes)
- à 10 432 lignes de devenir éligibles à plus de 8Mbit/s (+12% des lignes)

	Nb de SR	Linéaire d'extension (km)	Investissement (M€)	Lignes améliorées jusqu'à 2Mb	Lignes améliorées jusqu'à 8Mb	Coût moyen par prise améliorée 2Mb/s	Coût moyen par prise améliorée 8Mb/s
Tous les SR éligibles à l'offre PRM	94	417	15,6	5 424	10 432	2 871 €	1 493 €

Fig : tableau décrivant les effets d'une montée en débit sur tous les SR éligibles en 2012 à l'offre PRM de France Télécom

L'analyse menée montre également qu'une cinquantaine de sous-répartiteurs supplémentaires seront éligibles à l'offre PRM lorsque leur NRA d'origine sera opticalisé dans le cadre de l'axe 2.

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique projette de ne réaliser une montée en débit uniquement sur des zones où le FttH n'arrivera pas à l'horizon de dix

ans. Ainsi, la montée en débit sera préférée dans certains cas à une solution directement en FttH car elle permettra de traiter, souvent rapidement, les lignes dont le débit est aujourd'hui très faible, mais uniquement lorsque certaines conditions économiques seront réunies :

- le coût net sur 10 ans à la ligne traitée de la montée en débit est moins élevé que celui d'une solution FttH,

- et le coût net sur 10 ans à la ligne sera inférieur à un plafond considéré comme non acceptable.

Le projet retenu par le schéma directeur territorial d'aménagement numérique des Alpes de Haute-Provence pourra concerner jusqu'à 5090 prises pour 39 SR[40]. Parmi ses SR, 28 PRM pourront être immédiatement construits car leur NRA de rattachement est déjà opticalisé et 11 PRM ne pourront être réalisés qu'après que leur NRA de rattachement aura été raccordé en fibre optique.

L'investissement réalisé sur les liens NRA-SR (117km) est considéré comme étant partiellement « récupérable » dans le cas d'un déploiement d'un réseau FttH ultérieur.

La cartographie suivante présente les SR retenus dans le programme de montée en débit, les zones arrière géographiques concernées et la phase dans laquelle le PRM pourra être mis en service :

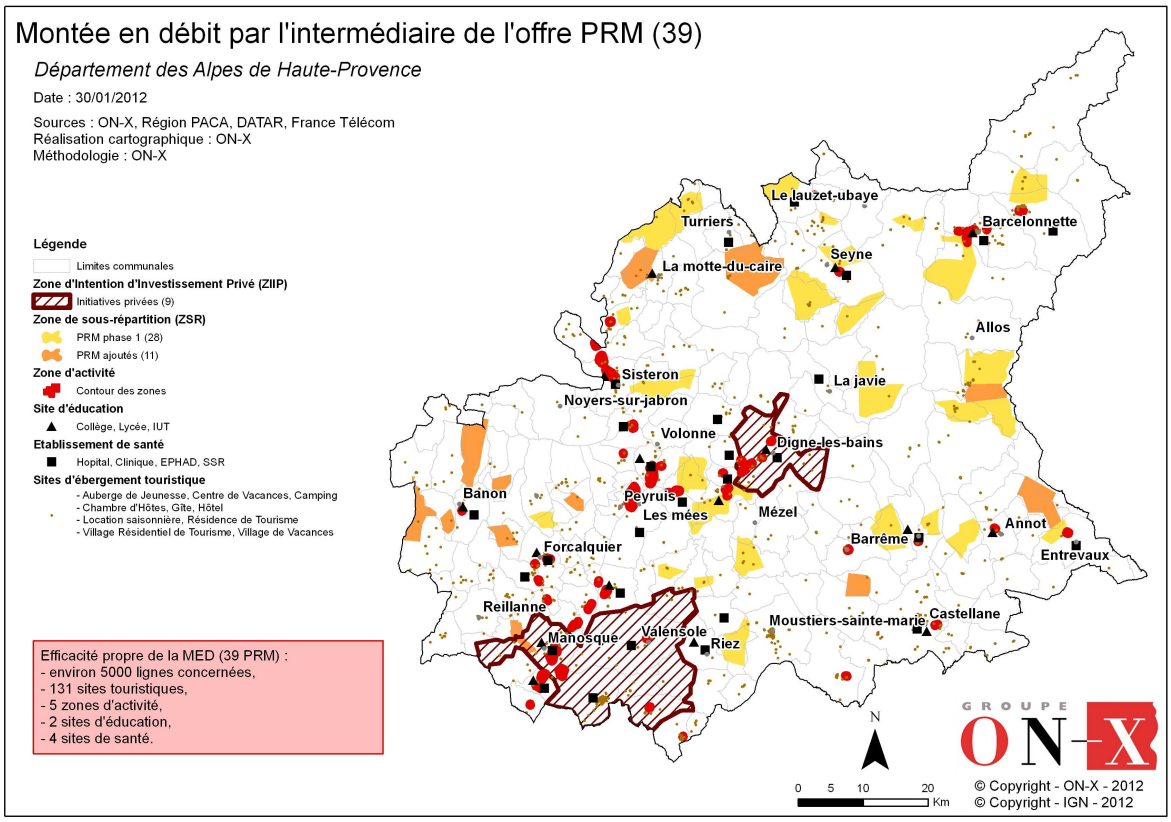


Fig : Représentation des zones arrière de sous-répartiteurs faisant l'objet de montée en débit

[40] *SR : Sous-Répartiteur*

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique des Alpes-de-Haute-Provence prévoit également le raccordement optique des 8 NRAZO réalisés sur le département[41] et actuellement connecté avec le NRA le plus proche en collecte cuivre. Cette opération permettra à environ 1000 lignes supplémentaires de disposer de meilleures conditions techniques d'accès à l'ADSL.

La carte présentée ci-dessous rappelle les NRA-ZO déployés sur le département :

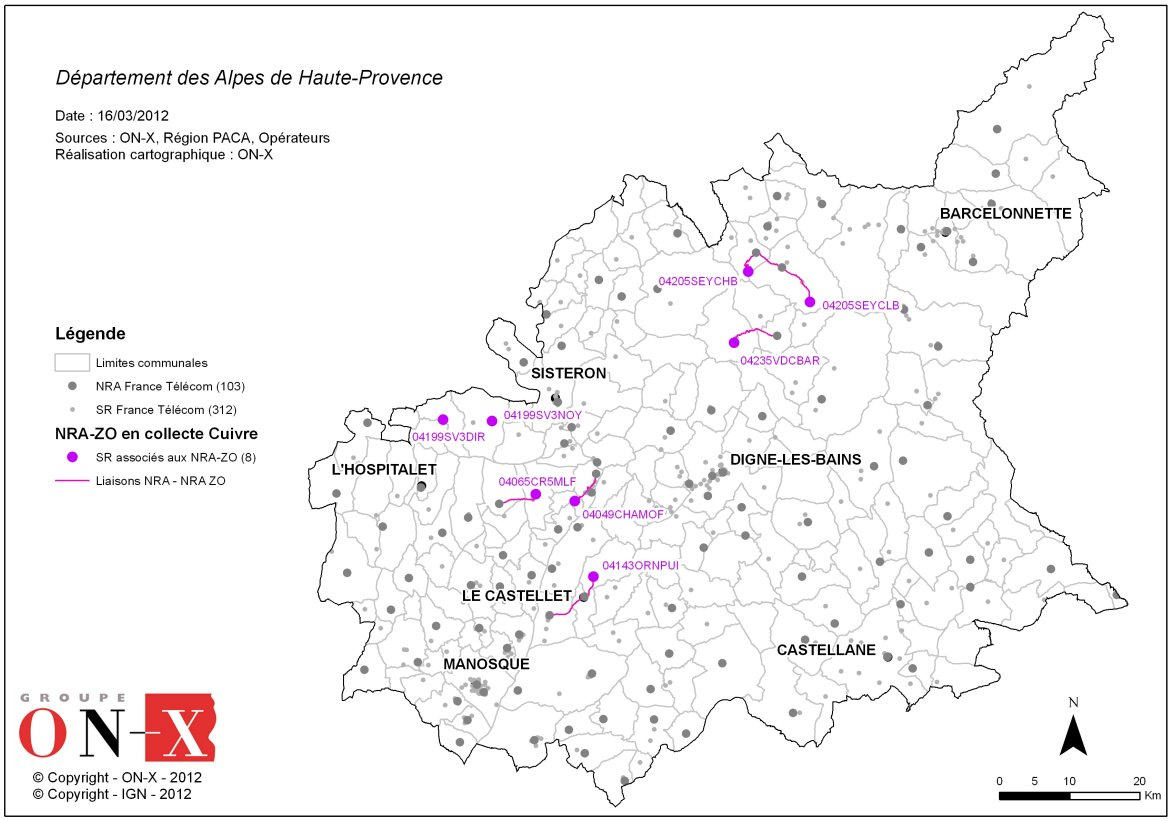


Fig : Représentation des 8 NRA ZO qui seront collectés en Fibre optique dans le cadre du schéma d'aménagement très haut débit

[41] *Avec un linéaire estimé à 29km*

6.2.2.4 Axe 4 : Accompagner l'équipement satellitaire des plus mal desservis

Bien que la technologie satellite présente quelques inconvénients comme l'impossibilité de raccorder certaines habitations en zone trop boisée, un débit remontant plus faible, des quotas de téléchargements généralement limités…, elle permet cependant d'être une réponse efficace pour tous les administrés pour lesquels une desserte en FttH n'est pas économiquement raisonnable ou une montée en débit impossible.

Pour permettre à tous de bénéficier d'un accès à internet de bon niveau, le schéma directeur territorial d'aménagement numérique des Alpes de Haute-Provence prévoit une participation ponctuelle et limitée au coût d'installation de la parabole satellite pour un client ne pouvant pas disposer d'une couverture suffisante par les technologies filaires ou radios terrestres.

L'offre satellite permet de délivrer des débits pouvant aller jusqu'à 10 Mbit/s en réception et 4 Mbit/s en émission depuis mai 2011 et l'arrivée de la génération Tooway/KA-SAT. Une formule grand public 10Mbs/384 Mb, avec certaines limites, est déjà proposée pour 25 à 40 € TTC mensuel (40€ sans limitation de volume).

La prévision de subvention retenue dans le cadre du schéma directeur permettra de faciliter l'accès aux offres par satellite pour les 4000 prises les plus défavorisées sur le département.

Le cout du Kit Satellite étant globalement de 600€, réparti entre 400€ pour le matériel (Antenne/modem) et 200€ pour l'installation, l'enveloppe de subvention retenue de 250€ permettra de financer l'installation et une partie du kit.

Le Conseil général pourrait proposer dans un premier temps des offres satellitaires subventionnées pour tous les foyers qui ne sont pas éligibles à un accès supérieur ou égal à 2Mbit/s, et qui sont situés dans des zones géographiques où aucun projet FttH ou MED n'est prévu, pour ensuite évoluer à terme vers des abonnés dont les niveaux de débit sont inférieurs à 8-10 Mbit/s.

L'offre d'accès par satellite pourrait connaitre des perspectives d'évolutions consolidées par le subventionnement à la Recherche récemment promis aux programmes satellites dans le programme « Investissement d'avenir ».

6.2.2.5 Axe complémentaire : Favoriser de manière opportuniste le développement du haut et très haut débit mobile

Les performances des prochaines générations de technologies radio seront « très haut débit » (quelques dizaines de Mbit/s), notamment avec la technologie 4G qui va succéder à la 3G actuelle. Cette technologie va être déployée dans les fréquences du dividende numérique, bien adaptées aux zones rurales, sur les pylônes GSM existants.

Les réseaux mobiles seront un complément nécessaire, mais ne remplaceront pas le Très Haut Débit filaire, notamment en raison de leurs performances qui restent plus limitées que la fibre optique. Les performances de la radio sont en effet intrinsèquement pénalisées par le partage du débit entre utilisateurs au sein d'une cellule, ce qui n'est pas le cas des solutions filaires.

Ces réseaux pourront néanmoins constituer une solution en zone rurale mais les plannings de déploiement sont incertains avant 15 ans, et sans maitrise par les collectivités.

Son déploiement sur le département pourrait coûter quelques dizaines de Millions d'euros qui vont être à la charge des opérateurs attributaires du dividende numérique.

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique des Alpes de Haute-Provence prévoit de favoriser le raccordement en fibre optique de certains points hauts du département qui vont être utilisés par les opérateurs pour la 4G, même si les opérateurs ne semblent pas très sensibles à cette problématique début 2012.

Les points hauts des réseaux Mobile seront raccordés lors du déploiement du réseau de desserte FttH dans les communes retenues. Le reste des points hauts seront progressivement raccordés par opportunité (les sites restant non connus à ce jour)

Une enveloppe de 2 M€ supplémentaire sera adjoint au budget du réseau de collecte pour réaliser ces opportunités autour du périmètre géographique du réseau de collecte, avec un linéaire de réseau complémentaire estimé autour de 50km.

6.3 Aspects économiques du projet d'aménagement sur la période 2014-2020

6.3.1 Investissements

Les investissements initiaux sur la période regroupent les réalisations suivantes :

- Un réseau de collecte en fibre optique étendu et complémentaire aux réseaux privés existants sur le département : 19,2 M€,
- Un Réseau de desserte sur une quarantaine de communes pour environ 36 000 prises représentant avec les prises des zones AMII, 70% des foyers du territoire : 44,6 M€,
- Un plan de montée en débit sur 39 Sous-Répartiteurs, amenant un accès internet via DSL amélioré pour plus de 5000 lignes : 6,3 M€,
- Une solution à l'équipement satellite pour assurer un complément de couverture du territoire pour les prises trop éloignées : 1,0 M€,
- Un raccordement des points hauts sur la desserte FttH et par opportunité sur le déploiement de la collecte : 2,0 M€,
- Le raccordement des zones privatives en immeuble et en pavillon pour les prises ayant accédé à l'offre FttH : 10 ,2 M€.

L'ensemble des lignes du programme est détaillé dans le tableau de synthèse suivant :

INVESTISSEMENTS	
Déploiement de réseau	
Réseau de collecte	*19,2 M€*
Réseau de desserte FTTH	*44,6 M€*
Montée en débit	*6,3 M€*
PRM sur NRA déjà opticalisés	*3,92 M€*
PRM sur NRA opticalisés avec réseau de collecte	*1,64 M€*
Collecte NRA ZO actuellement en cuivre	*0,73 M€*
Collecte Points hauts par opportunité	*2,0 M€*
Raccordements zone privative	
Immeubles	*2,1 M€*
colonne montante	*0,6 M€*
adduction immeuble	*0,6 M€*
raccordements	*0,9 M€*
Pavillons	*8,1 M€*
raccordements	*8,1 M€*
Subventions équipements	
Satellite	*1,0 M€*
Total des investissements	**83,3 M€**

6.3.2 Charges d'exploitation

Les frais d'exploitation liés au programme du département sur la période 2014-2020 regroupent les charges de maintenance du réseau de collecte, les frais de maintenance et de fonctionnement des PRM et des liens de collecte associés, les frais de maintenance des liens NRA/NRA-ZO, les frais de maintenance du réseau de desserte FttH et des prises associées et enfin les redevances d'occupation des fourreaux et des appuis communs.

L'ensemble des charges d'exploitation du programme, sommées sur la totalité de la période 2014-2020, est détaillé dans le tableau de synthèse suivant :

CHARGES d'EXPLOITATION	
Déploiement de réseau	
Réseau de collecte	*0,2 M€*
Maintenance	*0,2 M€*
Montée en débit	*0,7 M€*
frais fonctionnement / maintenance PRM	*0,7 M€*
Maintenance lien NRA SR (NRA-ZO)	*0,02 M€*
Réseau de desserte FTTH	*5,5 M€*
Maintenance réseau de desserte	*0,9 M€*
location gc FT aval PM	*2,3 M€*
Maintenance prise raccordée	*2,2 M€*
Total des charges d'exploitation prévisionnelles	**6,3 M€**

6.3.3 Recettes

Les recettes commerciales liées au programme du département sur la période 2014-2020 regroupent à la fois

- les recettes liées à l'exploitation du réseau de collecte (NRA, point de mutualisation, points hauts téléphonie mobile), estimées à 1,3 M€ sur la période en se basant sur les tarifs pratiqués aujourd'hui sur l'offre LFO de France Télécom,

- les recettes en provenance du réseau de desserte FttH commercialisé auprès des opérateurs et dont les accès Très Haut Débit prendront la place des accès DSL actuels et liées à la tarification des frais d'accès aux ligne FttH, du droit d'usage longue durée et enfin des redevances récurrentes mensuelles de maintenance des lignes ; ces recettes sont estimées à 23,3 M€ sur la période,

- les recettes concernant l'hébergement des opérateurs dans les PRM déployés pour un montant de 0,2 M€.

Les hypothèses de recette prises ci-dessus dans le cadre de l'étude s'appuient sur des tarifs cohérents avec les offres de co-investissement déjà publiées par les opérateurs (Orange et SFR). Ces hypothèses s'appuient également sur les retours effectués par les principaux opérateurs rencontrés lors de la phase 2 du SDTAN et qui ont indiqué leur intérêt pour des réseaux d'initiative publique dès lors (pour Orange) qu'ils s'inscrivaient en complémentarité avec les déploiements de l'initiative privée, ou qu'ils permettaient d'élargir leur zone géographique de présence sur le très haut débit.

Il faut cependant noter que **les services FttH en dehors des zones denses ne connaissent pas en 2012 une commercialisation assez avancée pour garantir que les opérateurs seront prêts à investir sur les droits d'usage longue durée,** qui constituent la partie principale de ces recettes à court terme ainsi que sur la totalité du périmètre visé.
En terme d'analyse de risque, soulignons que les opérateurs du réseau FttH pourraient préférer choisir une offre de location à la ligne qui, quoique plus lucrative sur le long terme pour la collectivité, ne permettrait pas d'accéder aux mêmes recettes de financement sur la période 2014-2020.

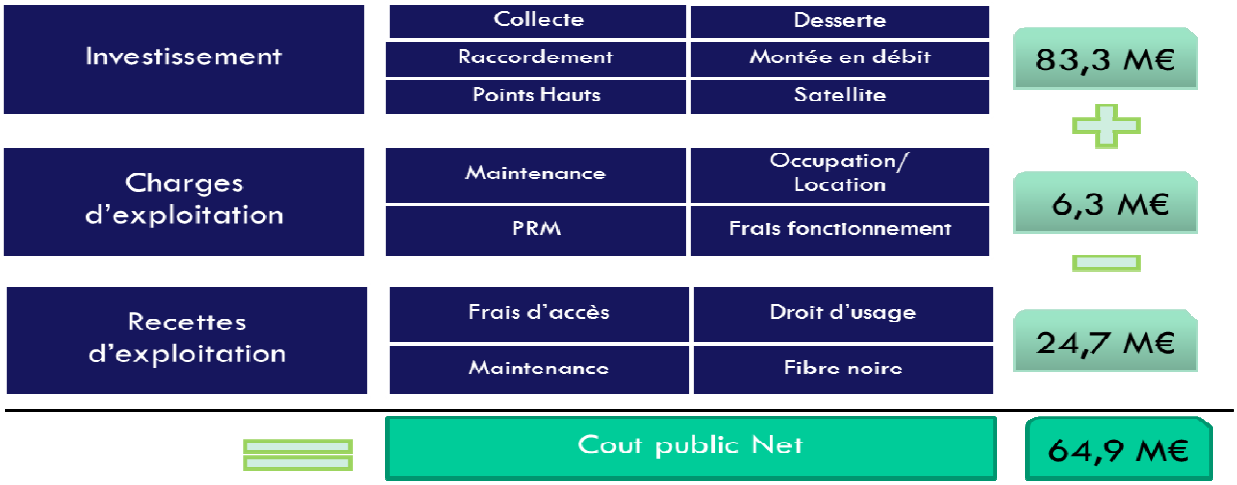
Cet aléa de commercialisation, faisant partie intégrante de ce type de montage, pourrait nécessiter un financement plus important des collectivités sur la période 2014-2020 en attendant une pénétration suffisante de ces services sur le marché, ou une redéfinition du périmètre d'intervention en fonction d'engagements plus précis de la part des opérateurs.

RECETTES	
Déploiement de réseau	
Réseau de collecte	*1,3 M€*
Location FO	*1,3 M€*
Réseau de desserte	*23,3 M€*
Frais d'accès ligne FTTH	*4,6 M€*
Droit d'usage ligne FTTH	*12,6 M€*
Récurrent ligne (maintenance inclus)	*6,1 M€*
Montée en débit	*0,2 M€*
hébergement PRM	*0,2 M€*
Total des recettes	**24,7 M€**

6.3.4 Résultat d'exploitation

Le résultat d'exploitation est calculé à partir de la différence entre les différents couts du projet, liés soit aux investissements, soit aux charges d'exploitation, et les recettes commerciales estimées sur la période.

Ce résultat restant très nettement négatif et estimé à 64,9 M€, il constitue une appréciation du cout public net du projet sur la période.



Afin de garantir la fourniture de services aux clients, le programme d'actions envisagé par le département des Alpes de Haute-Provence devra être mené en coopération et dans un esprit de dialogue continu avec les grands opérateurs qui devront être clients des réseaux publics, dans l'objectif de permettre d'équilibrer les budgets en garantissant des recettes d'exploitation minimales.

6.4 L'identification des financements mobilisables

6.4.1 L'Europe (FEDER,…)

L'une des contributions possibles est le redéploiement du PO FEDER (2007-2013). Il apparait en effet que 6,65 M€ des crédits dévolus aux infrastructures restent à programmer. La gestion de ce fonds est assurée par le Conseil régional sous forme de subvention globale.

De plus, à ce jour, la Commission européenne a qualifié l'enjeu stratégique du THD pour la compétitivité de la zone Europe. Dans le cadre du programme MIE (mécanisme pour l'interconnexion en Europe), elle prévoit de mobiliser 50 milliards d'euros pour stimuler les réseaux pan-européens et elle envisage de flécher 6 à 9 milliards d'euros pour le financement de réseaux de communication électroniques, sur la période 2014-2020.

Il faut noter cependant que dans le cadre du futur Programme opérationnel FEDER 2014 – 2020, la région PACA est classée région développée et que l'aménagement numérique n'est pas intégré aujourd'hui dans le champ des trois priorités sur lesquelles seront concentrés 80 % des crédits. La perspective d'aménagement numérique se place en conséquence actuellement sur des budgets limités qu'il conviendra toutefois de tenter de mobiliser au maximum.

6.4.2 Contrat de Projets Etat – Région (CPER)

Une demande argumentée de subvention peut être préparée dans le cadre du CPER 2014-2020.

Une hypothèse de participation du CPER et de l'Europe au projet sur la période 2014-2020 a été retenue pour un montant de 11,0 M€ correspondant à 17% du programme.

6.4.3 L'Etat

Le programme national Très Haut Débit « Réseau d'Initiative publique » propose, au travers des investissements d'avenir, et suivant les règles du FSN :

- un cofinancement de 40,9 % avec un plafond par prise confirmé de 322 € HT pour une prise THD dans le département, doublé dans certains cas de raccordement THD d'une entreprise et triplé dans certains cas de raccordement THD de « bâtiments prioritaires » (écoles, santé,…),
- un cofinancement de 322€ HT pour une prise éligible à un service haut débit après la réalisation d'une opération de « modernisation de réseau filaire »,
- un cofinancement réduit de 50% si l'amélioration des prises provient uniquement du fibrage du NRA,
- Les études éligibles jusqu'à concurrence d'un plafond d'aide de 0,5M€ par département.

L'hypothèse de la reconduction des mêmes conditions de financement pour le FANT au-delà des 5 premières années a été retenue pour l'étude.

Pour le financement du projet sur la période, les subventions de l'état FSN/FANT seront appelées pour un montant de 15,8 M€.

Le tableau suivant présente les différents montants de financement en fonction des composantes définies dans l'appel à projet du programme national Très Haut Débit « Réseau d'Initiative publique » :

SUBVENTION ETAT: FSN/FANT	
Déploiement de réseau	
Composantes déploiement de réseaux THD (FTTH)	*11,6 M€*
Composante Modernisation de réseau filaire (PRM)	*3,2 M€*
Via l'offre PRM	*1,6 M€*
Amélioration par fibrage du répartiteur/ sous répartitteur	*1,6 M€*
Composantes autres technologies	*0,4 M€*
Composantes Etudes	*0,5 M€*
Total des subventions FSN/FANT	**15,8 M€**

6.4.4 La Région

La Région financera le projet en cohérence avec la SCoRAN. La Région a prévu à cet effet les moyens de l'action en fixant le montant de son intervention évalué à hauteur de 10 M€/an à partir de 2013 sur les 15 prochaines années, soit un montant total d'intervention évalué à hauteur de 150 M€. L'aide régionale sera conditionnée à l'appartenance au syndicat mixte ouvert que souhaite établir la Région.

Une hypothèse de financement de la Région pour le projet sur la période 2014-2020 a été retenue pour un montant entre 3 et 3,5 M€ annuel.

De plus, le programme régional « Boucles Locales Haut Débit » (BLHD) lancé par la Région représente un budget d'environ 2 à 3 M€ par an. Une partie non négligeable de ce budget pourrait être mobilisée soit pour soutenir une action en maîtrise d'ouvrage du Département dans le cadre de BLHD, soit pour lancer dès 2012-2013 de premières actions opérationnelles dans le cadre du SMO ; de manière corollaire la participation du FEDER pourrait être envisageable suivant le taux moyen de 45%.

6.4.5 Les EPCI

Une contribution des EPCI au financement du projet sera demandée à hauteur en moyenne de 8 €/an par prise FttH ou MED. Un travail devra être réalisé afin de préciser le niveau de contribution de chaque commune, basé, en particulier sur le potentiel fiscal.

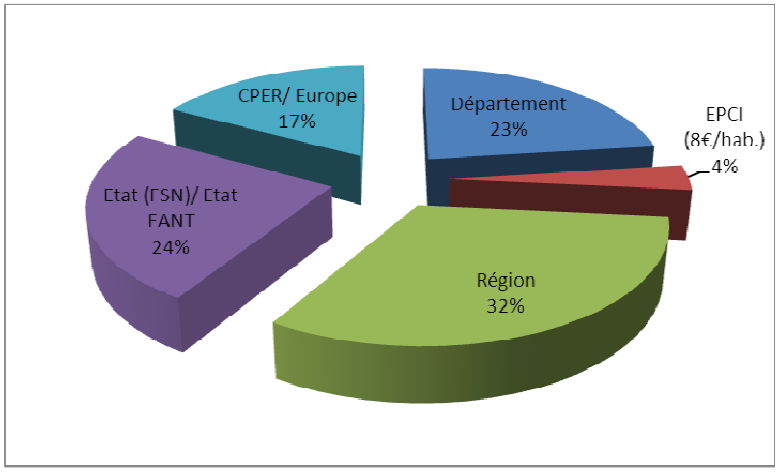
Pour le financement du projet sur la période, les subventions demandées aux EPCI seraient de l'ordre de 2,3 M€.

6.4.6 Le Conseil général

Le département 04 a confirmé sa capacité à soutenir un effort de financement de 2,2 millions d'euros par an de 2014 à 2020.

6.4.7 Répartition prévisionnelle du financement

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique des Alpes de Haute-Provence envisage la répartition suivante possible du financement, sur une base annuelle :



en million d'euros	/ an	total	taux
Département	2,1	14,9	23%
EPCI (8€/ hab.)	0,3	2,3	4%
Région	3,0	20,9	32%
Etat (FSN)/ Etat FANT	2,3	15,8	24%
CPER/ Europe	1,6	11,0	17%
Financement	**9,3**	**64,9**	

Fig : Repartions des financements prévisionnels

6.5 Mesure de l'impact territorial à horizon 2020

La cartographie suivante permet de représenter l'impact géographique des différents moyens retenus dans le programme d'actions du département des Alpes de Haute-Provence, c'est-à-dire via les réseaux de collecte et de desserte FttH et le plan de montée en débit :

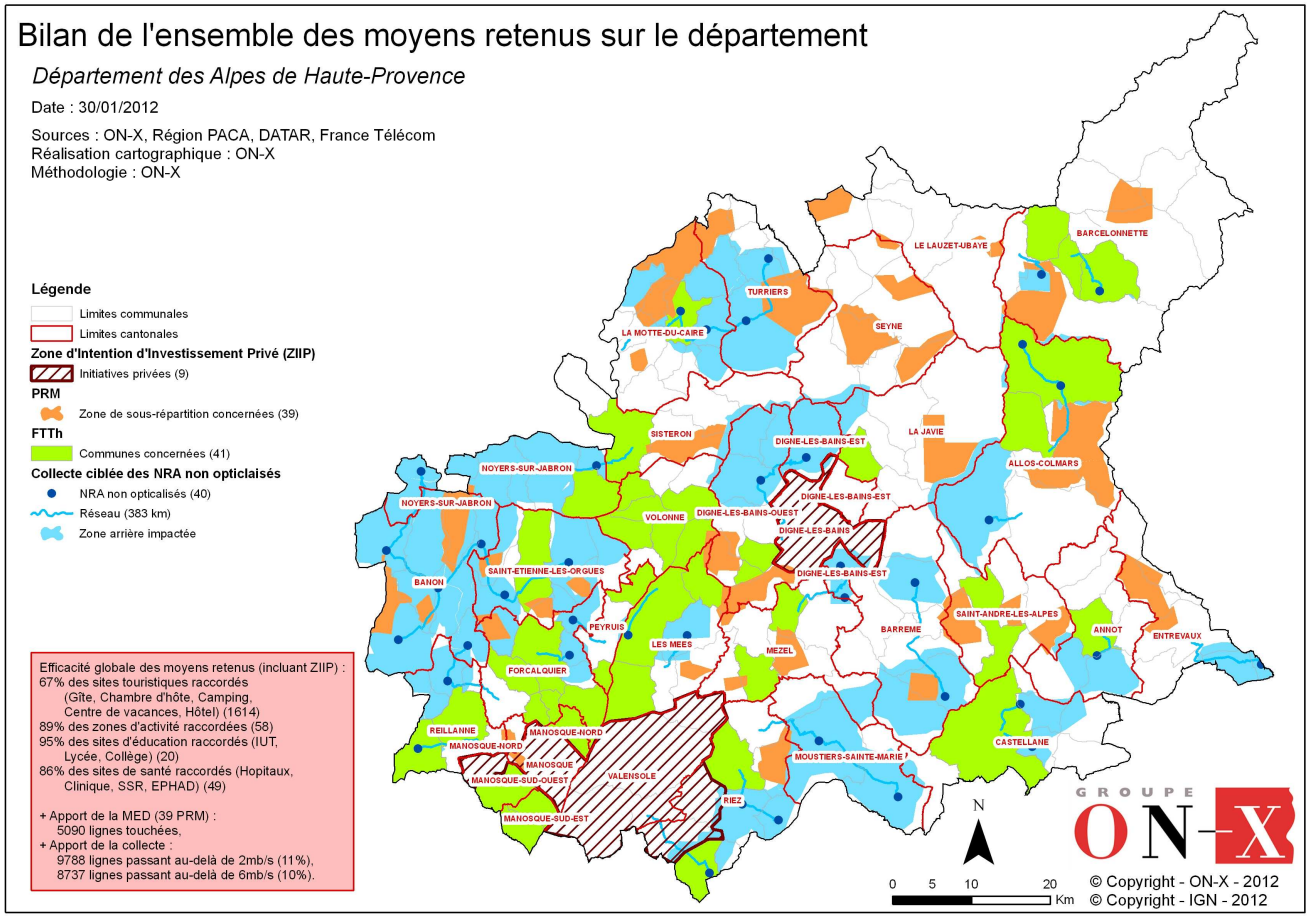


Fig : Représentation des impacts sur le territoire par type d'action, et à horizon 2020

A échéance 2020, le projet permettra d'atteindre les niveaux de services suivants (« situation en 2020 »), qui peuvent être comparés aux niveaux de services actuels (« situation actuelle ») sur le graphe suivant :

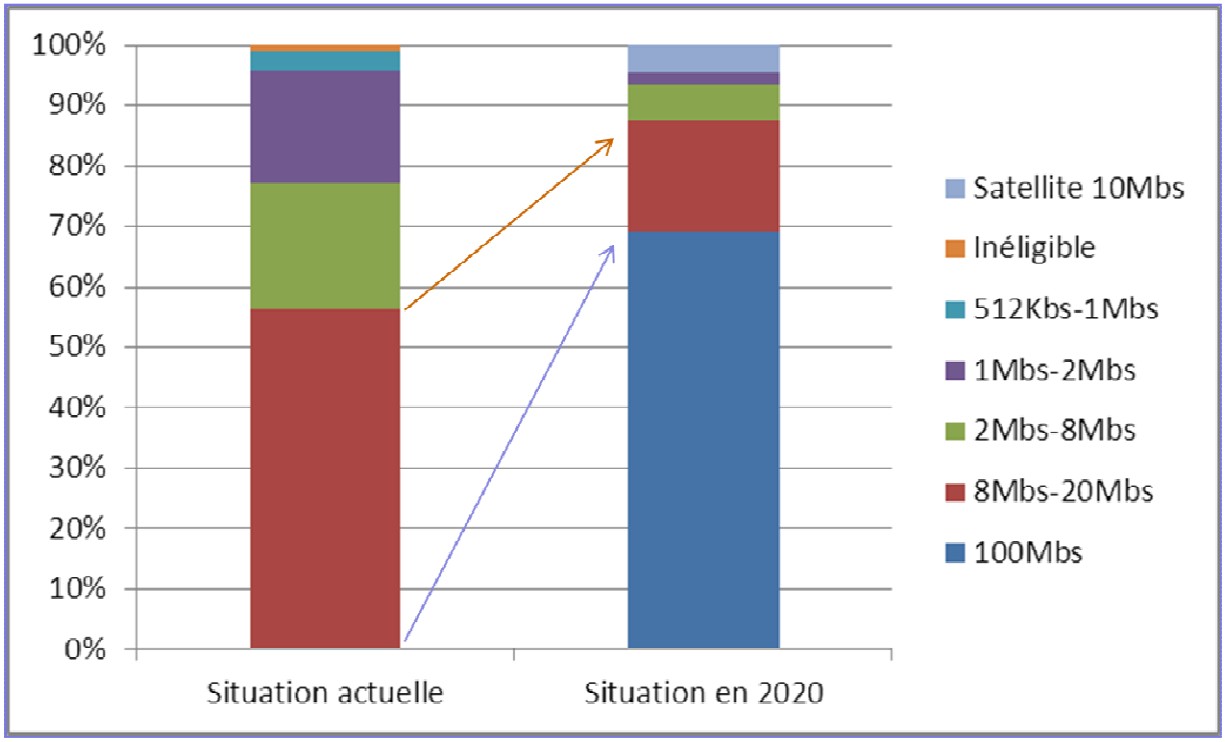


Fig : Représentation du niveau de progression des services disponible sur le territoire à horizon 2020 en pourcentage du nombre de prises du département

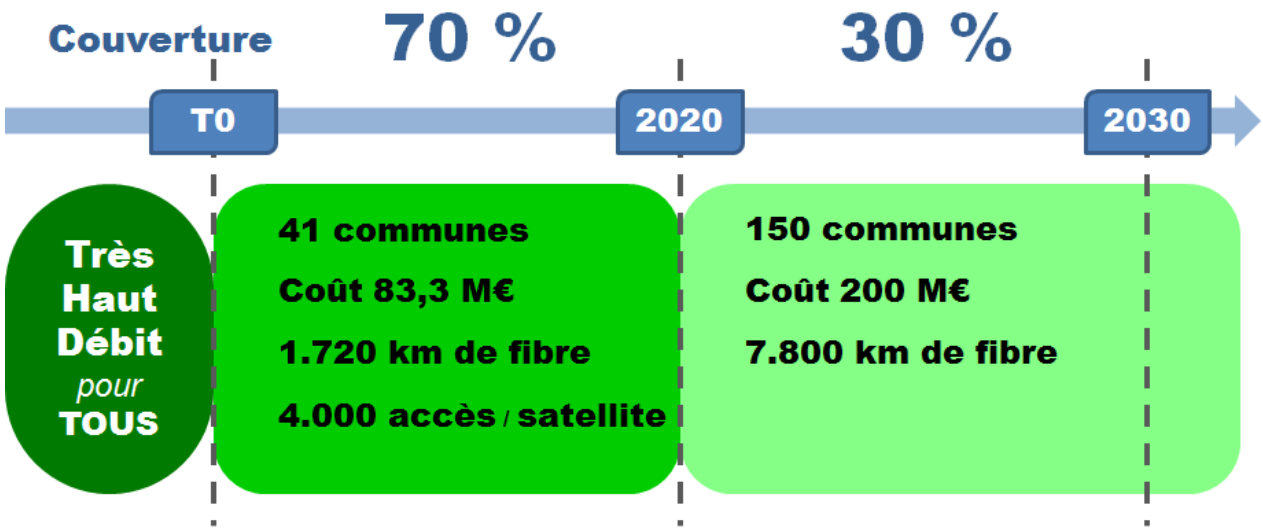
6.6 Et après 2020 ?

Le programme arrêté dans le schéma directeur territorial d'aménagement numérique du département permet d'atteindre une couverture FttH pour au moins 70% des prises du département d'ici à l'année 2020.

A échéance de cette date, il restera encore 30% des prises qui n'auront pas accès au très haut débit par fibre optique.

Le département des Alpes de Haute-Provence se donne l'objectif d'atteindre le Très Haut Débit pour tous à échéance 2030.

Ainsi, le projet de couverture de la totalité des logements a été estimé d'un cout brut complémentaire de 200M€ (hors raccordement final), pour un linéaire supplémentaire de réseau de fibre optique de près de 7800km.



Le schéma directeur a permis cependant de préciser que le Très Haut Débit pour tous ne pouvait correspondre à un accès FttH pour toutes les lignes du département. Sur la base de l'expérience acquise au cours de la période 2012-2020, le Département déterminera les critères de couverture du FttH au terme du projet. En effet, l'isolement de certains habitats rend impossible, techniquement ou économiquement, l'accès au THD par fibre optique. L'accès au très haut débit pour cet habitat isolé sera possible grâce aux technologies alternatives telles que le satellite et la radio dédiée à la téléphonie mobile de quatrième génération (GSM 4G).

Les conditions de couverture étant très hétérogènes sur le département, il s'avère en effet et par exemple qu'un réseau permettant de raccorder jusqu'à 90% des prises via un réseau de desserte FttH ne représenterait que 63% des investissements estimés.

Annexes

7 Annexes

7.1 Matrice de conformité à la circulaire du 16 aout 2011 sur le contenu des schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique

Items définis à la Circulaire du 16 aout 2011	**Référence au chapitre concerné du SDTAN des Alpes de Haute-Provence**
une première évaluation globale du coût de la fibre jusqu'à l'habitant, ainsi que des objectifs quantifiés chiffrés à différents horizons temporels	Le cout de la fibre jusqu'à l'habitant est estimé au chapitre 6.2.2.1 Les objectifs quantifiés chiffrés à différents horizons temporels sont donnés aux chapitres 6.3.4 et 6.6
une consultation des opérateurs, visant à :	
— permettre aux opérateurs de confirmer leurs intentions à la collectivité concernée ;	Chapitre 7.3
— permettre à la collectivité de s'assurer de la cohérence et de la crédibilité des engagements des opérateurs privés ;	Chapitre 7.3
— définir une délimitation claire des zones d'intervention privée et publique ;	Chapitre 7.3 et 4.2.1.1
— établir, sur les zones où est envisagé à un double déploiement privé et public, un accord entre les parties, notamment sur le calendrier de déploiement des opérateurs privés ;	Chapitre 7.3 et 4.2.1.1
un volet relatif aux télécommunications mobiles, traitant du raccordement des points hauts ;	Chapitre 6.2.2.4
l'identification des attentes territoriales dans les domaines de la santé, de l'activité économique, de l'accès à l'emploi, de l'éducation, du tourisme, des activités culturelles, mais aussi de l'accès aux capacités de calcul intensif et à l'hébergement de données ;	Chapitre 5.3
le phasage des opérations en fonction des contraintes économiques et des objectifs de développement poursuivis, notamment en ce qui concerne le traitement de la montée en débit ;	Chapitre 6.2 et 6.6
l'organisation du meilleur recours aux opérations de mutualisation des travaux d'enfouissement des réseaux ;	Chapitre 6.2.1.3
une modélisation des coûts de déploiement des réseaux FttH (par prise, par territoire, par catégorie de travaux souterrains ou aériens, etc.) ;	Chapitre 6.2.2.1
l'identification des financements mobilisables ;	Chapitre 6.4

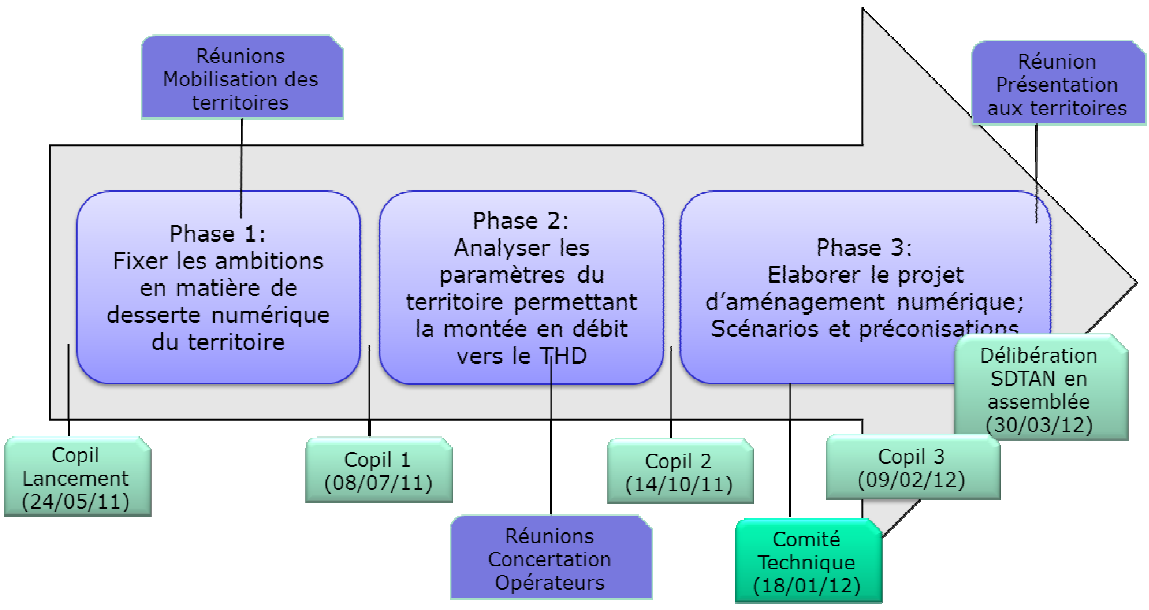
des options relatives à la mutualisation de bonnes pratiques, la mise en place d'observatoires ;	Chapitre 6.2.1.2, 6.2.1.3 et 6.2.1.4
une analyse des besoins de formation des personnels nécessaires ;	La mise en œuvre de de la politique de formation et d'emploi dépend plus particulièrement du niveau régional mais pour ce projet, un plan d'action départemental à l'initiative du Conseil général est nécessaire. Les emplois générés par la construction d'un réseau FttH sont pour la plupart des emplois ouvriers, qualifiés ou non, et de techniciens, essentiellement sur les domaines de la construction et les services, et qui pourront être locaux. Le nombre d'emplois qui seront nécessaires sur le département pour la création de ce réseau fibre optique est évalué entre 100 et 200. (Source « Impact d'une accélération du déploiement du FttH » - Caisse des dépôts – 2009).
un recensement de l'ensemble des ressources identifiées en termes de réseaux publics et privés, quelles que soient les technologies utilisées (fibre, cuivre, radio, utilisation du satellite en complément, etc.), et une implication des concessionnaires et opérateurs d'autres réseaux (essentiellement électricité et eau) ;	Chapitre 4.3
un contact référent pour les maîtres d'ouvrage d'opérations de génie civil sur le territoire du schéma directeur conformément à l'article L. 49 du CPCE ;	Chapitre 6.2.1.3
l'examen de références concernant le montage juridique de structures associant plusieurs niveaux de collectivités pour le portage de l'opération sur les aspects techniques, économiques et surtout financiers.	Chapitres 6.2.1.1 et 6.3

7.2 Synthèse des étapes et des participants au SDTAN

7.2.1 Calendrier d'élaboration du SDTAN

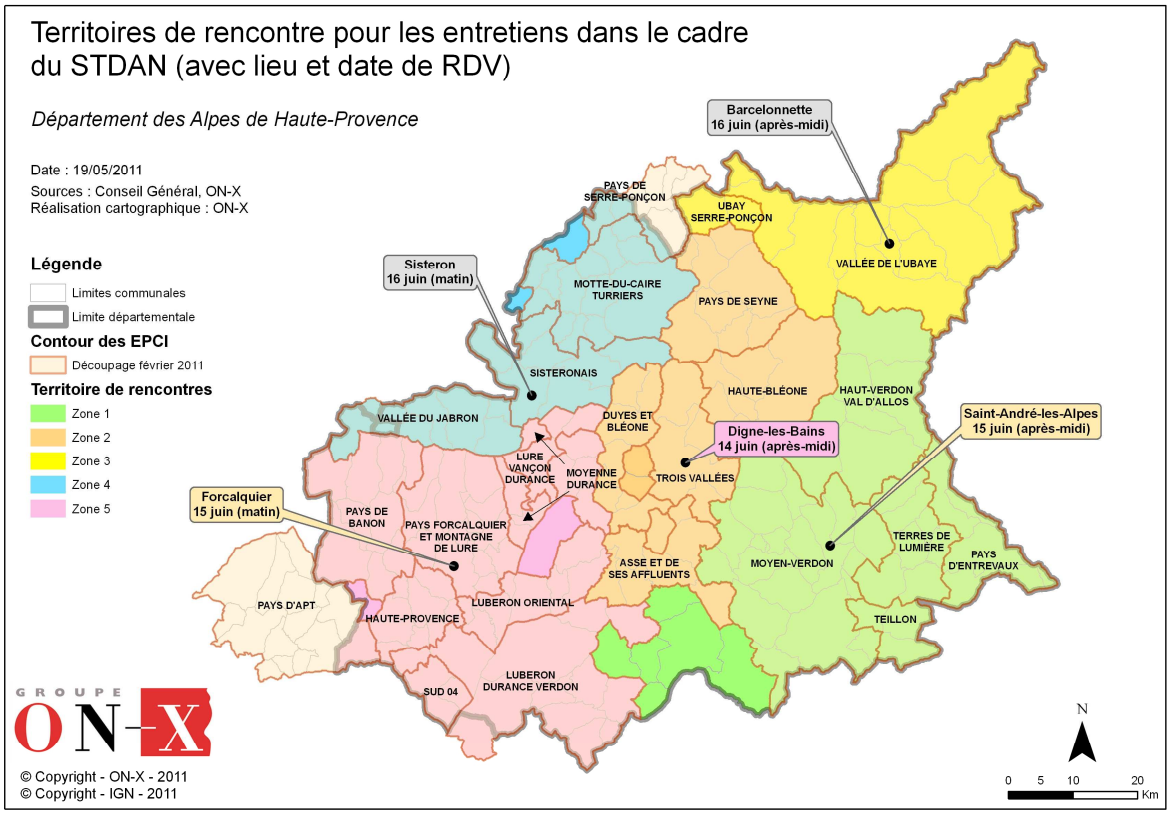
Le diagramme suivant résume le planning général et les différentes phases qui ont structuré l'élaboration du schéma directeur territorial d'aménagement numérique. Il permet également de faire apparaitre les jalons principaux de l'étude qu'ont constitués les différentes réunions menées sur le territoire :

- Un comité de pilotage de lancement du schéma directeur le 24 mai 2011 à Digne les Bains,
- 5 réunions de mobilisation des territoires tenues entre le 14 et le 16 juin 2011 dans le département (Forcalquier, Sisteron, Digne, Barcelonnette et Saint-André-Les-Alpes),
- Un comité de pilotage de la phase 1 du schéma directeur 8 juillet 2011 à Digne les Bains,
- Deux réunions de concertations avec les opérateurs SFR et Orange le 9 Septembre 2011 à Digne (les opérateurs Free et Bouygues Télécom n'ayant pas souhaité se déplacer),
- Un comité de pilotage de la phase 2 du schéma directeur le 14 octobre 2011 à Digne les Bains,
- Un comité technique de milieu de phase 3 le 18 janvier 2012 à Digne les Bains,
- Un comité de pilotage de la phase 3 du schéma directeur le 9 février 2012 à Digne les Bains,
- Une réunion de présentation du SDTAN aux territoires à planifier ultérieurement.



7.2.2 Réunions de sensibilisation des élus

Cinq réunions à destination des élus et cadres territoriaux se sont tenues entre le 14 et le 16 juin 2011 dans le département. Elles ont rassemblé plus de 60 participants.



Zones des Territoires pour les réunions publiques du SDTAN en juin 2011	
Zone 1	Zone 4
CC Moyen-Verdon (arrondissement de Castellane)	**CC du Sisteronais**
CC du Teillon	**CC de La Motte du Caire Turriers**
CC du Pays d'Entrevaux (arrondissement de Castellane)	**CC Vallée du Jabron**
CC Haut Verdon Val d'Allos	communes de :
CC Terres de Lumière (arrondissement de Castellane)	CURBANS
communes de :	THEZE
ST JURS	PIEGUT
RIEZ	VENTEROL
ROUMOULES	Présence de Daniel Spagnou, Député Maire de Sisteron
MOUSTIERS	Zone 5
LA PALUD SUR VERDON	**CC Intercommunalité du Lubéron Oriental**
ST CROIX DU VERDON	**CC du Pays de Banon**
	CC du Pays de Forcalquier et de la montagne de Lure
Zone 2	**CC De Haute-Provence**
CC de l'Asse et de ses affluents (CC2A)	**CC Lubéron Durance Verdon**
CC Duyes et Bléone	**CC Moyenne-Durance**
CC des trois Vallées	**CC Lure vançon Durance**
CC du Pays de Seyne	**CC SUD 04**
CC de Haute-Bléone	Plus les communes de :
communes de :	LES MEES
AIGLUN	CERESTE (Commune faisant partie de la CC du Pays d'APT)
CHAMPTERCIER	OPPEDETTE
	SAINTE CROIX A LAUZE
Zone 3	Présence de Christophe Castaner, Maire de Forcalquier et Vice-président du Conseil régional
Toutes les communes de cette Zone +	
CC Ubaye Serre-Ponçon	
CC Vallée de l'Ubaye	

Présence à toutes les réunions des services de l'Etat :
Zone 1 : Sous Préfet de Castellane
Zone 2 : Représentant de la Préfecture
Zone 3 : Sous Préfète de Barcelonnette
Zone 4 : Représentant de la Préfecture de Région
Zone 5 : Sous Préfet de Forcalquier
Présence du Conseil Régional à Forcalquier
Présence du Député-Maire à Sisteron

Les objectifs de ces rencontres étaient multiples :

- Donner une information générale sur les technologies, le marché et son jeu d'acteurs, les conditions d'intervention des collectivités dans le champ de l'aménagement numérique,

- Sensibiliser aux enjeux liés au développement de l'économie numérique et de la société de l'information afin de placer les décideurs en position de se prononcer sur le projet d'aménagement numérique départemental,

- Amener les décideurs à s'exprimer sur leurs ambitions pour leur territoire pour élaborer en commun les orientations stratégiques d'aménagement numérique du territoire,

- Partager et débattre pour assurer une légitimité suffisante aux orientations et permettre une appropriation large du schéma directeur qui sera proposé.

Suite à ces réunions, un questionnaire a été soumis aux différentes EPCI du département Le nombre de retours a été élevé (19 réponses) et très documenté.

Les territoires ont précisé qu'ils étaient déjà fortement sensibilisés à la problématique et pour des raisons variables :

- Certains territoires ont déjà été (ou sont encore) victimes de la fracture numérique du haut débit sur leur territoire et mentionnent l'accentuation du déséquilibre rural/urbain,

- Certains territoires sont convaincus que le HD et demain le THD constituera le 2ème critère (avec la présence d'une école) pour l'accueil d'administrés sur les communes,

- Certains territoires ont des problématiques d'accueil d'entreprises sur leur territoire (3ème critère d'implantation…) ou évoquent la délocalisation des entreprises vers d'autres zones,

- Certains territoires relèvent déjà le caractère impensable d'une fracture entre des moyens disponibles sur les lieux de travail ou d'éducation (lycées, collèges) et l'absence de ces moyens à domicile…,

- D'autres territoires souhaitent faire de la pose de fourreaux en attente, mais ne disposent pas de référentiel pour agir,

- Le territoire du sud–est (Forcalquier) souligne le risque de décrochage entre le Val de Durance et l'arrière-pays, car des réflexions sont déjà en cours sur Manosque et Aix-en-Provence par exemple.

L'enseignement associé à cet échange a été principalement de démontrer l'existence d'une problématique déjà identifiée sur les territoires et de confirmer que le sujet du haut débit et du très haut débit est stratégique et fait déjà l'objet de récriminations.

7.2.3 Participants à l'élaboration du SDTAN

7.2.3.1 Comité de pilotage

Organisme	Nom	Fonction
Conseil Général des Alpes de Haute-Provence	Jean-Louis Bianco	Président du Conseil général
Conseil Général des Alpes de Haute-Provence	Michel Rey	Conseiller général délégué aux TIC
Conseil Général des Alpes de Haute-Provence	Pascal Hubert	Directeur Général des Services
Conseil Général des Alpes de Haute-Provence	Thierry Gallet	Directeur des Systèmes d'Information
Conseil Général des Alpes de Haute-Provence	Pascal Ventre	Directeur du Développement, de l'Environnement et de l'Eau
Conseil Général des Alpes de Haute-Provence	Jean Dervault	Chargé de mission TIC
Préfecture du département	Michel Papaud	Préfet des Alpes de Haute-Provence
Préfecture du département	Sylvie Espécier	Sous-Préfète de Barcelonnette en charge des dossiers numériques pour le département
Préfecture de région	Wilfrid Pasquer	Chargé de mission TIC Préfecture de région
Conseil régional	François Bigot	Chef de Projet ANT
CC Luberon Durance Verdon	Robert Laurenti	Vice-président de la Communauté de communes Luberon
CC Manosque	Jean-Christophe Drapri	Responsable service TIC de la CC Manosque
Fédération départementale des communes électrifiées	Robert Gay	Président SIE
Fédération départementale des communes électrifiées	René Massette	Président de la FDCE 04
Fédération départementale des communes électrifiées	Didier Bouillol	Directeur Technique de la FDCE 04
Direction départementale des territoires	Michel Charaud	
Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations	Sandrine Guillot	
Direction départementale des finances publiques	Fabien Bastard	
Agence Régionale de la Santé	Pascale Grenier-Tisserand	Déléguée territoriale de l'ARS
Caisse des Dépôts et Consignations :	Julien Fabre	Expert TIC
Caisse des Dépôts et Consignations :	Thierry Allemand	Chargé de développement territorial
Société ON-X	Pierre Perrot	Directeur de mission
Société ON-X	Thierry Esnay	Chef de projet

7.2.3.2 Comité Technique

Organisme	Nom	Fonction
Conseil Général des Alpes de Haute-Provence	Michel Rey	Conseiller général délégué aux TIC
Conseil Général des Alpes de Haute-Provence	Thierry Gallet	Directeur des Systèmes d'Information
Conseil Général des Alpes de Haute-Provence	Pascal Ventre	Directeur du Développement, de l'Environnement et de l'Eau
Conseil Général des Alpes de Haute-Provence	Jean Dervault	Chargé de mission TIC
Préfecture de région	Wilfrid Pasquer	Chargé de mission TIC Préfecture de région
Conseil régional	François Bigot	Chef de Projet ANT
Caisse des Dépôts et Consignations :	Julien Fabre	Expert TIC
Société ON-X	Pierre Perrot	Directeur de mission
Société ON-X	Thierry Esnay	Chef de projet

7.3 Synthèse de la concertation avec les opérateurs privés

7.3.1 L'opérateur ORANGE

L'opérateur ORANGE rencontré le 09 Septembre sur Digne a confirmé les positions suivantes :

- Concernant les zones AMII:
  - Confirmation de 9 communes déclarées lors de l'AMII;
  - Début des études: 2013 ; déploiement à partir de 2015;
  - 2 nouvelles communes pourraient être ajoutées sur le département 04 ;
  - La couverture s'étendra au moins sur 90% des logements en 5 ans y compris les locaux professionnels et les ZA,
  - Le raccordement terminal s'opèrera dans un délai de 6 mois après demande du client
- Concernant les initiatives privées:
  - ORANGE sera présent sur les premières expérimentations
  - ORANGE a exprimé une volonté claire de répondre aux RIP FttH en complément de la zone AMII. ORANGE ne fera pas en revanche de réponse si un chevauchement existe ;
  - ORANGE exprime sa préférence pour un montage de type DSP. Son intérêt porte seulement pour l'exploitation d'un réseau passif ;
  - L'opérateur pousse la montée en débit via PRM,
  - Il supportera la labélisation ZA THD,
  - ORANGE est intéressé par les réseaux de collecte, en précisant que cet intérêt n'existe seulement lorsque ce réseau de construit en complément de leur réseau existant et dans une logique de coopération.

7.3.2 L'opérateur SFR

L'opérateur SFR rencontré le 09 Septembre sur Digne a confirmé les positions suivantes :

- Concernant son réseau de téléphonie 3G : objectif de couverture à 99,3% à fin 2013 ;
- Concernant les zones AMII :
  - Digne annoncé par SFR en FttH. Le CGI devait déterminer d'ici fin 2011 quel opérateur y sera labélisé (SFR ou Orange). Depuis, SFR, dans le cadre de ses accords de co-investissement avec France Telecom Orange a annoncé qu'il serait co-investisseur sur les communes du 04. Cela signifie qu'il disposera d'un droit d'usage de ce réseau et qu'il sera donc dans les dispositions appropriées pour y fournir des services dès l'ouverture du réseau.
  - SFR se positionnera en co-financeur sur Manosque
- Concernant le FttH en Zone peu dense :
  - SFR l'appelle de ses vœux et rappelle que SFR collectivité est le plus grand détenteur de RIP. SFR précise qu'il sera un acteur actif et présent aux cotes des collectivités
  - un mode régie concédée d'exploitation (appel à un partenaire privée pour exploiter le réseau) ou affermage conviendrait à l'opérateur.

    SFR répond sur des PPP mais les trouve moins adaptés. SFR ne retient pas le modèle DSP FttH.
  - Sensibilité particulière pour des réseaux passifs (plus de valeur ajoutée) sans rien s'interdire

7.3.3 L'opérateur FREE

L'opérateur Free a été contacté, relancé, mais n'a pas manifesté d'intérêt.

Sa liste des NRA dégroupés est publique et évolutive.

Il n'envisage pas de déploiement de réseau FttH sur le territoire 04.

Il se concentre sur sa vocation à déployer son réseau mobile haut débit en propre, au moins sur les principales villes.

7.4 Hypothèses de la modélisation économique du FttH

Les tableaux suivants récapitulent les hypothèses de modélisation économiques retenues pour l'ensemble de l'étude, tant pour les calculs d'investissement que pour ceux liés aux charges d'exploitation et aux recettes :

Paramètres/ Hypothèses	
CAPEX	
Déploiement de réseau	
Réseau de collecte	
cout de GC sur réseau de collecte	*50 €*
Réseau de desserte FTTH	
cout de GC sur réseau de desserte	*25 €*
Montée en débit	
Collecte Points hauts par opportunité	
Raccordements zone privative	
Immeubles	
raccordement logement dans immeuble	*180 €*
Adduction immeuble	*500 €*
Colonne montante/ logement	*80 €*
Pourcentage des logements en immeuble sur les communes retenues (source étude CDC sur la Boucle Local Optique -2008)	*20%*
Nb moyen de logements/immeuble (source étude CDC sur la Boucle Local Optique -2008)	*6*
Pavillons	
raccordement pavillon	*400 €*

RECETTES	
Déploiement de réseau	
Réseau de collecte	
Tarif location FO lien collecte /ml/an (base offre LFO France Télécom)	*0,6 €*
Réseau de desserte	
Frais d'accès à la ligne	*180 €*
Droit d'usage /ligne FTTH	*500 €*
Récurrent recette par ligne FTTH (maintenance inclus) /mois	*5 €*
Taux de pénétration FTTH au bout de 7 ans	*70%*
Montée en débit	
Tarif annuel hébergement PRM (base moyenne 150LP)	*850 €*

CHARGES d'EXPLOITATION	
Déploiement de réseau	
Réseau de collecte	
Maintenance réseau optique /ml/an	*0,1 €*
Montée en débit	
Frais fonctionnement/maintenance PRM /an	*1 900 €*
Réseau de desserte FTTH	
Tarif accès aux GC/appui aérien FT en ZMD /prise en 2014	*1,15 €*
Tarif accès aux GC/appui aérien FT en ZMD /prise en 2020	*20,00 €*
Maintenance prise FTTH raccordée / mois	*1,80 €*

7.5 Tableaux

7.5.1 Liste des Zones d'Activités du département

NOM de la ZA	Commune
ZA Pas de Menc	Vinon-sur-Verdon
ZA le Moulin	Corbières
ZA Esparron Verdon	Esparron-de-Verdon
ZA Bastides Blanches	Sainte-Tulle
ZA Centre Regain	Sainte-Tulle
ZA Grands Jardins	Sainte-Tulle
ZA Quinson	Quinson
ZA le Brec	Entrevaux
ZA aeroport Vaumeilh	Vaumeilh
ZA du Bachelard	Uvernet-Fours
ZA le Pont Rouge	Seyne
ZA les Terrasses	Saint-Vincent-les-Forts
ZA les Nites	Jausiers
ZA Riou Bourdoux	Saint-Pons
ZA Terres Neuves	Saint-Pons
ZA Chaudanne	Castellane
ZA Iscles St-Andre	Saint-André-les-Alpes
ZA la Grande Batie	Barrême
ZA Castagneret	Annot
ZA le Fosson	Saint-Maime
ZA parc de Pitaugier	Mane
ZA St-Pierre Chaufat	Le Chaffaut-Saint-Jurson
ZA Chalus	Forcalquier
ZA des Trois Routes	Forcalquier
ZA du Sarret	Forcalquier
ZA la Carretiere	Volx
ZA Pres Volx	Volx
ZA le Puys Banon	Banon
ZA la Tranche	Villeneuve
ZA plaines Logisson	Villeneuve
ZA Quatre Chemins	Valensole
ZA de la Brillane	La Brillanne
ZA Blaches Gombert	Château-Arnoux-Saint-Auban
ZA de la Cassine	Peyruis

ZA du Mardaric	Peyruis
ZA espace St-Pierre	Peyruis
ZA les Bouillouettes	Oraison
ZA Saint-Andre	L'Escale
ZA Aiglun	Aiglun
ZA du Moulin	Malijai
ZA le Prieure	Malijai
ZA St-Pierre Peipin	Peipin
ZA les Paulons	Châteauneuf-Val-Saint-Donat
ZA de Meteline	Sisteron
ZA Proviou sud	Sisteron
ZA Val de Durance	Sisteron
ZA de Pont Long	Barcelonnette
ZA du Chazelas	Barcelonnette
ZA le Craplet	Barcelonnette
ZA Palud sur Verdon	La Palud-sur-Verdon
ZA Agora	Manosque
ZA Chanteprunier	Manosque
ZA de Pimarlet	Manosque
ZA Saint-Joseph	Manosque
ZA Saint-Maurice	Manosque
ZA TP Grandes Terres	Manosque
ZA inconnue	Digne-les-Bains
ZA les Arches	Digne-les-Bains
ZA Chabrands	Barcelonnette
ZA Champarleau	Peipin
ZA Champtercier	Digne-les-Bains
ZA Espace Bleone	Aiglun
ZA grandes Blaches	Mison
ZA la Chauchiere	Les Mées
ZA Saint-Christophe	Digne-les-Bains
ZI Arkema	Château-Arnoux-Saint-Auban

7.5.2 Liste des Zones d'activité desservies par le réseau FttH à 2020

NOM de la ZA	Commune	SCENARIO
ZA Aiglun	Aiglun	FttH
ZA Espace Bleone	Aiglun	FttH
ZA Castagneret	Annot	FttH
ZA Chabrands	Barcelonnette	FttH
ZA de Pont Long	Barcelonnette	FttH
ZA du Chazelas	Barcelonnette	FttH
ZA le Craplet	Barcelonnette	FttH
ZA les Iscles	La Brillanne	FttH
ZA Chaudanne	Castellane	FttH
ZI Arkema	Château-Arnoux-Saint-Auban	FttH
ZI Blaches Gombert	Château-Arnoux-Saint-Auban	FttH
ZA les Paulons	Châteauneuf-Val-Saint-Donat	FttH
ZA le Moulin	Corbières	FttH
ZA Digne-les-Bains	Digne-les-Bains	ZIIP
ZA Champtercier	Digne-les-Bains	ZIIP
ZA les Arches	Digne-les-Bains	ZIIP
ZA Saint-Christophe	Digne-les-Bains	ZIIP
ZA Saint-Andre	L'Escale	FttH
ZA Esparron Verdon	Esparron-de-Verdon	ZIIP
ZA Chalus	Forcalquier	FttH
ZA des Trois Routes	Forcalquier	FttH
ZA du Sarret	Forcalquier	FttH
ZA du Moulin	Malijai	FttH
ZA le Prieure	Malijai	FttH
ZA parc de Pitaugier	Mane	FttH
ZA Agora	Manosque	ZIIP
ZA Chanteprunier	Manosque	ZIIP
ZA de Pimarlet	Manosque	ZIIP
ZA Saint-Joseph	Manosque	ZIIP
ZA Saint-Maurice	Manosque	ZIIP
ZA TP Grandes Terres	Manosque	ZIIP
ZA la Chauchiere	Les Mées	FttH
ZA les Bouillouettes	Oraison	FttH
ZA Champarleau	Peipin	FttH

ZA St-Pierre Peipin	Peipin	FttH
ZA de la Cassine	Peyruis	FttH
ZA du Mardaric	Peyruis	FttH
ZA espace St-Pierre	Peyruis	FttH
ZA Quinson	Quinson	FttH
ZA Iscles St-Andre	Saint-André-les-Alpes	FttH
ZA le Fosson	Saint-Maime	FttH
ZA Riou Bourdoux	Saint-Pons	FttH
ZA Terres Neuves	Saint-Pons	FttH
ZA Bastides Blanches	Sainte-Tulle	FttH
ZA Centre Regain	Sainte-Tulle	FttH
ZA Grands Jardins	Sainte-Tulle	FttH
ZA de Meteline	Sisteron	FttH
ZA Proviou sud	Sisteron	FttH
ZA Val de Durance	Sisteron	FttH
ZA Quatre Chemins	Valensole	ZIIP
ZA la Tranche	Villeneuve	FttH
ZA plaines Logisson	Villeneuve	FttH
ZA la Carretiere	Volx	FttH
ZA Pres Volx	Volx	FttH

7.5.3 Liste des sous-répartiteurs concernés par l'axe de montée en débit

SR concerné par une montée en débit dès à présent :

CLE NRA	Code SR	Commune du SR	Nombre de Ligne	Nb de lignes supplémentaires au-delà de 8Mb après PRM
04062LAE	BBB	LA CONDAMINE CHATELARD	154	66
04240VIC	COL	COLMARS	355	259
04240VIC	BAZ	BEAUVEZER	327	327
04110MAM	CHF	LE CHAFFAUT ST JURSON	284	213
04031BRD	EST	ESTOUBLON	280	251
04110MAM	MRB	MIRABEAU	196	170
04166RIE	BBB	ROUMOULES	205	192
04220THL	FRE	MEOLANS REVEL	64	64
04005ALN	ALL	ALLONS	75	75
05162SLC	00B	CURBANS	221	144
04173SAN	MMM	LA MURE ARGENS	137	137
04126MTC	SJE	MONTCLAR	165	165
04205SEY	PPP	SEYNE LES ALPES	109	80
04235VDC	AUZ	AUZET	61	61
04235VDC	VER	LE VERNET	160	160
04173SAN	MOZ	MORIEZ	123	107
04076EVX	PLE	ENTREVAUX	96	96
04231VLR	VAU	VAUMEILH	51	51
05170TAL	00C	VENTEROL	104	69
04019BAR	UUU	UVERNET FOURS	70	64
04097LAJ	BLG	PRADS HAUTE BLEONE	72	49
04200SLI	VIL	ENTREPIERRES	98	98
04220THL	RIO	MEOLANS REVEL	76	75
04031BRD	SJA	ST JULIEN D ASSE	77	77
04198LTH	BRL	LA BREOLE	95	95
04041CAT	ENT	ENTREVENNES	65	65
04178SET	FON	FONTIENNE	73	73
04076EVX	ENR	CASTELLET LES SAUSSES	87	83

SR concerné par une montée en débit après le déploiement du réseau de collecte :

CLE NRA/SR	Commune du SR	Nombre de Ligne
04208SIMCHV	SIMIANE LA ROTONDE	57
04112MANLLL	MANOSQUE	75
04023BAYBAA	BAYONS	91
04134LM2MEV	MELVE	64
04141ONGLIM	LIMANS	119
04201SAELAR	LARDIERS	83
04018BANMOS	BANON	71
04204TUISNZ	SENEZ	66
04065CR5MOL	MONTLAUX	45
04201SAEROC	LA ROCHEGIRON	68
04240VICBUS	COLMARS	38

Conseil général des Alpes de Haute-Provence
13 rue du Docteur Romieu - BP 216
04 003 Digne-les-Bains Cedex
www.cg04.fr